ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



Посвящается 85-летию
Клиник СамГМУ

АСПИРАНТСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2015

**Материалы докладов
научно-практической конференции
с международным участием
«Молодые учёные XXI века –
от идеи к практике»
12 октября 2015**

Самара - 2015

УДК 61:001.32(470.43)
ISBN 978-5-905 165-23-8

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Г.П. Котельников	Ректор СамГМУ, академик РАН, лауреат Государственной премии РФ и дважды лауреат премии Правительства РФ, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор
Г.Н. Гридасов	Заместитель председателя Правительства Самарской области - министр здравоохранения Самарской области, заслуженный врач РФ, доцент
И.Л. Давыдкин	Проректор по научной и инновационной работе, доктор медицинских наук, профессор
Ю.В. Щукин	Первый проректор - проректор по учебно-воспитательной и социальной работе, заслуженный работник высшей школы РФ, доктор медицинских наук, профессор
Н.Ю. Кувшинова	Заведующая отделом подготовки научно-педагогических кадров, кандидат психологических наук, доцент
В.А. Калинин	Куратор Совета молодых ученых, кандидат медицинских наук, доцент

Аспирантские чтения – 2015: Материалы научно-практической конференции с международным участием «Молодые учёные XXI века – от идеи к практике», посвященной 85-летию Клиник СамГМУ / Ред. кол.акад. РАН, проф. Г.П. Котельников, проф. Ю.В. Щукин, проф. И.Л. Давыдкин, проф. Т.А. Федорина и др. – Самара : Аэропринт, 2015. – 248 с.

УДК 61:001.32(470.43)
ISBN 978-5-905 165-23-8

© ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, 2015
© Оформление. ООО «ПСП», 2015

СОСТАВ СОВЕТА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Козлова Наталья Сергеевна	Председатель Совета молодых ученых, аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
Никулина Ирина Евгеньевна	Зам.председателя Совета молодых ученых, секретарь отдела научных направлений, заведующая сектором «Акушерство и гинекология», ординатор кафедры акушерства и гинекологии №2
Терещенко Василий Сергеевич	Зам.председателя Совета молодых ученых, заведующий отделом «Международного и межвузовского взаимодействия», аспирант кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии
Татаренко Ирина Евгеньевна	Зав.сектором «Хирургия», врач травматолог-ортопед отделения травматологии и ортопедии №1 Клиник СамГМУ
Уморин Артем Юрьевич	Зав.сектором «Терапия», ординатор кафедры инфекционных болезней СамГМУ
Сотникова Ольга Андреевна	Зав.сектором «Клиническая медицина», ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО СамГМУ
Дмитриева Марина Владимировна	Зав.сектором «Педиатрия», аспирант кафедры госпитальной педиатрии СамГМУ
Тупикова Дарья Сергеевна	Зав.сектором «Профилактическая медицина», аспирант кафедры общей гигиены СамГМУ
Рязанова Татьяна Константиновна	Зав.сектором «Фармация», ассистент кафедры управления и экономики фармации СамГМУ
Лепилин Илья Николаевич	Зав.сектором «Стоматология», ординатор кафедры терапевтической стоматологии СамГМУ
Кузьмина Татьяна Павловна	Зав.сектором «Технологии в медицине», интерн кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
Афанасьева Полина Валериевна	Зав.сектором «Международные отношения», аспирант кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
Муллова Ирина Сергеевна	Зав.сектором «Координация межвузовской работы», ординатор кафедры кардиологии и кардиохирургии ИПО

ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ!



2015-й – год 85-летия Клиник СамГМУ. Сейчас Клиники нашего университета – многопрофильное лечебное учреждение федерального уровня, которое представляет собой современный лечебно-научный образовательный комплекс европейского уровня, миссией которого является оказание специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи населению, проведение научных исследований с разработкой и внедрением инновационных технологий, подготовка медицинских кадров. Сегодня на базе Клиник располагаются 16 клинических кафедр университета, здесь работают 26 главных внештатных специалистов министерства здравоохранения Самарской области. За все время существования Клиник СамГМУ здесь сформированы 11 научно-педагогических школ.

Развитие высоких технологий и оказание населению Российской Федерации специализированной медицинской помощи сегодня невозможно без постоянного проведения фундаментальных научных исследований, созданных на их основе научных разработок с последующим внедрением в практическое здравоохранение. Именно поэтому научная конференция «Аспирантские чтения» проводится уже второй раз в новом формате, совместно с Министерством здравоохранения Самарской области и Самарской областной ассоциацией врачей. Количество представленных докладов в 2015 году – более 100, опубликовано 148 статей.

Наш вуз сегодня, безусловно, обладает научным потенциалом, необходимым для создания высоких технологий. Доказательством тому – сохранение уже в течение нескольких лет рейтинга нашего университета в первой полусотне лучших вузов России и в первой десятке медицинских вузов с наибольшей научной активностью. Кроме того уровень научной и инновационной работы в университете более чем в 3 раза превышает пороговые показатели по стране! И отрадно видеть, что заметный вклад в эти достижения вносят наши молодые ученые, интерны, ординаторы, аспиранты. В настоящее время 130 аспирантов обучаются на 49 кафедрах по 28 специальностям номенклатуры научных работников. Среди них хотелось бы особенно отметить стипендиатов Президента РФ, аспирантов кафедры челюстно-лицевой хирургии А.Е. Щербовских и А.И. Байрикова, стипендиата Правительства РФ, аспиранта кафедры фармакогнозии А.В. Азнагулову, победителей областного конкурса «Лучший молодой ученый Самарской области 2015 года» аспиранта кафедры госпитальной терапии с курсами поликлинической терапии и трансфузиологии Н.С. Козлову и ассистента кафедры пропедтерапии, кандидата медицинских наук А.О. Рубаненко.

Объемы финансирования научных исследований молодых ученых неуклонно растут в виде грантов Федерального и регионального уровня. Ежегодно проводится конкурс «Лучший молодой ученый СамГМУ». Инновационная деятельность молодых ученых активно регистрируется: из 90 полученных патентов – половина принадлежит молодым ученым. Нами предпри-

нимаются меры по формированию мощного кадрового потенциала университета уже со студенческой скамьи. Продолжают развиваться группы научно-педагогического резерва, в 2015 году впервые проведен конкурс «Топ-50» лучших студентов СамГМУ.

Но успокаиваться на достигнутом мы не можем, мы должны развиваться, причем опережающими темпами. Нам необходимо системно проанализировать и наметить приоритетные направления развития на ближайшие годы, привлечь к совместной работе и научные подразделения, и фундаментальные кафедры, и возможности межотраслевого и международного сотрудничества, чтобы сформировать непрерывный конвейер создания высоких технологий, не забывая о том, что высокие технологии сегодняшнего дня уже завтра могут стать рутинными методами лечения в системе ОМС.

Для реализации вышеуказанного в нашем университете созданы все условия – великолепная клиническая база, Институт инновационного развития (директор профессор А.В. Колсанов), региональный инновационный кластер медицинских и фармацевтических технологий, созданный в 2013 году.

Желаю всем участникам конференции плодотворной работы, творческих находок и озарений, новых значительных результатов в учебной, лечебной и научной деятельности!

Ректор Самарского государственного
медицинского университета,
академик РАН, лауреат государственной премии РФ
и дважды лауреат премии Правительства РФ,
заслуженный деятель науки РФ,
председатель Совета ректоров
вузов Самарской области,
почетный гражданин Самарской области,
профессор ***Г. П. КОТЕЛЬНИКОВ***



СЕКЦИЯ 1. ХИРУРГИЯ, ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ – ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО И ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Андреев Павел Сергеевич
Врач-колопроктолог отделения колопроктологии клиники госпитальной хирургии
Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: pashaandreev@yandex.ru

Аннотация. Проанализированы результаты лечения 207 пациентов язвенным колитом в отделении колопроктологии клиники госпитальной хирургии. Выработана тактика лечения больных язвенным колитом в условиях колопроктологического стационара.

Ключевые слова: язвенный колит; лечение.

Актуальность. В настоящее время отмечается высокая распространенность язвенного колита ЯК. Оперативные вмешательства необходимы у 10-20 % пациентов [1,2]. Частота осложнений при экстренных операциях достигает 60-80 %, а летальность – 12-50 % [3,4].

Цель исследования: улучшение результатов лечения больных язвенным колитом.

Материал и методы. Проанализированы результаты консервативного и оперативного лечения 207 больных язвенным колитом (мужчин-98 (47,3%), женщин-109 (52,7%) в возрасте от 19 до 80 лет), находившихся на лечении в колопроктологическом отделении клиники госпитальной хирургии СамГМУ.

Тяжесть язвенного колита оценивали по критериям J.G.Truelove и L.I.Witts (1955) с дополнениями Е.А.Белоусовой (2002). Легкая форма язвенного колита была выявлена у 28 (13,5%) пациентов, среднетяжелая у 120 (58,0%), тяжелая у 59 (28,5%).

Дистальный колит выявлен у 71 (34,3%) пациента, левосторонний - у 74 (35,7%), субтотальный - у 24 (11,6%), тотальный - у 38 (18,4%) больных. Ранее 41 (19,8%) пациент был оперирован. Внекишечные проявления неспецифического язвенного колита отмечены у 38 (18,3%) больных. Осложнения наблюдали у 11 (5,3%) пациентов с язвенным колитом, а сопутствующие заболевания выявлены у 56 (27%). Гормонорезистентная форма была у 11 (5,3%), а гормонозависимая у 7 (3,4%).

Результаты и обсуждение. Консервативное лечение оказалось эффективным у 183 (88,4%) пациентов и включало базисные (аминосалицилаты, кортикостероиды, иммуномодуляторы) и дополнительные препараты; при среднетяжелой и тяжелой формах - антибиотики широкого спектра действия и метронидазол. При среднетяжелой и тяжелой формах ЯК, а также при осложнениях назначали инфузионную терапию, симптоматическое лечение, в отдельных случаях проведение экстракорпоральной детоксикации.

У 8 (4 %) пациентов комплексное лечение дополняли прямой эндолимфатической терапией.

Оперативное лечение считаем показанным при тяжелых формах язвенного колита, если эффект от комплексной консервативной терапии в течение 3 недель отсутствовал.

Однако в каждом конкретном случае требовался индивидуальный подход. Оперировано 24 (11,6 %) пациента, из них 8 (3,9 %) по поводу осложнений язвенного колита экстренно. При тяжелых распространенных формах язвенного колита выполняли различные варианты субтотальной резекции с формированием илео- (асцендо) стомы. При левостороннем поражении - левостороннюю гемиколэктомию с брюшно-анальной резекцией и трансверзостомией. Умерло 2 пациента (множественные перфорации толстой кишки, гнойный перитонит).

Выводы

1. При тяжелых, распространенных формах ЯК необходима своевременная активная хирургическая тактика до развития осложнений.
2. При тяжелой форме ЯК и тотальном поражении оптимальным объемом следует считать колопроктэктомию с формированием илеостомы.

Список литературы

1. Воробьев Г.И., Халиф И.Л. Неспецифические воспалительные заболевания кишечника.- М.: Миклош, 2008.- 400 с.
2. Комаров Ф.И., Осадчук А.М., Осадчук М. А. и др. Неспецифический язвенный колит. – М.: ООО Медицинское информационное агентство , 2008.- 256 с.
3. Жуков Б.Н., Исаев В.Р., Андреев П.С., Каторкин С.Е., Чернов А.А. // Неспецифические воспалительные заболевания толстой кишки: принципы консервативного и оперативного лечения.- Врач-аспирант. 2010.- Т. 42.- № 5.1. С. 121-127.
4. Жуков Б.Н., Исаев В.Р., Каторкин С.Е., Чернов А.А.,
5. Андреев П.С. Опыт лечения больных с осложненным течением язвенного колита // Колопроктология.- 2011.- № 1.- С. 28-30.

ULCERATIVE COLITIS – PRINCIPLES OF CONSERVATIVE AND SURGICAL TREATMENT

Andreev Pavel
Coloproctologist of coloproctology department of hospital surgery clinic Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: pashaandreev@yandex.ru

Abstract. Analysied the results of treatment in 207 patients with ulcerative colitis in the coloproctology department. Is determined tactics of treatment in patients with ulcerative colitis in terms of coloproctology department.

Keywords: ulcerative colitis; treatment.

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРИ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Богуш Ванда Витальевна
Научный сотрудник Института экспериментальной медицины и биотехнологий
Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: bog.vanda@mail.ru
Бардовский Игорь Александрович
Врач-хирург хирургического отделения пересадки органов
Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: bardo_@mail.ru

Аннотация: работа посвящена разработке комплекса методов иммунологического мониторинга при трансплантации аллогенной почки в эксперименте на кроликах и лабораторных крысах. Показано преимущество лабораторных крыс при трансплантации почки в эксперименте, основанное на лучшей выживаемости животных и доступности реагентов для иммунологического мониторинга. Вы-

явлено, что выраженность реакции отторжения аллогенной почки у крыс характеризует увеличение содержания в крови CD3+CD8в+ лимфоцитов и уровней внутриклеточного TNFα.

Ключевые слова: трансплантация почки; экспериментальные модели; лабораторные животные; иммунологический мониторинг.

Трансплантация аллогенной почки - современная медицинская технология, которая позволяет улучшить качество жизни и социальную адаптацию пациентов, вернуть их к полноценной трудовой деятельности, а в ряде случаев является безальтернативным способом поддержания жизни больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности [1, 2]. При этом, не смотря на успехи в разработке иммуносупрессивных препаратов, предотвращающих отторжение трансплантированного органа, до сих пор их побочное действие создаёт большие проблемы для реципиентов. В связи с этим продолжается поиск новых иммуносупрессивных препаратов, способов индукции иммунологической толерантности у реципиентов, что требует разработки и совершенствования экспериментальных моделей на лабораторных животных [3,4,5]. Чаще всего в экспериментальной трансплантологии используются кролики и лабораторные крысы. Иммунологическое обеспечение трансплантации органов у животных представляет собой определённые трудности, это, прежде всего, отсутствие протоколов иммунологического мониторинга и соответствующих тест-систем, ограничения в выборе моноклональных антител для оценки трансплантационного иммунитета, особенно для кроликов, а также отсутствие тест-систем для определения содержания иммуносупрессантов в крови.

Цель исследования: разработка комплекса методов для иммунологического мониторинга при аллотрансплантации почки у лабораторных крыс и кроликов.

Материалы и методы. В исследовании были использованы 15 половозрелых кроликов-самок породы Шиншилла, весом 2-2,5 кг и 20 белых лабораторных крыс весом 180-200 грамм. Венозную кровь кроликов забирали из краевой вены уха в вакуумную пробирку с К3ЭДТА объёмом 2 мл, а также в пробирку без антикоагулянта в объёме 2 мл. Венозную кровь крыс забирали в общем объёме 2 мл из подъязычной вены. Все исследования проводили с учётом современных биоэтических норм. Животные содержались в условиях вивария Института экспериментальной медицины и биотехнологий СамГМУ в отдельном постоперационном боксе. Общий анализ крови проводили путём подсчёта лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева, подсчитывали лейкоформулу на мазках, окрашенных по Романовскому-Гимзе. Одновременно данные показатели оценивали на гематологическом анализаторе Sysmex XP-300 (Япония). Биохимические исследования (определение общего белка, альбуминов, креатинина, мочевины, щелочной фосфатазы, АЛАТ и АСАТ) проводили на биохимическом анализаторе Toshiba (Япония) с помощью соответствующих тест-систем. Прямую перекрёстную пробу (“cross-match”) проводили в микролимфоцитотоксическом тесте по методу Терасаки. В качестве положительного контроля использовали кроличью или крысиную антилимфоцитарную сыворотку. Для иммунофенотипирования лейкоцитов крови применяли протокол «лизирование и отмывка» после окраски моноклональными антителами, меченными флюорохромами. Исследование проводили на проточном цитометре BD Facs Calibur (США), используя моноклональные антитела против CD3, CD4, CD8, CD25 (крысы), MHC2 (крысы),TcRαβ (крысы), TcRγδ (крысы).

Трансплантацию почки в эксперименте производили по следующему протоколу: Донорская нефрэктомия: обезболивание - внутривенный ветеринарный наркоз; дыхание - самостоятельное; доступ - срединная лапаротомия; мобилизация почечной артерии и вены; мобилизация мочеточника от мочевого пузыря до ворот почки; пережатие и отсечение почечных сосудов и мочеточника Back table; канюляция почечной артерии; отмывание раствором кустодиола. Трансплантация почки: обезболивание - внутривенный ветеринарный наркоз; дыхание - самостоятельное; доступ - срединная лапаротомия; мобилизация аорты, нижней полой вены; формирование сосудистых анастомозов; анастомозирование мочевыводящих путей; уретероцистоанастомоз - погружная методика «drop in».

В качестве иммуносупрессанта использовали Сандимун-Неорал, согласно инструкции, с контролем уровня циклоспорина А на иммуноферментном анализаторе ABBOTT AxSYM (США) каждые 2 дня. Всего было проведено 9 операций по пересадке почки кролику и 10 трансплантаций почки крысам. Выживаемость животных представлена в таблице 1.

Таблица 1

Выживаемость лабораторных животных при трансплантации почки

Вид операции	Выживаемость, сутки	Количество выживших животных	Количество выживших животных
		кролики	Крысы
Аутотрансплантация	1	9 (100%)	10 (100%)
	2	7 (77,8%)	9 (90%)
	3	7 (77,8%)	9 (90%)
	5	7 (77,8%)	7 (70%)
	10	6 (66,7%)	7 (70%)
	12	4 (44,4%)	6 (60%)
	15	2 (22,2%)	5 (50%)
	18	1 (11,1%)	5 (50%)
	Более 25	0	1 (10%)
Аллотрансплантация	1	2 (100%)	3 (100%)
	3	2 (100%)	2 (66,7%)
	4	1(50%)	2 (66,7%)
	10	0	1 (33,3%)

Сравнительный анализ результатов оценки количественного содержания лейкоцитов в крови, эритроцитов и лейкоформулы у крыс и кроликов показал, что исследования, сделанные путём подсчёта числа лейкоцитов в камере Горяева и на гематологическом анализаторе, совпадают, однако, гематологический анализатор позволяет определять только количество лимфоцитов, так как гранулоциты крови крыс и кроликов значительно отличаются от гранулоцитов крови человека по размерам и морфоструктурным характеристикам.

На следующем этапе исследования были отработаны режимы для иммунофенотипирования лейкоцитов крови кроликов и крыс с помощью метода лазерной проточной цитофлюориметрии. Особенностью пробоподготовки явилась необходимость увеличения времени лизирования крови до 15 минут и встряхивания крови во время лизирования. При проведении измерения требовалось увеличение напряжение на ФЭУ для каналов светорассеяния в 1,5 раза от обычного.

Анализ результатов иммунофенотипирования лимфоцитов выявил, что до трансплантации в крови крыс содержалось 32,1 ± 1,4% CD3+CD4+ клеток (Т-хелперы), 10,3 ± 0,9 % CD3+CD8в+ клеток (Т-цитотоксические лимфоциты), 38,6 % ± 3,9 CD3+TcRαβ+ и 0,8 ± 0,1 CD3+TcRγδ +клеток; и 56±6,2 % CD3-MHC2+лимфоцитов (В-клетки и натуральные киллеры). Содержание внутриклеточных цитокинов TNFα и MCP-1 в лимфоцитах было низким и выявлялось соответственно в 2,8 ± 0,4 % и 0,35 ± 0,1 % клеток. При развитии криза отторжения (более 3 суток после операции) отмечалось статистически значимое повышение содержания Т-цитотоксических лимфоцитов до 21,3±0,3% ($p<0,001$) и увеличение лимфоцитов, содержащих TNFα, до 12,8 ±3,0% ($p<0,001$), что свидетельствовало об активации Т-клеточного звена. Что касается иммунофенотипа лимфоцитов крови кроликов, то нам не удалось выявить изменений в популяционном составе лимфоцитов крови до и после трансплантации почки.

Выводы.

1. При аллогенной трансплантации почки с однокомпонентной иммуносупрессивной терапией 18-25-дневная выживаемость лабораторных крыс выше, чем кроликов, что наряду с более широким спектром моноклональных антител для иммунофенотипирования лимфоцитов крыс, свидетельствует о преимуществе данных лабораторных животных в области экспериментальной трансплантологии.
2. При проведении пробоподготовки лимфоцитов крови животных для имунофенотипирования необходимо увеличение времени лизирования эритроцитов до 15 минут.
3. Для проведении иммунологического мониторинга при трансплантации аллогенной почки у крыс выраженность реакции отторжения характеризуют изменения (увеличение) содержания в крови CD3+ CD8в+ лимфоцитов и уровней внутриклеточного TNFα.

Список литературы

1. Инфекции в трансплантологии / Под ред. С.В. Готье. – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2010. – 384 с.: ил.

2. Garcia G/G, Harden P., Chapman J. The Global Role of Kidney Transplantation. Нефрология и диализ. 2011. – 13 (4). – С. 383-387

3. Induction of suppressive allergenic regulatory T cells via rabbit antithymocyte polyclonal globulin during homeostatic proliferation in rat kidney transplantation. Valdez-Ortiz R, Bestard O, Llaudó I, Franquesa M, Cerezo G, Torras J, Herrero-Fresneda I, Correa-Rotter R, Grinyó JM. Transpl Int. 2015 Jan;28(1):108-19. doi: 10.1111/tri.12448. Epub 2014 Oct 24.

4. Expression of nestin after renal transplantation in the rat. Skwirba M, Zakrzewicz A, Atanasova S, Wilker S, Fuchs-Moll G, Müller D, Padberg W, Grau V.

1. APMIS. 2014 Oct;122(10):1020-31. doi: 10.1111/apm.12255. Epub 2014 Apr 4.

5. Protective effects of HBSP on ischemia reperfusion and cyclosporine a induced renal injury. Wu Y, Zhang J, Liu F, Yang C, Zhang Y, Liu A, Shi L, Wu Y, Zhu T, Nicholson ML, Fan Y, Yang B.

2. Clin Dev Immunol. 2013;2013:758159. doi: 10.1155/2013/758159. Epub 2013 Oct 27.

THE FEATURES OF IMMUNOLOGICAL MONITORING OF KIDNEY ALLOGRAFTS IN EXPERIMENT

Bogush Vanda
Researcher at the Institute of Experimental Medicine and Biotechnology of Samara State Medical University, Samara
E-mail: bog.vanda@mail.ru
Bardovsky Igor
Surgeon of organ transplantation surgical department of Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: bardo_@mail.ru

Abstract: Research is devoted to the development of a set of methods of immunological monitoring in the transplantation of allogeneic kidney in an experiment on rabbits and laboratory rats. The advantage of laboratory rats with kidney transplantation in the experiment, based on a better survival rate and availability of reagents for immunological monitoring, it was shown. It was revealed that the severity of rejection of allogeneic kidney in rats is characterized by increased blood content of CD3+CD8b+-lymphocytes and intracellular levels of TNFα.

Keywords: kidney transplantation; experimental models; laboratory animals; immunological monitoring .

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ СТОПЫ

Богданов Антон Андреевич
Заочный аспирант кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: imnotjsues@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрена проблема распластанности переднего отдела стопы, которая относится к наиболее частым деформациям опорно-двигательной системы. Боли в дистальных отделах стоп, вызванные их деформацией, затрудняют ношение не только модельной, но и обычной обуви, нарушая трудоспособность человека. Тяжелые степени заболевания вызывают значительное нарушение биомеханики нижних конечностей.

Ключевые слова: травматология и ортопедия; стопа; поперечное плоскостопие.

Введение. Оперативное лечение деформаций переднего отдела стопы имеет вековую историю. По данным А.В. Ильминского, к настоящему времени разработано более 400 способов хирургического лечения поперечного плоскостопия с отклонением первого пальца кнаружи. Такое большое количество способов оперативных вмешательств свидетельствует о неудовлетворенности и врачей и пациентов результатами лечения [2,3,5].

Все разработанные операции можно разделить на два основных вида: паллиативные и радикальные. Паллиативные вмешательства обеспечивают устранение только некоторых элементов деформации; радикальные – восстанавливают не только форму, но и функцию поперечного свода стопы [4,7].

Кроме того, существуют различные подходы к послеоперационному ведению пациентов с поперечной распластанностью стопы, связанные, например, с необходимостью гипсовой иммобилизации, что ухудшает отдаленные результаты оперативного лечения [1,6].

Немаловажным фактором, обеспечивающим хорошие результаты лечения больных с данной патологией в раннем послеоперационном периоде, является усовершенствование послеоперационного обезболивания [5].

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с поперечным плоскостопием за счет использования новых способов оперативных вмешательств и усовершенствования тактики послеоперационного ведения таких пациентов.

Материалы и методы исследования. В клинике травматологии и ортопедии Самарского государственного медицинского университета с 2002 по 2014 год оперативное лечении проведено 560 пациентам с поперечной распластанностью стопы и отклонением первого пальца кнаружи. Подавляющее большинство из них были женщины - 524 (93%), значительно меньше было мужчин - 36 (7%). Возраст наблюдаемых пациентов колебался от 18 до 78 лет. Двусторонняя деформация была отмечена у 485 пациентов (82%), а деформация одной стопы у 75 (18%).

Для улучшения результатов лечения рассматриваемой категории пациентов во главе с заведующим кафедрой травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии академиком РАН, доктором медицинских наук, профессором Г.П. Котельниковым в клинике разработан ряд новых, патогенетически обоснованных способов операций, защищенных патентами на изобретение: патенты РФ №№2195892, 2285476, 2285477.

При изучении отдаленных результатов лечения больных через 1-5 лет было получено 84,2% хороших и удовлетворительных, и всего 15,8% -неудовлетворительных.

Так же, в ходе нашего исследования, с целью определить необходимость использования ортопедической разгрузочной обуви в послеоперационном периоде был проанализирован опыт хирургического лечения 114 пациентов с поперечной распластанностью стопы и отклонением первого пальца кнаружи. Все эти больные находились на лечении в отделении травматологии и ортопедии №2 клиник СамГМУ в 2011-2014 году. Возраст наблюдаемых пациентов колебался от 18 до 70 лет.

Все пациенты были нами случайным образом разделены на 2 группы. Первую (основную) группу составили 89 пациентов, которым, в раннем послеоперационном периоде в качестве иммобилизации применяли ортопедическую разгрузочную обувь. Вторую группу составили 25 пациентов, которым в качестве иммобилизации использовали циркулярную гипсовую повязку. Эта группа была контрольной.

При изучении отдаленных результатов лечения больных было получено 93,1% хороших и удовлетворительных, и всего 6,9% -неудовлетворительных в основной группе и 78,5% и 21,5% соответственно в контрольной.

Для повышения эффективности послеоперационного обезболивания проанализирован опыт хирургического лечения 127 пациентов с поперечной распластанностью стопы и отклонением первого пальца кнаружи. Все эти больные так же находились на лечении в отделении травматологии и ортопедии №2 клиник СамГМУ в 2011-2014 году.

Все наблюдаемые пациенты были женщины. Возраст наблюдаемых пациентов колебался от 18 до 69 лет.

Все пациенты были нами случайным образом разделены на 2 группы. Первую (основную) группу составили 92 пациента, которым, в раннем послеоперационном периоде, помимо общепринятых способов обезболивания применялось периферическое, посредством введения через установленный интраоперационно гибкий катетер растворов местных анестетиков. Вторую группу составили 35 пациентов, не получавшие периферическое обезболивание. Эта группа была контрольной.

Критериями оценки эффективности послеоперационного обезболивания в первые сутки после операции явилось количество парентерального введения ненаркотических анальгетиков, выполненных «по требованию» и продолжительность сна в первую ночь после операции (в часах).

При изучении ближайших результатов лечения (адекватность обезболивания в первые сутки после операции) больных обеих групп нами отмечено хорошее и удовлетворительное качество обезболивания в первой группе у 89,1% пациентов, во второй лишь у 56,6%.

Результаты и обсуждения. Основываясь на нашем опыте лечения больных с поперечной распластанностью переднего отдела стопы мы пришли к выводу, что преимущество имеют комбинированные оперативные вмешательства, по возможности, устраняющие все элементы деформации.

В дальнейшем при анализе результатов лечения больных с поперечной распластанностью переднего отдела стопы, мы пришли к выводу, что преимущество имеет использование разгрузочной обуви, применение которой, также позволяет, проводить реконструкцию на обеих стопах одновременно.

В исследовании, целью которого являлось повышение эффективности послеоперационного обезболивания, отмечено снижение количества парентерально вводимых ненаркотических анальгетиков. Также достоверно установлено увеличение продолжительности и улучшения качества сна в первые сутки после операции в основной группе пациентов.

При оценке отдаленных результатов лечения использовали методы доказательной медицины, отражающие снижение относительного риска вмешательств и повышение их относительной пользы.

Выводы. Применение вышеуказанных способов оперативного лечения и усовершенствование тактики послеоперационного ведения улучшает результаты лечения пациентов с поперечной распластанностью стопы, что позволяет рекомендовать их к широкому применению в клинической практике.

Список литературы:

1. Агаджанян, В.В. Тактика лечения больных с поперечным плоскостопием [Текст] / В.В. Агаджянян, А.А. Пронских, С.В. Богданов и др. // VII съезд травматологов-ортопедов России, 18-20 сент. 2002 г., Новосибирск: тез. докл. - Новосибирск, 2002. - Т.2. - С.174-175.

2. Загородний, Н.В. Иллюстрированное руководство по хирургии переднего отдела стопы [Текст] / Н.В. Загородний – М.: Типография РУДН, 2012. - С. 33-37.

3. Истомина, И.С. Оперативное лечение поперечного плоскостопия, hallux valgus [Текст] / И.С. Истомина, В.И. Кузьмин, А.Н. Левин // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2000. - № 1. - С.55-60.

4. Котельников, Г.П. Новое в хирургическом лечении Hallux valgus [Текст] / Г.П. Котельников, А.П. Чернов, Д.А. Распутин // Первая международная конференция по хирургии стопы и голеностопного сустава в Москве: сб. тезисов. - М., 2006 - С. 54.

5. Котельников, Г.П. Справочник по ортопедии [Текст] / Г.П. Котельников, А.П. Чернов. - М.: Медицина, 2005. - 374 с.

6. Минасов, Б.Ш. Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний стоп [Текст] / Б.Ш. Минасов, С.П. Гутов, А.Р. Билялов, Е.И. Кулова. - Уфа, 2005. - 84 с.

7. A retrospective analysis of surgical treatment in patients with symptomatic hallux rigidus : long term follow-up / W. Beertema [et al.] // J. Foot Ankle Surg. - 2006. - Vol. 45, No 3. - P. 244-251.

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH BROAD FOREFOOT

Bogdanov Anton
Postgraduate, chair of Traumatology, Orthopedy and Extreme Surgery of Samara State Medical University, Samara
E-mail: imnotjsues@gmail.com

Abstract: In the article the problem of Broad forefoot is one of most common locomotor system deformities. Pain caused by deformity embarrasses wearing not only fancy but also casual shoes, leading to work productivity and activity impairment. Heavy extent of disease causes significant impairment of lower extremities biomechanics.

Keywords: traumatology and orthopedy; foot; transverse platypodia.

ВЛИЯНИЕ КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА РЕЦИДИВ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ЯЗВЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Ермохина Любовь Вячеславовна
Студентка 6 курса лечебного факультета 601 группы Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: ermokhina_92@mail.ru

Аннотация: проведен ретроспективный анализ историй болезней 44 пациентов с кровотечением из язв ДПК, поступивших в хирургическое отделение Клиник СамГМУ за 2012-2013 гг. Рецидив кровотечения развился у 4 (9%) пациентов на фоне проводимого консервативного лечения. Были изучены такие факторы, как размер язвы, локализация язвы, характеристика дна язвы, степень кровопотери в виду высокой прогностической значимости этих параметров на рецидив кровотечения при язвенной болезни ДПК. При этом необходимо отметить, что все полученные результаты статистически достоверны и сопоставимы с литературными данными.

Ключевые слова: язва двенадцатиперстной кишки; желудочно-кишечное кровотечение; рецидив кровотечения.

Введение. В настоящее время по данным литературы нет единого мнения по вопросу о том, какими критериями руководствоваться при прогнозировании риска рецидива кровотечения. Поэтому анализ факторов риска рецидива язвенного дуоденального кровотечения (ЯДК) является сегодня важнейшей диагностической задачей [1, 2, 7].

Цель исследования. Изучить влияние клинико-эндоскопической характеристики на рецидив кровотечения из язвы двенадцатиперстной кишки.

Материалы и методы исследования. Было изучено историй болезней 117 больных с гастродуоденальными язвенными кровотечениями, последовательно госпитализированных в хирургическое отделение Клиник Факультетской и Госпитальной хирургии СамГМУ 2012-2013 гг. За этот период из общего количества больных (117 человек) с желудочно-кишечным кровотечением (ЖКК) из язв двенадцатиперстной кишки (ДПК) поступило 59 человек (50,5%), с желудочными язвами - 58 человек (49,6%).

Критерии включения пациентов в данное исследование: 1.Состоявшееся кровотечение из язвы ДПК по данным ФГДС; 2. Отсутствие продолжающегося дуоденального кровотечения по данным ФГДС; 3. Консервативная тактика лечения при поступлении; 4. Равноценность консервативного лечения; 5. Отсутствие переливания красной крови. Другой специальной выборки больных не проводили.

Таким образом, в исследование вошло 44 больных с кровотечением из язв ДПК. Из них мужчин было 27 (61,4%), женщин – 17 (38,6%)

человек.

Средний возраст больных составил 52,6±17,6 года. Женщин – 63,5 ±17,5 лет, мужчин – 45,5±13,6 лет.

Диагностика ЯДК и выявление его источника основывались на жалобах больных, анамнезе заболевания, результатах клинического, лабораторного и инструментального обследования [1, 2, 3, 6, 7].

Всем больным при поступлении выполняли экстренную ФГДС [1, 3]. В каждом случае определялась локализация и размеры язв, интенсивность кровотечения и степень надежности гемостаза по классификации J. Forrest (1974) [1, 3, 4, 5, 7].

В зависимости от установленного расположения язвы в ДПК все больные были разделены на 2 группы следующим образом:

1. больные с язвой передней стенки ДПК, включая язвы верхней и нижней стенки;

2. больные с язвой задней стенки ДПК, включая язвы задне-верхней стенки.

Обязательно определяется степень кровопотери по А.И. Горбашко (1974) [1, 3]. Дефицит объема циркулирующей крови определяли по шоковому индексу Альговера [1, 3].

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью статистической программы SPSS 12.0. Для оценки достоверности согласованности в результатах исследования использовался метод линейных корреляций (корреляция Пирсона) [4].

Результаты исследования и их обсуждение. Ведущее место в клинических проявлениях болезни занимали триада симптомов, такие как слабость (72,7%), мелена и/или черный стул (59,0%), боль в эпигастрии (45,5%).

Все пациенты поступали в больницу в порядке неотложной помощи. Из них обратились в стационар по экстренным показаниям за медицинской помощью в течение первых суток (до 24 часов) от начала заболевания (от момента появления первых клинических признаков начавшегося кровотечения из язвы ДПК) – 14 (31,8%) человек, позже 24 часов – 30 (68,2%) человека. Спустя сутки было госпитализировано 12 больных (27,3%), от 2 до 3 суток от момента появления первых симптомов было госпитализировано 8 человек (18,2%), от 3 до 5 суток - 5 больных (11,4%), спустя более 5-х суток – 5 человека (11,4%).

Анализ собственного материала показал, что у исследуемых больных, ЯДК как первый и основной признак заболевания было выявлено в 22 случаев (50,0%), при этом следует отметить отсутствие язвенного анамнеза. Язвенный анамнез от 1-5 лет был у 12 больных (27,3%); 11 лет и более – у 2 больных (4,5%); язвенный анамнез неизвестной и/или неуточненной давности – у 8 человек (18,2%).
Кроме того, было выявлено, что до настоящего поступления в стационар ЯДК уже наблюдалось у 5 (11,4%) пациентов.

Одними из критериями оценки тяжести кровопотери по классификации А.И. Горбашко является количество эритроцитов и уровень гемоглобина на момент госпитализации. Полученные результаты приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Количество эритроцитов крови на момент поступления в стационар

Количество эритроцитов крови	Количество пациентов
Более 3,5*1012/л	21 (47,7%)
3,5*1012/л-2,5*1012/л	16 (36,4%)
Менее 2,5*1012/л	7 (15,9%)
Всего	44

Таблица 2.

Показатели гемоглобина на момент поступления в стационар

Количество гемоглобина крови	Количество пациентов
101 г/л и более	22 (50,0%)
81-100 г/л	9 (20,5%)
80 г/л и менее	13 (29,5%)
Всего	44

Представленные в таблицах данные свидетельствуют о том, что у большинства больных ЯДК сопровождается изменением со стороны показателей красной крови в виде снижения количества эритроцитов и гемоглобина.

Кровотечение из язвы луковицы ДПК существенным образом влияло на гемодинамические показатели у абсолютного числа больных. У 21 (47,7%) человека регистрировался пульс в пределах 81-100 ударов в минуту, у 22 (50,0%) больных пульс оставался до 80 ударов в минуту. Только у 1 (2,3%) пациента пульс колебался в выше 101 удара в минуту.

Показатели артериального давления значительно снижаются на фоне кровопотери. У 20 (45,5%) пациентов с кровотечением язвенного генеза из ДПК систолическое артериальное давление было в пределах 91-110 мм рт. ст., также у 20 (45,5%) больных — систолическое АД повышалось выше 111 мм рт. ст., а у 4 (9,0%) человек систолическое АД было ниже 90 мм рт. ст., что, вероятно, свидетельствовало о выраженных нарушениях системной гемодинамики.

По нашим данным выраженность гемодинамических нарушений в большинстве случаев соответствовало величине кровопотери.

Распределение больных с учетом активности ЯДК по классификации J. Forrest (1974) представлена в таблице 3.

Таблица 3.

Распределение больных по классификации J. Forrest (1974)

	Мужчины	Женщины	Всего
F2a	2	---	2 (4,5%)
F2b	11	6	17 (38,6%)
F2c	8	7	15 (34,1%)
F3	5	2	7 (16%)
Не удалось установить	1	2	3 (6,8%)
ВСЕГО	27	17	44 (100%)

Статистически значимого различия по установленному при ФГДС состоянию дна язвенного дефекта у мужчин и женщин выявлено не было (r=0,85; p≥0,05).

Всем больным при поступлении было начато консервативное лечение, показаний к экстренной операции не было. При первичном обследовании эндоскопический гемостаз был проведен 8 (18,2%) пациентам, у 36 (81,8%) больных эндоскопическая остановка кровотечения не проводилась.

Мужчинам (27 человек – 61,4%) в среднем переливали 700±453,9 мл свежезамороженной плазмы, а женщинам (17 человек – 38,6%) - 480±268,3 мл. Разница в количестве переливаемой СЗП оказалась статистически значимой (r=0,35; p≥0,05). Это показывает, что мужчинам в среднем требовалось большее количество указанного препарата для коррекции возникших изменений системы гемостаза.

Рецидив ЯДК развился у 4 (9%) пациентов из 44 больных на фоне проводимого консервативного лечения. Все больные с рецидивом дуоденального кровотечением были мужчины, из которых 2 человека были прооперированы, послеоперационного летального исхода не наблюдалось. Двум больным было предложено консервативное лечение вследствие их отказа от оперативного вмешательства. Из них один пациент выздоровел, другой пациент погиб.

Был проведен многофакторный анализ по таким показателям, как размер язвы, локализация язвы, характеристика дна язвы, степень кровопотери в виду высокой прогностической значимости этих параметров на рецидив кровотечения при язвенной болезни ДПК.

Из 30 больных с кровотечением из передней стенки ДПК рецидив кровотечения возник у 2 (6,7%) пациентов. У 10 больных язвы, локализованные на задней стенке ДПК, осложнялись рецидивов кровотечения у 1 (10,0%) пациента. По литературным данным частота рецидивов кровотечения из язвы передней стенки ДПК составляет 9,4%, а из задней стенки ДПК – 32,4% [1, 6]. При сопоставлении литературных данных и результатов собственных наблюдений различия в количестве рецидивов кровотечения оказались статистически значимыми (p≤ 0,05).

Влияние размера язвы на частоту рецидивов кровотечения очевидно. Язвы ДПК размером не более 0,5 см встречались у 4 пациентов. Рецидива кровотечения в этой группе пациентов не наблюдалось. При размере язвы 0,6-0,9 см из 9 пациентов рецидив кровотечения наблюдался у 2 (22,2%) больных, а по литературным данным 14,5% [1, 6]. При увеличении диаметра язвенного дуоденального дефекта увеличивается вероятность рецидива кровотечения. Так у 26 пациентов диаметр язвы был до 1,0 см и более, из них рецидив кровотечения возник у 1 (3,8%) больного, а по литературным данным – 30,3% [1, 6]. При сопоставлении литературных данных и результатов собственных наблюдений различия в количестве рецидивов кровотечения оказалась статистически значимыми (p≤ 0,05).

При ретроспективном анализе историй болезни по данным ФГДС Forrest IIB встречался у 17 пациентов. Рецидив ЯДК в этой группе на-

блюдался у 4 (23,5%) больных, а по литературным данным рецидив кровотечения при FIIb составляет 25,4% [1, 6, 7]. Разница в количестве рецидивов кровотечения в зависимости от состояния дна язвы оказалась статистически значимой (p≤0,05).

На момент поступления в стационар преобладали пациенты с легкой (21 человек) и средней (12 человек) степенью тяжести кровопотери. Рецидив кровотечения наблюдалось у 2 пациентов (16,7%) со средней степенью кровопотери и у 2 пациентов (18,2%) с тяжелой степенью. По литературным данным рецидив кровотечения при средней степени кровопотери составляет 18,2%, при тяжелой степени кровопотери – 40,1% [1, 6]. Различия в количестве рецидивов кровотечения оказались статистически значимыми (p≤ 0,05).

Выводы.

1. Рецидив язвенного дуоденального кровотечения развился у 4 (9%) пациентов из 44 больных на фоне проводимого консервативного лечения. Все больные с рецидивом кровотечением были мужчины.

2. При обработке полученных результатов выявлено, что различия в группах по таким наиболее прогностически значимым факторам риска рецидива язвенного дуоденального кровотечения как размер язвы, ее локализация, степень кровопотери, характер дна язвы статистически достоверны и сопоставимы с литературными данными.

Список литературы

1. Гостищев В.К., Евсеев М.А. Острые гастродуоденальные язвенные кровотечения: от стратегических концепций к лечебной тактике / В.К. Гостищев, М.А. Евсеев. – М., ГЕОТАР-Медиа, 2008. – 350 с.: ил.

2. Затевахин И.И., Щеголев А.А., Титков Б.Е. Язвенные гастродуоденальные кровотечения в начале XXI века: традиции и новации. Первый конгресс московских хирургов. Тезисы докладов / И.И. Затевахин, А.А. Щеголев, Б.Е. Титков. – М: ГЕОС, 2005. – С.14-15.

3. Корымасов Е.А., Мачехин П.В., Чернышев В.Н. Клинический протокол диагностики и лечения язвенного гастродуоденального кровотечения в Самарской области / Е.А. Корымасов, П.В. Мачехин, В.Н. Чернышев. – Самара: СамГМУ. – 2013; 20 с.

4. Корытцев В.К. Кровотечение из язвы двенадцатиперстной кишки. Прогнозирование течения и лечебная тактика у больных с остановившимся кровотечением: дис. д-ра. мед. наук / Корытцев Владимир Константинович. – Самара, 2009. – 208 с.

5. Луцевич Э.В. Лечение язвенных гастродуоденальных кровотечений. От хирургии к терапии? / Э.В. Луцевич, И.Н. Белов // Хирургия. – 2008. – №1. – С.4-7

6. Ратнер, Г.Л. Кровоточащая язва двенадцатиперстной кишки: тактика при ненадежном гемостазе / Г.Л. Ратнер, В.К. Корытцев, С.А. Катков, В.П. Афанасенко // Хирургия. – 1999. - №6. – С. 23-24.

7. Чернышев В.Н. Экстренная хирургия осложнений гастродуоденальных язв. Лекции для хирургов при последипломной подготовке / Чернышев В.Н., Корымасов Е.А. – Самара: ООО «СамЛюксПринт», 2011. – 110 с.

THE EFFECT OF CLINICAL AND ENDOSCOPIC CHARACTERISTICS ON THE RECURRENCE OF BLEEDING FROM THE ULCER DUODENUM

Ermokhina Lyubov
Student of the 6th year medical department group 601 Samara State Medical University, Samara
E-mail: ermokhina_92@mail.ru

Abstract: a retrospective analysis of case histories of 44 patients with bleeding duodenal ulcers admitted to the surgical department of the Samara State Medical University hospital for 2012-2013. The recurrence of bleeding occurred in 4 (9%) patients on the background of conservative treatment. We examined the size of the ulcer, the localization of ulcer, the characteristics of ulcer, the degree of blood loss in view of the high prognostic significance of these parameters on the recurrence of bleeding duodenal ulcer. All the results are statistically significant and comparable with the literature materials.

Keywords: duodenal ulcer; gastro-intestinal bleeding; a bleeding recurrence.

ОСОБЕННОСТЬ ТЕХНИКИ ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С БЕДРЕННОЙ ГРЫЖЕЙ ПРИ РАЗРУШЕНИИ ТКАНЕЙ В ЗОНЕ БЕДРЕННОГО КАНАЛА

Жаров Андрей Владиславович
Заочный аспирант кафедры хирургических болезней №2
Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: jarov64@ yandex.ru

Аннотация: в статье обобщен опыт хирургического лечения 6 больных с бедренной грыжей, у которых выполнить пластику бедренного канала традиционными способами не представилось возможным, описана техника операций при разрушении тканевых элементов в зоне бедренного канала.

Ключевые слова: бедренная грыжа; бедренный канал; техника операций.

У больных с бедренной грыжей к настоящему времени описано свыше 200 способов закрытия бедренного канала (Винник Ю.С. с соавт., 2008). В монографии 1939 года М.В. Дунье подробно описана техника 57 способов операций при бедренной грыже. Однако их использование возможно только при сохранении тканей в зоне бедренного канала. Техника операций у пациентов, у которых разрушены надкостница лонной кости и медиальные отделы паховой связки разработаны недостаточно (Белоконев В.И. с соавт., 2013).

Цель исследования - разработать технику операций у больных с бедренной грыжей, у которых разрушены тканевые элементы в зоне бедренного канала.

Материал и методы. Проведен анализ лечения 6 больных, у которых период грыженосительства бедренной грыжи составил от 10 – 15 лет. Во время операции у них были выявлены грубые изменения тканей в зоне бедренного канала, которые выражались в разрушении надкостницы верхней горизонтальной ветви лонной кости (связка Купера) и атрофии медиального отдела Пупартовой связки, что не позволяло выполнить закрытие бедренного канала ни паховым, ни бедренным доступами. В связи с этим нами была разработана протезирующая техника закрытия бедренного канала (патент на изобретение № 2445002 от 08.06. 2009; авторы Белоконев В.И., Вавилов А. В., Жаров А. В., Пономарёва Ю. В., Нагога А. Г.).

Техника операции. Подход к бедренной грыже проводили паховым доступом. Для этого разрезом длиной от 8 до 12 см параллельно паховой связке рассекали кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию, обнажали апоневроз наружной косой мышцы живота. При ущемленной бедренной грыже у наружного отверстия бедренного канала выделяли грыжевой мешок, а при вправимой бедренной грыже – наружное отверстие бедренного канала ниже пупартовой связки. После ревизии грыжевой мешок мобилизовали до шейки, уходящей под пупартовую связку. После вскрытия передней стенки пахового канала семенной канатик или круглую связку матки смещали вверх; рассекали поверхностную фасцию над шейкой грыжевого мешка, шейку грыжевого мешка обходили диссектором. При небольших размерах грыжевого мешка грыжевой мешок вместе с содержимым переводили в паховый канал. При ущемленной грыже производили вскрытие грыжевого мешка со стороны бедренного канала, оценивали содержимое грыжевого мешка. При ущемлении большого сальника его резецировали так, чтобы уменьшить размеры грыжевого выпячивания и облегчить перевод грыжевого мешка из бедренного в паховый канал. Выполняли обработку содержимого грыжевого мешка, оценивали и вправляли в брюшную полость либо

выполняли резекцию ущемленного органа. Грыжевой мешок ушивали на уровне глубокого бедренного кольца и культю грыжевого мешка перемещали в предбрюшинное пространство. Выкраивали протез с выступом по нижнему контуру для закрытия бедренного канала, который располагали так, чтобы дополнительный выступ располагался между бедренной веной, пупартовой связкой, лонным бугорком, а по нижнему контуру – ниже верхне - горизонтальной ветви лонной кости. Фиксацию протеза в проекции бедренного канала проводили путем его подшивания к лонной кости тремя лигатурами из нерассасывающегося синтетического материала, которые проводили вокруг имплантата и верхне - горизонтальной ветви лонной кости с помощью устройства для проведения лигатуры. На уровне бедренного канала протез подшивали к пупартовой связке на длину пахового канала. После формирования отверстия в протезе через него проводили семенной канатик. Рассеченный участок протеза сшивали непрерывной нерассасывающейся нитью. По верхнему контуру протез подшивали изнутри к апоневрозу наружной косой мышцы живота, медиально – к лонному бугорку. Над протезом сшивали края апоневроза (переднюю стенку пахового канала) до семенного канатика, который располагался в проекции глубокого пахового кольца. В подкожной клетчатке устанавливали полихлорвиниловый дренаж, края кожи ушивали. Дренаж подсоединялся к вакуумному аспиратору.

Результаты и их обсуждение. Описанный способ был использован у 6 больных. Приводим клинический пример. Больной Т.,1961 г.р. был прооперирован в Самарской городской клинической больнице им.Н.И.Пирогова 21.12.2012 г. по поводу левосторонней бедренной грыжи. Во время операции в области овальной ямки была обнаружена бедренная грыжа размерами 4х1х1см, содержимым грыжевого мешка была предбрюшинная липома. Интраоперационно была обнаружена атрофия надкостницы верхне – горизонтальной ветви лонной кости (связка Купера) и медиального отдела паховой связки, что не позволило выполнить пластику бедренного канала традиционными способами. В связи с этим была выполнена пластика бедренного канала вышеописанным способом.

Подобным же образом были оперированы еще 5 больных с разрушенными тканями в зоне бедренного канала. У всех пациентов послеоперационный период протекал гладко, раны зажили первичным натяжением. Отдаленные результаты, изученные в сроки более 4 лет, показали отсутствие жалоб, рецидива заболевания.

В монографии Ю.С. Винника с соавт. (2008 г.) описаны классические способы выполнения операций у больных с бедренной грыжей, в основу которых положены способы Руджи – Парлавеччо, Бассини, предусматривающие использование местных тканей. Lichtenstein I.L., Shore J.M. (1974, 1987), Bendavid R. (1987) предлагают закрывать наружное отверстие бедренного канала обтурирующими протезами, помещаемыми в преперитонеальное пространство. При разрушении надкостницы лонной кости и медиальных отделов паховой связки использование всех этих способов становится невозможным (Белоконев В.И. с соавт.,2006). В этой связи предложенный вариант грыжесечения позволяет решить эту сложную проблему.

Выводы

1. Способ пластики бедренного канала с использованием протеза с дополнительным выступом по нижнему контуру позволяет эффективно укрепить заднюю стенку пахового канала и закрыть зону бедренного канала, исключив при этом сдавление бедренной вены и артерии.
2. Устройство для проведения лигатур с целью фиксации протеза облегчает выполнение этого этапа, так как внутренний мандрен выходит из канала трубки параллельно верхне – горизонтальной ветви лонной кости, что исключает ранение запирательной артерии и нерва.

Список литературы

1. Белоконев В.И., Замятин В.В., Пушкин С.Ю., Ковалёва З.В.,Супильников А.А., Пономарёва Ю.В., Заводчиков Д.А. Тенденции в оказании помощи больным с грыжами за период 1995 - 2005гг. в Самарской области. Герниология №4(12), 2006 .- С.12.
2. Белоконев В.И., Мелентьева О.Н., Заводчиков Д.А., Насибян А.Б. История герниологии . - Самара: ООО «Офорт», 2013. – 136с.
3. Винник Ю.С., Петрушко С.И., Горбунов Н.С., Миллер С.В., Войтив Ю.Я. Хирургия грыж передней брюшной стенки.- Красноярск: «Поликом», 2008, 396с.
4. Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж // Полоцк, 1939. 178 с.
5. Bendavid R. A Femoral «umbrella» for femoral hernia repair // Surg. Ginecol. Obst. - 1987. - Vol. 165. - P. 153 - 156.
6. Lichtenstein I.L., Shore J.M. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a «plag» technic//Am. J.Surg. - 1974. - Vol. 128. - P. 439.
7. Lichtenstein I.L. Herniorraphy. A personal experience with 6,321 cases//Am.J.Surg.1987; 153:553-559.

FEATURE SURGICAL TECHNIQUE IN PATIENTS WITH A FEMORAL HERNIA IN THE DESTRUCTION OF TISSUE IN THE AREA OF THE FEMORAL CANAL

Zharov Andrey
Postgraduate, department of Surgical Diseases №2, Samara State Medical University, Samara
E-mail: jarov64@yandex.ru

Abstract: the experience of surgical treatment of six patients with femoral hernia, who perform plastic femoral traditional ways not possible, equipment operations described in the destruction of tissue elements in the area of the femoral canal.

Keywords: femoral hernia; femoral canal; machinery operations.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА А

Жерулик Софья Валерьевна
Аспирант кафедры онкологии с курсом ЛД и ЛТ, курсом ФПК и ПК
Витебского Государственного Медицинского Университета,
г. Витебск, Республика Беларусь
E-mail: polozkaya@tut.by

Аннотация: разработан метод выделения IgA с применением аффинной хроматографии на матрице, конъюгированной с антителами против тяжелой цепи IgA человека. Адаптированы способы определения ДНКазной абзимной активности по риваноловому сгустку ДНК, протеолитической эластазной, катепсиноподобной и амидазной активности фотометрически в реакциях со специфическими субстратами, каталазной – в реакции перекиси водорода с молибдатом аммония, пероксидазной – с тетраметилбензидином. При изучении кинетики абзимных реакций выявлена гетерогенность по скорости каталитических реакций и по зависимости реакций от pH среды.

Ключевые слова: ферментативная активность; ротовая жидкость; слюна; IgA; абзим; пероксидаза; каталаза; эластаза; катепсин; ДНКаза

Введение. В настоящее время моноклональные и поликлональные антитела (АТ), проявляющие собственную каталитическую (абзимную) активность, являются предметом углубленного изучения со стороны исследователей, работающих на стыке биологических и медицинских дисциплин. Среди поликлональных каталитических АТ наибольший интерес вызывают абзимы, обладающие оксидоредуктазным, нуклеазным и протеолитических действием [1, 2]. Предполагается, что ИГ класса А могут оказаться эффективными абзимными катализаторами [3]. Тем не менее, пока существуют лишь единичные

исследования, связанные с оценкой каталитической активности поликлональных IgA сывороток или других биологических жидкостей (слюна и др.). В предварительных исследованиях было обнаружено, что фракция иммуноглобулинов А, выделенная из ротовой жидкости (РЖ) пациентов хроническим периодонтитом (ХП) и здоровых лиц проявляет различные виды каталитической активности [4].

Цель исследования: разработка методов определения оксидоредуктазной, протеолитической и нуклеазной активности IgA и определение параметров их каталитической активности.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили сыворотки и выделенные из них иммуноглобулины класса А 14 пациентов с системной красной волчанкой (СКВ), находившихся на стационарном лечении в УЗ «Витебская областная клиническая больница»; образцы ротовой жидкости и выделенные из них IgA 55 пациентов с хроническим маргинальным периодонтитом, находившихся на лечении в УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника», а также 31 проба ротовой жидкости и IgA от контрольной группы лиц без патологии периодонта.

Для оценки абзимной активности IgA требуется получить высокочистые препараты иммуноглобулинов (ИГ). Проводилось сравнение двух методик очистки: селективной адсорбции IgA на жакалин-сефарозе (лектин-аффинная очистка) и на иммуноаффинной матрице – агарозе, конъюгированной с антителами против тяжелой цепи общих IgA человека.

Для получения сыворотки кровь без добавления антикоагулянта инкубировали в течение 2 часов при температуре 4оС до образования сгустка, центрифугировали 10-15 мин в центрифужных пробирках в центрифуге с бакетным ротором (1500 об/мин), забирали чистую сыворотку. Затем проводили предварительное высаливание образцов 45% раствором сульфата аммония с диализом против 0,05 М фосфатного буфера, рН 7,4 на 0,15М NaCl.

Для предварительной очистки проб до 8-10 мл ротовой жидкости центрифугировали при 7000 об/мин в течение 20 минут. Далее образцы фильтровали через нитроцеллюлозные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм.

Полученные препараты подвергали аффинной хроматографии на обеих матрицах, уравновешенных буферами для сорбции. Колонки отмывали до исчезновения белка в элюенте. Элюцию IgA с сорбента с жакалином проводили раствором 0,8 М галактозы в 0,05 М фосфатном буфере, рН 7,4. С матрицы, конъюгированной с антииммуноглобулином, элюцию проводили 0,1 М глицин-HCl буфером рН 2,6-2,8 с нейтрализацией проб 1М раствором Трис, рН 9.0 до рН 7.0-7.5. Пробы диализовали против изотонического раствора NaCl. Конечную концентрацию белка оценивали спектрофотометрией при 280нм (коэффициент экстинкции для IgA равен 1,32). Электрофоретический и иммунохимический анализ образцов выполняли с помощью методик [5] и [6].

С помощью лектин-аффинной хроматографии на жакалин-сефарозе были получены препараты с более низкой концентрацией IgA, так как данный способ позволяет выделять только IgA подкласса 1, которые составляют лишь 40-70% от общего IgA в различных биологических жидкостях.

Далее для оценки ДНКазной абзимной активности поликлональных IgA была проведена адаптация самостоятельно разработанного метода [7]. Способ основан на образовании сгустка 2-этокси-6,9-диаминоакридина лактата (риванола) с ДНК пропорционально деполимеризации последней под действием абзимных антител. Итоговый вариант методики выполнялся следующим образом: к 0,2 мл раствора ДНК в концентрации 0,3 мг/мл добавляли 0,1 мл препарата IgA в концентрации 100 мкг/мл на 0,15М NaCl и 0,1 мл 0,02 М трис-HCl буфера рН 8.3, содержащем 0,01М MgCl2. В смесь вносили азид Na до 0,1% конечной концентрации. Контролем служил 0,15 М раствор NaCl. Постановка реакции осуществлялась в центрифужных пробирках. После инкубации в течение 20 часов на поверхность проб наслаивали 20 мкл 0,75% раствора риванола, встряхивали до получения сгустка и оценивали реакцию. Учет реакции проводили по балльной шкале.

Оценку протеолитического действия IgA выполняли фотометрически по гидролизу ряда синтетических субстратов-нитроанилидов: субстраты сериновых протеаз, гранулоцитарной эластазы, катепсина G, C и B (бензоил-аргинин-р-нитроанилид (БАПНА), Glp-Pro-Val-р-нитроанилид, N-сукцинил-Ala-Ala-Pro-Phe-р-нитроанилид, Gly-Phe-р-нитроанилид, Z-Arg-Arg-р-нитроанилид). Поскольку данные виды каталитической активности IgA до сих пор не изучались, проводилась адаптация всех методов определения абзимной активности IgA с детекцией результатов на многоканальном фотометре Ф300 производства ОАО «Витязь», Республика Беларусь.

Реакции ставили в полистироловых планшетах для иммуноферментного анализа. IgA вносили в реакционную смесь суммарным объемом 0,2 мл в конечной концентрации 50 мкг/мл на 0,15М NaCl.

Определение БАПНА-амидазы IgA проводили в 0,1 М трис-HCl буфере, рН 8,3 в течение 20 ч при 37оС, эластазы – в 0,1 М трис-HCl буфере рН 7,5, содержащем 1 мМ субстрата в течение 2 ч, катепсина G – в том же буфере в течение 4 ч, катепсинов B и C с предварительной активацией ферментов восстановителем (цистеином) – в 0,1М фосфатном буферном растворе рН 6,0, содержащем 1 мМ ЭДТА, 2,5 мМ цистеина гидрохлорида и 0,5 мМ субстрата при инкубации в течение 20 ч. При инкубации проб в течение 20 ч в реакционную среду вносили азид натрия до концентрации 0,1%.

Для оценки оксидоредуктазного действия IgA исследовали их пероксидазную и каталазную абзимную активность. Пероксидазную активность IgA определяли в реакции с ТМБ и 0,01% перекисью водорода в 0,1 М цитратно-фосфатном буферном растворе рН 5,0 в течение 30 мин при 37оС; реакцию останавливали добавлением 2 М серной кислоты; каталазную – с 0,2% H202. в 0,05 М трис-HCl буфере рН 7,4 в течение 20 ч при 37°С; реакцию останавливали добавлением 10% молибдата аммония.

Для всех видов активности помимо пероксидазной учет реакций проводили на многоканальном фотометре при двухволновом измерении на 405 нм и 620 нм (пероксидазную на 450 и 620 нм, соответственно). Полученные результаты выражали в условных единицах (Ед), соответствующих единицам оптической плотности. Для каталазы определяли относительную убыль субстрата (перекиси водорода) в сравнении с контрольными значениями.

Результаты и обсуждение. Предварительные эксперименты показали, что высокая каталитическая эффективность характерна для IgA с пероксидазной, ДНКазной и эластазной активностью, выделенных от пациентов с хроническим периодонтитом. Меньшая каталитическая эффективность установлена для абзимов с активностью катепсина G, минимальная – для БАПНА-амидазных.

Рис. 1.
Кинетика гидролиза субстрата эластазы поликлональными Ig A

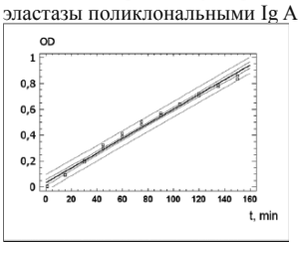


Рис. 3.
Кинетика гидролиза субстрата БАПНА поликлональными IgA

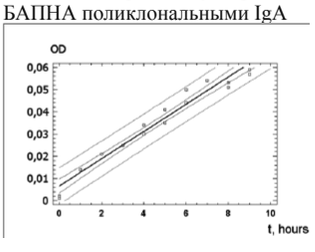


Рис. 2.
Кинетика гидролиза субстрата катепсина G поликлональными IgA

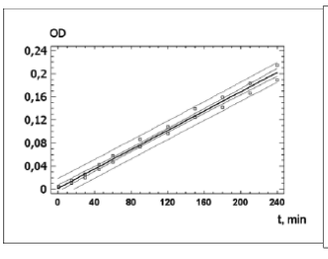
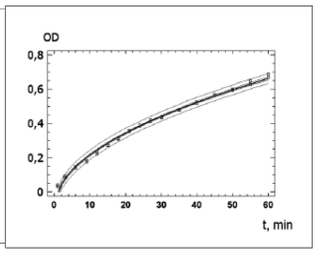


Рис. 4.
Кинетика пероксидазной реакции поликлональных IgA



Из представленных данных следует, что кинетика абзимного протеолиза имеет линейный характер, что характерно для ферментативных реакций при полном насыщении активных центров катализатора.

Кинетика пероксидазной абзимной реакции близка к линейной на первых 15-20 минутах инкубации ферментно-субстратной смеси, затем процесс замедляется. Это может быть связано с уменьшением активности, либо с исходной гетерогенностью абзимных ИГ.

Также было изучено влияние рН на основные типы реакций, катализируемых абзимами. Пероксидазную, эластазную и катепсиноподобную (катепсин G) абзимные реакции проводили в следующих

буферных растворах: 0,1 М глицин-HCl-буфере pH 2,6; 0,05 М ацетатном буфере pH 4,0-5,0-6,0; 0,05 М трис-HCl буфере pH 7,0-8,0-9,0.
Рис. 5. Каталитические IgA с активностью катепсина G – зависимость от pH среды. Время инкубации – 4 ч при 37°С

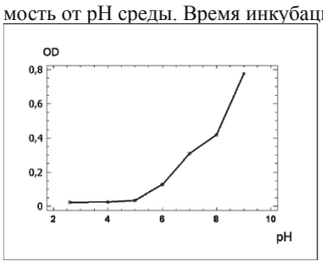


Рис. 6. Каталитические IgA с активностью эластазы – зависимость от pH среды. Время инкубации – 5 ч при 37°С.

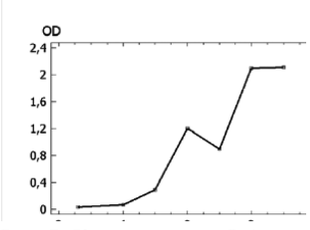
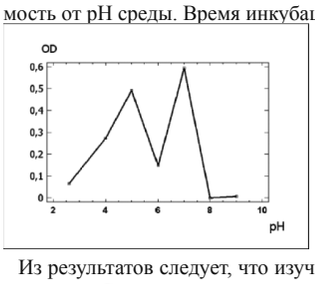


Рис. 7. Каталитические IgA с активностью пероксидазы – зависимость от pH среды. Время инкубации – 30 мин при 37°С.



Из результатов следует, что изученный IgA-образец с активностью катепсина G имеет один оптимум pH в щелочной зоне, что характерно для сериновых протеаз. При инкубации эластазных ИГ в течение 5 часов с субстратом были обнаружены 2 максимума pH в слабокислой (pH 6,0) и щелочной зонах, что не соответствует активности природных эластаз. При удлинении времени реакции до 24 часов максимум pH в слабокислой среде обозначился еще более выраженно. Аналогичная зависимость была установлена и для образца IgA с пероксидазной активностью – реакция имела 2 явных оптимума при pH 5,0 и 7,0.

Эти данные свидетельствуют выраженной гетерогенности поликлонального абзимного катализа [8].

Заключение. Для выделения IgA оптимальной является хроматография на матрице, конъюгированной с антителами против общих IgA человека. При очистке образцов ротовой жидкости такой метод позволяет получить IgA в количествах, достаточных для анализа их абзимной активности. В свою очередь, при необходимости анализа абзимной активности подклассов IgA воможно применять лектин-аффинную хроматографию на жакалин-сефарозе.

Разработан комплекс методов, которые позволяют достоверно определять оксидоредуктазную (пероксидазную, каталазную), протеолитическую (эластазную, БАПНА-амидазную, катепсиноподобную) и нуклеазную (ДНКазную) абзимную активность поликлональных ИГ класса А.

Для абзимных IgA с пероксидазной и эластазной активностью характерна гетерогенность по скорости каталитических реакций и по зависимости реакций от pH среды. Ряд образцов абзимных IgA имеет не менее 2-х оптимумов pH в слабокислой и щелочной зонах.

Список литературы

1. Catalytic antibodies. Chemical immunology: Ed. Paul S. Basel: S. Karger AG, 2000; 162.

2. Сучков С.В., Алекберова З.С., Палеев Ф.Н. и др. Достижения и перспективы клинической абзимологии. Вестник РАМН.2005; №9: 38-43.

3. Кит Ю.Я., Семенов Д.В., Невинский Г.А. Существуют ли каталитические антитела у здоровых людей? Мол.биол. 1995; Т.29 (4): 893–905.

4. Генералов И.И., Коротина О.Л., Тихонова С.В. и др. Абзимная активность поликлональных иммуноглобулинов класса А. Вестн. ВГМУ 2014; 13(4): 42-47.

5. Иммунологические методы. Под ред. Г.Фримеля: пер.с нем. М.: Мед., 1987; 472.

6. Остерман Л.А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот. Электрофорез и ультрацентрифугирование (практическое пособие). М.: Наука, 1981; 286.

7. Kundzer A.V., Volkova M.V., Bogdanos D.P. et al. Deoxyribonuclease activity of polyclonal IgGs: a putative serological marker in patients with spondyloarthritides Immunol. Res. 2013; 56(1): 383–392.

8. Невинский Г.А., Канышкова Т.Г., Бунева В.Н. Природные каталитически активные антитела (абзимы) в норме и при патологии. Биохимия 2000; 65 (11): 1245-1255.

METHODS OF DETERMINATION AND TYPES OF CATHALYTIC ACTIVITY OF POLYCLONAL IMMUNOGLOBULIN A

Zherulik Sofya V.
Postgraduate, Department of Oncology itebsk State Medical University, Vitebsk
E-mail: polozkaya@tut.by

Abstract: a method for isolating IgA using chromatography on immunoaffinity resin coupled with polyclonal goat antibodies against heavy chains of human IgA was developed. DNAse abzymes were tested by original rivanol-DNA clot test, proteolytic elastase, cathepsin-like and amidase activities were determined with specific substrates. Catalase activity was studied using hydrogen peroxide reaction with ammonium molybdate; peroxidase – in reaction with tetramethylbenzidine. Also it has been found that IgA abzymes with peroxidase and elastase activities demonstrate variable reaction rates and different pH optima.

Key words: enzymatic activity; oral fluid; saliva; IgA; abzyme; peroxidase; catalase; elastase; cathepsin; DNAse.

РОЛЬ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ЛОВУШЕК В ОНКОГЕНЕЗЕ

Жерулик Софья Валерьевна
Аспирант кафедры онкологии с курсом ЛД и ЛТ, курсом ФПК и ПК
Витебского Государственного Медицинского Университета, г. Витебск, Республика Беларусь
E-mail: polozkaya@tut.by

Аннотация: представлен обзор литературы, касающейся роли нейтрофильных внеклеточных ловушек (НВЛ) в процессах возникновения, развития и распространения опухоли. Особое внимание уделено неоднозначной роли нейтрофильных внеклеточных ловушек в онкогенезе. Вопреки доминирующему мнению, что нейтрофилы проявляют исключительно противоопухолевые свойства, представлены данные, свидетельствующие о противоопухолевой активности НВЛ: они способствуют ее прогрессу, усиливая ангиогенез и метастазирование.

Ключевые слова: нейтрофильные внеклеточные ловушки; онкогенез.

В 2004 году учеными Института Макса Планка по биологии инфекции, работающими под руководством Артуро Зихлински, была открыта новая функция нейтрофильных гранулоцитов – внеклеточный захват патогенов, путем формирования ими внеклеточных ловушек (Neutrophil Extracellular Traps, NETs или НВЛ) [1].

Изначально цель данного явления была неясна. Тем не менее, сразу

было высказано предположение, что сетеподобные структуры изолируют и уничтожают грамположительные и грамотрицательные бактерии, грибковые патогены [1, 2]. Позднее подобное явление было обнаружено у тучных клеток и эозинофилов [4].

Следует отметить, что процессы, напоминающие образование НВЛ, упоминались и в более ранних источниках.

В частности, было известно, что производное кротонового масла форбол-1,2-миристат-1,3-ацетат или ФМА [4] является мощным активатором нейтрофилов через систему «протеинкиназа С – диацилглицерол – внутриклеточные ионы кальция». ФМА является липофильным веществом, поэтому может оказывать цитотоксический эффект на нейтрофилы. Он действует быстро за счет относительно короткого сигнального пути, обходя взаимодействия с клеточными рецепторами. При активации нейтрофила посредством ФМА происходит потеря сегментации ядра, деконденсация хроматина с последующим распадом ядерной мембраны. Органеллы остаются нетронутыми, а проницаемость клеточной мембраны гранулоцита увеличивается только на поздних сроках после активации. Целостность внешней мембраны активированных таким образом гранулоцитов не влияет на разрушение внутренних мембран, позволяющих смешивание внутриклеточных компонентов нейтрофила. Этот процесс прямо зависит от образования АФК [5]. Вероятнее всего, это одно из первых описаний формирования НВЛ [6].

Формирование НВЛ – это процесс активный, который характеризуется рядом морфологических изменений, происходящих в нейтрофиле [7]. После изменений в ядре и цитоплазме клетка сокращается до тех пор, пока ее мембрана не лопнет и быстро выбрасывает высокоактивную смесь наружу, нейтрофил погибает [1, 7].

В процессе образования НВЛ совместно с деконденсированным хроматином (ДНК и гистонами) высвобождаются протеазы и антимикробные пептиды, содержащиеся в гранулах нейтрофилов. Белки в ловушки выводятся из всех трех типов гранул нейтрофилов. Из азурофильных первичных гранул в НВЛ попадают эластаза, катепсин G и миелопероксидаза (МПО). Специфические (вторичные) гранулы являются источником лактоферрина, третичные гранулы – желатиназы. Кроме того, в сетях обнаруживаются многочисленные белки, вовлекающие в активацию клеточное микроокружение ловушек. Например, был обнаружен, антимикробный пептид LL3 – продукт распада гранулярного белка кателицидина [8]. Этот пептид самостоятельно конвертирует ДНК в активную форму, способную стимулировать плазмацитоидные дендритные клетки с последующим высвобождением цитокинов (ИФН-альфа и др) [9].

Ранее проведенные исследования свидетельствуют о том, что нейтрофильные гранулоциты в цельной крови и лейкоцитарной взвеси в норме не образуют внеклеточные ловушки. Наличие в крови факторов, блокирующих экструзию ДНК, вероятно, имеет биологический смысл, поскольку предотвращает в норме окклюзию мелких сосудов и капилляров. Образование НВЛ - это механизм защиты, по-видимому, в большей степени, работающий в тканях и на поверхности слизистых оболочек. Не исключено, что образование нейтрофильных ловушек - это один из основных механизмов участия нейтрофила в противоинфекционной защите именно слизистых оболочек [10].

Нейтрофильные гранулоциты являются постоянной структурой в микроокружении опухолей и играют неоднозначную роль в онкогенезе. Показано, что нейтрофилы первыми (уже на 10-е сутки после инокуляции опухолевых клеток) мигрируют к опухоли на ранних стадиях ее формирования, усиленно инфильтрируют очаги опухолевого роста [11] и становятся активными компонентами стромы [12]. Эти факты свидетельствуют о том, что нейтрофилы являются непременными участниками процесса формирования и развития опухоли. По отношению к опухоли нейтрофилы способны проявлять как противо-, так и проопухолевую активность.

В последние годы исследователи стали высказывать осторожные предположения о роли внеклеточных сетей, формирующихся в результате активации нейтрофилов, в воздействии микроокружения на опухолевые клетки [13], и более смелые, обозначая внеклеточные сети термином «ловушки», что нейтрофильные внеклеточные ловушки захватывают циркулирующие опухолевые клетки и способствуют метастазированию [14].

В экспериментах in vivo показано, что нейтрофилы подавляют рост опухолей [15]. Выявлено, что про- или противоопухолевая активность нейтрофилов определяется типом рака и цитокиновым профилем опухолевого микроокружения. Например, трансформирующий ростовой фактор-β (TGF-β) вызывает появление популяции опухоль-ассоциированных нейтрофилов с проопухолевым фенотипом. При этом в отсутствии TGF-β опухоль-ассоциированные нейтрофилы проявляют цитотоксичность по отношению к опухолевым клеткам и выделяют большое количество провоспалительных цитокинов [16]. Нейтрофилы способны к фагоцитозу и антителозависимой клеточной цитотоксичности по отношению к опухолевым клеткам [17]. Непосредственное цитостатическое и цитотоксическое действие нейтрофилов на опухолевые клетки демонстрируется в исследованиях in vitro [18]. Ключевую роль в регрессии опухолей отводят активным формам кислорода, активным формам азота и цитокинам, продуцируемым нейтрофилами. Так же нейтрофилы могут использовать дефензины для лизиса опухолевых клеток, привлечения других иммунных клеток, и подавления ангиогенеза. НВЛ могут убивать активированные эндотелиальные клетки при помощи гистонов, повреждая питающие опухоль сосуды. С другой стороны, гистонозависимый механизм повреждения эндо- и эпителиальных клеток вызывает поражение легких, облегчающее проникновение опухолевых клеток в ткани и их фиксацию [19].

Содержащаяся в НВЛ нейтрофильная эластаза может расщеплять циклин Е до его низкомолекулярных изоформ и таким образом способствовать их презентации цитотоксическим Т-лимфоцитам [20].

Антигены опухоли, осажденные на НВЛ, могут быть презентированы дендритным клеткам и вызвать их активацию.

В то же время результаты работ ряда авторов свидетельствуют о проопухолевой активности нейтрофилов: на модели трансэндотелиальной миграции in vitro показано, что нейтрофилы человека способствуют прохождению клеток опухоли молочной железы через эндотелиальный барьер [21]. Увеличение концентрации эластазы, секретируемой нейтрофилами в области роста опухоли, а также содержащейся в НВЛ, приводит к разрушению окружающих тканей и межклеточного матрикса, что способствует развитию и распространению опухоли [22]. Белок Bv8, также выделяемый нейтрофилами, помимо участия в мобилизации и продвижении миелоидных клеток играет важную роль в индукции ангиогенеза на ранних стадиях неопластической прогрессии [23]. Также НВЛ могут маскировать опухолевые антигены и делать злокачественные клетки недоступными для распознавания клетками иммунной системы.

В последнее время появились данные, подтверждающие участие НВЛ в онкогенезе in vivo. В исследованиях на животных было показано, что индуцирование сепсиса вызывало усиленное образование внутрисосудистых НВЛ. В них задерживались циркулирующие опухолевые клетки, что приводило к развитию метастатической болезни [24].

В ретроспективном анализе гистологических препаратов юношеской саркомы Юинга была выявлена связь между наличием опухоль-ассоциированных нейтрофилов, НВЛ и течением заболевания. У пациентов, у которых были обнаружены НВЛ в ткани опухоли, были метастазы, а также у них развивались ранние рецидивы после полного лечения.

В исследованиях Lox-Stop-Stop (LSL)-K-ras моделей рака легких у мышей было показано, что нейтрофильная эластаза, содержащаяся в НВЛ непосредственно дозозависимо индуцирует опухолевую пролиферацию. Низкие концентрации вызывают деление клеток опухоли, высокие – их гибель. Пролиферация опухолевых клеток, индуцированная нейтрофильной эластазой НВЛ происходит с помощью сложных изменений сигналов опухолевых клеток и, в конечном итоге, приводит к гиперактивности фосфатидилинозитол-3-киназы (PI3K). [25]

Также получены доказательства того, что связанная с нитями ДНК внеклеточных ловушек матриксная металлопротеиназа-9 (ММП-9) вызывает разрушение базальной мембраны при сосудистой инвазии и опосредует формирование метастазов. Помимо этого ММП-9 высвобождает фактор роста эндотелия сосудов (vascular endothelial growth factor (VEGF). Этот VEGF биоактивен и доступен для соседних опухолевых клеток. Он усиливает опухоль-ассоциированный ангиогенез и рост опухоли [25].

Таким образом, несомненным является факт активного участия нейтрофилов в процессе развития и распространения опухолей, одним из механизмов которого является образование внеклеточных нейтрофильных ловушек. Однако, сведения о роли нейтрофилов в онкогенезе все же оказываются довольно противоречивыми.

Список литературы

1. Brinkmann V. Neutrophil extracelllulartraps kill bacteria / V. Brinkmann, U. Rechard, C. Goosmann et al. // Sciense. – 2004. – Vol. 303. – P. 1532–1535.

2. Brinkmann V., Zychlinsky A. Beneficial suicide: why neutrophils die

to, make NETs. Nature Rev. 2007; 5: 577-582.
3. Kockritz-Blickwede V., M. Goldmann O., Thulin P. et al. Phagocytosis-independent antimicrobial activity of mast cells by means of extracellular trap formation. Blood. 2008; 111:3070-3080.
4. Busch H. Methods in Cancer Research New York, Academic Press 1971.
5. Takei H., Araki A., Watanabe H., Ichinose A., Sendo F. Rapid killing of human neutrophils by the potent activator Phorbol-1,2-myristate-1,3-acetate (PMA) accompanied by changes different from typical apoptosis or necrosis. Journal of Leukocyte Biology 1996;59(2): 229_240.
6. Palmer L. J. Neutrophil extracellular traps in periodontitis. A thesis submitted to The University of Birmingham for the degree of doctor of philosophy 2010; 307.
7. Fuchs T.A. Novel cell death program leads to neutrophil extracellular traps / T.A. Fuchs, U. Abed, C. Goosmann, R. Hurwitz, I. Schulze et al. // J. Cell Biol. – 2007. – Vol.176. – P. 231-241.
8. Kessenbrock K., Krumbholz M., Schonermarck U. et al. Netting neutrophils in autoimmune small_vessel vasculitis. Nature Medicine 2009;15(6): 623_625.
9. Lande R., Gregorio J., Facchinetti V. et al. Plasmacytoid dendritic cells sense self_DNA coupled with antimicrobial peptide. Nature 200; 449(7162): 564_569.
10. Stoppacciaro A., Melani C., Parenza M., Mastracchio A., Bassi C., Baroni C., Parmiani G., Colombo M. P. 1993. Regression of an established tumor genetically modified to release granulocyte colonystimulating factor requires granulocyte-T cell cooperation and T cell-produced interferon gamma. J. Exp. Med. 178 : 151—161.
11. Graf M., Prins R., Merchant R. 2001. IL-6 secretion by a rat T9 glioma clone induces a neutrophil-dependent antitumor response with resultant cellular, antiglioma immunity. J. Immunol. 166: 121—129.
12. Mueller M. M., Fusenig N. F. 2004. Friends or foes—bipolar effects of the tumor stroma in cancer. Nature Rev. Cancer. 4 : 839—849.
13. A proposed role for neutrophil extracellular traps in cancer immunoediting / S. Berger-Achituv, [et al.]// Frontiers in immunology. – 2013. – Vol.4. – P. 48.
14. Neutrophil extracellular traps sequester circulating tumor cells and promote metastasis / J. Cools-Lartigue [et al.]// J Clin Invest. – 2013. – Vol. 123(8). – P. 3446-3458.
15. Fujii Y., Kimura S., Arai S., Sendo F. 1987. In vivo antitumor effect of lymphokine-activated rodent polymorphonuclear leukocytes. Cancer Res. 47 : 6000—6005.
16. Fridlender, Z.G., Sun, J., Kim, S., Kapoor, V., Cheng, G., Ling, L., et al. (2009). Polarization of tumor-associated neutrophil phenotype by TGF-beta: “N1” versus “N2” TAN. Cancer Cell 16, 183–194.
17. Di Carlo E., Forni G., Lollini P. L., Colomobo M. P., Modesti A., Musiani P. 2001. The intriguing role of polymorphonuclear neutrophils in antitumor reactions. Blood. 97 : 339—345.
18. Pericle F., Kirken R. A., Epling-Burnette P. K., Blanchard D. K., Djeu J. Y. 1996. Direct killing of interleukin-2-transfected tumor cells by human neutrophils. Int. J. Cancer. 66 : 367—373.
19. Mona Saffarzadeh, Christiane Juenemann, Markus A. Queisser, Guenter Lochnit, Guillermo Barreto, Sebastian P. Galuska, Juergen Lohmeyer, Klaus T. Preissner. 2012. Neutrophil Extracellular Traps Directly Induce Epithelial and Endothelial Cell Death: A Predominant Role of Histones. PLoS ONE. Volume 7 | Issue 2.
20. Mittendorf, E. A., Alatrash, G., Qiao, N., Wu, Y., Sukhumalchandra, P., St John, L.S., et al. (2012). Breast cancer cell uptake of the inflammatory mediator neutrophil elastase triggers an anticancer adaptive immune response. Cancer Res. 72, 3153– 3162.
21. Wu Q. D., Wang J. H., Condron C., Bouchier-Hayes D., Redmond H. P. 2001. Human neutrophils facilitate tumor cell transendothelial migration. Amer. J. Physiol. Cell. Physiol. 280 : C814—C822.
22. Sun Z., Yang P. 2004. Role of imbalance between neutrophil elastase and alpha 1-antitrypsin in cancer development and progression. Lancet Oncol. 5 : 182—190.
23. Shojaei F., Singh M., Thompson J. D., Ferrara N. 2008. Role of Bv8 in neutrophil-dependent angiogenesis in a transgenic model of cancer progression. Proc. Nat. Acad. Sci. USA. 105 : 2640—2645.
24. Jonathan Cools-Lartigue, Jonathan Spicer, Braedon McDonald, Stephen Gowing, Simon Chow, Betty Giannias, France Bourdeau, Paul Kubes, Lorenzo Ferri. Neutrophil extracellular traps sequester circulating tumor cells and promote metastasis. The Journal of Clinical Investigation. Volume 123. Number 8. 2013. 3446 – 3458
25. The paradox of tumor-associated neutrophils: Fueling tumor growth with cytotoxic substances A. McGarry Houghton. Cell Cycle 9:9, 1732-1737; May 1, 2010; Landes Bioscience 1732-1737

THE ROLE OF NEUTROPHIL EXTRACELLULAR TRAPS IN ONCOGENESIS

Zherulik Sofya
Postgraduate, Department of Oncology Vitebsk State Medical University, Vitebsk
E-mail: polozkaya@tut.by

Abstract: An overview of literature on the role of neutrophil extracellular traps (NETs) in the process of emergence, development and spread of the tumor is presented. Particular attention is paid to the ambiguous role of neutrophil extracellular traps in oncogenesis. Contrary to the prevailing view that neutrophils exhibit only anticancer properties, the evidence of pro-tumoral activity of NETs is presented : they contribute to its progress, increasing angiogenesis and metastasis.

Key words: neutrophil extracellular traps; oncogenesis.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Жуков Антон Алексеевич
Врач-хирург отделения сосудистой хирургии клиники госпитальной хирургии Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: kgx_zhukov_anton@mail.ru
Кушнарчук Михаил Юрьевич
Врач-хирург хирургического отделения клиники госпитальной хирургии Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: m.kushnarchuk@outlook.com

Аннотация. Целью исследования явилась оптимизация результатов местного лечения венозных трофических язв за счет применения сочетанного воздействия лазерного излучения и мелкодисперсного лекарственного орошения у 102 (63,7%) пациентов (I группа). Во II группе (n=58) лечение проводилось по стандартным методикам. Время полной эпителизации у пациентов I и II групп составило 29,1±0,7 и 46,2±0,8 суток (p<0,05). Сочетанное применение низкоинтенсивного лазерного излучения и микродисперсного лекарственного орошения является патогенетическим неинвазивным методом консервативного лечения пациентов С6 класса.

Ключевые слова: венозная трофическая язва; хронические заболевания вен; низкоинтенсивное лазерное излучение.

Введение: трофические язвы (ТЯ) являются одним из самых тяжелых осложнений хронических заболеваний вен (ХЗВ), приводящим к функциональной недостаточности нижних конечностей [4, 8, 10, 13, 15]. Только целенаправленное комбинирование методов консервативного и оперативного лечения у пациентов С6 клинического класса является залогом успешной медицинской реабилитации [1, 6, 11, 12, 14]. Низкоинтенсивная лазерная терапия (НИЛИ) обладает спазмолитическим, обезболивающим, противовоспалительным и биостимулирующими эффектами [3, 7, 9]. Положительный опыт использования лазерного излучения во флебологической практике требует создания новых лазерных установок, оптимизированных для конкретных лечебных процедур [2, 5, 9]. Поэтому, разработка и вне-

дрение современных методов лечения ТЯ, включение их в комплекс предоперационной подготовки и комбинирование с различными способами хирургической коррекции ХВН, по нашему мнению, является актуальным.

Цель исследования: улучшение результатов лечения пациентов С6 класса за счет комбинированного применения сочетанного воздействия НИЛИ и мелкодисперсного лекарственного орошения трофических язв.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 160 пациентов в возрасте от 20 до 85 лет (средний возраст 61,7±2,4 года) с ХВН С6 класса по CEAP. Преобладали женщины – 96 (60%). Наибольшее количество пациентов находилось в возрасте от 40 до 60 лет – 96 (60%). До 5 лет заболевание наблюдалось у 18 (11,2%), от 5 до 10 лет – 65 (40,6%), от 10 до 20 лет – 56 (35%) и более 20 лет – 21 (13,2%) пациентов. Пациентам выполнялась ультразвуковая допплерография и ангиосканирование, клинический анализ движения, сканирование нижних конечностей. Планиметрию ТЯ осуществляли при помощи стандартных контактных методик. Для контроля над течением раневого процесса использовали классический микробиологический и цитологический методы.

Методом случайной выборки пациенты были разделены на две группы. В I (основной) группе (n=102) применялась установка, осуществляющая сочетанное воздействие НИЛИ и мелкодисперсного лекарственного орошения. Длина волны НИЛИ 0,65 мкм, плотность мощности в зоне патологического очага 30 мВт/см², диаметр светового пятна – 10-100 мм. Давление воздуха для распыления препарата на расстоянии 10-15 см – 0,5-1,5 кгс/см². Установка использовалась ежедневно (1 раз в день) на протяжении 5-20 дней. Для мелкодисперсного орошения ТЯ использовали препарат «Октенидин дигидрохлорид», обладающий широким спектром антимикробного действия. Во II (контрольной) группе пациентов (n=58) лечение проводилось по стандартным методикам, а для местного лечения ТЯ применялись мазевые повязки. Необходимо отметить, что по возрасту, полу, этиологии, срокам заболевания, длительности течения, площади и микробиологической картине ТЯ сравниваемые группы пациентов статистически значимо не отличались. До начала лечения выявлялся высокий уровень микробной обсемененности ТЯ, достигающий у большинства пациентов – 107-108, соответственно, 53,1% и 55,2%. В раневых отпечатках преобладал дегенеративно-воспалительный тип цитограммы, соответственно – в 66,7% и 65,5% наблюдений.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли методами вариационной статистики с помощью программы «Microsoft Excel». Рассчитывались среднее арифметическое (M) и стандартная ошибка среднего (m). Различия между величинами считали статистически значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95% и более ($p<0,05$).

Результаты. При применении НИЛИ и мелкодисперсного распыления раствора «Октенидина дигидрохлорида» осложнений и аллергических реакций у пациентов (n=102) не зафиксировано. Пациенты I группы уже после 1-2 сеансов отмечали улучшение состояния в виде быстрого купирования болевого синдрома, уменьшения чувства тяжести, жжения и зуда в пораженной конечности. После проведения 5 сеанса у 89 (87,3%) пациентов болевой синдром был полностью купирован, а 76 (74,5%) отметили отсутствие чувства жжения и зуда. Во II группе на 5 сутки снижение интенсивности болевого синдрома отметили 12 (20,6%) пациентов. Снижение чувства жжения и зуда зафиксировано у 21 (36,2%) пациента. После проведения 10 сеанса у всех пациентов I группы болевой синдром в области ТЯ был купирован. Жалобы на парестезии предъявляли только 8 (7,8%) из них. У 36 (62,0%) пациентов II группы на 10 сутки выявлено выраженное снижение болевого синдрома при отсутствии его полного купирования, исчезновение жжения и зуда - у 38 (65,5%). Данные результаты и их соотношение в I и II группах оставались статистически неизменными на 20 день госпитализации.

Результаты микробиологического исследования посевов отделяемого с поверхности ТЯ в I и II группах на 5 сутки лечения зафиксировали более выраженное сужение микробного спектра в I группе ($p<0,05$). Это характерно на примере St. aureus, соответственно, с 44 (43,1%) и 26 (44,8%) до 16 (15,7%) и 21 (31,2%) наблюдений. На 5 сутки от начала лечения у пациентов I группы отмечено снижение уровня микробной обсемененности на несколько порядков, соответственно с - 107-108 до 104-105 ($p<0,05$). Во II группе, при имеющейся положительной тенденции, снижение было менее выражено. Результаты микробиологического исследования ТЯ 56 (35%) пациентов I и II групп на 10 и 20 сутки лечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты микробиологического исследования посевов отделяемого с поверхности трофических язв на 10 и 20 сутки от начала лечения (n=56)

Возбудитель	Количество наблюдений							
	Основная группа (n=32)				Контрольная группа (n=24)			
	10 сутки		20 сутки		10 сутки		20 сутки	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
St. aureus	2	6,3	-	-	8	33,3	5	20,8
St. epidermidis	1	3,1	-	-	7	29,3	3	12,5
Pr. vulgaris	-	-	-	-	3	12,5	1	4,6
Ps. aerugnosa	-	-	-	-	3	12,5	1	4,6
Ассоциация	2	6,3	-	-	5	20,8	4	16,7

Результаты микробиологической обсемененности отделяемого ТЯ, полученные в I и II группах на 10 и 20 сутки от начала лечения, свидетельствуют о статистически значимом снижении уровня ($p<0,05$), более выраженном в I группе, где к 20 суткам отмечается ее полное отсутствие.

У основной массы пациентов I группы на 5 сутки отмечена статистически значимая смена цитограммы с дегенеративно-воспалительного на воспалительно-регенераторный тип, соответственно – с 66,7% и 1,9% на 3,0% и 56,8% наблюдений ($p<0,05$). В контрольной группе аналогичных статистически значимых изменений не наблюдалось. У пациентов I группы на 10 сутки зафиксировано отсутствие дегенеративно-воспалительного типа цитограммы, а у 75% выявлен воспалительно-регенераторный тип. Во II группе отмечено статистически значимое ($p<0,05$) превалирование воспалительного типа цитограммы – 58,3% наблюдений. В то же время воспалительно-регенераторный тип цитограммы выявлен только у 4 (16,7%) пациентов. Это свидетельствует о более выраженном положительном эффекте лечения, применяемом у I группы пациентов. В процессе лечения у всех пациентов I группы на 20 сутки зафиксирован только воспалительно-регенераторный тип цитограммы. Во II группе также наблюдалась положительная статистически значимая динамика – дегенеративно-воспалительный тип цитограммы не выявлялся ($p<0,05$). Отмечено увеличение воспалительно-регенераторного типа цитограммы до 75% наблюдений, при ее воспалительном типе у 6 (25%) пациентов.

Положительные динамические показатели заживления трофических дефектов статистически значимо ($p<0,05$) превалировали в I группе и более чем в 2 раз превосходили результаты контрольной группы. Очищение поверхности, появление грануляций и начало эпителизации соответственно составляли 4,2±1,1 и 9,6±1,3, 5,9±0,8 и 13,1±2,1, 8,9±1,2 и 23,3±1,6 суток.

В процессе проводимого лечения наблюдалось уменьшение площади ТЯ, причем в I группе динамика этого процесса была наиболее выражена, начиная с 10 суток лечения, что свидетельствуют и о большей скорости заживления. Это подтверждают данные, приведенных в табл. 2, согласно которым скорость заживления ТЯ за период с 10-х по 20 сутки в I группе пациентов достоверно ($p<0,05$) выше аналогичного показателя в II группе.

Таблица 2

Скорость эпителизации трофических язв у пациентов С6 класса (n=56) в процессе консервативного лечения

Группы пациентов	Скорость эпителизации трофической язвы (мм2/сутки (M±m)) за период		
	5-10 сутки	10-20 сутки	после 20-х суток
Группа I (n=32)	-	37,4±6,4	42,1±3,2
Группа II (n=24)	-	18,6±4,2	31,3±4,7
p1	-	p<0,05	p<0,05

Примечание: p1- достоверность различия показателей между группой I и контрольной группой.

Время полной эпителизации у пациентов I и II групп составило, соответственно, 29,1±0,7 и 46,2±0,8 суток (p<0,05).

Заключение

Сочетанное действие НИЛИ и мелкодисперсного лекарственного орошения может с успехом использоваться при местном лечении ТЯ венозной этиологии как патогенетически обоснованный неинвазивный метод консервативного лечения и предоперационной подготовки у пациентов С6 клинического класса.

Список литературы

1. Жуков, Б.Н. Биомеханическая пневмовибрационная стимуляция при медицинской реабилитации больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / Б.Н. Жуков, С.Е. Каторкин // Вестник хирургии им. И.И. Грекова.- 1993.- № 2.- С. 38-42.

2. Жуков, Б.Н. Опыт восстановительного лечения и медицинской реабилитации больных с заболеваниями вен нижних конечностей / Б.Н. Жуков, С.Е. Каторкин, В.Е. Костяев // Флебология.- 2009.- Т.3, №3.- С. 26-32.

3. Жуков Б.Н., Каторкин С.Е., Сизоненко Я.В. Медицинская реабилитация больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей: учебное пособие.- Самара: Самар. отд-ние Литфонда, 2009.- 164 с.

4. Жуков, Б.Н. Биомеханика движений при хронической лимфовенозной недостаточности нижних конечностей / Б.Н. Жуков [и др.] // Флебология.- 2011.- Т.5, №2.- С. 33-37.

5. Жуков Б.Н., Каторкин С.Е., Жуков А.А. Венозные трофические язвы нижних конечностей. Диагностика, лечение и медицинская реабилитация: монография.- Самара: Издат. об. «Медицина», 2012.- 236 с.

6. Каторкин, С.Е. Значение компьютерной томографии в диагностике хронического компартмент синдрома у пациентов с трофическими язвами нижних конечностей венозной этиологии / С.Е. Каторкин [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии.- 2012.- Т. V, № 2.- С. 330-334.

7. Каторкин, С.Е. Комбинированное лечение вазотрофических язв при хронической венозной недостаточности нижних конечностей / С.Е. Каторкин, А.А. Жуков, М.Ю. Кушнарчук // Новости хирургии.- 2014.- Т .22, № 6.- С. 701-709.

8. Котельников, Г.П. Особенности диагностики и тактики лечения пациентов с сочетанным поражением опорно-двигательной и венозной систем нижних конечностей / Г.П. Котельников [и др.] // Новости хирургии.- 2013.- Т. 21, №3.- С. 42-53.

9. Москвин, С.В. К вопросу о механизмах терапевтического действия низкоинтенсивного лазерного излучения / С.В. Москвин // Вестник новых медицинских технологий.- 2008.- Т. 15, № 1.- С.166-172.

10. Мышенцев, П.Н. Значение компьютерной томографии в оценке стадии лимфедемы нижних конечностей / П.Н. Мышенцев [и др.] // Новости хирургии.- 2011.- Т. 19, №5.- С.74-77.

11. Сушков, С.А. Основные принципы оперативного лечения варикозной болезни / С.А. Сушков // Новости хирургии.- 2007.- Т. 15, № 4.- С. 123-134.

12. Coleridge-Smith, P.D. Leg ulcer treatment / P.D. Coleridge-Smith // J Vasc Surg.- 2006.- V. 49, № 3.- P. 804-808.

13. Katorkin S.E. Patients with venous and musculoskeletal disorders of the legs: Functional and clinical methods for diagnosis and therapy / S.E. Katorkin, I.I. Losev, Y.V. Sizonenko // Vasomed.- 2014.- V. 26, № 1.- P. 6-8.

14. Lazarus, G. Chronic venous leg ulcer treatment: Future research needs / G. Lazarus [et al.] // Wound Repair Regen. 2014; 22 (1):34-42.

15. Sigala, F. Paratibial fasciotomy with dissection of perforating veins – a surgical technique for the treatment of chronic venous ulcers / F. Sigala [et al.] // Phlebologie.- 2007; 36: 5; 260-264.

OPTIMIZATION OF LOCAL TREATMENT OF VENOUS LEG ULCERS VENOUS ETIOLOGY

Zhukov Anton Alekseevich
Cardiovascular surgeon of vascular surgery department of hospital surgery clinic
Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: kgx_zhukov_anton@mail.ru
Kushnarchuk Mikhail Yurievich
Surgeon of surgical department of hospital surgery clinic
Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: m.kushnarchuk@outlook.com

Abstract. The aim of this study was to optimize the results of local treatment of trophic venous ulcers due to the combined effects of the application of laser and fine drug irrigation in 102 (63,7%) patients (I group). In the II group (n=58) were treated according to standard procedures. Time complete epithelialization in patients of I and II groups was 29,1±0,7 and 46,2 ± 0,8 days (p <0,05). Combined use of low-intensity laser radiation and microfine drug irrigation is pathogenic non-invasive method of conservative treatment of patients C6 class.

Key words: venous trophic ulcer; chronic venous disease; low-intensity laser radiation.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ РЕКТОЦЕЛЕ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ВНУТРЕННИМ ГЕМОРРОЕМ

Журавлев Андрей Вячеславович
Ассистент кафедры госпитальной хирургии,
кандидат медицинских наук
Самарский Государственный Медицинский Университет, Самара
E-mail: andreypro82@mail.ru

Аннотация: Цель: оценить результаты лечения пациентов, страдающих ректоцеле в сочетании с хроническим внутренним геморроем.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения 283 пациентов ректоцеле и хроническим геморроем.

Результаты. Операция по методу A. Longo позволила добиться хороших и удовлетворительных результатов у 99,1% пациентов.

Заключение. Преимуществами операции Лонго являются: малая травматичность, отсутствие выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде, сокращение сроков пребывания в стационаре.

Ключевые слова: геморрой, ректоцеле, операция Лонго, геморроидэктомия.

Введение. Ректоцеле представляет собой дивертикулообразное выпячивание передней стенки прямой кишки в сторону влагалища (переднее ректоцеле) или задней стенки прямой кишки в сторону анально-копчиковой связки (заднее ректоцеле) [2,6].

По данным литературы ректоцеле встречается у 15 - 43% женщин [2]. Сочетание ректоцеле с хроническим внутренним геморроем наблюдается более чем в 57% [4,5].

Прогрессирование ректоцеле приводит к истончению структур всей стенки кишки и ректовагинальной перегородки, расхождению леваторов, в конечном итоге формируется стойкий дефект в апоневрозе ректовагинальной перегородки и её дивертикулообразное выпячивание стенки прямой кишки во влагалище. Это нарушает нормальный акт дефекации и вызывает соответствующие симптомы заболевания [1,6,7].

В 1993 г. итальянский профессор Антонио Лонго предложил использовать у больных геморроем резекцию слизисто–подслизистого слоя нижнеампулярного отдела прямой кишки с применением циркулярного степлерного аппарата [8].

Цель: улучшить результаты лечения пациентов страдающих ректоцеле в сочетании с хроническим внутренним геморроем за счет

применения циркулярной эндоректальной резекции слизисто-подслизистого слоя дистального отдела прямой кишки.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения 283 пациентов страдающих ректоцеле и хроническим внутренним геморроем, проходивших лечение в отделение колопроктологии с 2006г. по 2014г. Все они были разделены на 2 группы: 1 группа - 125 (44,2%) пациенток страдающих ректоцеле при сочетании с хроническим внутренним геморроем II – IV стадии которым была выполнена операция Лонго, 2 группа 158 (55,8%) женщин страдающих хроническим внутренним геморроем II-IV стадии перенесших закрытую геморроидэктомию. Возраст пациентов колебался от 24 до 73 лет. Средний возраст составил 46,5±6,3 лет. Длительность заболевания - от 3 до 26 лет. Средняя длительность заболевания - 11,2 года.

В нашей работе мы использовали классификацию ректоцеле, принятую в ГНЦ Колопроктологии МЗ РФ [3].

Распределение пациентов 1 группы по степени ректоцеле представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение пациентов 1 группы по степени ректоцеле

Группа / Степень	Основная группа (n=125)
	Абс. число (%)
I степень	15 (12,0%)
II степень	83 (66,4%)
III степень	27 (21,6%)
Всего	109 (100,0%)

Более 50% пациентов 1 группы страдали ректоцеле II степени.

В связи с тем, что в наше исследование были включены пациенты, страдающие ректоцеле при сочетании с хроническим внутренним геморроем, нами использована классификация хронического внутреннего геморроя принятая в ГНЦ Колопроктологии [3]. Пациенты 1 и 2 группы были распределены по четырем стадиям (табл.2)

Таблица 2.

Распределение пациентов 1 и 2 группы по стадиям хронического внутреннего геморроя

Стадия	1 группа (n=125)	2 группа (n = 158)	Всего (n=283)
	Абс. Число (%)	Абс. Число (%)	Абс. Число (%)
I стадия	0	0	0
II стадия	10(8,0%)	5 (3,0%)	15(5,3%)
III стадия	109(87,2%)	97 (61,4%)	206(72,8%)
IV стадия	6(4,8%)	56 (35,5%)	62(21,9%)
Всего	125(100,0%)	158 (100,0%)	283(100,0%)

Большую часть 72,8%, составили пациенты страдающие геморроем 3 стадии.

Основными жалобами пациентов с диагнозом ректоцеле были чувство неполного опорожнения прямой кишки - 96,1%; затрудненный многомоментный акт дефекации - 78,3%; необходимость ручного пособия при дефекации - 94,4% и др.

Для обследования пациентов нами применен алгоритм, представленный клиническими - осмотр, исследование пальцем прямой кишки и влагалища, включая бимануальное пособие и инструментальными методами исследования включающих - ректороманоскопия, манометрия, сфинктерометрия, дефекография, эндоректальное УЗИ с доплеровским картированием [4,5].

Для изучения функции прямой кишки и тазового дна у пациентов с нарушениями дефекации применялась методика дефекографии или эвакуаторной проктографии. Для детального изучения и уточнения степени ректоцеле дефекография была выполнена у всех пациентов 1 группы.

Результаты. Оперативное вмешательство выполнялось в плановом порядке под перидуральной или спинальной анестезией. Для выполнения циркулярной резекции слизисто-подслизистого слоя нижнеампулярного отдела прямой кишки использовались стандартные хирургические наборы Procedure for Prolapse and Haemorrhoids (PPH-01 и PPH-03) фирмы Ethicon, и Covidien EEA, а также степлеры фирмы Kangdi KYGZB 33,5. Средняя длительность операции - 15 мин. При анализе результатов лечения установлено, что послеоперационные осложнения возникли у 28 (9,9%) из 283 оперированных (табл.3).

Таблица 3.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде

Группа Осложнения	1 группа	2 группа	Всего
	Абс.Число (n=125)	Абс. число (n=158)	Абс. число (n=283)
Осложнений не было	117 (93,6%)	138 (87,3%)	255 (90,1%)
Кровотечение	2 (1,6%)	5 (3,2%)	7 (2,5%)
Задержка мочеиспускания	2 (1,6%)	8 (5,0%)	10 (3,5%)
Отек наружных геморроидальных узлов	4 (3,2%)	5 (3,2%)	9 (3,2%)
Стриктура анального канала	0	2 (1,3%)	2 (0,7%)

В раннем послеоперационном периоде диагностировано кровотечение у 7 пациентов. У шестерых из них, кровотечение отмечено через 3 - 4 часа после операции. У одного пациента эпизод кровотечения выявлен через 3 дня после появления первой самостоятельной дефекации. Источником кровотечения явился надрыв слизистой оболочки в проекции шва. Все пациенты были оперированы в экстренном порядке.

Рефлекторная задержка мочеиспускания наблюдалась у 10 пациентов (3,5%). Этим пациентам назначалась консервативная терапия, у всех женщин было восстановлено самостоятельное мочеиспускание.

В послеоперационном периоде отсутствовал выраженный болевой синдром. При необходимости ненаркотические анальгетики назначались в течение первых двух дней.

Средний послеоперационный период у больных 1 группы составил 2,9 ± 0,8 дней. Средний период реабилитации у прооперированных пациентов - 11,2 ± 1,3 дней. При сроках наблюдения от 12 до 36 мес. отдаленные результаты лечения изучены у 240 пациентов. Результаты лечения оценивались комплексно по следующим критериям: хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные (таб.4). Хорошие результаты – это наличие самостоятельного опорожнения прямой кишки без ощущения неполного опорожнения, отсутствие клинических, рентгенологических и ультразвуковых симптомов ректоцеле и хронического внутреннего геморроя; удовлетворительные результаты - самостоятельное опорожнение прямой кишки на фоне корригирующей диеты без применения ручного пособия и очистительных клизм; неудовлетворительный результат - затрудненный акт дефекации с использованием ручного пособия, сохранение размеров ректоцеле, выпадение геморроидальных узлов.

Таблица 4.

Оценка эффективности оперативного вмешательства в отдаленном периоде у больных исследуемых групп (n=240)

Группа Результат	1 группа	2 группа
	Абс. число (%)	Абс. число (%)
Хороший	110 (96,5%)	113 (89,7%)
Удовлетворительный	3 (2,6%)	7 (5,5%)
Неудовлетворительный	1(0,9%)	6(4,8%)
Итого	114 (100,0%)	126(100,0%)

Заключение. Операция по методу Лонго в лечении пациентов при сочетании ректоцеле и хронического внутреннего геморроя позволила добиться хороших и удовлетворительных результатов в 99,1%, что позволяет считать ее операцией выбора. Преимуществами этого метода являются малая травматичность хирургического пособия, отсутствие выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде. Данный метод позволяет ликвидировать избыточный пролапс слизистой оболочки и одновременно создать прочный соединительно - мышечный каркас стенки кишки.

Список литературы:

1. Аминев А.М. Руководство по проктологии. Куйбышев: Книжное издание, 1979, Т. 4, 388 – 460.

2. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. Ростов на Дону: Феникс, 2001, 203 – 209.

3. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. Москва: Медицинское информационное агентство, 2006, 77-78; 195-196.

4. Жуков Б.Н. Сочетанное хирургическое лечение больных при ректоцеле и геморрое / Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, А.А. Чернов, А.В. Журавлев // Колопроктология. 2009. - № 1(27). – С. 18 – 20.

5 Жуков Б.Н. Опыт выполнения циркулярной резекции слизисто-подслизистого слоя нижнеампулярного отдела прямой кишки при лечении пациентов с ректоцеле в сочетании с хроническим внутренним геморроем 3-4 стадии / Жуков Б.Н., Журавлев А.В., Исаев В.Р.,Чернов А.А., Каторкин С.Е. // Новости хирургии. 2013. - № 1 (21). – С. 58-63.

6. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. М.: Медицина, 1984, 384.

7. DeLancey J.O. Structural anatomy of the posterior pelvic compartment as it relates to rectocele. Am. J. Obstet. Gynecology, 1999, 180: 815 – 823.

8. Longo A. Treatment of haemorrhoidal disease by reduction of mucosa and haemorrhoidal prolapsed with a circular suturing device: a new procedure / A. Longo // Proceeding of the 6 World Congress of Endoscopic Surgery and 6 international Congress of European association for Endoscopic Surgery. Rome. – 1998. – P. 777-784.

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH RECTOCELE ASSOCIATED WITH CHRONIC INTERNAL HEMORRHOIDS

Zhuravlev Andrey
Assistant, the of hospital surgery chair, candidate of science medicine,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: andreypro82@mail.ru

Abstract: Objectives. To evaluate the treatment results of patients suffering from rectocele in combination with the chronic internal hemorrhoids.

Methods. The analysis of the surgical treatment results of 283 patients suffering from the rectocele and chronic hemorrhoids.

Results. A. Longo method permitted to achieve good and satisfactory results in 99,1% of patients.

Conclusions. The advantages of the circular resection method are the followings: low incidence of trauma, the lack of significant pain syndrome in the postoperative period, shortening of hospitalization period.

Keywords: hemorrhoids, rectocele, Longo method of operation, hemorrhoidectomy.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЧА У БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ БИЛОБАРНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНЬ

Козлов Алексей Михайлович
Заочный аспирант кафедры онкологии Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: Amihalu4@gmail.com

Аннотация: В настоящем исследовании представлены результаты лечения 116 пациентов с диагнозом колоректальный рак 4 стадии с синхронными билобарными метастазами в печени. В основной группе (54 пациента) циторедуктивное удаление опухоли сопровождалось радиочастотной термоаблацией метастатических образований. В контрольной группе (62 пациента) выполнялись только циторедуктивные операции.

Ключевые слова: радиочастотная термоаблация; колоректальный рак; билобарные метастазы в печень.

Введение. Колоректальный рак остается одним из наиболее распространенных видов злокачественных новообразований человека. [1] Весьма тревожным является тот факт, что на 100 вновь выявленных больных раком ободочной и прямой кишки приходится более 70 умерших, из них на 1-м году с момента установления диагноза – около 40% [2,3]. Эта закономерность обусловлена тем, что при первичном обращении пациентов к врачу запущенные формы рака (III-IV стадии) диагностируются у 71,4% пациентов раком ободочной кишки и у 62,4% в случаях заболевания раком прямой кишки [4-6]. В последнее время отношение к больным с диссеминированными формами колоректального рака (КРР) значительно поменялось. Это стало возможным благодаря прогрессу в хирургическом лечении метастатических поражений печени [7,8]. Целью циторедуктивного хирургического метода при комбинированном лечении больных с метастазами КРР является уменьшение опухолевой массы, что влияет на успех применения в последующем химиотерапии и позволяет достичь пятилетней выживаемости в 35-50% случаях [9,10,11]. Основной причиной отказа от операции является техническая невозможность удаления всех очагов с сохранением достаточного объема функционирующей паренхимы [12, 13, 14].

В случае множественных билобарных метастазов возможно выполнение расширенной гемигепатэктомии, которые сопровождаются высоким риском развития интра- и послеоперационных осложнений [15]. К сожалению, важно так же отметить, что после проведения хирургического лечения риск развития новых метастазов остается высоким. Прогрессия заболевания возникает у 60-80% больных в течение 10 лет [16].

Актуальным остается поиск малоинвазивных методов лечения метастазов КРР в печени, целью которых является продление жизни пациентов [17]. К таким методам относится радиочастотная термоаблация (РЧА), которая используется для локальной деструкции опухолевой ткани под воздействием радиочастотных волн, что приводит к сухому коагуляционному некрозу в очаге [18,19].

Цель исследования: улучшить ближайшие и отдаленные результаты циторедуктивного лечения больных с синхронными множественными билобарными метастазами колоректального рака в печени.

Материалы и метод. Проведено лечение 116 пациентов с диагнозом КРР 4 стадии с синхронными множественными билобарными метастазами в печени. В период с 2008 по 2013 годы у 54 больных (основная группа) циторедуктивное удаление опухоли сопровождалось термоаблацией метастатических образований. У 62 больных (контрольная группа) циторедуктивные операции на толстой кишке проводились без воздействия на метастатические очаги в печени. В послеоперационном периоде пациенты обеих групп получали химиотерапию по схеме FOLFOX.

Соотношение мужчин и женщин в группах исследования составило 1:1, средний возраст - 55,47±6,71 и 57,39±4,99 лет (t=1,71, p=0,09) соответственно. Общее число выявленных метастатических очагов в основной группе составило 260, в контрольной - 297. Метастазы были множественные (4-6 образования) и располагались в печени билобарно. Среднее число их в основной и контрольной группах составило - 5,13±0,76 и 5,03±0,89 (p=0,24), размеры – 2,52±0,72 см и 2,68±0,87 см (p=0,29) соответственно.

Больные анализируемых групп поступали в стационар для проведения хирургического лечения. У всех пациентов была выставлена 4 стадия заболевания, учитывая наличие отдаленных метастазов в печени, что соответствовало значению M1 по системе TNM. Пациентам обеих групп после проведенной операции назначалась химиотерапия по схеме FOLFOX. Проводился постоянный мониторинг больных в течение пяти лет после операции.

Результаты исследования. При исследовании ближайших результатов хирургического лечения был проведен сравнительный анализ объема интраоперационной кровопотери, частоты возникновения послеоперационных осложнений, длительности послеоперационного периода.

Важным критерием оценки любой хирургической операции является число и частота возникших после нее осложнений. В основной группе послеоперационные осложнения наблюдались у 7 (13%), в контрольной – у 9 (14,5%) пациентов (p=0,140). Возникшие осложнения были как общехирургическими, так и связанными с операцией на толстой кишке и печени. Осложнения после РЧА диагностированы у 2 пациентов (3,7%). Было выявлено, что применение метода РЧА значимо не влияет на увеличение числа послеоперационных осложнений.

Возникшие осложнения стали причинами летальных исходов в послеоперационном периоде. В основной группе развитие острой сердечной недостаточности привело к летальному исходу у одного пациента (1,8%). В контрольной группе летальность составила 3,7%. Значимой разницы в показателях послеоперационной летальности выявлено не было (p=0,136).

Сроки восстановления больных после операции и число возникших осложнений в группах исследования значимо не повлияли на длительность послеоперационного периода. Средняя продолжительность пребывания в стационаре пациентов составила в основной группе 13,15±0,83, а в контрольной - 12,18±3,79 койко-дня. (p=0,170).

Мониторинг пациентов в послеоперационном периоде включал в себя инструментальные методы исследования толстой кишки, рентгенографию легких, УЗИ и КТ брюшной полости. В основной группе рецидивы в области РЧА были выявлены у 4 (7,5%). Прогрессия метастатического процесса в виде появления новых метастазов диагностирована у 8 (16%) и 23 (47%) пациентов соответственно (p=0,01). Результаты исследований легли в основу проведенного сравнительного анализа результатов безрецидивной выживаемости в обеих группах.

Показатели трехлетней безрецидивной выживаемости в основной группе достигли 13% по сравнению с контрольной группой, где были получены лишь одногодичные результаты - 7,0%. Кривые безрецидивной выживаемости различались значимо (статистика логрангового критерия 3,76, p=0,000). Медианы безрецидивной выживаемости в основной и контрольной группах достигла 11 и 5 месяцев соответственно. Показатели четырехлетней общей выживаемости в основной группе достигли 7%, тогда как в контрольной группе были достигнуты лишь трехлетние показатели - 13%. Кривые общей выживаемости различались значимо (статистика логрангового критерия 3,77, p=0,000). Медиана общей выживаемости в основной и контрольной группах достигла 18 и 11 месяцев соответственно.

Выводы. Таким образом выполнение радиочастотной термоаблации множественных билобарных метастатических образований колоректального рака в печени при циторедуктивных операциях не ухудшает ближайшие результаты хирургического лечения, при этом значимо улучшает безрецидивную и общую выживаемость, по сравнению с пациентами, которым проводилась операция без воздействия на метастатические очаги.

Список литературы.

1. Козлов С.В., Каганов О.И., Ткачев М.В., Козлов А.М., Швец Д.С. Применение радиочастотной термоаблации в комбинированном лечении больных с билобарными метастазами колоректального рака печени. Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 3-4 (22). С. 114.03
2. Козлов С.В., Каганов О.И., Ткачев М.В., Козлов А.М., Швец Д.С. Прогнозирование риска развития прогрессии заболевания после радиочастотной термоаблации метастазов колоректального рака в печени. Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 3-4 (22). С. 114-115.04
3. Кутырёва Ю.Г., Каганов О.И., Воздвиженский М.О., Труханова И.Г., Тимирбулатов Т.Ш., Штанько Е.С. Результаты применения озонотерапии после проведения радиочастотной аблации метастазов колоректального рака в печень. Врач скорой помощи. 2012. № 2. С. 048-050.07
4. Козлов С.В., Каганов О.И., Кутырева Ю.Г., Воздвиженский М.О., Труханова И.Г., Стадлер В.В. Применение метода термоаблации при паллиативных операциях. Врач скорой помощи. 2012. № 3. С. 062-065.08
5. Козлов С.В., Каганов О.И., Кутырёва Ю.Г., Труханова И.Г. Применение радиочастотной термоаблации при анатомических резекциях печени. Паллиативная медицина и реабилитация. 2011. № 4. С. 39-41.013
6. Кутырёва Ю.Г., Труханова И.Г., Каганов О.И., Тимирбулатов Т.Ш., Штанько Е.С., Вишняков В.А., Тимирбулатов Ш.Х. Использование методов экстракорпоральной непрерывной коррекции гемостаза в интенсивной терапии критических состояний Врач скорой помощи. 2011. № 9. С. 36-39.019
7. Каганов О.И., Козлов С.В., Кутырева Ю.Г., Воздвиженский М.О., Труханова И.Г., Стадлер В.В. Результаты радиочастотной аблации при паллиативном лечении колоректальных метастазов печени. Врач скорой помощи. 2011. № 10. С. 46-49.020
8. Козлов С.В., Каганов О.И., Воздвиженский М.О., Кутырева Ю.Г., Труханова И.Г., Вишняков В.А., Стадлер В.В. Сравнительная оценка качества жизни больных при проведении циторедуктивных операций с применением радиочастотной аблации колоректальных метастазов и атипичной резекции печени. Паллиативная медицина и реабилитация. 2010. № 2. С. 6-10.026
9. Тявкин В.П., Савинков В.Г., Каганов О.И., Горбачев А.Л., Киркиж В.С., Чамзинская Л.И. Способ лечения пациентов с диагнозом рак желчного пузыря. Патент на изобретение RUS 2343872 23.03.2007028
10. Кутырёва Ю.Г., Каганов О.И., Козлов С.В., Труханова И.Г., Вишняков В.А., Стадлер В.В., Тимирбулатов Т.Ш., Чеминава Н.С. Применение метода озонотерапии крови в послеоперационном периоде больным с радиочастотной аблацией колоректальных метастазов печени. Паллиативная медицина и реабилитация. 2009. № 4. С. 23-24.034
11. Каганов О.И. Применение метода радиочастотной аблации с целью паренхиматозного гемостаза при резекциях печени у больных с колоректальными метастазами. Аспирантский вестник Поволжья. 2009. № 7-8. С. 84-86.035
12. Козлов С.В., Мешков А.В., Каганов О.И. Проблемы оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи. Медицинская наука и образование Урала. 2008. Т. 9. № 3. С. 88а-90.040
13. Каганов О.И. Результаты применения метода радиочастотной аблации колоректальных метастазов печени при циторедуктивных операциях. Аспирантский вестник Поволжья. 2008. № 3-4. С. 104-107.041
14. Белоконев В.И., Козлов С.В., Каганов О.И. Возможности метода радиочастотной аблации в лечении больных с новообразованиями печени, легких, желчного пузыря, почек. Практическая медицина. 2008. № 2 (26). С. 12-13.043
15. Каганов О.И. Комбинированное лечение метастазов колоректального рака в печени и легких с применением радиочастотной термоаблации. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России. Москва, 2013
16. Козлов С.В. Каганов О.И., Показатели качества жизни больных с диагнозом колоректальный рак после циторедуктивных операций. Колопроктология. 2011. № 2. С. 18-22.
17. Каганов О.И., Козлов С.В. Результаты паллиативных операций при лечении колоректального рака с применение метода радиочастотной аблации. Креативная хирургия и онкология. 2011. № 1. С. 53-57.
18. Каганов О.И., Козлов С.В. Сравнительный анализ послеоперационных осложнений при хирургическом лечении колоректальных метастазов печени с применением радиочастотной аблации и атипичной резекции. Колопроктология. 2010. № 3. С. 30-34.
19. Тявкин В.П., Савинков В.Г., Поляруш Н.Ф., Каганов О.И., Мешков А.В., Белянина М.С., Пластинина И.А. Способ резекции печени. Патент на изобретение RUS 2353326 23.03.2007

RFA APPLICATION IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH BILOBAR LIVER METASTASES OF COLORECTAL CANCER

Kozlov Aleksey

Postgraduate, chair of Traumatology, Orthopedy and Extreme Surgery of Samara State Medical University, Samara.

E-mail: Amihalu4@gmail.com

Abstract: This study presents the results of the treatment of 116 patients with a diagnosis of colorectal cancer stage 4 with bilobar liver metastases. In the control group (62 patients) cytoreductive surgery carried out with atypical liver resection. In the study group (54 patients), removal of the tumor was followed by radiofrequency thermal ablation of liver metastases.

Key words: radiofrequency termoablation, colorectal cancer, bilobar liver metastases.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНОЙ ПОМПЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Кравцов Павел Федорович
Врач-хирург отделения сосудистой хирургии клиники госпитальной хирургии Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: kravtsovpf@mail.ru

Аннотация: Продолжительность периода реабилитации после оперативного лечения больных варикозной болезнью нижних конечностей зависит от скорости восстановления мышечно-венозной помпы нижних конечностей. Качественные положительные изменения электромиографической оценке функционального состояния мышечно-венозной помпы нижних конечностей после комбинированной флебэктомии у пациентов классов CEAP C3-C4 отмечаются через 10-14 недель. Данные изменения свидетельствуют об окончании периода реабилитации.

Ключевые слова: варикозная болезнь; мышечно-венозная помпа; электромиография.

Введение. Сроки реабилитации больных варикозной болезнью нижних конечностей после оперативного лечения в настоящее время точно не установлены [1]. Большинство авторов при оценке периода восстановления основываются лишь на субъективной оценке качества жизни пациентов. Явления венозной флебогипертензии, развивающейся вследствие клапанной недостаточности, приводят к дистрофическим изменениям задней группы мышц голени, дискоординации мышечно-венозной помпы голени и бедра [5]. Длительность периода реабилитации после оперативного лечения больных варикозной болезнью зависит в первую очередь от скорости восстановления адекватной работы мышечно-венозной помпы нижних конечностей [2].

Цель: оценить сроки восстановления мышечного компонента мышечно-венозной помпы после оперативного лечения больных варикозной болезнью нижних конечностей.

Задачи:

1. Изучить динамику субъективной оценки качества жизни пациентов после хирургического лечения варикозной болезни.

2. Оценить эффективность работы мышечного компонента мышечно-венозной помпы нижних конечностей в послеоперационном периоде.

Материал и методы. В исследование были включены 28 больных варикозной болезнью нижних конечностей (18 женщин и 10 мужчин). Средний возраст составил 53,7±5,9 лет. К клиническому классу С4 (по CEAP) относилось 20 пациентов, к классу С3 - 8. Согласно остальным разделам классификации CEAP, все пациенты соответствовали по этиологическому разделу категории «Ep», анатомическому разделу - «As, p», патофизиологическому разделу - «Pr». На момент начала исследования, все пациенты в течении 6 месяцев наблюдались у флеболога, носили эластический трикотаж 2 класса компрессии и принимали курсами флеботонизирующие препараты. Всем пациентам проводилась в плановом порядке оперативная коррекция поверхностной венозной системы нижних конечностей - комбинированная флебэктомия (длинный стриппинг, надфасциальная обработка перфорантных вен, минифлебэктомия) [3].

В качестве референтных методов нами использовалась электромиография (аппаратно-программный комплекс «МБМ-Биомеханика») и измерение маллеолярного объема конечности в надлодыжечной области (устройство «Leg-O-Meter»). Электромиографические исследования m.triceps surae, как определяющей структуры мышечно-венозной помпы, проводились поверхностными электродами в стандартных положениях в условиях статического максимального напряжения [4]. Исследования проводились до оперативного лечения и через каждые 14 суток после операции. Для субъективной оценки качества жизни применяли международный опросник пациентов с хронической венозной недостаточностью CIVIQ.

Результаты. При первоначальном обследовании показатель отека составлял 268±9 мм, суммарная оценка качества жизни по CIVIQ - 39,2±6,9 балла. При проведении электромиографического исследования m.soleus амплитуда модальных осцилляций была снижена по сравнению с нормативными показателями и составляла 105±24 μV, частота осцилляций также была снижена - 36,7±8,7 Hz (2б тип по классификации Ю.С. Юсевича (1972). Через 14-56 суток после операции все пациенты самостоятельно отмечали положительную динамику. В то же время на 56-е сутки уменьшение маллеолярного объема до 248±8 мм не было статистически значимым (t=1,81; p>0,05). Субъективная оценка качества жизни статистически значимо улучшилась интегральный показатель CIVIQ снизился - до 20,3±5,3 балла (t=2,64; p<0,05). Частота осцилляций у всех пациентов по-прежнему соответствовала 2б типу, и ее увеличилась на 35,7% - до 49,8±7,9 Hz не являлось статистически значимым (t=1,09; p>0,05). Амплитуда модальных осцилляций увеличилась на 41,2%, и составила 148±27 μV, что также не являлось статистически значимым (t=1,39; p>0,05). При измерениях на 70-е сутки у 3 пациентов определили нормальные показатели амплитуды (более 210 μV) и частоты модальных осцилляций (1 тип по Ю.С. Юсевичу). На 84-е сутки - подобные изменения отметили еще у 17 больных. На 98-е сутки у всех исследуемых пациентов определили функциональную активность m.soleus в пределах нормативных значений. На 98-е сутки маллеолярный объем статистически значимо уменьшился до 241±8 мм (t=2,24; p<0,05). Субъективная оценка качества жизни статистически значимо улучшилась - интегрельный показатель CIVIQ снизился - до 17,9±4,8 балла (t=2,5+; p<0,05). Частота осцилляций соответствовала 1 типу, увеличилась на 111,5% и равнялась 77,6±7,3 Hz (t=3,78; p<0,05). Амплитуда модальных осцилляций увеличилась на 112,2%, достигнув нормативных значений и составила 223±39 μV (t=2,97; p<0,05).

Обсуждение: Субъективная оценки качества жизни статистически значимо улучшается через 8 недель после оперативного вмешательства. Всвязи с улучшением макро- и микрогемодинамики после оперативного лечения на 70-98-е сутки установлены качественные изменения функциональной активности m.soleus. К этому же времени статистически значимыми становятся отличия в маллеолярном объеме. Фактически, данные изменения свидетельствуют об окончании периода реабилитации.

Выводы:

1. Субъективная оценка качества жизни статистически значимо улучшается через 8 недель после оперативного лечения варикозной болезни у пациентов CEAP C3-C4.

2. Сроки реабилитации мышечного компонента мышечно-венозной помпы после комбинированной флебэктомии по поводу варикозной болезни нижних конечностей у больных клинических классов C3-C4 составляют от 10 до 14 недель.

Список литературы:

1. Жуков, Б.Н. Пути повышения эффективности реабилитации больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / Б.Н. Жуков, С.Е. Каторкин, Я.В. Сизоненко, П.Ф. Кравцов, // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. -2009. -№4. -С.19-22.

2. Жуков, Б.Н. Оптимизация диагностической программы и показаний к хирургической коррекции недостаточности клапанного аппарата глубоких вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей / Б.Н. Жуков, С.Е. Каторкин, П.Ф. Кравцов // Новости хирургии. Том 18. №1. -2010. -С.45-51.

3. Жуков, Б.Н. Клинико-функциональный анализ вариантов оперативных вмешательств при осложненных формах хронической венозной недостаточности с позиций доказательной медицины / Б.Н. Жуков, С.Е. Каторкин, А.А. Жуков, П.Ф. Кравцов, Е.С. Исаева // Хирург. №7. -2012. -С.45-51.

4. Каторкин, С.Е. Современные биомеханические технологии в диагностике и лечении больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / С.Е. Каторкин, Я.В. Сизоненко, П.Ф. Кравцов // Хирург. №6. -2010. -С.31-36.

5. Кравцов, П.Ф. Патогенетические аспекты диагностики и хирургической коррекции клапанной недостаточности глубоких вен у больных варикозной болезнью нижних конечностей / П.Ф. Кравцов // Аспирантский вестник Поволжья. -2009. -№7-8. -С.91-96.

EVALUATION THE PERFORMANCE OF MUSCULAR-VENOUS PUMP LOWER LIMB AFTER SURGERY VARICOSE DISEASE

Kravtsov Pavel
Cardiovascular surgeon of vascular surgery department of hospital surgery clinic Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: kravtsovpf@mail.ru

Abstract: The period of rehabilitation after surgical treatment of patients with varicose veins of the lower extremities is dependent on the speed of recovery of muscular-venous pump. Qualitative positive changes electromyographic evaluation of the functional state of musculo-venous pump of the lower extremities following phlebectomy in patients CEAP classes C3-C4 observed in 10-14 weeks. These changes indicate the end of a period of rehabilitation.

Keywords: varicose disease; musculo-venous pump; electromyography.

ТРУДНЫЙ ПАЦИЕНТ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ПОСТСТЕРНОТОМИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Медведчиков-Ардия Михаил Александрович
Врач торакальный хирург хирургического торакального отделения Самарской областной клинической больницы им В.Д.Середавина,Самара
E-mail: megrelli@mail.ru

Аннотация: Представлены результаты лечения 95 пациентов с остеомиелитом грудины и передним медиастинитом после операции на сердце. Тактика лечения больных с инфекционными осложнениями после стернотомии зависит от глубины поражения грудины и переднего средостения. Использование большого сальника является хорошим способом купирования стерномедиастинита, а также способом обеспечения временной стабильности передней грудной стенки. Перспективы лечения больных связаны с созданием надежного остеосинтеза и стабилизации грудинно-реберного каркаса.

Ключевые слова: остеосинтез; стерномедиастинит; вакуумная терапия.

Введение. Рост количества кардиохирургических и онкологических операций с использованием продольной стернотомии неизбежно сопровождается увеличением числа послеоперационных осложнений, несмотря на хорошо отработанные и тщательно соблюдаемые способы и методы профилактики. Даже при стабильной и небольшой в целом частоте нагноений послеоперационной раны, остеомиелита грудины, стерномедиастинита (0,3-6,9%), лечение их остается сложной проблемой в связи с летальностью 14-47% [1,2,3]. Ежегодная стоимость лечения больных с развившимися осложнениями после стернотомии составляет не менее 500 тысяч долларов. Местом лечения таких пациентов становятся не кардиохирургические и онкологические отделения, а отделения торакальной хирургии.

Цель: Анализ опыта хирургического лечения гнойной инфекции грудины и переднего средостения после выполнения стернотомного доступа.

Материал и методы. Всего за период с 2007 по 2014 гг. в отделении торакальной хирургии клиники хирургии СОКБ им. В.Д.Середавина пролечено 95 больных с гнойными осложнениями после стернотомии, выполненной ранее в различных лечебно-профилактических учреждениях. При этом только за последние 2,5 года прошло 58 пациентов. Мужчин было 63, женщин – 32 человек. Средний возраст 60,1±8,7 года. Срок с момента выполнения кардиохирургического вмешательства до госпитализации в отделение торакальной хирургии составил от 7 дней до 6 месяцев. Ранее уже находились на лечении по данному поводу 28 пациентов (от 2-х до 4-х раз).

Результаты лечения. Выбор хирургической тактики мы осуществляли в зависимости от характера и глубины поражения тканей.

К поверхностному инфекционному поражению тканей в области грудины мы относили нагноение мягких тканей в области фиксирующих грудину лигатур, остеомиелит грудины и ребер без распространения на клетчатку переднего средостения, поражение грудинно-реберного комплекса.

К глубокому инфекционному поражению мы относили передний стерномедиастинит с тотальной несостоятельностью швов грудины с флотацией ее краев, обширным гнойным поражением мягких тканей, грудины и реберно-ключичного комплекса.

Интересный факт: если за 2008-2011 гг. было 29 поверхностных поражений и 8 глубоких, то за период с 2012 по 2014 гг. это соотношение изменилось в пользу глубокого поражения – 17 и 41 наблюдений соответственно.

В целом, поверхностное поражение было выявлено у 46 пациентов. У больных с поверхностным инфекционным поражением хирургическая тактика была направлена на удаление инфицированных лигатур, выполнение ограниченной секвестрэктомии грудины, резекцию пораженных ребер.

После проведенных операций у всех больных заживление раны происходило вторичным натяжением, что обусловило длительность лечения и необходимость повторных госпитализаций: 4 пациента госпитализированы дважды, а один больной – трижды. У 2 больных с небольшим диастазом краев дефекта грудины после очищения раны было выполнено повторное наложение стягивающих швов на грудину. У 1 пациента с остеомиелитом грудины на фоне сахарного диабета выполнена операция секвестрэктомия и пластика дефекта грудины фрагментом левой большой грудной мышцей.

В нашем клиническом материале передний стерномедиастинит был у 49 больных.

При переднем стерномедиастините возможности репарации затруднены из-за отсутствия хорошо кровоснабжаемых тканей, наличия открытой поврежденной губчатой кости, как правило, некротизированной по краям. Поэтому первым этапом широко раскрывали гнойные полости, создавая оптимальные условия для оттока гнойного отделяемого, удаляли металлические лигатуры, свободно лежащие секвестры створок грудины, измененных реберных хрящей и фибринные напластования. Обязательно выполняли резекцию мечевидного отростка, что позволяло ликвидировать потенциальный источник инфекции и в дальнейшем облегчало моделирование раны для установки вакуумной повязки.

Антибактериальную терапию проводили с учетом чувствительности микрофлоры, местное лечение раны антисептиками (перевязки 2-3 раза в сутки) и затем мазевыми повязками.

Для ускорения очищения раны и подготовки ее к пластическому закрытию у нас в клинике стала применяться терапия отрицательным давлением – вакуумные повязки (vacuum-assisted clouse, VAC-therapy). Для этого использовали аппарат «VivanoTec» («Hartmann») и «Suprasorb CNP» («Lohmann & Rauscher»).

Стабильность грудины поддерживалась наложением эластичного корсета на грудную клетку.

После купирования гнойного процесса в переднем средостении, костных структурах и мягких тканях, отсутствии роста микрофлоры или уровне микробных тел не более 103КОЕ/г приступали ко второму этапу – пластическому закрытию дефекта. Долотом экономно иссекали некротизированные костные ткани и пораженные реберные хрящи. Выполняли верхнюю срединную лапаротомию, во время которой из большого сальника выкраивали прядь с хорошим кровоснабжением. Необходимыми условиями успешной оментопластики считали достаточный объем сальника, сохранение адекватного кровоснабжения сальникового лоскута по желудочно-сальниковым артериям и возможность мобилизации большого сальника в брюшной полости. У 3 пациентов, перенесших ранее операции на брюшной полости, возможность оментопластики оценивали индивидуально. В этих случаях пристальное внимание уделяли идентификации и прецизионной мобилизации желудочно-сальниковых артерий для сохранения адекватного кровоснабжения сальникового лоскута. Во всех случаях удалось сформировать хорошо кровоснабжаемый сальниковый лоскут достаточного объема и успешно выполнить оментопластику. Большой сальник помещали в дефект грудной стенки, фиксируя отдельными узловыми швами. В пространство над и под сальником устанавливали сквозные дренажи, рану закрывали путем сшивания краев кожи.

У всех пациентов в результате торакооментопластики дефекты грудной стенки устранены.

Из 49 пациентов с глубоким инфекционным поражением торакоо-

ментопластика изолированная или в комбинации с металлическими пластинами, а также сетчатым имплантом произведена у 24 человек.

У 7 пациентов с хроническим передним стерномедиастинитом и расхождением краев грудины выполнен реостеосинтез с помощью фиксаторов для грудины ZipFix с иглой PEEK (ЗАО «Синтез», «Synthes», Германия). Фиксатор проводили через межреберный промежуток по непосредственно по правому и левому краю грудины, с помощью специальных щипцов подтягивали и фиксировали в «замке».

У всех пациентов был получен хороший непосредственный результат: достигнута стабильность грудины, рана зажила первичным натяжением. К сожалению, у 1 пациента через 1 месяц после операции отмечено повторное расхождение краев грудины.

У 1 пациента с глубоким инфекционным поражением передней грудной стенки остеосинтез выполнен с помощью повторного наложения металлических проволочных швов в связи с необходимостью стабилизации грудинно-реберного каркаса для ликвидации нарушений внешнего дыхания. Приводим клиническое наблюдение

Из 49 пациентов с острым передним стерномедиастинитом погибло 8 больных.

Обсуждение. Вакуумная санация раны позволила быстрее перейти к пластическому этапу лечения. Применение транспозиции лоскута большого сальника на фиксированной сосудистой ножке является единственным способом ликвидации обширных пострезекционных дефектов[3].

Актуальным представляется вопрос и о степени стабильности передней грудной клетки после оментопластики. Использование большого сальника, в принципе, не является операцией, стабилизирующей каркас грудной стенки. Реальные перспективы восстановления анатомической целостности грудной клетки, конечно же, связаны с различными вариантами остеосинтеза, преимуществом которого является ранняя реабилитация при больших дефектах [7].

Однако за счет своих пластических свойств большой сальник быстро прорастает и замещается элементами соединительной ткани и тем самым создает относительно плотный слой на передней грудной стенке. Так, пятилетний опыт пермских хирургов по лечению 97 пациентов с нестабильностью грудины и стерномедиастинитом позволяет считать оментопластику единственным способом рестабилизации грудины без дополнительных металлоконструкций [5, 6]. У всех наших 4 пациентов, которым выполнена торакооментопластика, какого-либо повторного

Множественные переломы створок грудины с наличием нежизнеспособных фрагментов являются показанием для ограниченной резекции грудины в пределах жизнеспособных участков без попыток ее рестабилизации с последующим перемещением на грудную стенку большого сальника и первичным закрытием кожной раны. Такого же подхода следует придерживаться и в случаях отрыва реберных хрящей от грудины, когда дополнительно производится их экономная резекция в пределах здоровых тканей. Принципиально важным считали сохранение любой фиксированной жизнеспособной ткани как основы для последующего пластического закрытия сальником. Торакооментопластика, в свою очередь, может быть хорошим подготовительным этапом для последующего остеосинтеза [5]. Показания к экстирпации грудины с резекцией реберных хрящей должны возникать крайне редко, только у пациентов с множественными переломами и фрагментацией створок грудины и ее остеомиелитическим поражением в сочетании с хондритом реберных хрящей и остеомиелитическим поражением реберных дуг. Альтернативы большому сальнику для пластики в таких ситуациях нет.

Выводы:

1. Тактика лечения больных с инфекционными осложнениями после стернотомии зависит от глубины и характера поражения грудины и переднего средостения.
2. Использование большого сальника является хорошим способом купирования стерномедиастинита, а также способом обеспечения временной, относительно удовлетворительной стабильности передней грудной стенки.
3. Перспективы лечения больных связаны с созданием надежного остеосинтеза и стабилизации грудинно-реберного каркаса, в том числе и с внедрением металлических конструкций.

Список литературы

1. Вишневский А.А. Хирургия грудной стенки: Руководство / А.А.Вишневский, С.С.Рудаков, Н.О. Миланов. – М.: «Видар». - 2005. - 312 с.

2. Вишневский А.А. Торакооментопластика в хирургической реабилитации больных с послеоперационным стерномедиастинитом / А.А.Вишневский, А.А. Печетов, Д.В. Даньков // II Международный конгресс «Актуальные вопросы современной кардио-торакальной хирургии»: Материалы конгресса. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 110.

3. Касатов А.В. Опыт применения окклюзионных вакуумных систем в лечении послеоперационного стерномедиастинита / А.В. Касатов, Шакиров М.Х. // II Международный конгресс «Актуальные вопросы современной кардио-торакальной хирургии»: Материалы конгресса. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 119-120.

4. Мазурин В.С. Остеосинтез грудины и ребер при травме / В.С.Мазурин, В.А.Кузьмичев, А.А.Харькин и др. // II Международный конгресс «Актуальные вопросы современной кардио-торакальной хирургии»: Материалы конгресса. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 93-94.

5. Barajas P.M. Flail Chest Surgery / P.M.Barajas, P.Otero, C.D.Sanchez-Gracian et al. // 20th European Conference on General Thoracic Surgery: Abstracts. – Essen-Germany, 2012. – P.23.

6. Kostopanagiotou K. An unusual complication following chest wall resection and reconstruction / K.Kostopanagiotou, P.Tcherveniakov, S.S.S.Begum, K.Papagiannopoulos // 20th European Conference on General Thoracic Surgery: Abstracts. – Essen-Germany, 2012. – P.18.

7. Kostopanagiotou K. An unusual complication following chest wall resection and reconstruction / K.Kostopanagiotou, P.Tcherveniakov, S.S.S.Begum, K.Papagiannopoulos // 20th European Conference o n General Thoracic Surgery: Abstracts. Essen-Germany, 2012. P.18.

HARD-TO-TREAT PATIENT WITH INFECTIOUS COMPLICATIONS AFTER STERNOTOMY

Medvedchikov-Ardiya Michail
Toracal surgeon of toracal surgery department, Samara Regional Clinical Hospital n.a. V.D.Seredavin, Samara
E-mail: megrelli@mail.ru

Abstract: There are results of treatment of 95 patients with osteomyelitis of sternum and anterior mediastinitis after the operation on heart. Tactics of treatment depends on the depth of the sternum and anterior mediastinum. Use of the great omentum is a good way to relieve sternomediastinitis. Prospects for treatment of patients associated only with the creation of a reliable fixation and stabilization of sterno-costal skeleton, including the introduction of metal structures.

Keywords: osteosynthesis; sternomediastinit; sternocostal frame; VAC-therapy.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН

Новиков Иосиф Витальевич
Заочный аспирант кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий Самарского Государственного Медицинского Университета,
врач-хирург ожогового отделения Самарской городской клинической больницы №1им. Н.И. Пирогова Самара
E-mail: p111aa@yandex.ru

Аннотация: Статья посвящена современным представлениям консервативного лечения ожоговых ран. Поиск оптимальных покрытий продолжается, пока не создано идеального заменителя кожи, соответствующего всем требованиям рынка. На сегодняшний день оптимальным решением при массивных глубоких ожогах является комбинированное использование культивированных кератиноцитов с

аллотрансплантатом кожи трупа, либо с культивированными фибробластами, либо с синтетическими аналогами кожи.

Ключевые слова: консервативное лечение; ожоговые раны; раневые покрытия; кератиноциты; фибробласты.

Введение. В комбустиологии традиционно используются комплексные методы лечения тяжелых термических поражений: первичная хирургическая обработка ожоговой поверхности (анестезия, асептика, хирургическая техника), местное лечение ожоговой раны (перевязки с использованием мазей и антисептиков), пересадка кожи, восстановительная и пластическая хирургия послеожоговых рубцовых деформаций.

Активная хирургическая тактика лечения обожженных в последние годы находит все большее число сторонников. Она основана на выполнении ранних некрэктомий и различных вариантов кожной пластики. При этом наибольшее распространение получило раннее иссечение некроза в первые 5 - 7 дней после ожога по типу хирургической обработки раны.

В идеале объем хирургической помощи оказывается в течение первого (т.н. «золотого») часа, до развития тяжелых осложнений в соответствии с приведенными принципами хирургического лечения больных с глубокими ожогами:

1. Лечение больных на госпитальном этапе с тяжелыми термическими поражениями любой площади и локализации должно осуществляться в специализированном ожоговом центре или ожоговом отделении многопрофильной больницы. Пострадавших в состоянии ожогового шока с площадью поверхностных ожогов более 30% или глубоких ожогов более 10% госпитализируют в реанимационное отделение при ожоговом центре.

2. Хирургическая обработка глубоких ожогов может быть выполнена, не зависимо от давности травмы в любое время, при этом она будет своевременной только при условии, если позволит предотвратить развитие гнойных осложнений и радикальной – если обеспечит возможность выполнения одномоментного пластического закрытия раны.

3. При лечении поверхностных ран, донорских участков, очищении ран от некроза при глубоких ожогах применяется консервативное лечение, а именно, раневые покрытия.

Цель исследования. Обзор современных раневых покрытий для лечения ожоговых ран.

Материалы и методы исследования. В настоящее время выделяют два типа раневых покрытий – временные и постоянные.

1. Временные используются для закрытия поверхностных ран до стадии эпителизации, закрытия «донорских» участков кожи с целью скорейшего заживления раны и для физиологического закрытия глубокой раны до аутодермопластики (или иных вариантов закрытия раны). К ним относятся – Transcyte, Biobrane ,Varihesive, аллотрансплантат человеческий, ксенотрансплантат свиной и другие. Средняя стоимость некоторых из них на мировом рынке такова: Biobrane – $150 за 1 см2, Transcyte около $5 за 1 см2.[1]

1.1. «TransCyte» – биосинтетическая полупроницаемая мембрана силикона на нейлоновой сетке, покрытая свиным коллагеном и человеческими фибробластами новорожденных, используется в качестве повязки на поверхностные ожоги, которые не требуют пересадки кожи. После культивирования в течение 2,5 недели, в течение которых фибробласты активно секретируют факторы роста и биологические компоненты дермы, клетки убивают замораживанием. Несомненным преимуществом “Transcyte” является его стабильность.

1.2. «Biobrane» - в состав данного покрытия входят 2 полимера, один из которых обладает высокой газопроницаемостью, а другой — механической прочностью. Получают этот препарат из эластичной силоксановой пленки, в которую путем термической обработки под давлением внедряют нейлоновую сетку. Кроме того, для обеспечения транспорта газов в покрытие делают микроотверстия. Адгезивность обеспечивается нанесением слоя гидролизованного коллагена.

1.3. «Varihesive» -гидроколлоидного покрытия. Это покрытие содержит гидрофильный (нижний) и гидрофобный слои. Использование данного препарата позволяет осуществлять лечение за счет однократной аппликации на раны и реализует принцип положил на рану — и забыл о перевязках. Умное раневое покрытие само осуществляет разнообразные лечебные эффекты, которые последовательно включаются в различные стадии раневого процесса.

1.4. В России, человеческие аллотрансплантаты не используется до настоящего времени, а наиболее популярным и адекватным по цене и качеству считается ксенотрансплантат свиной, стоимость которого на российском рынке составляет 8 руб. ($0,14) за 1 см2.

2. Постоянные кожные покрытия более сложно устроены, большинство из них содержат живые клетки кожи, а также компоненты дермального матрикса. К ним относятся: Apligraf, Epicel, AlloDerm, Integra, Cincinnati CSS, Allograft и другие. К биологическим покрытиям относятся Epicel, AlloDerm и Allograft, остальные являются синтетическими вариантами покрытий.

2.1. «Epicel» - представляет собой многослойный пласт культивированных аутокератоцитов (CEA), широко используется в ожоговых центрах США, Великобритании, Франции для больных с обширными ожогами, к недостаткам которого относится длительный срок изготовления до 3 недель, обеспечение адекватного покрытия только эпителиального слоя, т.е. в изолированном виде он не может использоваться при ожогах, затрагивающих дерму и более глубокие структуры. На лечение культивированными аутокератиноцитами кампании BiosurfaceTechnology (США) на одного больного цены колеблются от $10000 до $160000 в зависимости от площади раны. Также указано, что трансплантация кожи больнице обходится примерно в $2639 на каждый 1% пораженной кожи. Из-за очень высокой стоимости процесса выращивания кератиноцитов ($13 за 1 см2), отсутствия технической базы для их производства, в России в настоящее время они не используется. [2,4]

2.2. «Apligraf» - покрытие состоит из коллагеновой матрицы и аллогенных кератиноцитов и фибробластов, используется с целью закрытия глубоких ожоговых ран, имеет очень короткий срок годности до 5 дней, является еще более дорогостоящим методом ($15 за 1см2). Этот метод покрытия ожоговой раны широко применим в западных странах и за пределами комбустиологической помощи. [5]

2.3. «AlloDerm» - является бесклеточным вариантом аллотрансплантата кожи трупа, и в России не используется.

2.4. «Integra” - представлена двуслойным синтетическим материалом, состоящим из силиконового слоя с матрицей, включающей гликозаминогликаны и бычий коллаген. К недостаткам использования этого метода покрытия относится подавление собственных фибробластов, высокий процент инфицирования ожоговой раны. Средняя стоимость этих препаратов в западных странах составляет порядка $5 за 1 см2. [4]

2.5. «Allograft» - покрытие представляет собой выращенные аллогенные фибробласты, культивированнные на сетчатый рассасывающийся биополимер полиглактит. Возможно использование в качестве и временного, и постоянного покрытия раны, противопоказан при инфицировании ожоговой раны, длительно и удобно хранится, недорог в производстве ($1 за 1 см 2). [6]

2.6. В институте хирургии им. А.В. Вишневского предложена методика закрытия ожоговых ран трансплантатами из культивированных аллофибробластов человека в комбинации перфорированными 1:6 или 1:8 сетчатыми кожными аутолоскутами. Сочетание активной хирургической тактики с этой методикой приводит к эпителизации в 93% случаев на 12-18 сутки после получения ожоговой травмы. Уменьшается общая площадь раневой поверхности, потребность в донорской коже, отмечается эпителизация ожоговых ран в оптимальные сроки, что снижает риск развития серьезных осложнений ожоговой болезни. При сравнении с аутодермопластикой с применением коэффициента перфорации 1:6, 1:8 у пациентов с глубокими распространенными ожогами в 15-40% случаев отмечается лизис аутолоскутов или их медленное приживление до 25 суток и более после операции.

Новая методика использования культивированных фибробластов позволяет сократить использование донорской кожи, одномоментно восстановить целостность кожного покрова до 35%, сократить в 1,5-2 раза сроки заживления распространенных глубоких ожоговых ран.

Культивируемые заместители кожи (cultured skins ubstitutes).

Композиции, занимающие промежуточное положение между двумя первыми группами.

Некоторые культивируемые заместители кожи, в которых используются аллогенные фибробласты, в настоящее время выпускаются в достаточно больших масштабах (Фибродермис, Москва; Фибропор, Санкт-Петербург).

Возможны и другие варианты лечения ожоговых ран с использованием живых клеток. В частности, на X Ожоговом конгрессе, состоявшемся в Тель-Авиве в ноябре 1998г. исследователи из Канады сообщили об успешном опыте распыления на раневые поверхности выращенных in vitro кератиноцитов с помощью устройства типа Spray.

Вывод. Поиск оптимальных покрытий продолжается, пока не создано идеального заменителя кожи, соответствующего всем требованиям рынка. На сегодняшний день оптимальным решением при массивных глубоких ожогах является комбинированное использование культивированных кератиноцитов с аллотрансплантатом кожи трупа, либо с культивированными фибробластами, либо с синтетическими аналогами кожи.

Список литературы.

1. Boyce S. Opportunities and Obstacles with Engineered Human Skin 2007 p. 26

2. Trueman P. The economics of Burn care.

3. Melnlycke Health Care 2011 [cited 2012 Oct 22]. Available from: http://www.molnlycke.com/com/Knowledge/Burn-care/The-economics-of-Burn-care/).

4. Shores JT, Gabriel A, Gupta S. Advances in Skin & Wound Care. The Journal for Prevention and Healing 2007;20(9):493–508).

5. Halim AS, Khoo TL, Yussof SJM. Biologic and synthetic skin substitutes: An overview Indian. J. Plast. Surg 2010; 43 (Suppl): S23–S28.

6. Sahin I, Ozturk S, Alhan D, Aзikel C, Isik S. Cost analysis of acute burn patients treated in a burn centre: the Gulhane experience. J. Ann. Burns Fire Disasters 2011; 24(1):9–13.

MODERN PRINCIPLES OF CONSERVATIVE TREATMENT OF BURN WOUNDS

Novikov Joseph
Postgraduate, department of Operative Surgery and Clinical Anatomy course with Innovative Technologies, Samara State Medical University;
Surgeon of burn department of Samara State Clinical Hospital №1 n.a. N.I.Pirogov.
E-mail: p111aa@yandex.ru

Abstract: The article is devoted to modern concepts of conservative treatment of burn wounds. Search for optimal coverage continues until the created ideal skin substitute that meets all the requirements of the market. To date, an optimal solution for massive deep burns is the combined use of cultured keratinocytes with cadaver allograft skin or with cultured fibroblasts, or with synthetic analogues of the skin.

Keywords: conservative treatment; burn wounds; wound dressings; keratinocytes; fibroblasts.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫМИ ПАРАРЕКТАЛЬНЫМИ СВИЩАМИ

Разин Александр Николаевич
Врач колопроктолог отделения колопроктологии клиники госпитальной хирургии Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: aleksandrrazin@mail.ru

Аннотация: Целью исследования является улучшение результатов лечения пациентов с экстрасфинктерными параректальными свищами. Лигатурный метод выполнен у 50 (I группа), проктопластика с боковым смещением лоскута прямой кишки (II группа) – у 50, предложенный способ коррекции (III группа) – у 46 пациентов. Кровотечение диагностировано: в I группе – в 4,0 %, во II – 6,0 %, в III – 3,4 %, нагноение раны – в 4,0, 6,0 и 4,3 % в группах I, II и III соответственно, рецидив заболевания – в 6,0, 12,0, 8,6 % в группах I, II и III соответственно, недостаточность сфинктера – в 32,0, 2,0 и 0 % в группах I, II и III соответственно. Преимуществами способа являются малая травматичность, отсутствие недостаточности анального сфинктера и небольшое количество рецидивов.

Ключевые слова: экстрасфинктерный свищ; перемещение слизистой; оперативное лечение.

Сложные формы заболевания с экстрасфинктерным расположением свищевого хода выявляются в 30–45 % наблюдений у пациентов с хроническим парапроктитом [1, 2]. Несмотря на то что частота встречаемости данного вида свищей наименьшая (15–30 %), их лечение остается довольно трудной и актуальной проблемой современной колопроктологии [3, 4]. Это обусловлено высокой частотой рецидивов заболевания, достигающей 30–78 % от общего количества оперированных по поводу данной патологии, а также недостаточностью анального сфинктера, развивающейся у 5–83 % пациентов [5, 6]. Данные обстоятельства свидетельствуют об актуальности проблемы и заставляют специалистов искать оптимальную тактику лечения пациентов с рассматриваемой патологией, разрабатывать новые способы оперативной коррекции экстрасфинктерных параректальных свищей [7–9].

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с экстрасфинктерными параректальными свищами за счет применения нового оперативного способа пластической коррекции.

В ходе исследования проведен анализ результатов обследования и оперативного лечения 146 пациентов с экстрасфинктерными свищами прямой кишки. Возраст пациентов варьировал от 21 года до 73 лет. Средний возраст составил 43,48 ± 3,7 года. При анамнезе от 3 месяцев до 34 лет средняя продолжительность заболевания составила 3,65 ± 0,6 года. Из общего количества прооперированных пациентов было 104 мужчины и 42 женщины. Следует отметить, что большая часть пациентов (67,74 %) являлись лицами трудоспособного возраста от 25 до 60 лет. Это подчеркивает социальную значимость рассматриваемой проблемы. В работе использовалась классификация параректальных свищей ГНЦ колпроктологии Минздрава России. Рецидивирующее течение заболевания отмечено у 26 (17,8 %) пациентов. У 18 пациентов с рецидивирующим течением заболевания, ранее перенесших оперативные вмешательства, была диагностирована различная степень недостаточности анального сфинктера. Они были исключены из проводимого исследования.

Применялись следующие методы исследования: клинический осмотр, пальцевое исследование, ректороманоскопия, проба с витальным красителем, зондирование свищевого хода, сфинктерометрия, трансректальное ультразвуковое исследование и фистулография.

Проведен сравнительный анализ применения нами различных методов оперативного лечения. Все пациенты были разделены на три группы. Группу I составили 50 (34,2 %) пациентов, которым был проведен лигатурный метод лечения; группу II – 50 (34,2 %) пациентов, которым выполнялась проктопластика с боковым смещением слизисто-подслизистого лоскута прямой кишки; группу III – 46 (31,5 %) пациентов, оперированных предложенным способом [10]. При определении показаний к оперативному вмешательству строго соблюдался принцип информированного согласия пациентов. Все группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу и длительности заболевания.

Разработанный способ оперативного лечения осуществляется под спинальной анестезией в промежностном положении пациента на операционном столе. После двукратной обработки операционного поля спиртовым раствором хлоргексидина производится дугообразный разрез перианальной кожи на 2–3 мм ниже переходной кожно-анальной линии длиной 1–1,5 см с отсепаровыванием слизисто-подслизистого слоя прямой кишки соответственно расположению внутреннего отверстия свища и на 1 см выше свищевого хода с пересечением его. Отсепарованный лоскут имеет форму равнобедренного треугольника с длиной основания 1–1,5 см. В 1 см от его вершины должно находиться внутреннее свищевое отверстие, после чего отсепарованный слизисто-подслизистый лоскут иссекается также в форме равнобедренного треугольника в пределах границ его мобилизации так, чтобы вершина треугольника находилась на 0,5 см выше внутреннего свищевого отверстия. Внутреннее отверстие свища ушивается в мышечном слое прямой кишки двухрядным узловым швом. С промежности в стороне от наружного свищевого отверстия

производится вкол иглы с длинной полипропиленовой нитью. Выкол иглы осуществляется в ране, образовавшейся после иссечения слизисто-подслизистого лоскута в виде треугольника, причем выкол производится на 1 см ниже ушитого в мышечной стенке прямой кишки внутреннего свищевого отверстия. Данной нитью рана ушивается непрерывным швом за подслизистый слой сверху вниз с захватом мышечной оболочки прямой кишки. Первый вкол захватывает угол раны за подслизистую оболочку, низводя и закрывая ушитое в мышечной стенке прямой кишки внутреннее отверстие свища здоровой слизистой оболочкой, отсепарованной на 1 см выше. Рана, имевшая форму сектора, после ушивания приобретает линейный вид. Края слизистой оболочки вплотную соприкасаются между собой. Полипропиленовая нить после ушивания раны выкалывается на промежность в 1 см от места ее вкола. Оба конца нити связывают между собой на фрагменте резиновой трубки без натяжения. Свищевой ход иссекается через отдельный разрез на промежности от наружного отверстия до мышечной оболочки прямой кишки. Рана послойно ушивается либо ведется открытым способом или ушивается после установки сквозного трубчатого дренажа. Полипропиленовая нить удаляется на 10-е сутки.

Проведен сравнительный анализ результатов оперативного лечения в раннем (до 3 месяцев) и отдаленном (от 1 года до 4 лет) периодах. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета компьютерных программ Microsoft Excel 2003. Применялись методы описательной статистики. Рассчитывались среднее арифметическое (M) и стандартная ошибка среднего (m). Для оценки достоверности различий в зависимости от вида анализируемых использовали t-критерий Стьюдента или $\chi 2$-критерий Пирсона. Различия между величинами считали статистически значимыми при вероятности безошибочного прогноза 95 % и более ($p < 0,05$).

При проведении сравнительного анализа оперативного лечения пациентов в раннем послеоперационном периоде были выявлены следующие особенности.

Послеоперационные осложнения возникли у 33 (22,6 %) из 146 оперированных пациентов. Их наибольшая частота была во II группе – 16 (32,0 %), затем (по убыванию) в I – 10 (20,0 %) и в III – 7 (15,2 %). В раннем послеоперационном периоде диагностировано кровотечение у 10 (6,8 %) пациентов: в I группе – в 2 (4,0 %) наблюдениях, во II – в 3 (6,0 %), а в III – в 5 (3,4 %). Нагноение операционной раны – у 7 (4,8 %): в I группе у 2 (4,0 %), во II – у 3 (6,0 %), в III – у 2 (4,3 %) пациентов. Осложнение в виде нарушения мочеиспускания отмечено у 13 (8,9 %) пациентов, из них в I группе было отмечено в 4 (8,0 %) наблюдениях, во II – в 5 (10,0 %), в III – в 4 (8,7 %). Краевой некроз перемещенного слизисто-подслизистого лоскута анального канала наблюдался во II группе у 2 (4,0 %) пациентов. Ранний рецидив свища был выявлен в 6 (4,1 %) наблюдениях. В I группе – у 2 (4,0 %), во II – у 3 (6,0 %), в III – у 1 (2,2 %) пациента. Средний период нахождения пациентов в клинике составил в I группе 19,2 ± 1,61, во II – 14,3 ± 1,23, а в III – 12,4 ± 1,34 дня. Средний период реабилитации у прооперированных пациентов во II (28,5 ± 2,1) и III группах (28,1 ± 2,0) оказался значительно меньше, чем в I группе, – 46,4 ± 2,8 дня ($p \leq 0,05$).

Таким образом, преимуществом предложенного способа оперативного лечения в раннем послеоперационном периоде является отсутствие некроза перемещенного слизисто-подслизистого лоскута и кровотечения из послеоперационной раны.

Отдаленные результаты оперативного лечения изучены у 115 (78,8 %) пациентов при сроках наблюдения от 1 года до 4 лет.

При их анализе было выявлено, что рецидив заболевания в I группе имел место у 3 (6,0 %) пациентов, во II – у 6 (12,0 %), а в III – у 3 (8,6 %) ($p < 0,05$). Различная степень функциональной недостаточности анального сфинктера в I группе составила 16 (32,0 %) пациентов, во II недостаточность анального сфинктера 1 степени наблюдалась лишь у 1 (2,0 %) пациента. В III группе недостаточность анального сфинктера не выявлена ($p < 0,05$). При лигатурном методе оперативного лечения пациентов с экстрасфинктерными параректальными свищами количество рецидивов заболевания в отдаленном послеоперационном периоде в 2 раза меньше по сравнению с пластической операцией путем бокового смещения слизисто-подслизистого лоскута анального канала и в полтора раза меньше, чем при предложенном нами способе оперативного лечения. Однако недостаточность анального сфинктера после применения лигатурного метода лечения достигает 32 %. Это не позволяет считать его операцией выбора.

Учитывая малую травматизацию тканей анального канала, снижение риска нагноения и кровотечения из раны при ее ушивании с захватом всех слоев, а также исключение некроза перемещенного лоскута, уменьшение вероятности возникновения лигатурных абсцессов и свищей с отсутствием риска возникновения недостаточности анального сфинктера, разработанный способ целесообразно использовать для оперативной коррекции экстрасфинктерных параректальных свищей. Предложенный способ оперативного лечения пациентов с параректальными свищами является патогенетически обоснованным и эффективным методом лечения.

Список литературы

1. Жуков Б.Н., Каторкин С.Е., Мышенцев П.Н. Основы поликлинической хирургии в работе врача общей практики: учебное пособие.– Самара: Медицина, 2011. – 139 с.

2. Жуков Б.Н. и др. Оптимизация хирургического лечения пациентов со сложными формами хронического парапроктита // Врач-аспирант. – 2012.– № 3–4 (52).– С. 517–520.

3. Жуков Б.Н., Разин А.Н., Чернов А.А., Разин Н.Н., Каторкин С.Е. Способ оперативного лечения пациентов с экстрасфинктерными параректальными свищами: патент № 2491024 РФ от 27.08.13., МПК A61B17/00.

4. Муравьев А.В. и др. Способ пластической операции при экстрасфинктерных свищах прямой кишки // Колопроктология. – 2012. – № 3 (41). – С. 11–14.

5. Разин А.Н. и др. Способ оперативного лечения пациентов с экстрасфинктерными параректальными свищами // Новости хирургии. – 2014. – Т. 22, № 1. – С. 83–88.

6. Mitalas L.E. et al. Identification of epithelialization in high transsphincteric fistulas // Tech. Coloproctol. – 2012. – Vol. 2, № 11.– P. 113–117.

7. Ratto C. et al. Fistulotomy with end-to-end primary sphincteroplasty for anal fistula: results from a prospective study // Dis. Colon Rectum. – 2013. – Vol. 56, № 2. – P. 226–233.

8. Tsunoda A. et al. Anal function after ligation of the intersphincteric fistula tract // Dis. Colon Rectum. – 2013. – Vol. 56, № 17. – P. 898–902.

9. Wallin U.G. et al. Does ligation of the intersphincteric fistula tract raise the bar in fistula surgery? // Dis. Colon Rectum. – 2012. – Vol. 55, № 11.– P. 1173–1178.

10. Van Onkelen R.S., Gosselink M.P., Schouten W.R. Treatment of anal fistulas with high intersphincteric extension // Dis Colon Rectum. – 2013. – Aug; Vol. 56, № 8. – P. 987–91.

OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTRASPHINCTERIC PARARECTAL FISTULAS

Razin Aleksandr
Coloproctologist of coloproctology department of hospital surgery clinic
Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: aleksandrrazin@mail.ru

Abstract: The aim of the study is to improve patient outcomes with ekstrasfinkternymi adrectal fistulas. Ligature method performed in 50 (I group), proktoplastika with lateral displacement of the flap of the rectum (II group) – 50, the proposed method of correction (group III) – at 46. Bleeding diagnosed: in the I group – 4,0 %, in the II – 6,0 %, in the III – 3,4 %, festering wounds – in 4,0 %, 6,0 % and 4,3 %, recurrence of the disease - in 6,0 %, 12,0 %, 8,6 % sphincter deficiency - in 32,0 %, 2,0 % and 0 %. The advantages of this method are low invasiveness, lack of failure of the anal sphincter and a small number of relapses.

Keywords: extrasphincteric fistula; mucosa displacement; operative treatment.

КОРРЕКЦИЯ ИЗБЫТОЧНОГО ОБЪЕМА КРОВОТОКА В АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЕ С СОХРАНЕНИЕМ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

Репин Андрей Александрович
Врач-хирург отделения сосудистой хирургии клиники госпитальной хирургии Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: a168i@yandex.ru
Кравцов Павел Федорович
Врач-хирург отделения сосудистой хирургии клиники госпитальной хирургии Клиник Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: kravtsovpf@mail.ru

Аннотация: В статье приведен обзор и анализ хирургических методов лечения пациентов, получающих программный гемодиализ с клинической картиной хронической сердечной недостаточности. Предложен новый хирургический способ коррекции избыточного кровотока по фистульной вене. Оценивалась сердечная гемодинамика и кровоток в сосудах посредством эхокардиографии и цветового допплеровского картирования. Измерялась величина шунтового кровотока – до и после операции. Приведен клинический случай пациента, которому была проведена операция реконструкции артериовенозной фистулы левого плеча по предлагаемому способу.

Ключевые слова: гемодиализ; артериовенозная фистула; коррекция, реконструкция; хроническая сердечная недостаточность

Введение. В России десятки тысяч больных, страдающих хронической почечной недостаточностью в терминальной стадии (ТХПН), нуждаются в лечении различными методами внепочечного очищения крови. Их число ежегодно значительно увеличивается, темпы прироста пациентов с ТХПН в России превышают среднемировые [1]. Заместительной почечной терапией, по данным Российского регистра, обеспечено более 20 тысяч пациентов, доля программного гемодиализа в общей массе составляет более 75% [2]. Среди всех причин смерти диализных пациентов сердечно-сосудистые осложнения занимают ведущее место; встречаемость данной патологии у больных с ХБП 5ст. значительно выше, чем в общей популяции и составляет 40-50%.

Артериовенозная фистула является основным доступом для проведения хронического гемодиализа. Основной целью сосудистого доступа принято считать обеспечение повторных доступов к циркулирующей крови при минимальном количестве осложнений. Идеальным сосудистым доступом признается такой, который обеспечивает соответствие скорости кровотока назначенной дозе диализа, функционирует долго (многие годы) и не имеет осложнений. В настоящее время ни один из известных вариантов постоянного сосудистого доступа не является таковым.

Одним из отдаленных осложнений после формирования артериовенозной фистулы является избыточный сброс по фистульной вене, что приводит к высокому объему кровотока и развитию хронической сердечной недостаточности у больных с хронической болезнью почек [3]. Только патология сердца составляет в общей структуре смертности 47% [4]. В подобных случаях сердечная недостаточность характеризуется высоким минутным сердечным выбросом, ригидна к медикаментозной терапии и требует хирургической коррекции кровотока по артериовенозной фистуле [5].

Целью хирургического вмешательства при возникновении сердечной недостаточности является уменьшение венозного возврата в правое предсердие путем снижения кровотока по постоянному сосудистому доступу [6].

В настоящее время при избыточном сбросе крови в правое предсердие у пациентов, получающих программный гемодиализ с клиническими проявлениями хронической сердечной недостаточности, используются различные методы коррекции: перевязка проксимальной артерии, лигирование артериолизованной вены, реконструкция артериовенозной фистулы методом пликации фистульной вены, реконструкция артериовенозной фистулы методом имплантации «bridge-графта» [3].

Выбор оптимальной методики по-прежнему следует считать актуальным и определяется тяжестью клинической картины.

Цель исследования: Определить эффективность нового способа реконструктивной операции артериовенозной фистулы в лечении хронической сердечной недостаточности.

Материалы и методы. У пациента, получающего программный гемодиализ в течение 7 лет вследствие хронического гломерулонефрита с исходом в нефросклероз и терминальную ХПН, проведена операция реконструкции артериовенозной фистулы левого плеча по предлагаемому способу. Горизонтальным разрезом длиной 8 см в кубитальной области обнажена артериолизованная подкожная вена диаметром 3 см. Проведена проверка на наличие тромботических масс в просвете. Выделена фистульная вена на расстоянии 1-2 см от анастомоза на протяжении 6 см в проксимальном направлении, взята на держалки, наложены турникеты. Далее установлен спиральный корректор, диаметром 12 мм. Спираль накручивали в проксимальном направлении по часовой стрелке на протяжении 30 мм. Фиксация атравматической нерассасывающейся нитью 6,0 к стенке вены. Турникеты удалены. Систоло-диастолическое дрожание определяется. Швы на рану.

Результаты исследования и их обсуждение. Послеоперационный период протекал без особенностей. Жалоб на одышку, отеки нижних конечностей, общую слабость пациент более не предъявлял, а отметил улучшение общего состояния. Объективно: Кожные покровы бледно-розовые, цианоза слизистых оболочек нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца тихие, ритм правильный. АД 130 и 80 мм рт. ст., пульс 68 ударов в минуту. Отеков на нижних конечностях нет. Язык влажный. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под реберной дуги. Стул регулярный. Данные цветового допплеровского картирования до и после операции - объемный кровоток снизился с 3000 мл/мин до 871 мл/мин. Данные ЭхоКГ до и после операции - выносящий тракт правого желудочка уменьшился с 38 мм до 30 мм. Программированный гемодиализ продолжался выполняться с использованием артериовенозной фистулы.

Представленное клиническое наблюдение показывает, что одной из причин сердечной недостаточности у больных с хронической почечной недостаточности на гемодиализе является повышенный сброс по артериовенозной фистуле и увеличение сердечного выброса. Патофизиологическим механизмом увеличения минутного объема кровообращения является выраженное снижение общего периферического сопротивления сосудов, возникающее при формировании артериовенозного доступа, а также работа компенсаторных механизмов по поддержанию системной гемодинамики (механизм Frank-Starling) [4].

Компенсаторные возможности у гипертрофированного миокарда у диализных больных снижены. Необходима своевременная диагностика увеличения кровотока в артериовенозной фистуле и аневризматической трансформации фистулы с использованием цветового допплеровского картирования, а также оценка методом ЭхоКГ компенсаторных возможностей сердца испытывать нагрузку объемом [5]. Регресс клинических проявлений сердечной недостаточности и обратная динамика показателей, полученных с помощью ЭхоКГ после проведения данной операции у пациента, свидетельствуют о доминирующем вкладе избыточного кровотока сосудистого доступа на развитие сдвигов кардиогемодинамики.

Показанием для проведения данной операции – являлось прогрессирование проявлений сердечной недостаточности и такие объективные критерии как увеличение скорости объемного кровотока по фистульной вене более 1000 мл/мин или 10% от сердечного выброса [7].

Предложенный способ реконструкции артериовенозной фистулы позволяет сохранить существующий сосудистый доступ для непрерывного проведения программного гемодиализа и снизить объемный кровоток по артериовенозной фистуле, что в свою очередь приводит к уменьшению объемной перегрузки сердца, восстановлению компенсаторных возможностей миокарда, останавливает прогрессирование дилатации и гипертрофии правого предсердия и желудочка. В

итоге мы наблюдали у пациента полный регресс симптомов сердечной недостаточности.

Заключение. Избыточный кровоток по фистульной вене является причиной возникновения и прогрессирования хронической сердечной недостаточности у пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе.

Хирургическая реконструкция артериовенозной фистулы, направленная на редукцию кровотока до нормальных показателей (500-1200 мл/мин.), является эффективным методом лечения сердечной недостаточности подобного генеза. Одновременно, предлагаемый способ позволяет сохранить существующий сосудистый доступ для проведения программного гемодиализа и купировать проявления хронической сердечной недостаточности.

Список литературы

1.Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Состояние заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1995-2005 (Отчет по данным регистра Российского диализного общества)//Нефрология и диализ. 2007. Т. 9. №1. С. 6-85.

2. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Состояние заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2007 гг//Нефрология и диализ. 2009. Т.11. № 3. С.144-233.

3. Алферов С.В. Гемодинамичекие нарушения при различных артериовенозных доступах для гемодиализа: Автореф. дисс. канд. мед. наук. СПб., 2013. 24 с.

4. Алферов С.В., Карпов С.А., Гринев К.М., Седов В.М. Особенности кардиогемодинамики у больных с сердечной недостаточностью, ассоциированной с функционирующим артериовенознвм доступом для гемолиализа (кардиогемодинамика и артериовенозная фистула для гемодиализа)//Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2012. URL: http://www.microcirculatio.ru/

5. Енькина Т.Н., Лукичев Б.Г., Енькин А.А., Гринев К.М., Герасимова О.А. Коррекция кровотока по артериовенозной фистуле как метод лечения сердечной недостаточности у больных с хронической почечной недостаточностью на гемодиализе// Нефрология. 1999. Т.3.№1. с.102-104.

6. Мойсюк Я.Г., Беляев А.Ю. Постоянный сосудистый доступ для гемодиализа. - Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2004.- 152 с.

7. Чупрасов В.Б., Комарова Е.Д., Ворон Е.А., Нестерова О.Б. Влияние величины кровотока по артериовенозной фистуле на размеры правых камер сердца у больных на программном гемодиализе// Нефрология. 2006. Т.10.№2. с 53-59.

8. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. N Engl J Med 1966; №275: p.1089-1092

CORRECTION OF EXCESS VOLUMETRIC BLOOD FLOW IN ARTERIOVENOUS FISTULA WITH PRESERVATION OF VASCULAR ACCESS

Repin Andrew
Cardiovascular surgeon of vascular surgery department of hospital surgery clinic
Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: a168i@yandex.ru
Kravtsov Pavel
Cardiovascular surgeon of vascular surgery department of hospital surgery clinic
Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: kravtsovpf@mail.ru

Abstract: The article presents a review and analysis of surgical treatment of patients receiving hemodialysis program with a clinical picture of chronic heart failure. A new surgical method for the correction of excessive blood flow in the fistula vein. Estimated cardiac hemodynamics and blood flow in the vessels by means of echocardiography and color Doppler mapping. Was measured the amount of shunt blood flow before and after surgery. Presented clinical case of a patient who has had surgery reconstruction arteriovenous fistula of the left shoulder by the proposed method.

Key words: hemodialysi; arteriovenous fistula; correction; reconstruction; chronic heart failure.

НОВЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Серегина Гелена Александровна
Заочный аспирант кафедры травматологии ортопедии и экстремальной хирургии
Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: gelenaseregina@rambler.ru

Аннотация: В статье рассмотрена проблема коррекции сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с детским церебральным параличом, представлены результаты лечения с использованием новой оперативной методики.

Ключевые слова: детский церебральный паралич; контрактуры, коленный сустав; оперативное лечение.

Введение. Детский церебральный паралич (ДЦП) - это непрогрессирующее состояние, связанное со структурными изменениями в веществе головного мозга, характеризующееся неспособностью сохранять нормальную позу и выполнять произвольные движения [1]. Анализ литературных данных показывает, что частота ДЦП в развитых странах (Швеция, Австралия) составляет 2,3 на 1000 населения. В США распространенность ДЦП составляет 3,6 на 1000 детей [3,4], а в странах постсоветского пространства данный показатель значительно выше и составляет 6 на 1000 . В России ряд авторов отмечает тенденцию к увеличению его частоты с 1,71:1000 до 5,9:1000 [3]. По данным других авторов заболеваемость детским церебральным параличом в нашей стране составляет в среднем 2,5 на 1000 новорожденных [2,3].

По данным Министерства здравоохранения и социального развития РФ, опубликованных 6 мая 2011 г - на 2010 год в стране насчитывалось 71 429 детей с ДЦП в возрасте 0–14 лет и 13 655 детей с таким диагнозом в возрасте 15–17 лет. В 2010 году диагноз ДЦП был впервые установлен 6 978 детям (материалы Федеральной службы государственной статистики, 2011). Таким образом, анализ статистических данных показывает актуальность вопроса лечения детей с детским церебральным параличом

В зависимости от преимущественного характера двигательных расстройств выделяют 5 форм детского церебрального паралича: 1) спастическая диплегия; 2) спастическая гемиплегия (спастический гемипарез); 3) двойная гемиплегия (спастический тетрапарез); 4) гиперкинетическая форма; 5) атонически-астатическая.

Наиболее частыми формами являются спастическая диплегия и гемиплегическая форма, встречающиеся в 40% и 32% случаев соответственно [5]. Гиперкенетическая форма и атонически-астатическая наблюдается в 10% и 15% случаев соответственно, на долю двойной гемиплегии (спастического тетрапареза) приходится 3% [5,7].

Наибольший интерес с точки зрения ортопедической патологии представляют спастическая диплегия, спастическая гемиплегия и двойная гемиплегия. Сходство данных форм заключается в общности природы патофизиологических процессов, приводящих к формированию спастического синдрома. Клинические проявления со стороны опорно-двигательной системы при спастическом синдроме у больных с ДЦП весьма разнообразны и, в зависимости от формы и степени выраженности патологического процесса, могут приво-

дить к порочным установкам и контрактурам практически во всех суставах, что существенно снижает качество жизни больных и способствует инвалидизации.

Одной из актуальных проблем ортопедической хирургии является сгибательная контрактура коленного сустава, занимающая второе место среди всех деформаций конечностей у больных ДЦП [3,6]. В литературе описано множество вариаций сухожильно-мышечной пластики при данной патологии. Известна операция Эггерса и ее модификация, широкое распространение получил метод транспозиции внутренних сгибателей голени в икроножную мышцу и апоневротическое удлинение сгибателей голени [3]. Однако ряд авторов указывает на рецидив контрактуры на фоне повышения мышечного тонуса [7].

Цель исследования. Целью данной работы является повышение эффективности оперативного лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у больных с детским церебральным параличом.

Материалы и методы исследования. Сотрудниками кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ) разработан и внедрен в клиническую практику новый способ оперативного лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у детей с детским церебральным параличом, который подтвержден патентом на изобретение №2494696 от 10 октября 2013 г. Способ осуществляется следующим образом. Через латеральный и медиальный заднебоковые разрезы выделяют и отсекают от места прикрепления сухожилия двуглавой, полусухожильной и полуперепончатой мышц. Выделенные сухожилия проводят навстречу друг другу через сформированный поперечный канал в надмыщелковой области бедренной кости. Через дополнительный разрез по передней поверхности бедра в проекции сухожилия четырехглавой мышцы мобилизуют последнее. В надколеннике формируют продольный распил. Сухожилие четырехглавой мышцы бедра рассекают на две порции – заднюю, которую тонизируют гофрирующим швом и переднюю, которую погружают в продольный распил надколенника и фиксируют к нему внутрикостными швами. Послойно ушивают раны наглухо. Накладывают гипсовую повязку в среднефизиологическом положении от кончиков пальцев до ягодичной складки на 6 недель.

Преимуществом данного метода является то, что сухожилие четырехглавой мышцы бедра тонизируется лучше и более прочно фиксируется (за счет погружения передней порции сухожилия в распил надколенника).

Данным способом в период с 2012г по 2014 г было прооперировано 17 детей в возрасте от 7 до 18 лет. Все пациенты прошли обследование в условиях лаборатории биомеханики на базе Клиник СамГМУ. Схема обследования включала: рентгенографию, электромиографию, стабилометрию, клинический анализ движения. После операции конечности фиксировались в положение коррекции сроком на 6 недель. После снятия гипсовых повязок проводился комплекс восстановительных мероприятий с использованием методов физиотерапевтического воздействия и лечебной физкультуры.

Результаты исследования и обсуждения. Клинический анализ движений детей с детским церебральным параличом с контрактурами коленных суставов выявил функциональную недостаточность нижних конечностей у всех обследованных пациентов. Выраженная гиперфункция прямой мышцы бедра – у 97% обследованных больных, нарушение биоэлектрического профиля у 99%. Коэффициент хромоты составил от 17% до 24%. У всех пациентов – динамическая перегрузка голеностопных суставов.

Предварительный анализ результатов через 1 год после оперативного лечения показал, что у наблюдаемых пациентов значительно улучшились биомеханических показателей (86% обследованных) и показателей биоэлектрического профиля (82% обследованных). Рецидива контрактуры на момент обследования не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, полученные данные показывают, что новый способ оперативного лечения сгибательной контрактуры коленного сустава у больных с ДЦП позволяет улучшить биомеханические показатели и уменьшить функциональную недостаточность нижних конечностей, что значительно улучшает физические возможности пациентов.

Список литературы

1.Бадалян, Л.О. Детская неврология/ Л.О. Бадалян. - Москва.: МеДпресс-информ., 2001.

2.Батышева, Т.Т., Лечение спастичности у детей с церебральными параличами /Т.Т. Батышева // Методические рекомендации: Правительство Москвы, Департамент здравоохранения. – М., 2011. – С.24.

3. Умнов, В.В. Комплексное ортопедо-нейрохирургическое лечение больных спастическими параличами: дис.д-ра мед. Наук: 14.00.22, 14.00.28 /Умнов Валерий Владимирович. – СПб., 2009. - 258 с.

4. Семёнова, К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом / К.А. Семенова. – М.: Закон и порядок, 2007 – 616 с.

5. Abel,M. F. Comparison of functional outcomes from orthopedic and neurosurgical interventions in spastic diplegia / M.F.Abel, D.L.Damiano, J.F.McLaughlin, K.M.Song, C.S.Graubert, K.F.Bjornson // Neurosurg. Focus. - 4(l):Article 2, 1998.

6. Abel,M.F. Biomechanical changes in gait following selective dorsal rhizotomy / M.F.Abel, D.L.Damiano, M.Gilgannon, D.Carmines, H.G.Kang, B.C.Bennett, E.R.Jr.Laws // Neurosurg. – 2005. - Mar; 102(2 Suppl.) - S.157-162.

7. O'Brien D.F. - Orthopedic surgery after selective dorsal rhizotomy for spastic diplegia in relation to ambulatory status and age / O'Brien D.F., Park T.S., Puglisi J.A., Collins D.R., Leuthardt E.C., Leonard J.R. // J Neurosurg. 2005 Jul; 103(1 Suppl) : 1-2; discussion 2-4.

NEW METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF KNEE FLEXION CONTRACTURE IN PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY.

Seregina Gelena Alexandrowna
Postgraduate, chair of Traumatology, Orthopedy and Extreme Surgery of Samara State Medical University, Samara.
E-mail: gelenaseregina@rambler.ru

Abstract: In the article the problem of correcting flexion contracture of the knee in children with cerebral palsy, the results of treatment with the new operational methods.

Keywords: cerebral palsy; contracture; knee joint surgery.

НАШ ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИАФИЗАРНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОЙ НАКОСТНОЙ ПЛАСТИНЫ

Татаренко Ирина Евгеньевна
Врач травматолог-ортопед отделения травматологии и ортопедии №1 Клиник СамГМУ.
E-mail: irinettrnk112@gmail.com

Аннотация: Представлены результаты лечения 77 пациентов, с диафизарными переломами большеберцовой кости. 36 из них были прооперированы с применением предложенного металлофиксатора с измененной геометрией поверхности контакта с костью и гидроксиаппатитовым покрытием, контрольной группе остеосинтез был выполнен пластиной с угловой стабильностью. Выполненные в раннем и позднем послеоперационном периодах инструментальные методы исследования показали более раннее купирование воспалительного процесса и начало восстановления функции, что создает благоприятные условия для консолидации перелома.

Ключевые слова: перелом диафиза большеберцовой кости; остеосинтез пластиной; гидроксиаппатитовое покрытие; консолидация

перелома

Введение. Травматические повреждения органов опоры и движения являются неотъемлемой частью человеческой деятельности. Механизм травм и структура повреждений в значительной степени изменяется с течением времени. Влияние на них оказывают возросшие темпы урбанизации и интенсификация дорожного движения, уровень развития технологий и военной промышленности, а также образ жизни людей. Переломы диафиза длинных трубчатых костей остаются весьма частым видом травмы – как изолированной, так и в составе множественной и сочетанной травмы. Они составляют от 30 до 50%. Перелом длинной трубчатой кости это тяжелая травма, часто приводящая к длительной нетрудоспособности и социальной дезадаптации пациента, требующая продолжительного лечения и реабилитации. Диафизарный перелом чаще является результатом высокоэнергетической травмы, что характерно для лиц молодого, трудоспособного возраста. (21-50 лет) [4]. Ещё одной особенностью современной травматологии и ортопедии являются значительно возросшие в условиях глобальной конкуренции требования пациентов к результатам и срокам лечения.

Отечественный и зарубежный клинический опыт показывает, что при всех методах консервативного и оперативного лечения переломов костей средние сроки консолидации остаются постоянными, тогда как индивидуальные сроки и количество неблагоприятных исходов варьируют. В настоящее время наблюдается тенденция к расширению показаний к оперативному лечению переломов [1,5].

Основные подходы к лечению переломов, и разработке новых методов и конструкций базируются на принципах, сформулированных В 1958 году создателями ведущей мировой Ассоциации остеосинтеза (AO) M. Muller, M. Allgower, H. Willeneger: репозиция и фиксация перелома для восстановления анатомии; стабильность фиксации согласно анатомии повреждения; сохранение кровоснабжения мягких тканей и кости за счет бережной техники оперативного вмешательства и использование специальных инструментов; ранняя функция и движение в суставах, без внешней иммобилизации [5,6].

Существует большое количество различных накостных и внутрикостных конструкций. Однако, наряду с хорошими результатами, сохраняется весьма внушительный процент неудовлетворительных результатов. Частота несращений костей после переломов, полученных в результате травм достигает 20%, даже в случаях использования самых современных методов лечения. Это обуславливает потребность в разработке не только новых конструкций для осуществления остеосинтеза в соответствии с основными его принципами, но и биологически активных покрытий для имплантов, стимулирующих регенерацию костной ткани [2].

Материалы и методы. На кафедре травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Самарского Государственного Медицинского Университета разработана пластина для накостного остеосинтеза диафизарных переломов длинных трубчатых костей. Пластина имеет комбинированные с резьбовыми овальные отверстия для винтов, расположенные в «шахматном» порядке, рельефную форму нижней поверхности с выступами в виде усеченного конуса вокруг отверстий, и непрерывной канавкой между отверстиями, сформированной при контакте оснований конусов друг с другом. Такая конфигурация, контактной поверхности, позволяет сохранить периостальное кровоснабжение на протяжении всей зоны фиксации импланта без потери жесткости конструкции и стабильности системы «кость-винты-пластина», что позволяет создать хорошие условия для консолидации. Нанесение на пластину гидроксиаппатитового покрытия позволило получить от импланта также и остеокондуктивные свойства.

За период с 2011 по 2014 гг. в Клинике травматологии и ортопедии Клиник СамГМУ с применением предложенного фиксатора прооперировано 36 пациентов с диафизарными переломами длинных трубчатых костей голени.

41 пациент, вошел контрольную группу, сопоставимую с основной как по характеру и давности травмы, так и по полу и возрасту пациентов. Остеосинтез данным пациентам был выполнен пластиной с угловой стабильностью. Послеоперационное ведение осуществлялось по стандартным схемам.

Первая инструментальная оценка результатов выполнялась во всех группах после снятия швов (2 недели после операции). Проводился клинический осмотр, реовазография и термография, с целью оценки кровоснабжения конечности и признаков локального воспаления. Далее контрольные осмотры с использованием клинических, рентгенологических, инструментально-диагностических методов исследования (клиническое обследование, рентгенография, термография, реовазография, подометрия) проводились в 4 и 12 месяцев/

Результаты и обсуждения. Через 2 недели после вмешательства регистрировалось увеличение реографического индекса, что свидетельствовало о физиологическом усилении кровообращения в ответ на травму. Числовые показатели индекса были сопоставимы в обеих группах. По результатам термографии, повышение абсолютной температуры в области выполненного оперативного вмешательства в контрольной группе было более выраженным. В основной группе термопрофиль был более равномерным.

В раннем послеоперационном периоде наблюдалось 3 случая краевого некроза и нагноения послеоперационной раны – 1 в основной группе и 2 в контрольной. На отдалённые результаты значимого влияния данное осложнение не оказало.

По данным клинического обследования и функциональной электромиографии, проведенных через 4 месяца после операции, степень гипотрофии и дисбаланса мышц у пациентов основной группы была меньше, чем у пациентов контрольной группы. Умеренная локальная гипертермия сохранялась в обеих группах. Сниженный реографический индекс выявлен в обеих группах, однако в основной группе снижение было менее выражено. В 12 месяцев реовазографический индекс соответствует норме в обеих группах.

Через 4 месяца после операции в основной группе у 94% пациентов рентгенологически степень консолидации соответствовала средним срокам, определенным для сегмента, у 6% зарегистрирована замедленная консолидация. В контрольной группе у 30% пациентов имеются признаки умеренно выраженного локального остеопороза. Замедленная консолидация отмечается в 16% случаев, и у 1 пациента(2,5%) после 4 месяцев отмечено формирование ложного сустава. Ему было выполнено повторное оперативное вмешательство через 6 месяцев после первого.

У остальных пациентов в 12 месяцев рентгенорафически зарегистрирована консолидация переломов. В контрольной группе у 18% обследуемых определялся локальный остеопороз различной степени выраженности. По данным остальных методов, статистически значимых различий в группах не выявлено.

В 4 и 12 месяцев пациентам выполнялась подометрия, позволяющая детально оценить цикл шага. В 4 месяца более выраженная асимметрия походки выявлена у пациентов контрольной группы.

К 12 месяцам наблюдалась значительная положительная динамика и приближение к норме всех клинических и биомеханических показателей. Степень асимметрии походки у пациентов основной группы также была выражена меньше по сравнению с контрольной, но статистически значимых отличий значений не получено.

Выводы: Применение предложенной конструкции позволяет минимизировать влияние факторов, отрицательно влияющих на репаративную регенерацию и создать благоприятные условия для консолидации перелома. Сохранение периостального кровоснабжения и биологически активное покрытие предрасполагают к более раннему купированию воспаления и началу репаративного остеогенеза, что, в свою очередь, вместе со стабильной фиксацией способствует более раннему восстановлению функции конечности. Результаты лечения пациентов с применением новой накостной пластины с измененной геометрией пятна контакта и биоактивным покрытием изучены с позиций доказательной медицины и свидетельствуют об эффективности применения данной конструкции.

Список литературы

1. Анкин, Л.Н. Травматология (европейские стандарты) Текст. / Л.Н. Анкин, Н.Л. Анкин. –М.: МЕД-пресс, 2005. – 496 С.

2. Бруско, А.Т. Биомеханические условия активизации остеосгенеза (экспериментально морфологическое исследование) / А.Т. Бруско // Ортопедия, травматология и протезирование. –1994. - № 2. –С. 16-20.

3. Ключевский, В.В. Хирургия повреждений (издание второе) Текст. / В.В. Ключевский.–Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати»; 2004.

4. Котельников Г.П. Закрытые травмы конечностей / Г.П. Котельников, В.Ф. Мирошниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

5. Сергеев, С.В. Происхождение остеосинтеза. Накостный остеосинтез Текст. / С.В. Сергеев // Реферативный журнал ОСТЕОСИНТЕЗ. –1(2)2008.–С. 7-10.

6. Muller M., Allgower M., Schneider T.,Willenegger H. Manual ofinternal Fixation. Springer-Verlag, 1990. – 750 p.

OUR EXPERIENCE OF PATIENTS WITH DIAPHYSEAL FRACTURES TREATMENT USING NEW EXTRAMEDULARY PLATE

Tatarenko Irina
Traumatologist-orthopedic of Traumatology and Orthopedics department №1 of Samara State Medical University Clinics, Samara
E-mail: irinettrnk112@gmail.com

Abstract: The article represents the results of 77 patients with diaphyseal tibia fractures treatment. 36 of them has been operated using new plate with improved contact surface geometry and hydroxyapatite coverage. In the control group LC-DCP has been applied. In the early and late postoperative period instrumental control showed earlier inflammation resolution and function recovery that create favorable conditions for fracture consolidation.

Key words: diaphyseal tibia fracture; plate osteosynthesis; hydroxyapatite coverage; fracture consolidation.

РАСЧЕТ РИСКА ПРОГРЕССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ ТЕРМОАБЛАЦИИ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Ткачев Максим Валерьевич
Заочный аспирант кафедры онкологии
Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: m9277477577@mail.ru

Аннотация. Математической модель позволяет определить риск развития прогрессии заболевания после радиочастотной термоблации метастазов колоректального рака в печени и внедрять новые алгоритмы мониторинга с применением онкомаркеров.

Ключевые слова: колоректальный рак; радиочастотная термоабляция; метастазы в печень; прогнозирование.

Актуальность. Радиочастотная термоаблация (РЧА) наиболее эффективна при комплексном паллиативном лечении метастазов колоректального рака (КРР) в печени. Данный метод позволяет уменьшить объем интраоперационной кровопотери, снизить абсолютный риск развития осложнений в послеоперационном периоде [1,2]. Для мониторинга больных после радиочастотной термоаблации традиционно выполняются УЗИ, КТ и МРТ брюшной полости [3]. Но эти методы исследования обладают ложноотрицательными и ложноположительными результатами проведенной диагностики, а также трудности в интерпретации результатов и своевременном выявления прогрессии заболевания [4]. Мониторинг больных после РЧА метастазов КРР в печени сопряжен со следующими трудностями: высокой стоимостью скринингового проведения КТ и МРТ, отсутствием высокоспецифичных признаков при выполнении УЗИ печени [5]. Все это оставляет проблему адекватного и своевременного мониторинга больных с метастазами КРР в печени нерешенной, однако, в настоящее время в клинической практике для оценки эффективности лечения используются также молекулярно-биологические маркеры (ОМ) [6,7].

Цель работы: создать компьютерную программу для расчета риска развития прогрессии заболевания после выполнения радиочастотной термоаблации метастазов колоректального рака в печени.

Материалы и метод. Проведено исследование результатов комбинированного лечения с применением чрескожной РЧА у 93 больных с единичными и множественными билобарными метастазами КРР в печени, выявленными в различные сроки диспансерного наблюдения после удаления первичной опухоли [8,9].

Рецидивы в зоне РЧА и прогрессия метастатического процесса в первый год после операции была диагностирована по КТ брюшной полости у 67 больных. При изучении динамики изменений ОМ была отмечена зависимость времени первого подъема их значений и выявления прогрессии по данным КТ брюшной полости.

За 3 и более месяцев до констатации прогрессии заболевания по КТ брюшной полости подъем ОМ был диагностирован у 54 (80,6%) пациентов, причем за 6 месяцев у 8 (11,9%). Одномоментно с инструментальным исследованием прогрессия метастатического процесса и рецидив в зоне РЧА была подтверждена подъемом ОМ у 13 (19,4%) больных, но у данных пациентов дальнейшая прогрессия заболевания возникла на 1 и 3 месяц после операции, что не позволило выявить изменений ОМ в более ранние сроки. В основном показатели ОМ в данной группе не изменялись относительно дооперационных показателей, что так же можно считать признаком прогрессии.

Таким образом, у больных с метастазами КРР в печени на дооперационном этапе ОМ значения СЕА и СА 19-9 имеют прямую зависимость от объема метастатического поражения, данный параметр опухолевого процесса на показатели СА 242 не влияет [10].

Полученные результаты позволяют включать СА 242, СЕА и СА 19-9 в качестве дополнительных методов исследования при мониторинге больных после РЧА метастазов КРР в печени.

Проводился многофакторный анализ, изучающий влияние различных предикторов на риск развития рецидива и появления новых метастазов после проведения РЧА.

При помощи статистической компьютерной программы Statistical Package for Social Science при выполнении алгоритма Вальда для каждого предиктора были установлены коэффициенты регрессии и определены их уровни значимости. При использовании этого метода первоначально рассчитывались 11 предикторов, после чего они ранжировались и пошагово исключались в соответствии с их вкладом в модель. Относительный вклад различных предикторов выражался величиной следующих критериев: статистика Вальда, статистический критерий Х квадрат, величина стандартизированного коэффициента регрессии. В результате была получена модель, включающая в себя 4 наиболее значимых предиктора (Х1-Х4): Число выявленных метастазов, значение раково-эмбрионального антигена до операции в нг/мл, Значение ракового антигена 19-9 до операции в Ед/мл, число метастазов размером от 2 до 3 см.

В настоящем исследовании математическую модель строили в модуле логистической регрессии по алгоритму Вальда, с пошаговым исключением в программе SPSS. При использовании этого метода первоначально брались в расчет все 11 предикторов, после чего они ранжировались и пошагово исключались в соответствии с их вкладом в модель. В результате была получена модель, включающая в себя 4 наиболее значимых предиктора (Х1-Х4): Х1-число выявленных метастазов; Х2-значение СЕА до операции в нг/мл; Х3- значение СА19-9 до операции в Ед/мл; Х4 - число метастазов размером от 2 до 3 см. Далее приведена классификационная таблица, рассчитанная на основании вышеуказанной модели. Проведено сравнение результатов у 93 больных, полученных при выполнении КТ брюшной полости с целью выявления рецидива и прогрессии метастатического процесса (наблюдаемые результаты) и предсказанных результатов, полученных при помощи математической модели. Была определена точка отсечения равная 0,69 при которой достигается чуствительность 95,5%, специфичность 100% и точность 96,8% модели.

Результаты исследования. На основании математической модели была создана компьютерная программа для ЭВМ: «Программа расчета риска прогрессии заболевания у больных с метастазами колоректального рака в печени после радиочастотной термоаблации». (Регистрационный номер 2012660823 от 29.11.2012). Данная программа позволяет рассчитать риск развития прогрессии заболевания. Так показатели, низкого риска ($p<0,69$) и высокого риска ($p\geq0,69$) развития прогресси заболевания после РЧА. Нами были разработаны алгоритмы обследования больных при низком риске - $p<0,69$ и при высоком риске - $p\geq0,69$ развития прогресси заболевания после РЧА. Алгоритм обследования больных после проведения РЧА метастазов КРР в печени при низком риске ($p<0,69$) возникновения прогрессии заболевания, особенностью которого являлось применение начиная с 9 месяца после хирургического лечения в качестве основным методов обследования УЗИ брюшной полости и ОМ/

Так после РЧА на 1 сутки выполнялось КТ печени для определения полноты деструкции метастаза. Через 1, 3, 6 месяц проводили КТ брюшной полости с контрастным усилением и исследование ОМ,

для исключения рецидива в области РЧА. Если ОМ не меняли своих значений относительно дооперационных или выявлялся их рост, но по КТ брюшной полости данных за рецидив и прогрессию не было, повторное исследование ОМ и томографии выполнялось еще через 1 месяц.

При снижении значений ОМ более чем на 20% относительно дооперационных показателей до уровня нормы и исключения рецидива и прогрессии процесса по КТ брюшной полости в первые месяцы после РЧА, дальнейшее исследование ОМ рекомендовано проводить параллельно с УЗИ брюшной полости. Это связано с низким риском развития прогрессии заболевания по данным математической модели и высокой чувствительности ОМ. При отсутствии прогрессии заболевания по данным УЗИ, но выявленном подъеме значения хотя бы одного ОМ более 20% относительно предыдущих показателей, рекомендовано проводить КТ брюшной полости. При продолженном росте значений ОМ, но отсутствии динамики по КТ, рекомендовано проводить комплексное обследование легких и толстой кишки.

Алгоритм обследования больных после проведения РЧА метастазов КРР в печени при высоком ($p \geq 0{,}69$) риске возникновения прогрессии заболевания особенностью которого являлось применение начиная со второго года после операции в качестве основным методов обследования УЗИ брюшной полости и ОМ.

После РЧА на 1 сутки выполнялось КТ печени для определения полноты деструкции метастазов. Через 1 месяц проводили КТ брюшной полости и исследование ОМ.

При снижении значений ОМ более чем на 20% относительно дооперационных показателей до значений нормы и отсутствии рецидивов и прогрессии метастатического процесса по КТ брюшной полости, было предложено выполнять исследование ОМ каждые 3 месяца в течение второго года, но вместо КТ брюшной полости проводить УЗИ брюшной полости.

При выявленном подъеме значения хотя бы одного ОМ на 20% относительно предыдущих показателей, но отсутствии подтверждения прогрессии по УЗИ, рекомендовано проводить КТ брюшной полости. При продолженном росте значений ОМ, но отсутствии прогрессии заболевания по КТ, рекомендовано проводить комплексное обследование включающее рентгенографию легких и инструментальное исследование толстой кишки.

Выводы. Применение математической модели позволяет выбрать наиболее эффективный алгоритм обследования больных после выполнения малоинвазивного лечения. Мониторинг больных после термоаблации с применением ОМ дает возможность на ранних этапах выявить прогрессию заболевания и сократить число диагностических исследований с применением КТ брюшной полости с контрастным усилением.

Список литературы:

1. Применение онкомаркеров при мониторинге результатов лечения больных с метастазами колоректального рака. Козлов С.В., Каганов О.И., Кутырева Ю.Г., Торопова Н.Е., Ткачев М.В., Козлов А.М., Швец Д.С. Медицина критических состояний. 2014. № 2. С. 26-29.

2. Мониторинг результатов радиочастотной термоаблации колоректальных метастазов печени с применением онкомаркеров. Ткачев М.В. Аспирантский вестник Поволжья. 2014. № 5-6. С. 112-115.

3. Место радиочастотной термоаблации в комбинированном лечении больных с билобарными метастазами в печени. Козлов С.В., Каганов О.И., Морятов А.А., Козлов А.М., Ткачев М.В., Швец Д.С. Поволжский онкологический вестник. 2014. № 1. С. 31-39.

4. Способ прогнозирования риска развития прогрессии заболевания после выполнения радиочастотной термоаблации метастазов колоректального рака в печень. Каганов О.И., Козлов С.В., Швец Д.С., Ткачев М.В., Каганова М.А. патент на изобретение RUS 2523138 07.03.2013

5. Метод радиочастотной термоабляции в лечении больных с множественными билобарными метастазами колоректального рака в печени. Козлов С.В., Каганов О.И., Ткачев М.В., Козлов А.М., Швец Д.С. Российский онкологический журнал. 2014. Т. 19. № 4. С. 27-28.

6. Применение радиочастотной термоаблации в комбинированном лечении больных с билобарными метастазами колоректального рака в печени. Козлов С.В., Каганов О.И., Ткачев М.В., Козлов А.М., Швец Д.С. Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 3-4 (22). С. 114.

7. Лечение пациента с нейрогенной опухолью забрюшинного пространства с инвазией в нижнюю полую вену. Воздвиженский М.О., Дудко С.М., Стадлер В.В., Швец Д.С., Ткачев М.В. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2013. № 6. С. 69-71.

8. Прогнозирование риска развития прогрессии заболевания после радиочастотной термоаблации метастазов колоректального рака в печени. Козлов С.В., Каганов О.И., Ткачев М.В., Козлов А.М., Швец Д.С. Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 3-4 (22). С. 114-115.

9. Радиочастотная термоабляция при комбинированном лечении больных с билобарными метастазами колоректального рака в печени. Козлов С.В., Каганов О.И., Ткачев М.В., Козлов А.М., Швец Д.С. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2014. Т. 2. № 3. С. 11-17.

10. Математическая модель расчета риска развития прогрессии заболевая после радиочастотной термоаблации метастазов колоректального рака в печени./ Ткачев. М.В. Аспирантский вестник Поволжья - Самара. - 2015. №1-2. С138-143

THE CALCULATION OF THE RISK OF DISEASE PROGRESSION AFTER RADIOFREQUENCY THERMAL ABLATION OF METASTASES IN THE LIVER CANCER KOLOREKTAL USING A MATHEMATICAL MODEL

Tkachev Maxim
Postgraduate, chair of Oncology, Samara State Medical University, Samara
E-mail: m9277477577@mail.ru

Summary. The mathematical model allows to determine the risk of progression of the disease after RF termobele of colorectal cancer metastases in the liver and implement new algorithms monitoring with the use of tumor markers.

Key words: colorectal cancer; radiofrequency thermoablation; liver metastases; prediction.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ

Толкачев Юрий Сергеевич
Аспирант кафедры госпитальной хирургии Самарского Государственного Медицинского Университета, Самара
E-mail: tolkachev77@mail.ru

Аннотация: Спленэктомия выполняется у больных с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой при неэффективности ее консервативного лечения. Но на фоне основного заболевания и тяжелом общем состоянии таких пациентов спленэктомия чревата высоким риском развития тяжелых и даже фатальных интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Лапароскопические технологии, в том числе гибридная (мануально ассистированная) лапароскопическая спленэктомия позволяют значительно снизить количество и тяжесть осложнений при хирургическом лечении пациентов с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой.

Ключевые слова: спленэктомия; идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура.

Введение. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) встречается преимущественно среди наиболее работоспособной части населения и характеризуется высокими показателями временной и стойкой утраты трудоспособности [1,3]. При неэффективности консервативного лечения пациентов с ИТП и высоким риском кровоизлияний в головной мозг, внутрибрюшных, желудочно-кишечных, урогенитальных кровотечений выполняется спленэктомия [2]. Однако, на фоне основного заболевания, тяжелом общем состоянии таких пациентов, долгой предшествующей терапии кортикостероидными

гормонами, гипопротеинемии, анемии, критически низких показателях тромбоцитов, спленэктомия чревата высоким риском развития тяжелых и даже фатальных интраоперационных и послеоперационных осложнений: кровотечения интраоперационные и в раннем послеоперационном периоде, поддиафрагмальные абсцессы и абсцессы брюшной полости, нагноение послеоперационных ран, плеврит и гидроторакс, спаечная болезнь брюшной полости [5]. В последнее время наряду с выполнением спленэктомии лапаротомным доступом отдается предпочтение выполнению лапароскопической спленэктомии и как одному из ее вариантов-лапароскопической гибридной (мануально ассистированной) спленэктомии [4,6,7].

Цель исследования. Целью настоящего исследования было изучить эффективность хирургического лечения пациентов с ИТП.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 312 пациентов проходивших лечение в хирургическом отделении клиники госпитальной хирургии СамГМУ с 2000 по 2015 год с диагнозом ИТП. В хирургическом отделении клиники госпитальной хирургии СамГМУ с 2000 по 2015 гг. было прооперировано 312 (241 женщина, 71 мужчина) пациентов с ИТП в возрасте от 16 до 87 лет, из них 260 (218 женщин, 42 мужчины) (контрольная группа) была выполнена открытая спленэктомия через лапаротомный разрез, а начиная с 2014 года выполнено 52 (27 женщин, 8 мужчин) основная группа) лапароскопических спленэктомий, из них 17 (12 женщин, 5 мужчин) гибридных (мануально ассистированных).

При подготовке к спленэктомии всем пациентам выполнялось полное клиническое обследование, которое включало в себя исследование формулы крови, уровня гемоглобина, эритроцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов, биохимических показателей крови, времени свертывания крови, выполнялась гемостазиограмма. Всем больным в процессе предоперационной подготовки проводилось УЗИ органов брюшной полости и малого таза для определения размеров и топографии селезенки, ее взаимоотношений с органами брюшной полости, выявления добавочных селезенок. Выполнялась фиброэзофагогастродуоденоскопия с целью выявления патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Двоим пациентам за сутки перед спленэктомией проводилась эмболизация селезеночной артерии. После удаления селезёнки проводили тщательный гемостаз. Операция всегда заканчивалась дренированием левого поддиафрагмального пространства двумя полихлорвиниловыми трубками в целях диагностики ранних послеоперационных кровотечений, а также для предупреждения септических осложнений. Продолжительность выполнения спленэктомии составила от 50 до 145 минут. Удалённый макропрепарат селезенки отправлялся на гистологическое исследование. В послеоперационном периоде больным выполнялось ультразвуковое исследование органов брюшной полости перед удалением дренажей и непосредственно перед выпиской. Соблюдался ежедневный контроль показателей крови (гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, протеинограмма и гемостазиограмма, билирубин прямой и связанный, мочевина, креатинин, глюкоза крови).

Результаты исследования и их обсуждение. В первые сутки после операции количество серозно-геморрагического отделяемого по дренажам составляло от 50 до 300 мл, затем прогрессивно снижалось, а к 4-5 дню после операции прекращалось совсем, что служило показанием для удаления дренажных трубок. Рост показателей тромбоцитов в первые сутки после операции в 2-3 раза отмечался в 198 наблюдениях, а к 4-5 дню количество тромбоцитов было в пределах нормы, что являлось показанием к постепенной отмене кортикостероидной терапии. У 16 пациентов уровень показателей тромбоцитов к 5-7 дню после операции превышал нормальные показатели в 2,5-3 раза, что купировалось назначением дезагрегантов с последующей нормализацией количества тромбоцитов. Осложнений, связанных с явлениями гипертромбоцитоза не было.

Летальный исход наблюдался у 5 пациентов контрольной группы в раннем (от 2 до 4 часов) послеоперационном периоде. У 4 умерших развилась острая сердечно-сосудистая недостаточность, у одного - внутрибрюшное кровотечение в связи с выраженными некорригируемыми нарушениями гемостаза. Осложнения наблюдались у 9 оперированных. У 4 пациентов в сроки от двух до пяти дней после операции были выявлены гематомы и абсцессы левого поддиафрагмального пространства, у 2 пациентов - левосторонний гидроторакс, еще у одного больного флегмона забрюшинного пространства. Все эти пациенты были повторно оперированы и их сроки госпитализации составили от 23 до 56 суток. У 2 пациентов нагноение послеоперационной раны было купировано её дренированием и консервативными мероприятиями. Лишь у одного из 52 пациентов основной группы в раннем послеоперационном периоде возникло коагулопатическое кровотечение из ложа удаленной селезенки, которое было купировано тампонированием.

В контрольной группе переливание компонентов крови (эритроцитарная масса, свежезамороженная плазма) интраоперационно проводилось 136 больным контрольной группы, дополнительно в раннем послеоперационном периоде гемотрансфузия выполнялась 89 пациентам. У 27 больных с выраженной тромбоцитопатией и неустойчивым гемостазом интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде переливался тромбоконцентрат. Продолжительность госпитализации составила от 14 до 56 суток. В основной группе гемотрансфузии проводились одному пациенту, продолжительность госпитализации составила от 7 до 10 суток.

Выводы: Внедрение в практику оперативного лечения пациентов с ИТП использования лапароскопических технологий и мануально ассистированных операций позволяет привести количество и тяжесть интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений к минимальным значениям или исключить их совсем, уменьшить операционную травму, снизить интраоперационную кровопотерю и сократить продолжительность операции. Неэффективность интенсивной комплексной терапии с использованием высоких доз гормонов является бесспорным показанием к оперативному лечению. Поздние сроки выполнения операций могут приводить к развитию осложнений: гематомы области ложа селезёнки, абсцессов брюшной полости и забрюшинного пространства, внутрибрюшного кровотечения.

Список литературы

1. Баркаган, З.С., Геморрагические заболевания и синдромы / З.С. Баркаган – М: Медицина, 1988. С. 528.

2. Жуков, Б.Н. Пути оптимизации хирургического лечения больных с заболеваниями системы крови. / Жуков Б.Н., Быстров С.А., Исаев В.Р., Толкачев Ю.С. Неотложные состояния в практике многопрофильного стационара: Материалы межрегиональной научно-практической конференции/ –Тольятти 2008. С 27-29.

3. Климанский, В.А., Спленэктомия в гематологии: показания, опасности, альтернативы хирургическому вмешательству/ Тер.арх. 1991; 63(7): С.14-18.

4. Луцевич О.Э. Методика выполнения лапароскопической мануально-ассистированной (гибридной) спленэктомии / О.Э.Луцевич, Э.А. Галлямов// Эндохирургия сегодня. 2012 – №1.

5. Толкачёв, Ю.С. Оптимизация хирургического лечения пациентов с заболеваниями системы крови /. Толкачёв Ю.С., Жуков Б.Н., Быстров С.А., Каторкин С.Е. //Актуальные вопросы современной хирургии: Сборник научно-практических работ / . –Красноярск: Версо, 2013. –С 509.

6. Цветков Б.Ю. Обоснование выбора способа спленэктомии при заболеваниях системы крови. Автореф.дисс. канд.мед.наук. — Самара, 2009.

7. Wang T. Splenectomy for adult chronic idiopathic thrombocytopenic purpura: experience from a single center in China. / T.Wang, M. Xu, L. Ji, Z.C. Han, R. Yang // Eur J Haematol. 2005. -№75 (5). - P.424-429.

THE PECULIARITIES OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA

Tolkachev Yuriy
Postgraduate, the of hospital surgery chair,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: tolkachev77@mail.ru

Abstract: Splenectomy is performed in patients with idiopathic trombocytopenic purpura with the ineffectiveness of its conservative treatment. But on the background of the main disease and serious general condition of such patients splenectomy is fraught with high risk for severe and even fatal intraoperative and early postoperative complications. Laparoscopic technologies, including hybrid (manually assisted) laparoscopic splenectomy can significantly reduce the number and severity of complications in the surgical treatment of patients with idiopathic trombocytopenic purpura.

Keywords: Splenectomy; idiopathic thrombocytopenic purpura.

СЕКЦИЯ 2,3. ТЕРАПИЯ

МАРКЕРЫ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА И ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Айдумова Олеся Юрьевна
Студентка лечебного факультета, IV курс, 401гр.
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Volga.rassvet@mail.ru

Аннотация: К значительному ухудшению прогноза у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) приводят повышение концентрации креатинина в сыворотке крови и снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Было проведено ретроспективное исследование с включением 107 пациентов с ХСН ишемической этиологии со сниженной фракцией выброса (ФВ) <40% по Симпсону, которым проводилось исследование кардиоренальных маркеров: концентрация цистатина в плазме крови, уровень микроальбуминурии. Определяли исходы в группах через 6 месяцев после госпитализации.

Ключевые слова: Хроническая сердечная недостаточность; кардиоренальный синдром; цистатин С; микроальбуминурия.

Введение. Несмотря на достигнутые за последние 20 лет успехи в лечении сердечно-сосудистых заболеваний, хроническая сердечная недостаточность продолжает оставаться клинической проблемой, далекой от окончательного решения. По данным исследования ЭПОХА-ХСН, в европейской части Российской Федерации хронической сердечной недостаточностью страдает 8,9% всего населения и 54% лиц старше 80 лет [9]. В будущем в связи со старением популяции, увеличением продолжительности жизни и выживаемости пациентов с различной сердечно-сосудистой патологией ожидается дальнейший рост распространенности хронической сердечной недостаточности [8]. Необходимым условием диагностики и прогноза ХСН является определение биологически уникальных биомаркеров. Поэтому в настоящее время разрабатываются мультимаркерные подходы для оценки пациентов с подозреваемой или доказанной ХСН [11].

На сегодняшний день существование почечного и сердечно-сосудистого континуумов не вызывает сомнения. Многие факторы, являющиеся «традиционными» сердечно-сосудистыми факторами риска, одновременно ассоциируются с нарушением функции почек – артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), дислипидемия [2,6,7]. В то же время пациенты с нарушенной почечной функцией чаще всего исключаются из больших клинических исследований, в то время как в реальной практике такие пациенты преобладают.

Кардиоренальный синдром (КРС) – патофизиологическое состояние, при котором острая или хроническая дисфункция одного органа ведет к острой или хронической дисфункции другого [10]. C. Ronco и соавт. [3] предложили делить кардиоренальный синдром на типы. Тип 1 КРС – тяжелое нарушение функции сердца (кардиогенный шок или декомпенсация хронической сердечной недостаточности) ведет к острому почечному повреждению. Тип 2 КРС – хроническая сердечная недостаточность приводит к ухудшению функции почек (хронической болезни почек). Тип 3 КРС – быстрое ухудшение функции почек (ишемия почек, гломерулонефрит) ведет к острой дисфункции сердца (аритмия, острая сердечная недостаточность). Тип 4 КРС – хроническая болезнь почек приводит к гипертрофии миокарда, снижению функции сердца и увеличению риска сердечно – сосудистых осложнений. Тип 5 КРС – системная патология приводит к сочетанной сердечной и почечной дисфункции.

Данная работа посвящена изучению кардиоренального синдрома 2 типа.

К значительному ухудшению прогноза при хронической сердечной недостаточности приводят повышение концентрации креатинина в сыворотке крови и снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) [8]. Поэтому кардиоренальный синдром стал предметом интенсивного изучения у больных с хронической сердечной недостаточностью.

В связи с тем, что увеличение концентрации креатинина в сыворотке крови и снижение СКФ имеют прогностическое значение при различной сердечно-сосудистой патологии, возникла потребность в диагностике дисфункции почек у этих пациентов. В 2001 г. Ruilopeetal. [4] предложили два основных критерия диагностики дисфункции почек у таких больных:

1) повышение концентрации креатинина в сыворотке крови или снижение СКФ, и/или

2) наличие микроальбуминурии или макроальбуминурии (протеинурии).

Исследование концентрации креатинина сыворотки является обязательным методом лабораторного исследования. В виду зависимости его концентрации от ряда факторов, определение креатинина сыворотки недостаточно для оценки функции почек. Концентрация креатинина сыворотки зависит от продукции, секреции, внепочечной экскреции креатинина.

Наиболее точным показателем, отражающим функциональное состояние почек, является скорость клубочковой фильтрации (СКФ). СКФ может измеряться с применением эндогенных (инулин) и экзогенных маркеров фильтрации, рассчитываться по клиренсу эндогенных маркеров фильтрации (креатинин) или по формулам, основанным на сывороточном уровне эндогенных маркеров (креатинин, цистатин С).

В качестве альтернативного маркера функционального состояния почек и сердечно-сосудистого риска в последние годы рассматривается цистатин С, белок с низкой молекулярной массой, ингибитор протеаз. Цистатин С характеризуется свободной клубочковой фильтрации, не подвергается канальцевой секреции. Разрабатываются формулы для расчета СКФ на основании уровня цистатина С. В ряде исследований показана эквивалентность цистатина С и креатинина в оценки функции почек [5]. Также приводились данные, свидетельствующие о превосходстве цистатина С в отношении оценки СКФ, особенно при нормальной и незначительно сниженной СКФ. У пожилых больных цистатин С оказался лучшим предиктором развития СН по сравнению с уровнем креатинина [1].

Цель исследования. Охарактеризовать и оценить прогноз пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) со сниженной фракцией выброса в зависимости от тяжести кардиоренального синдрома.

Материалы и методы исследования. Было проведено ретроспективное исследование с включением 107 пациентов, проходивших стационарное лечение в кардиологических отделениях Клиник СамГМУ в течение 2013 года. В исследование были включены пациенты с ХСН ишемической этиологии со сниженной фракцией выброса (ФВ) < 40% по Симпсону, которым проводилось исследование кардиоренальных маркеров: концентрация цистатина в плазме крови (методом ИФА), уровень микроальбуминурии (микраль-тест). Критериями исключения являлись острый коронарный синдром, перенесённый инфаркт миокарда в течение последних 6 месяцев, органические заболевания почек. Характеристика указанной группы пациентов: средний возраст 73,2 лет, женщин – 19,3%, мужчин – 80,7%. ХСН в 83,0% случаев обусловлена ИБС, в 10,2% - КМП и 7% составляет ГБ и другие причины. Средняя скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD составила 72,25 мл/мин/1,73 м2. 83,2% имели в анамнезе инфаркт миокарда, в т.ч. 29,2% повторный инфаркт миокарда, 74,7% имели в анамнезе ГБ, 58,3% нарушения ритма по типу фибрилляции предсердий. Пациенты были разделены по СКФ на три группы: I - СКФ >90 мл/мин/1,73м2 (n=36), II - СКФ 90-60 мл/мин/1,73м2 (n=42), III - СКФ <60 мл/мин/1,73м2 (n=29).

Характеристика пациентов по группам приведена в таблице 1.

Оценивались уровни кардиоренальных маркеров в каждой группе. Определяли исходы в группах через 6 месяцев после госпитализации: общая смертность, частота инфарктов миокарда, частота госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН.

Таблица 1. Характеристика пациентов по группам

Показатели	I гр.	$p_{I,II}$	II гр.	$p_{II,III}$	III гр.	$p_{I,III}$
Возраст, лет	73,5	>0,05	72	>0,05	74	>0,05
Мужской пол, %	81	>0,05	82	>0,05	79	>0,05
В анамнезе: инфаркт миокарда,%	83	>0,05	82,5	>0,05	84	>0,05
Повторный ИМ, %	29	>0,05	28,5	>0,05	30	>0,05
Артериальная гипертензия, %	76	>0,05	74	>0,05	74	>0,05
Фибрилляция предсердий, %	57	>0,05	59	>0,05	59	>0,05
Сахарный диабет, %	46	<0,05	11	<0,05	37	<0,05
ОХС, ммоль/л	3,9	<0,05	4,15	<0,05	4,81	<0,05
ТГ, ммоль/л	0,8	<0,05	1,24	<0,05	1,46	<0,05
Креатинин, ммоль/л	68,95	<0,05	87,65	<0,05	165,8	<0,05
Глюкоза, ммоль/л	6,2	>0,05	6,0	>0,05	6,51	>0,05
Эритроциты, *1012/л	4,61	>0,05	4,8	>0,05	4,53	>0,05
Гемоглобин, г/л	136	>0,05	138,5	>0,05	127,86	>0,05
Na+ ,ммоль/л	142	>0,05	143,32	>0,05	145,0	>0,05
K+, ммоль/л	4,44	<0,05	4,64	<0,05	5,17	<0,05
Cl-, ммоль/л	102,2	>0,05	102,4	>0,05	103,68	>0,05

Результаты исследования и их обсуждение. Медиана концентрации цистатина С в группах составила соответственно 1400, 2100 и 3200 пг/мл, причём различия между группами носили достоверный характер (p<0.05). По уровню микроальбуминурии между группами статистически значимых различий не установлено (p>0.05). Среди исследуемой совокупности пациентов полугодовая общая смертность составила – 47,8%, причем в I группе – 36,4%, II –39%, III – 61,1%. По числу госпитализаций в течение года получили следующее распределение – не были госпитализированы в течении года – 16,7%, 1 госпитализация – 33,3%, 2 госпитализации – 20,8%, 3 и более госпитализаций в течении года – 29, 2%.

Выводы. Полугодовая смертность у пациентов с IV ФК ХСН составляет 44%, в то время как у пациентов, имеющий СКФ ниже 90 мл/мин/1,73 м2 этот показатель выше на 15%. Неблагоприятный прогноз в течение 6 месяцев (общая смертность) у пациентов с ХСН ишемической этиологии ассоциирован со степенью снижения СКФ. Исследование цистатина С характеризует тяжесть кардиоренального синдрома у пациентов с ХСН со сниженной фракцией выброса.

Список литературы:

1) Dharnidharka VR, Kwon C., Stevens G. Serum cystatin C is superior to serum creatinine as a marker of kidney function: a meta-analisis. Am J Kidney Dis. - 2002. - №40. – P. 221-226.

2) Celermajer DS, Endothelial dysfunction: does it matter? It is relevant? // J.Am. Coll. Cardiology. – 1997. – Vol.30. – P.325 – 333.

3) Ronco C., Haapio C., House AA et al. Cardiorenal syndrome. J Am CollCardiol 2008; 52 (19); 1527-1539.

4) Ruilope L.M. van Veldhuisen D.J. Ritz E. et al. Renal function: the Cinderella of cardiovascular risk profile // J.Amer. Coll. Cardiol. 2001. V. 38. №7. P. 1782-1787.

5) Seliger SL, DeFilippi C. Role of Cystatin C as a Marker of Renal Function and Cardiovascular Risk MedScape 26 Oct 2006. www.medscape.com.

6) Арутюнов Г.П. Проблема гиперфильтрации в клинической практике / Г.П. Арутюнов, Л.Г. Оганезова // Клин. Нефрология. – 2009. - №1. – С. 29-40.

7) Недогода С.В. Возможности антигипертензивной терапии в предотвращении кардиоренального континуума // Артериальная гипертензия. – 2006. - №12. – С. 26-30.

8) Резник Е.В., Сторожаков Г.И., Гендлин Г.Е. Болеет сердце – страдают почки: кардиоренальный синдром у больных с ХСН // Лечебное дело, 2009, №1, с.27-35.

9) Фомин И.В., Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. и др. Распространенность ХСН в Европейской части Российской Федерации – данные ЭПОХА-ХСН // Сердечная недостаточность 2006. Т.7. №1(35). С. 4-8.

10) Шутов А.М., Серов В.А. Кардиоренальный и ренокардиальный синдромы // Нефрология. – 2009. – Т.13. - №4. – С. 59-63.

11) Щукин Ю.В., Селезнев Е.И., Березин И.И., Медведева Е.А., Дъячков В.А. Связь плазменного содержания галектина 3 с маркерами окислительного и нитрозилирующего стрессов у больных с хронической сердечной недостаточностью // Кардиология. – 2012. - №1(20). – С. 189-191.

MARKERS OF CARDIORENAL SYNDROME AND PROGNOSIS IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE WITH REDUCED EJECTION FRACTION

Olesya Aydumova
Student of 4 couse 401 groupe,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Volga.rassvet@mail.ru

Abstract: To a significant worsening of prognosis in heart failure lead to the increase in the concentration of creatinine in serum and decreased glomerular filtration rate (GFR). In this retrospective study we included 107 patients with chemic CHF with reduced ejection fraction (EF) <40% by Simpson; presence data of the following cardiorenal markers: cystatin-C (ELISA), microalbuminuria (micral test). We also estmated outcomes after 6 months from discharge.

Keywords: Chronic heart failure; cardiorenal syndrome; cystatin-C; microalbuminuria.

АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА РЕЦИПИЕНТОВ

Авдеева Алевтина Александровна
врач-нефролог хирургического отделения пересадки органов
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:alevtina-a@mail.ru
Данильченко Оксана Пантелеевна
главный специалист Института экспериментальной медицины и биотехнологий ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:okda@ro.ru

Аннотация: Проведена оценка выживаемости аллогенных почечных трансплантатов в зависимости от клинико-иммунологического статуса реципиентов. Показано, что у реципиентовс манифестацией бактериальных и ЦМВ инфекций преобладают следующие аллелиHLA-генов:A11,A26(10),A31(19),B55,56(22),B47,DRB1*15,DRB1*16,DRB1*17(группа риска), отмечаются максимальные уровни MCP-1 в моче(1928,5±189,2 пг/мл). Пятилетняя выживаемость почечного аллотрансплантата у реципиентов группы риска снижена до 64,3±0,12%.

Ключевые слова: трансплантация почки; HLA-типирование, бактериальные инфекции, ЦМВ инфекции, IL-1β, IL-6,MCP-1.

Введение. В настоящее время с помощью высокотехнологичных методов исследования ведётся целенаправленное изучение роли генов HLA-системы в иммунопатогенезе различных состояний, в том числе, инфекционных осложнений, развивающихся при трансплантации органов и тканей [1,2].При этом в реализации иммунологических реакций у реципиентов важную роль играют цитокины, уровень которых изменяется во время манифестации инфекций и влияет на иммунологический статус реципиента, от которого зависит выживаемость трансплантата[3,4].

Цель исследования: провести анализ пятилетней выживаемости почечногоаллотрансплантата в зависимости от клинико-иммунологическогостатусареципиентов.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы истории болезни 151 больного с терминальной стадией хронической почечной недостаточности после трансплантации трупной почки в период 2006-2011 г.г. в Самарском центре трансплантации органов и тканей (88 мужчин и 63 женщины, средний возраст - 37,8±9,5 лет). Период наблюдения– 2006-2014 г.г.Для выявления особенностей клинико-иммунологического статуса все больные были разделены на две группы:группа 1 – 122 реципиента без манифестацииинфекций в раннем и промежуточном постоперационном периоде, группа 2–29 реципиентов аллогенной почки с инфекциями в том же постоперационном периоде.Критериями включения больных в исследование явились: наличие клинико-лабораторных данных, использованных в дизайне исследования; отсутствие дополнительных хирургических вмешательств и кризов отторжения в постоперационном периоде; комплаентность; наличие добровольного информированного согласия. В исследование не были включены пациенты, умершие в период наблюдения.После трансплантации аллопочки все реципиенты получали 4-х компонентную иммуносупрессивную терапию. Всем реципиентам проводили стандартные клинико-лабораторные, включая HLA-типирование серологическими и молекулярно-генетическими методами, дополнительно оценивали содержание IL-1β, IL-6 в сыворотке крови и MCP-1 в моче методом ИФА (Вектор Бест, Россия).Частоту встречаемости аллелей антигенов/генов системы HLA определяли как процентное отношение индивидов, несущих антиген, к общему числу обследованных в группе, определяли критерий согласия ($\chi 2$) с поправкой на непрерывность вариаций. Расчёт актуариальной выживаемости проводили методом Каплана–Мейера. Статистическую обработку полученных количественных данных проводили с помощьюстандартного пакета прикладных статистических программ MicrosoftOffice-Excel 7.0, Statistika 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение. При проведении исследования было выявлено, что основными клиническими проявлениями бактериальной инфекции в первые два месяца после трансплантации явились: пиелонефрит трансплантата - 66,7%; цистит - 33,3%;пневмония - 13,3%. ЦМВ-инфекция проявлялась ЦМВ-синдромоминтоксикации и лихорадкой - 51,7%, ЦМВ-энтероколитом - 13,8%;ЦМВ-гепатитом и ЦМВ-пневмонитом - по 3,4%. Среди пациентов с инфекциями, развившимисяв первые 2 месяца после операции, преобладали носители антигенов A2, A11, B7, B44(12), DRB1*16 (таблицы 1, 2). Положительная ассоциация с манифестацией ЦМВ-и бактериальных инфекций была выявлена для A11, A26(10), A31(19), B55,56(22), B47, DRB1*15, DRB1*16, DRB1*17.

Анализ изменения уровнейцитокинов и хемокинов в сыворотке крови показал, что у реципиентов с инфекционными осложнениями уровень MCP-1 в моче поднимался до 1928,5 ± 189,2пг/мл ($p < 0,001$) при сильной отрицательной корреляции с уровнями креатинина в крови ($r = –0,9$, $p < 0,001$).Изменения концентраций ИЛ-1β, ИЛ-6 в сравниваемых группах реципиентов не были статистически значимыми.

Для оценки выживаемости почечных аллогенных трансплантатов в зависимости от клинико-иммунологического статуса реципиентов нами были выделены следующие группы больных: реципиенты с манифестацией инфекцийв течение 2-х месяцев после трансплантации, имеющие в HLA-фенотипеA11, A26(10), A31(19), B55,56(22), B47, DRB1*15, DRB1*16, DRB1*17 и уровни MCP-1 в моче выше 1300 пг/мл(группа высокого риска); реципиенты с манифестацией инфекций без аллелей HLA-генов, ассоциированнных с высоким риском развития инфекций; реципиенты без инфекционных осложнений. Пятилетняя выживаемость аллотрансплантатов почки была самой низкой ($p < 0,001$)у реципиентов группы высокого риска, сотавляя 54,5±0,17%(рисунок 1). При этом наибольшая потеря трансплантата наблюдалась в течение первого года после операции (одногодняя выживаемость трансплантата - 64,3±0,12%, против 97,1±0,02% и 95,2±0,03% в группах реципиентов без инфекций в первые два месяца после операции и у реципиентов с инфекциями, без HLA- аллелей, ассоциированных с высоким риском инфекций, соответственно). Интересно отметить, что выживаемость трансплантатов в течение 4-х лет у реципиентов двух последних групп не отличалась ($p > 0,05$) и только 5-летняя выживаемость аллогенноой почки у реципиентов без инфекционных осложнений в раннем и промежуточном операционном периоде была выше ($p < 0,05$).

Таблица 1.

Распределение аллелей генов и антигенов системы HLA (локусы A и B) у реципиентов аллопочки с инфекциями в раннем и промежуточном постоперационном периоде

HLA-антигены (гены)	Частота выявления, %		$\chi 2$	RR
	Реципиенты с манифестацией инфекций, n=29	Реципиенты без инфекций, n=122		
A1	6,7	30,4	3,09	0,163
A2	60,0	52,2	0,22	1,375
A3	13,3	21,7	0,43	0,554
A7	0,0	0,0	0,01	0,000
A11	20,0	8,7	1,02	2,625
A23(9)	6,7	4,3	0,10	1,571
A24(9)	13,3	17,4	0,11	0,731
A25(10)	13,3	13,0	0,00	1,026
A26(10)	6,7	0,0	1,54	16,357
A28	6,7	4,3	0,10	1,571
A29	0,0	0,0	0,01	0,000
A30(19)	6,7	4,3	0,10	1,571
A31(19)	13,3	4,3	1,01	3,385
A32	6,7	13,0	0,39	0,476
A33(19)	0,0	0,0	0,01	0,000
A68(28)	0,0	4,3	0,67	0,000
B(5)51	13,3	13,0	0,00	1,026
B7	20,0	30,4	0,51	0,571
B8	13,3	8,7	0,21	1,615

HLA-антигены (гены)	Частота выявления, %		χ2	RR
	Реципиенты с манифестацией инфекций, n=29	Реципиенты без инфекций, n=122		
B(12)44	26,7	17,4	0,47	1,727
B(12)45	6,7	8,7	0,05	0,750
B13	6,7	4,3	0,10	1,571
B14	6,7	8,7	0,05	0,750
B(15)62	13,3	17,4	0,11	0,731
B(16)38	0,0	4,3	0,67	0,000
B(16)39	0,0	0,0	0,01	0,000
B17	6,7	13,0	0,39	0,476
B18	6,7	17,4	0,91	0,339
B(21)49	13,3	8,7	0,21	1,615
B(22)55,56	6,7	0,0	1,54	16,357
B27	13,3	13,0	0,00	1,026
B35	13,3	13,0	0,00	1,026
B47	6,7	0,0	1,54	16,357
B(40)60	6,7	8,7	0,05	0,750
B(40)61	6,7	4,3	0,10	1,571
B41	0,0	0,0	0,01	0,000

Примечание: χ2– критерий согласия, RR-критерий относительного риска; выделены статистически значимые показатели (p<0,05).

Таблица 2.

Распределение генов и антигенов системы HLA (локуса DR) у реципиентов аллопочкис ЦМВ и бактериальной инфекцией в раннем и промежуточном постоперационном периоде

HLA-антигены (гены)	Частота выявления, %		χ2	RR
	Реципиенты с инфекциями, n=29	Реципиенты без инфекций, n=122		
DRB1*01	33,3	34,8	0,01	0,938
DRB1*04	20,0	34,8	0,96	0,469
DRB1*07	26,7	26,1	0,00	1,030
DRB1*08	0,0	8,7	1,38	0,000
DRB1*09	0,0	8,7	1,38	0,000
DRB1*10	0,0	8,7	1,38	0,000
DRB1*11	26,7	26,1	0,00	1,030
DRB1*12	0,0	0,0	0,01	0,000
DRB1*13	6,7	26,1	2,28	0,202
DRB1*14	0,0	0,0	0,01	0,000
DRB1*15	26,7	13,0	1,12	2,424
DRB1*16	13,3	0,0	3,20	35,231
DRB1*17	20,0	4,3	2,36	5,500

Примечание: χ2– критерий согласия, RR-критерий относительного риска; выделены статистически значимые показатели (p<0,05).

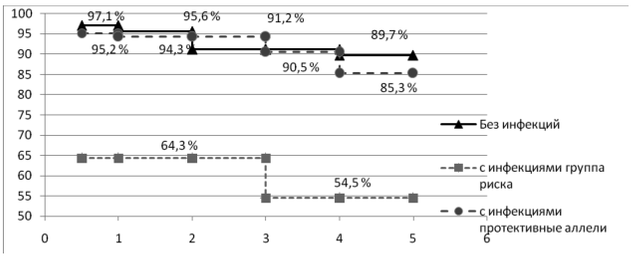


Рисунок 1 – Кривые выживаемости почечного аллотрансплантата у реципиентов в зависимости от клинико-иммунологического статуса. По абсциссе – сроки выживания (годы), по ординате – выживаемость трансплантата (%).

Выводы.

1. В группе реципиентов аллогенной почки с манифестацией бактериальных и ЦМВ инфекций в ранний и промежуточный постоперационный период повышено носительство A11, A26(10), A31(19), B55,56(22), B47, DRB1*15, DRB1*16, DRB1*17 аллелей HLA- генов (группа риска), уровень MCP-1 возрастает до 1928,5 ± 189,2 пг/мл ($p < 0,001$) при сильной отрицательной корреляции с уровнями креатинина ($r = –0,9$, $p < 0,001$).

2. Пятилетняя выживаемость почечного аллотрансплантата у реципиентов группы риска снижается до 64,3±0,12%, против 97,1±0,02% и 95,2±0,03% в группах реципиентов без инфекционных осложнений в первые два месяца после операции и у реципиентов с инфекциями в данный период, не имеющихHLA-аллели,ассоциированные с высоким риском манифестации инфекций.

3. Максимальное число трансплантэктомийу реципиентов из группы риска приходится на первый год после трансплантации аллогенной почки.

Список литературы.

1.Michelo CM, van der Meer A, Tijssen HJ, Zomer Ret al. KIR and Human Leukocyte Antigen Genotype Associated Risk of Cytomega lovirus Disease in Renal Transplant Patients. Transplantation. 2015 Jul;99(7):1506-13.

2. van Duin D, Avery RK, Hemachandra S, Yen-Lieberman B et al. KIR and HLA interactions are associated with control of primary CMV infection in solid organ transplant recipients.AmJ Transplant. 2014 Jan;14(1):156-62.

3. Артамонов С.Д., Онищенко Н.А., Башкина Л.В., Сускова В.С. и др. Роль систем врождённого и адаптивного иммунитета в развитии деструктивного иммунного ответа организма на аллотрансплантат. Вестник трансплантологии и искусственных органов. 12 (3) -2010-С. 112-120.

4.HoJ, WiebeC, GibsonIW, Hombach-KlonischS, GaoA, RigattoC, KarpinskiM, StorsleyL, Nickerson PW, RushDN.Elevated urinary CCL2: Cr at 6 months is associated with renal allograft interstitial fibrosis and inflammation at 24 months. Transplantation. 2014 Jul 15;98(1):39-46.

SURVIVAL ANALYSIS OF RENAL ALLOGRAFT DEPENDING ON CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL STATUS OF THE RECIPIENT

AvdeevaAlevtinaAlexandrovna
Physician - nephrologist of surgical department of organ transplantation of Clinics of Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Samara
E-mail:alevtina-a@mail.ru
Danilchenko Oksana Panteleevna
Chief specialistat the Institute of Experimental Medicine and Biotechnology of Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Samara
E-mail:okda@ro.ru

Abstract: Research is devoted to the survival of allogeneic renal transplants, depending on the clinical and immunological status of the recipient. It is shown that HLA- alleles A11, A26 (10), A31(19), B55,56 (22), B47, DRB1*15, DRB1*16, DRB1*17 are prevalent in recipients with manifestation of CMV- and bacterial infections (risk group). In these patients with manifestations of infections observed maximum levels of MCP-1 in urine(1928,5±189,2 pg/ml). Five-year survival of renal allograftamong risk groups is reduced to 64,3± 0,12%.

Keywords: kidney transplantation; HLA-typing, bacterial infections, CMV-infections, IL-1β, IL-6, MCP-1.

СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ

Анисимова Елена Владимировна
аспирант кафедры госпитальной терапии
с курсом поликлинической терапии и трансфузиологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
rusdoctor_L@mail.ru

Аннотация: В статье представлен проспективный анализ течения заболевания у 36 пациентов с впервые установленным диагнозом множественная миелома II-IIIA стадии, обследование которых проводилось после 1, 3 и 6 курсов полихимиотерапии. Была установлена корреляция между использованием стандартного метода оценки резидуальной болезни с помощью определения концентрации вовлечённых иммуноглобулинов и современного метода Freelite-test, с помощью которого определяли уровень свободных лёгких цепей иммуноглобулинов.

Ключевые слова: множественная миелома; свободные лёгкие цепи иммуноглобулинов; Freelite-test.

Введение. Множественная миелома - злокачественный гемобластоз, характеризующийся моноклональной пролиферацией и секрецией моноклонального иммуноглобулина в большинстве случаев. Примерно у 30% пациентов вырабатываются только лёгкие цепи вместо полных молекул иммуноглобулинов, включающих 2 тяжёлые и 2 лёгкие цепи, которые собираются в эндоплазматической сети и секретируются аппаратом Гольджи. 5% пациентов имеют несекретирующую форму заболевания, хотя морфологически типичные моноклональные плазматические клетки идентифицируются в костном мозге. Ранее проведённые исследования показали, что λ-СЛЦ в сыворотке крови могут быть представлены не только димерами, но и в виде мультимерных комплексов. [1,2]. У пациентов с высоким уровнем мультимерных комплексов СЛЦ доказан более высокий риск развития почечной дисфункции. [3].

Моноклональные свободные лёгкие цепи - важный биомаркёр плазмоклеточно - пролиферативных заболеваний. Рост доказательств клонального разнообразия и эволюции множественной миеломы подчёркивают важность лабораторных методов, которые позволяют измерять как интактные иммуноглобулины, так и моноклональные свободные лёгкие цепи для диагностики и мониторинга ответа на лечение.

Более ста лет назад ключевым маркёром секреции моноклональных свободных лёгких цепей было обнаружение белка Бенс- Джонса в моче. В последнее десятилетие развитие иммунологической диагностики позволило разработать методы определения свободных лёгких цепей k и λ иммуноглобулинов сыворотки крови. Сывороточные концентрации СЛЦ зависят от баланса между продукцией их плазматическими клетками и почечным клиренсом. СЛЦ быстро выводятся через почечные клубочки с периодом полураспада от 2 до 6 часов перед тем, как они включатся в метаболизм в проксимальных клубочках нефронов. При обычных обстоятельствах лишь небольшое количество белка теряется с мочой, поэтому концентрации СЛЦ дают достаточно точное представление об уровне производства их плазмоцитами. При увеличении поликлональной секреции СЛЦ и/или почечной недостаточности, их концентрации в крови могут значительно увеличиваться в крови в раз. Тем не менее, относительные концентрации (k / λ - соотношение) остаются неизменными и изменяются незначительно. В отличие от этого, избыточное производство одного типа СЛЦ приводит к резкому изменению k и λ - соотношения.

К основным лабораторным методам определения СЛЦ иммуноглобулинов сыворотки крови относятся электрофорез белков сыворотки крови, электрофорез белков суточной концентрированной мочи, иммунофиксация белков сыворотки крови и мочи, анализ свободных лёгких цепей – Freelitetest [4]. Последний метод является иммунологическим, в его основе лежит применение высокоспецифичной сыворотки к тем эпитопам молекулы СЛЦ, которые открыты в свободных цепях и закрыты, когда СЛЦ присоединяются к тяжёлым цепям, формируя интактный иммуноглобулин. Его отличает высокая чувствительность. В то время как чувствительность электрофореза с иммунофиксацией составляет 20 мг/л , чувствительность Freelite-test составляет 1.2 мг/л для k-цепей и 1.7 мг/л для λ-цепей. Это имеет огромное значение для диагностики в первую очередь тех вариантов моноклональных гаммапатий, которые характеризуются низкой секреторной активностью.

Цель исследования. Установить корреляционную взаимосвязь между основными показателями минимальной остаточной болезни у пациентов с множественной миеломой и показателями k/λ-соотношения свободных лёгких цепей иммуноглобулинов.

Материалы и методы. В исследование включены 36 пациентов с впервые установленным диагнозом: множественная миелома, диффузно-очаговая форма, II-III ст. без нарушения азотовыделительной функции почек, стадия А. Длительность наблюдения за ними от момента установления диагноза до исследования СЛЦ и начала лечения составляла от 4 до 29 месяцев. Возраст пациентов 48-69 лет с медианой 63 года. Контрольную группу составили 35 практически здоровых людей той же возрастной группы. Определение концентрации свободных лёгких цепей выполнено на автоматическом биохимическом анализаторе COBAS INTEGRA 400 plus до лечения, после 1 - 3 - 6 курсов ПХТ по протоколам VD. Характеристика исследуемой группы пациентов: уровень β2 – микроглобулин 1.1 - 24 г/л (медиана 3.7), уровень гемоглобина 49 - 152 г/л (медиана 103), альбумин 18-49 г/л (медиана 33), уровень креатинина 56- 145 мкмоль/л (медиана 76), М – протеин 0,7-18,9 (медиана 14.8 г/л). Иммунохимическая характеристика пациентов: вариант множественной миеломы G-типа составил 69 % (25 пациентов), среди них Gκ - тип выявлен у 18 пациентов, Gλ – у 7. Миелома А-типа выявлена у 25 % обследуемых (9 пациентов), Aκ- у 8 пациентов, Aλ у 1 пациента. Dκ –тип миеломы выявлен у 7 % (2 пациента).

Концентрации k – СЛЦ и λ - СЛЦ и соотношение k / λ в группах больных моноклональными гаммапатиями и у практически здоровых участников. В контрольной группе показатели уровня k-, λ- СЛЦ и их соотношения не выходили за пределы референсных значений. В группе пациентов с множественной миеломой 2-3 стадии средние значения k – СЛЦ составили 1,8 – 10245 с медианой значения 35, λ-СЛЦ составили 2,2 –8339 с медианой 21. Соотношение k / λ 0,027 - 1280 с медианой 5,8. Концентрация κ - СЛЦ была выше у больных ММ с секрецией М-протеина IgGκ (медиана 481 мг/л), чем у пациентов с секрецией IgAκ (113 мг/л). При этом содержание λ-СЛЦ было выше у больных ММ с моноклональной секрецией IgAλ (медиана 634 мг/л), чем у лиц с секрецией IgGλ (медиана 194 мг/л). Было установлено, что k/λ- соотношение коррелирует с высокими значениями сывороточного парапротеина (r =0.344, p=0,005), уровнем β2-микроглобулина (r =0.283, p=0,001), ЛДГ (r=0.224, p=0,029), плазмацитозом костного мозга (r =0.418, p=0,024). Кроме того, была выделена группа пациентов, у которых k/λ- соотношение составило более 32. У всех пациентов из этой группы ремиссия не была достигнута ремиссия после проведения 6 курсов ПХТ, показатели концентрации свободных лёгких цепей оставались на прежнем уровне.

После проведения 6-го курса ПХТ все пациенты были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили пациенты, у которых была достигнута ремиссия (n=20) и объём остаточной опухоли был менее 50%, 2-ю группу составили пациенты, у которых не была достигнута ремиссия (n=16) и объём остаточной опухоли превышал 50%. Объём остаточной опухоли рассчитывали, как соотношение концентрации вовлечённого иммуноглобулина на момент исследования к его значению до лечения, выраженное в процентах.

При анализе κ/λ – соотношения СЛЦ сыворотки крови у больных с PIg G установлена его корреляция с объёмом остаточной опухоли. У 8 пациентов с преобладанием PIgGκ , у которых объём остаточной опухоли был больше 50 %, κ/λ – соотношение СЛЦ сыворотки составляло 6,9, что выше нормального значения (>1,65). У 10 пациентов с объёмом остаточной опухоли менее 50%, соотношение κ/λ находилось в референсных пределах с медианой значения 0,8 (0,72-1,4). У 2 пациентов с PIgGλ с остаточной массой> 50%, κ/λ – соотношение СЛЦ сыворотки составило 0,056, что ниже нижней границы нормы. У 5 пациентов с ММ PIgGλ с остаточной массой <50%, κ/λ – соотношение составило 0,335 (0,26 – 0,41), что соответствова-

ло норме. У 3 пациентов с ММ PIgAκ с остаточной массой опухоли >50%, соотношение κ/λ составило 39,7. При массе опухоли <50% у 5 пациентов κ/λ – соотношение находилось в референтном диапазоне – 0,82 (0,28 - 1,35). У 1 пациента с ММ PIgAλ с остаточной массой опухоли> 50 %, соотношение κ/λ составило 26,4. У 2-х пациента с миеломой PIgDκ с высокой остаточной массой опухоли соотношение, κ/λ также находилось за пределами референсных значений.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о наличии достоверной корреляционной связи между k/l-соотношением и величиной остаточной опухоли, что даёт возможность использовать метод определения свободных лёгких цепей для мониторинга заболевания, эффективности химиотерапии, определения дальнейшего прогноза и тактики ведения пациента.

Список литературы:

1. Abraham, R.S., Charlesworth, M.C., Owen, B.A.L., Benson, L.M., Katzmann, J.A., ReederC.B., andKyle, R.A. (2002) . Trimolecular complexes of light chain dimers in serum of a patient with multiple myeloma. Clin. Chem. 48,1805–1811.

2. Bradwell, A.R. (2008) Serum Free Light Chain Assays. 5th ed. The Binding Site, Birmingham, U.K.

3. Abraham, R.S., Geyer, S.M., Price-Troska, T.L., Allmer, C., Kyle, R.A., Gertz, M., and Fonseca, R. (2003). Immunoglobulin light chain variable (V) region genes influence clinical presentation and outcome in light chainassociated amyloidosis (AL). Blood 101, 3801–3808.

4. Анисимова Е.В. Современные методы диагностики моноклональныхгаммапатий (обзор литературы) / Е.В.Анисимова // Аспирантский вестник Поволжья. - 2013. - № 1-2. С. 14-16.

THE MODERN DIAGNOSTIC CRITERIES OF RESIDUAL DEASEASE IN MULTIPLE MYELOMA

Anisimova Elena
Extramural post-graduate student
State Educational Institution of Higher Professional Education
«Samara State Medical University» Ministry of Health of the Russian Federation,
the city of Samara
E-mail:rusdoctor_L@mail.ru

Abstract: The article presents a prospective analysis of the disease in 36 patients with newly diagnosed multiple myeloma stage II-III, who were examined after 1, 3 and 6 courses of chemotherapy. There was found a correlation between the use of the standard method of assessing residual disease by determining the concentration of involved immunoglobulins and modern Freelite-test, which measures the level of immunoglobulin FLC.

Key words: multiple myeloma, free lightchains of immunoglobulins, Freelite-test.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПРИ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАБИЛИТАЦИИ

Бараева Римма Анатольевна
аспирант кафедры профессиональных болезней
и клинической фармакологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:Baraeva_rimma@mail.ru

Аннотация: Изучение иммунологического профиля (клеточное звено, цитокиновый профиль) при вибрационной болезни открывает перспективы для реабилитации и лечения пациентов с данной патологией.

Ключевые слова: вибрационная болезнь; иммунологический профиль; реабилитация; клеточное звено; цитокиновый профиль.

Введение. Вибрационная болезнь по многим регионам занимает одно из ведущих положений в структуре профессиональных заболеваний.Социально-гигиеническое значение вибрационной болезни определяется относительно большим удельным весом в структуре потери трудоспособности вследствие профессиональных заболеваний, молодым возрастом лиц, утративших профессиональную трудоспособность [2,4].

Вибрационная болезнь характеризуется ранними осложнениями и коморбидными состояниями [3,6,7].

Производственная вибрация вызывает сложные нарушения во всех системах регуляции. В последние годы накопились данные о важной роли иммунной системы в патогенезе возникновения и развития профессиональной патологии, в том числе при вибрационной болезни. Однако, в настоящее время недостаточно полно освещены вопросы патогенеза заболевания и некоторые механизмы формирования его отдельных клинических проявлений, а также реабилитации и лечения больных с вибрационной болезнью с учетом выявленных иммунологических изменений[1,5].

Материалы и методы исследования. Обследовано 84 пациента с различными формами и степенью тяжести вибрационной болезни.

1 группу составили 17 пациентов с первой степенью вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации;

2 группа - 23 пациента со второй степенью вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации;

3 группа -18 пациентов с первой степенью вибрационной болезни от воздействия общей вибрации;

4 группа- 26пациентов со второй степенью вибрационной болезни от воздействия общей вибрации;

В 5 группу – контрольную вошли 30 человек – работники предприятий и учреждений, не имевших в процессе работы контакта с производственной вибрацией, по данным комплексного обследования признанные здоровыми.

Критерии включения - установленный диагноз вибрационной болезни от воздействия локальной или общей вибрации, возраст от 35 до 60 лет.

Критерии исключения - возраст старше 60 лет и младше 35 лет, онкологические заболевания, обострение хронических воспалительных заболеваний, наличие выраженных иммунодефицитных состояний.

Больные вибрационной болезнью были представлены такими профессиями как клепальщики, полировщики, обрубщики, водители большегрузной техники, механизаторы сельскохозяйственных предприятий.

Показатели иммунного статуса определяли в соответствии с рекомендациями ВОЗ и Института иммунологии ФМБА России (Хаитов Р.М.,2014).Уровни цитокинов в сыворотке крови определяли с помощью твердофазного иммуноферментного анализа, содержание фактора некроза опухолей альфа осуществлялось иммуноферментным методом на планшетном фотометре-анализаторе ExpertPlus.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования регуляторных Т-лимфоцитов, свидетельствуют, что у больных вибрационной болезнью от воздействия локальной или общей вибрации имеет место достоверное снижение хелперной (CD4+) и супрессорной (CD8+) субпопуляций лимфоцитов в сравнении с контрольной группой.

Так при исследовании показателей иммунного статуса у обследованных больных было выявлено снижение абсолютного и относительного количества клеток, экспрессирующих CD4+ рецептор. При этом наиболее выраженное снижение абсолютного числа CD4+лимфоцитов наблюдалось при второй степени вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации что, по-видимому, может быть обусловлено длительностью воздействия локальной вибрации. В меньшей степени снижение абсолютного числа CD4+ лим-

фоцитов наблюдалось при первой степени вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации и общей вибрации. При второй степени вибрационной болезни от воздействия общей вибрации достоверность различий с контрольной группой была еще менее выражена. Относительное число CD4+ лимфоцитов достоверно снижено во всех группах больных, как при воздействии локальной вибрации, так и общей вибрации ($p < 0,001$).

Абсолютный уровень клеток, экспрессирующих CD8+ рецептор (клеток с супрессорной активностью), достоверно снижен при второй степени вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации, а также снижен при первой и второй степени вибрационной болезни от воздействия общейвибрации ($p < 0,001$). Относительный уровень CD8+-лимфоцитов снижен при второй степени вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации, а также при воздействии общей вибрации ($p < 0,001$).

Известно, что Т-хелперы (CD4+) являются основными регуляторными клетками иммунного ответа, низкий уровень Т-хелперов (CD4+) является основной причиной наличия иммунной недостаточности обследованных лиц. Соотношение CD4+/CD8+ (иммунорегуляторный индекс) был достоверно повышен только в группе больных с вибрационной болезнью второй степени от воздействия общей вибрации ($p = 0,001$) по сравнению с контрольной группой. Определение количества натуральных киллеров (CD16+) также имеет большое значение в оценке иммунного профиля больных вибрационной болезнью от воздействия локальной и общей вибрации. Абсолютное число клеток, экспрессирующих CD16+ рецептор, вне зависимости от степени вибрационной болезни и вида воздействующей вибрации, достоверно не отличалось от показателя контрольной группы. Относительный уровень CD16+ лимфоцитов (Т-киллеров) был достоверно снижен при второй степени вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации ($p < 0,05$), первой степени вибрационной болезни от воздействия общей вибрации ($p < 0,05$), второй степени вибрационной болезни от воздействия общей вибрации ($p < 0,01$). При исследовании цитокинового профиля у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной и общей вибрации (при первой и при второй степени заболевания) было выявлено изменение концентраций провоспалительных и противовоспалительных цитокинов. В исследовании определено достоверно значимое повышение концентрации ФНО-α у больных с вибрационной болезнью независимо от вида воздействующей вибрации.

ФНО-α – провоспалительный цитокин, продуцируемый моноцитами, макрофагами. Повышение концентрации ФНО-α может быть обусловлено стимуляцией макрофагальной защиты организма при воздействии производственной вибрации, как фактора повреждения, независимо от вида вибрации, но более выраженное при второй степени вибрационной болезни от действия общей вибрации. При определении провоспалительного цитокина ИЛ-8 у больных с вибрационной болезнью было отмечено статистически достоверное повышение концентрации исследуемого цитокина при воздействии как локальной, так и общей вибрации. При первой степени вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации выявлено более значимое повышение концентрации ИЛ-8 ($p < 0,001$), чем при второй степени вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации. При первой степени вибрационной болезни от воздействия общей вибрации концентрация ИЛ-8 повышена в 3,8 раза. При второй степени вибрационной болезни от воздействия общей вибрации отмечено увеличение концентрации ИЛ-8 в 5,3 раза по сравнению с контролем ($p < 0,001$).Повышение содержания провоспалительных цитокинов (ФНО-α, ИЛ-8) у больных вибрационной болезнью от воздействия локальной и общей вибрации, может свидетельствовать об активации процессов воспаления, в механизмах индуцирования которого, возможно играет роль как гипоксия периферических тканей, связанная с нарушением в них кровоснабжения и метаболических процессов, так и первичное изменение реактивности иммунной системы у больных. При определении концентрации ИЛ-1β в крови пациентов с вибрационной болезнью статистически достоверно выявлено повышение концентрации исследуемого цитокина во всех группах больных вибрационной болезнью по сравнению с контролем. При этом наиболее выраженное увеличение концентрации ИЛ-1β было отмечено при воздействии общей вибрации.ИЛ-1β в основном продуцируется макрофагами и фагоцитами, а также лимфоцитами, фибробластами, эпителиальными клетками. ИЛ-1β инициирует и регулирует воспалительные, иммунные процессы, активирует нейтрофилы, Т-лимфоциты и В-лимфоциты, стимулирует синтез белков острой фазы, других цитокинов, молекул адгезии, простагландинов. ИЛ-1β повышает фагоцитоз, проницаемость сосудистой стенки, обладает пирогенными свойствами, запускает реакции воспалительно-регуляторного каскада, стимулирует синтез коллагена, играет важную роль в развитии местного воспалительного процесса.

Таким образом, более значимое повышение концентрация провоспалительного цитокина ИЛ-1β при воздействии общей вибрации может быть обусловлено большей площадью поверхности тела, контактирующей с вибрацией и, соответственно, реакцией иммунной системы, ее афферентного звена. При исследовании уровня противовоспалительного цитокина ИЛ-4 в сыворотке крови было выявлено достоверно значимое снижение его концентрации во всех группах больных по сравнению с контрольнойгруппой. Более значимое снижение показателя ИЛ-4 отмечено у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия общей вибрации. При первой степени вибрационной болезни от воздействия общей вибрации показатель ИЛ-4 снижен в 1,3 раза по сравнению с контролем ($p < 0,001$); при второй степени вибрационной болезни от воздействия общей вибрации показатель ИЛ-4 снижен в 1,5 раза ($p < 0,001$).Снижение концентрации ИЛ-4 в крови у пациентов с вибрационной болезнью может быть обусловлено снижением иммунологической реактивности организма в ответ на вибрационное воздействие, более выраженное у больных с длительным стажем работы в контакте с общей вибрацией при второй степени вибрационной болезни. Также, возможно, данные изменения (снижение ИЛ-4) возникают компенсаторно и связаны с активностью воспалительного процесса (увеличением провоспалительных цитокинов).

Заключение. Таким образом, определено изменение показателей клеточного иммунитета (снижение показателей CD4+, CD8+, CD16+) при вибрационной болезни от воздействия, как локальной, так и общей вибрации. Выявлены изменения цитокинового статуса при вибрационной болезни от воздействия как локальной, так и общей вибрации (повышение уровня провоспалительных цитокинов ФНО-α, ИЛ-8, ИЛ-1β), снижение уровня противовоспалительного цитокина (ИЛ-4). При этом выявленные изменения зависят от вида действующей вибрации и степени тяжести заболевания. Выявленные изменения показателей клеточного иммунитета, цитокинов, как провоспалительной, так и противовоспалительной направленности у больных с вибрационной болезнью от воздействия как локальной, так и общей вибрации, могут свидетельствовать о наличии иммунологического, в том, числе цитокинового дисбаланса при воздействии производственной вибрации. Данные исследования дополняют наши знания по патогенезу вибрационной болезни, вкладу иммунологических факторов в ее развитие и прогрессирование, а также открывают перспективы разработки реабилитационных мероприятий при данной патологии.

Список литературы

1. Абраматец Е.А. Некоторые аспекты иммунного реагирования больных при различной степени выраженности вибрационной болезни / Абраматец Е.А., Лахман О.Л., Кудаева И.В. // Медицина труда и промышленная экология. - 2007. - № 11. - С. 30-33.

2. Бабанов С.А., Вакурова Н.В., Азовскова Т.А. Вибрационная болезнь. Оптимизация диагностических и лечебных мероприятий.-Самара.-«Офорт».-2012.-160с.

3. Измеров Н.Ф. Сохранение и укрепление здоровья работающих как основа социальной политики и модернизации экономики России // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 19-20 мая 2011. — Казань, 2011. — С. 21-24.

4. Косарев В.В., Бабанов С.А. Профессиональные болезни.-М-«Вузовский учебник. Инфра-М».-2011.-252с.

5.Ляпин М. Г. Воздействие вибрации на иммунную систему (аналитический обзор) / М. Г. Ляпин // Медицина труда и промышленная экология. - 1999. - №12. - с. 30 - 33. 6. Потеряева Е. Л. Программы оздоровления лиц, работающих в условиях высокого профессионального риска / Е. Л. Потеряева, И. А. Несина, А. А. Люткевич и др. / Медицина труда и промышленная экология. - 2010. - №8. - с. 6 - 10. 7. Чудинова О.А. Системный подход к организации профилактики и лечения вибрационной болезни / О. А. Чудинова, Ю. М. Борзунова, Г. Н. Самохвалова и др. // Медицина труда и промышленная экология. - 2010. - №2. - с. 23 - 25.

THE IMMUNOLOGICAL PROFILE IN VIBRATION DISEASE AND PROSPECTS FOR REHABILITATION

Baraeva Rimma
Post-graduate student
Department of occupational diseases and clinical pharmacology
SBEI HPE Samara SMU of Russian Ministry of Health
E-mail:Baraeva_rimma@mail.ru

Annotation: Study of the immunological profile (cellular link, cytokine profile) in vibration disease opens up prospects for the rehabilitation and treatment of patients with this pathology.

Keywords: vibration disease; immunological profile; rehabilitation; cellular link; cytokine profile.

ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА В Г.САМАРА

Бородулина Эльвира Вячеславовна
ординатор 2 года
кафедры фтизиатрии и пульмонологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: eljusha@bk.ru

Аннотация: В последние годы в России наблюдается миграционный прирост населения, что ведет к распространению некоторых инфекционных заболеваний. Цель работы – оценить ситуацию по выявлению туберкулеза у иностранных граждан и лиц без гражданства в городе Самара. Проведен анализ случаев выявления активного туберкулеза легких у мигрантов по первичной медицинской документации. Анализ показал, что за 2014 год туберкулез выявлен у 2,72% общего количества обследованных мигрантов. Большинство выявленных с туберкулезом мигрировали из стран Таджикистана, Узбекистана и Армении.

Ключевые слова: туберкулез, мигранты, бактериовыделитель, рентгенография.

Введение. Трудовая миграция, с одной стороны, решает многие проблемы крупных городов, а с другой – создает новые. Одной из «завезенных» проблем являются заболевания, разносчиками которых становятся мигранты [1]. Наиболее опасная и распространенная болезнь иностранных граждан на сегодняшний день – туберкулез, являющийся социально-медицинской проблемой для здравоохранения всех стран [2]. Никто не знает точное число мигрантов, и уж тем более число случаев туберкулеза среди мигрантов. Переезжая на новое место жительства, такие больные нередко остаются неизвестными противотуберкулезным учреждениям, а следовательно, не получают необходимого лечения и в их окружении не проводятся нужные профилактические мероприятия [3,4].

Туберкулез впервые может выявляться при поступлении пациентов в общую лечебную сеть [5].

Цель исследования. Изучить ситуацию по выявлению туберкулеза легких у иностранных граждан и лиц без гражданства.

Материалы и методы исследования. В соответствии с приказами министерства здравоохранения и социального развития Самарской области от 22.02.2007 № 62 «Об организации на территории Самарской области медицинского освидетельствования и обследования иностранных граждан и лиц без гражданства для получения разрешения на временное проживание, вида на жительство или разрешения на работу в Российской Федерации», министерства здравоохранения Самарской области от 05.02. 2013 № 87 «О повышении эффективности работы по медицинскому освидетельствованию иностранных граждан и лиц без гражданства на территории Самарской области», приказа ГБУЗ «СОКПТД» от 19.03.2013 № 87 «Об организации медицинского освидетельствованию иностранных граждан и лиц без гражданства в ГБУЗ «СОКПТД» с 2013года в диспансерном отделении № 2 организована работа по медицинскому освидетельствованию и обследованию иностранных граждан и лиц без гражданства для получения разрешения на временное проживание, вида на жительство или разрешения на работу в Самарской области.

Проведен анализ случаев выявления активного туберкулеза легких у иностранных граждан и лиц без гражданства по первичной медицинской документации.

У всех иностранных граждан и лиц без гражданства проводится обзорная рентгенография органов грудной клетки. При выявлении изменений в легких проводилось дообследование – линейная томография легких, общеклиническое исследование крови, бактериологическое исследование мокроты, при необходимости КТ легких.

Результаты исследования и их обсуждение. В 2014 году в диспансерном отделении № 2 обследовано 1507 иностранных граждан и лиц без гражданства. Из них, обратившихся для получения разрешения на временное проживание было 673 человека (44,6%), получения вида на жительство 312 человека (20,7%), разрешения на работу в Самарской области 522 человека (34,6%). Большинство было лиц, устраивающихся на работу и получения разрешения на временное проживание.

Выявлен 41 случай активного туберкулеза легких: мужчин 32 (78%), женщин 9 (21,9%). По возрасту до 25 лет 5(12,2%), 26-45 лет 28(68,3%), 46-60 лет 8 (19,5%).

При изучении стран, откуда прибыли граждане, установлено: Украина 3(7,3%), Азербайджан 3 (7,3%), Турция 1(2,4%), Армения 5(12,2%), Узбекистан 12(29,3%), Таджикистан 13(31,7%), Кыргызстан 2(4,9), Казахстан 2 (4,9%) человека. Большинство было лиц, устраивающихся на работу из Узбекистана и Таджикистана, составивших более половины случаев 25 (61%).

При изучении структуры клинических форм получены следующие результаты: инфильтративный туберкулез легких 31 (75,6%), из них с распадом 9 (21,9%), казеозная пневмония 1 (2,4%), очаговый туберкулез легких 8 (19,5%), туберкулома 1 (2,4%).

Микобактерии туберкулеза выявлены в 1 случае, методом бактериоскопии и бактериологическим методом (2,4%).

Направлены на стационарное лечение в ГБУЗ «СОКПТД» 5 (12,2%), из них туберкулезное стационарное отделение– 4 (9,7%), диспансерное отделение № 6 – 1 (2,4%). Получали амбулаторное лечение в ГБУЗ «СОКПТД» 18 (43,9%). Уехали получать лечение в своей стране 18 (43,9%).

Выводы. При обследовании иностранных граждан и лиц без гражданства в ГБУЗ «СОКПТД» за 2014 год туберкулез выявлен у 2,72% общего количества обследованных (заболеваемость вданной категории составила 2720 на 100 тыс.).

Выявлено, что большинство выявленных с туберкулезом, обратились для получения разрешения на работу в Самарской области из стран Таджикистана, Узбекистана и Армении.

Активный туберкулез легких в 3,5 раза чаще выявлялся у мужчин трудоспособного возраста 26-45 лет (68,3%), основной формой был инфильтративный туберкулез. Бактериовыделителем был 1 человек.

Организации медицинского освидетельствования иностранных граждан и лиц без гражданства в условиях противотуберкулезной службы ГБУЗ «СОКПТД» показало высокую эффективность при выявлении туберкулеза легких у иностранных граждан и лиц без гражданства.

Список литературы

1) Денисов И.Н. Джатдоева Ф.А. Эффективность коммуникативной стратегии по профилактике социально-значимых инфекционных заболеваний у мигрантов // Проблемы управления здравоохранением. 2010. (5) С. 53-58.

2) Хулхачиев О.Б. Современные подходы к организации выявления туберкулёза среди мигрантов /З.Х. Корнилова, О. Б. Хулхачиев// Электронный научный журнал. Социальные аспекты здоровья населения. - 2015. - №1 HYPERLINK «http://vestnikmednet.ru» http://vestnikmednet.ru .

3) Поваляева Л.В., Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е., Еремеев А.Е. Впервые выявленный туберкулез и способ его выявления // Туберкулез и болезни легких. 2011. Т. 88. №5. С. 113-114.

4) Лебедева Н.О., Бородулина Е.А., Цыганков И.Л., Ковалев С.И., Орлов М.Е. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2012. Т. 14. №5-3. С. 607-610.

5) Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е., Амосова Е.А., Поваляева Л.В., Калинкин А.В.Методы выявления и распространенность процесса у впервые выявленных пациентов с туберкулезом легких в первичном звене здравоохранения // Пульмонология. 2009. № 3. С. 93-95.

DETECTION OF TUBERCULOSIS IN PERSONS WITHOUT CITIZENSHIP IN SAMARA

Elvira Borodulina
resident 2nd year, Department of phthisiatry and pulmonology,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: eljusha@bk.ru

Abstract: There is a migration gain in Russia at the last decade. Tuberculosis is the most dangerous and common disease of foreign nationals today. Purpose is to value the situation on the detection of TB among foreign citizens and persons without citizenship in the city of Samara. The analysis of the cases of detection of active pulmonary tuberculosis among migrants in the primary medical documentation was proceeded. The analysis showed that tuberculosis was diagnosed in 2,72% of the total number of surveyed migrants in 2014 (incidence in this category amounted to 2720 per 100 thousand).

Keywords: tuberculosis, migrants, a person discharging bacteria, roentgenography.

ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ВИЧ-ТУБЕРКУЛЕЗ В Г.САМАРА

Вдоушкина Елизавета Сергеевна
очный аспирант кафедры фтизиатрии
и пульмонологии СамГМУ
E-mail: vdoushkina@rambler.ru

Аннотация: Цель работы - оценить результаты динамического наблюдения за 80 пациентами с коморбидной патологией ВИЧ-туберкулез в течение 3 лет. Результаты показали, что у пациентов отмечалась социальная отягощенность, приверженность к наркомании в 77,5% случаев, хронический вирусный гепатит «С» в 55%, уровень CD4+ лимфоцитов менее 50/мкл - у 33,8% заболевших. Отмечается атипичность течения туберкулезного процесса, низкая приверженность к ВААРТ. Проблема пациентов с коморбидной патологией ВИЧ-туберкулез является актуальной не только фтизиатрической службы, но и инфекционистов, а также наркологов.

Ключевые слова: туберкулез; ВИЧ-инфекция; коморбидность; МЛУ-ТБ; смертность; наркомания, ВААРТ.

Введение. Туберкулез является наиболее часто встречающейся причиной смертности среди ВИЧ-инфицированных пациентов по всему миру [1,6]. Коморбидность ВИЧ-инфекции и туберкулеза существенно возросла в последние годы и представляет серьезную проблему не только для фтизиатрической службы, но и для общей лечебной сети [2,3,5]. Лечение таких пациентов является большой проблемой, потому что им одновременно назначают по крайней мере 2-4 противотуберкулезных препарата в течение не менее 6 месяцев в дополнение к их пожизненному лечению ВИЧ-инфекции (высокоактивной антиретровирусной терапии, ВААРТ), включающему как минимум 3 препарата в день [4]. Это приводит к снижению приверженности к лечению из-за потенциальных взаимодействий между препаратами ВААРТ и противотуберкулезными препаратами. Уровень смертности среди ВИЧ-инфицированных пациентов с туберкулезом в Восточной Европе в два раза выше, чем в Западной Европе или Латинской Америке [6]. Самарская область относится к числу неблагоприятных регионов по количеству ВИЧ-инфицированных, их число на сентябрь 2014 года составило 55905 человек [3]. Доля больных с ВИЧ-инфекцией среди впервые выявленных больных туберкулезом в Самарской области неуклонно возрастает (рис.1): в 2005 – 5%, 2008 -11,7%, в 2010 -16,3%, 2012 – 22%, 2014 – более 30%.

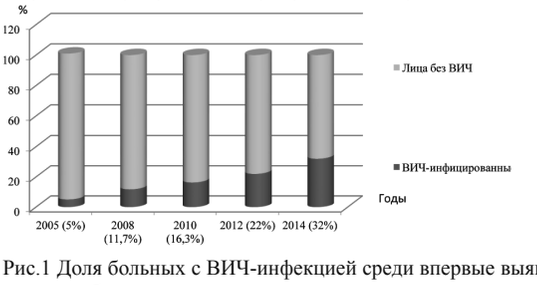


Рис.1 Доля больных с ВИЧ-инфекцией среди впервые выявленных больных туберкулезом

Цель исследования. Оценить ситуацию по пациентам с коморбидной патологией ВИЧ-туберкулез.

Материалы и методы исследования. Были проанализированы данные наблюдения за пациентами с коморбидностью ВИЧ-инфекции и туберкулеза в течение 3 лет (с 2011 г. по 2013г.) методом случайной выборки на базе Самарского областного клинического противотуберкулезного диспансера. В работу включено 80 пациентов. Критерии включения: пациенты старше 18 лет, подтвержденная ВИЧ-инфекция, диагноз туберкулеза не ранее 01.01.2011. Критерии исключения: пациенты в возрасте до 18 лет, отсутствие документированной инфекции ВИЧ, пациенты с предположительным диагнозом туберкулеза, у которых лечение туберкулеза было остановлено, и туберкулез был исключен. ВИЧ-инфекция подтверждалась обнаружением специфических антител к ВИЧ методами ИФА и иммунного блоттинга к белкам ВИЧ 1 типа. Клинические стадии ВИЧ-инфекции определяли по классификации В.И.Покровского, утвержденной приказом МЗ РФ №166 от 17.03.2006г. и рекомендованной для применения в России. Диагноз СПИД ставился при положительных тестах на ВИЧ и количестве CD4+ лимфоцитов ниже 200 кл/мкл.Туберкулез диагностировался на основании клинико-рентгенологических и бактериологических данных. Наличие микобактерий туберкулеза в мокроте определялось методами микроскопии мазка по Циль-Нильсену и посевом на стандартную среду Левенштейна-Йенсена. Проводился мониторинг пациентов с частотой 1 раз в 6 месяцев в течение 3 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. По данным исследования мужчин – 70% (n=56), женщин – 30% (n=24). Средний возраст 32,6±2,6 лет ($p<0,5$). Давность ВИЧ инфекции на момент обнаружения туберкулеза: до 1 года у 10% (n=8), 2-5 лет у 22,5% (n=18), более 5 лет у 11,3% наблюдаемых (n=9), более 10 лет – у 31,3% (n=25). ВИЧ-инфекция была диагностирована одновременно при выявлении туберкулеза у 25% наблюдаемых (n=20). Среди путей заражения ВИЧ инфекцией у мужчин преобладало внутривенное введение наркотиков, у женщин - половой путь. Потребителей инъекционных наркотиков - 77,5% (n=62). Хронический вирусный гепатит «С» имели 55% наблюдаемых (n=44). Алкоголизмом страдали 12,5% (n=10). При постановке диагноза туберкулез уровень CD4+ лимфоцитов менее 50 кл/мкл имели 33,8% больных (n=27), 50-200 кл/мкл – 26,3% (n=21), 200-500 кл/мкл – 20% (n=16), более 500 кл/мкл – 20% (n=16). На ВААРТ находились 41,2% обследуемых (n=33), 58,8% отказались от проведения ВААРТ (n=47). Среди оппортунистических заболеваний чаще всего были отмечены герпесвирусная инфекция (21,3%, n=17), кандидоз пищевода (8,7%, n=7), саркома Капоши - у 3 пациентов, Бактериовыделителями являлись 56,2% лиц, включенных в анализ (n=45). Множественная лекарственная устойчивость выявлена у 43,8% (n=35) пациентов, из них одновременно к изониазиду и рифампицину у 65,7% (n=23), одновременно к изониазиду, рифампицину и этамбутолу у 8,6% (n=3). Локализация туберкулезного процесса:

одностороннее поражение (47,5%), двустороннее поражение (45%). Отмечалась атипичность течения туберкулезного процесса, характерная для ВИЧ-инфицированных больных (долевые инфильтраты были выражены слабо, нечетко, диссеминация проявлялась лишь усилением легочного рисунка, каверны образовывались реже). Инфильтративный туберкулёз при уровне CD4+ лимфоцитов 300 кл/мкл и менее осложнялся экссудативным плевритом, милиарной диссеминацией, увеличением различных групп лимфатических узлов, поражением внелёгочных органов (селезенки, костей, головного мозга). Исходы лечения туберкулезной инфекции распределились следующим образом: излечение 33,8% (n=27), смерть за период наблюдения 38,8% (n=31), прерванное лечение 7,5% (n=6), продолжение лечения 17,5% (n=14), потеря пациента из поля зрения врача 2,5% (n=2). Умерло в течение первого года наблюдения – 16,1% (n=5), второго года – 61,3% (n=19), третьего года 22,5% (n=7). По причинам смерти пациенты распределились следующим образом: от ВИЧ-инфекции (СПИД) умерли 29% (n=9), от туберкулеза 54,8% больных (n=17), от других причин (передозировка наркотиков, травмы и другие) – 16,1% (n=5). Причиной смерти считали ВИЧ при потере веса более 10%; необъяснимой диарее или лихорадке более одного месяца; поражениях кожи и слизистых, кахексии; поражениях центральной нервной системы различной этиологии, отсутствии эффекта от проводимой терапии, снижении количества CD4+клеток ниже 200 кл/мкл. При преобладании в клинике туберкулезного процесса и его прогрессировании причиной смерти считали туберкулез.

Выводы. Анализ показал, что у пациентов с коморбидной патологией ВИЧ/туберкулез отмечается социальная отягощенность, основной фактор - это приверженность к наркомании (в 77,5% случаев). У таких лиц отмечается низкая приверженность к ВААРТ. Множественная лекарственная устойчивость к противотуберкулезным препаратам выявлена у 48% пациентов, что значительно уменьшало успешность стандартной противотуберкулезной терапии.Смертность пациентов с коморбидной патологией ВИЧ-туберкулез остается очень высокой (38,8%). Отмечается несвоевременная диагностика, представляющая проблему не только для фтизиатрической службы, но и инфекционистов, наркологической службы, а также первичного звена здравоохранения. В настоящее время очевидна недостаточность надежных данных о наиболее оптимальном ведении ВИЧ/ТБ пациентов.

Список литературы

1. Бородулина, Е.А. Наркомания, ВИЧ, туберкулез. Особенности мультиморбидности в современных условиях / Е.А. Бородулина, И.Л. Цыганков, Б.Е. Бородулин, Е.С. Вдоушкина, Э.В. Бородулина // Вестник соврем.клин.медицины. – 2014. – Т.7. – Вып.14. – С.18-21.

2. Бородулина, Е.А.Туберкулез у ВИЧ-инфицированных лиц, принимающих наркотики в практике врача-фтизиатра / Е.А. Бородулина, Е.С. Скворцова, Б.Е. Бородулин, Е.С. Вдоушкина, Э.В. Глухова // Мед.альманах. - 2014. - № 2 (32). - С. 68 - 71.

3. Цыганков, И.Л. Актуальные вопросы по распространенности туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных в г.о. Тольятти (Россия, Самарская область) / И.Л. Цыганков //Аспир. вестник Поволжья. – 2012. - №5-6. - С.263- 265.

4. Цыганков, И.Л. Наркомания как фактор, отягощающий течение туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией / И.Л. Цыганков, Б.Е. Бородулин, О.Э. Чернова, Е.С. Вдоушкина, Т.Н. Маткина // Туберкулез и болезни легких. - 2014.- №9. - С.75-76.

5. Черногаева, Г.Ю. Особенности летальности пациентов с внебольничной пневмонией в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) / Г.Ю. Черногаева // Аспир. вестник Поволжья. - 2012. - № 5-6. - С. 88-90.

6. Post, F.A.Multi-drug-resistant tuberculosis in HIV positive patients in Eastern Europe. / F.A. Post, D. Grint, A.M. Werlinrud, A. Panteleev, V. Riekstina, E.A. Malashenkov, A. Skrahina, D. Duiculescu, D. Podlekareva, I. Karpov, V. Bondarenko, N. Chentsova, J. Lundgren, A. Mocroft, O. Kirk, J.M. Miro; HIV-TB Study Group. // J Infect. – 2014. - №68(3). P. 259-63.

DYNAMIC OBSERVATION OF PATIENTS WITH CO-MORBIDITY OF HIV-TUBERCULOSIS IN SAMARA

Elizaveta Vdoushkina
Post-graduate
Department of Tuberculosis and Pulmonology
Samara State Medical University
Health Ministry of the Russian Federation, Samara
E-mail: vdoushkina@rambler.ru

Abstract: Purpose - to assess the results of dynamic observation of 80 patients with comorbid disorders HIV-TB within 3 years. The results showed that the patients had social weights, adherence to drug use in 77.5% of cases, chronic viral hepatitis «C» - 55%, the level of CD4+ lymphocytes<50 cells/mm - in 33.8% of cases. There are atypical course of tuberculous process, poor adherence to HAART. The problem of patients with comorbid pathology of HIV-TB is relevant not only to TB services, and infectious diseases, as well as specialists of drug treatment.

Key words: tuberculosis; HIV-infection; co-morbidity; mortality; MDR-TB; drug-addiction; HAART.

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ МАЛЯРИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

Видманова Мария Владимировна
соискатель кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
врач Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»,г.Самара
E-mail: bio-sam@yandex.ru

Аннотация: Согласно авторам, в Самарской области Российской Федерации можно судить, что при исследовании контроля качества паразитологической диагностики малярии, используя классические методы «толстой капли» и «тонкого мазка», выявляются систематические ошибки во многих лабораториях. Авторы наглядно показали, что наиболее частые дефекты образцов «толстой капли» и «тонкого мазка» встречаются на этапах пробоподготовки и приготовлении препаратов для микроскопии.

Ключевые слова: малярия; паразитологическая диагностика малярии; препараты кров; толстая капля; тонкий мазок; дефекты подготовки; непригодные препараты.

Введение. В Российской Федерации заболеваемость малярией за последние 10 лет стабильна и обусловлена завозными случаями[1], [3], [6], однако ежегодно наблюдаются летальные исходы тропической малярии. Эпидемиологическая ситуация остается напряженной в связи с развитием миграции населения, существует угроза возобновления передачи инфекции на маляриогенных территориях. [6], [13], [17].

Дифференциальная диагностика малярийной инфекции, а также важные противоэпидемические выявление больных и паразитоносителей, контроль этиотропного лечения малярии, диспансеризация реконвалесцентов – основаны на выявлении возбудителей малярии в крови пациента лабораторным путем [8],[9], [13].

Основной метод лабораторной диагностики малярии –микроскопия окрашенных препаратов по Романовскому-Giemsa- демонстрирует малоэффективностьв случае недостаточной квалификации микроскописта и при низком качестве подготовки кровепрепаратов. В связи с этим службаРоспотребнадзораконтролируеткачества лабораторной диагностики малярии. Она заключается в исследовании кровепрепаратов: обязательных (100% сомнительных и положительных препаратов крови с целью подтверждения лабораторного диагноза малярии) и контрольных (10% от числа отрицательных препаратов крови)[8], [9].

Цель исследования. Повысить эффективность лабораторной диагностики малярии.

Материалы и методы. Анализ качества диагностики малярии проводился за период 2006–2014 годы по следующим критериям:

- На этапе регистрации:наличие «толстой капли» и «тонкого мазка», корректность маркировки предметных стекол, наличие визуально заметных дефектов препаратов.
- На этапеконтрольной микроскопии:соответствие предметных стекол требованиям методики, корректность приготовления «толстой капли», корректность приготовления «тонкого мазка», соблюдение правил окраски препаратов, корректность лабораторного результата.

Всего было исследовано 4537 препаратов от 1120 пациентов, направленных на контроль из 70 лечебно-профилактических организаций Самарской области различного значения.

Среди обследуемых 5% прибыли из эндемичных по малярии стран, остальные 95% обследовались по поводу лихорадки неясного генеза без указания сведений о выезде за пределы РФ.

Результаты исследования и их обсуждение. Активное выявление больных и паразитоносителей на малариогенных территориях предполагает обследование на малярию до 1% населения в год (для Самарской области это составляет 30 000 человек). Фактически ежегодно обследуется в 26 раз меньше (табл. 1).

Таблица 1. Объем контрольных исследований

Период	Отрицательные препараты.(10%)	Сомнительные препараты. (100%)	Положительные препараты.(100%)
2006- 2014 годы	1024 пробы	49 проб	47 проб
Пересчет на всю совокупность с учетом выборки			
	10240	49	47
Всего за 2006-2014 гг. обследовано на малярию 10336 пациентов.			
Среднегодовой показатель 1148 пациентов			

Лабораторная верификации диагноза «малярия» позволяет выявить все ложноположительные пробы, так как они предоставляются на контроль в 100% случаев. [4], [5]. С меньшей вероятностью выявляются ложноотрицательные, так как их совокупность контролируется с выборкой 10%(табл. 2).

Таблица 2

Лабораторная верификация диагноза «малярия»за 2006-2014 годы

Результат верификации	Пробы направлены как		
	отрицательные	сомнительные	положительные
Результат подтвержден	88,7% (908 проб)	0%	51,1% (24 пробы)
Результат неподтвержден	11,3%	100%	48,9%

Анализ причин недостоверной лабораторной диагностики малярии заключаются в следующем:

лабораторный диагноз установлен неправильно из-за недостаточных знаний по морфологии малярийных паразитов —28 %;

препараты признаны непригодными для диагностики —72 %.

Непригодные препараты — это препараты крови, выполненные с грубыми нарушениями методики, неустранимыми дефектами. В первую очередь это «толстые капли», которые в совокупности содержат менее 200 полей зрения достаточной толщины (10–15 лейкоцитов) с равномерным гемолизом и окрашенных при pH = 7,0 ± 0,2[8], [2], [12], [14]. Фактически это пациенты, которым не была достоверно исключена малярия. Последствия недостоверной диагностики -безуспешное либо несвоевременное лечение, развитие клинических осложнений, возникновение очагов местной передачи возбудителей.

Таблица 3

Причины получения непригодных препаратов

Этап подготовки кровепрепаратов		Стадия подготовки кровепрепаратов	
Название	Доля нарушений на этапе	Название	Доля нарушений на стадии
Подготовка предметных стекол	15,5%	Применение необезжиренных или старых предметных стекол	15,5%
Подготовка рабочего раствора краски	52,0%	Применение маточного раствора краски Романовского без фильтрования	21,6
		pH раствора краски ≠7±0,2	30,4%
Приготовление «толстой капли» крови	63,9%	Содержание лейкоцитов в 1 поле зрения «т.к.» менее10 или более15	31,4%
		Неполный гемолиз	26,3%
		Забор крови произведен после внешнего свертывания крови	2,1%
		Препарат «толстая капля» не представлен	4,1%
Маркировка кровепрепаратов	21,1%	Надписи нанесены на поверхность «толстых капель»	4,1%
		Способ маркировки искажает окраску кровепрепаратов	17,0%
Окраска кровепрепаратов	44,3%	Бактериальная контаминация рабочего раствора краски	10,8%
		Не соблюден временной интервал окрашивания кровепрепаратов	16,0%
		«Толстые капли» окрашены во влажном состоянии	3,1%
		«Толстые капли» оторваны от предметного стекла	14,4%

Также в ходе анализа совокупности непригодных препаратов были выявлены наиболее распространенные причины непригодности и наиболее «проблемные» этапы приготовления кровепрепаратов (табл. 3).

Выводы. Ежегодное обследование население на малярию недостаточное;

1. В 72% случаев лабораторная диагностика проведена не достаточно качественно из-за несоблюдения техники подготовкикровепрепаратов;

2. Основным «проблемным этапом» подготовки кровепрепаратов для диагностики малярии является приготовление «толстой капли» крови.

Список литературы

1) Инфекционные болезни у детей: Учебное пособие /В.В. Иванова, О.В. Тихомирова, М.К. Бехтерева и.др. - М.,2002. – 928 с.

2) Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / А.А. Воробьев, А.С. Быков, Е.П. Пашков и др. - М., 2003. – 236 с.

3) Тропические болезни: Учебник /Е.П. Шувалова, М.М. Антонов, Т.В. Беляева и др. – Санкт-Петербург, 2004. – 704 с.

4) Диагностика и лечение инфекционных заболеваний (стандарты): Руководство /А.А. Суздальцев, А.В. Жестков, И.В. Роганова и др. – Самара, 2005. – 114 с.

5) Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии /Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. и др. – Смоленск, 2007. – 464 с.

6) СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

7) Сергиев, В.П. Атлас клинической паразитологии и тропической медицины /В.П. Сергиев. – Москва, КМК, 2010. – 284 с.

8) МУК 3.2.987-00 «Паразитологическая диагностика малярии».

9) МУК 4.2.3222-14 «Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов».

10) МУ 3.2.1756-03 «Эпидемиологический надзор за паразитарными болезнями».

11) МУ 4.2.2039-05 «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории».

12) МУК 4.2.3145-13. «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов».

13) СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации».

14) МУ 3.4.1180-02 «Санитарно-карантинный контроль в аэропортах, открытых для международных сообщений».

15) Протокол «Организация лабораторной диагностики протозойно-паразитарных заболеваний» Приложение к приказу минздравсоцразвития Самарской области от 30.12.2011 г. № 2124.

16) Стандарт Самарской области 63.12.0006-2003 «Организация и проведение лечебно-профилактических мероприятий по протозойно-паразитарным заболеваниям».

17) Письмо Роспотребнадзора от 30.04.2014 N 01/4942-14-32 «О маляриологической ситуации в Российской Федерации в 2013 году».

PROBLEMS OF MALARIAL INFECTION DIAGNOSIS

Vidmanova Maria
Applicant of fundamental and clinical biochemistry and laboratory diagnosischair of SamSMU Federal-budget institution of health security "The center of hygiene and epidemiology in Samara's area", Samara.
E-mail :bio-sam@yandex.ru

Abstract: According to Samara region of Russian Federation authors can say, that quality control of parasitological malaria diagnosing using classical methods «thick drop» and «thin spread» was revealed systematic mistakes in many laboratories. Some slides with blood samples are useless for malaria diagnosing, that why many cases of malaria disease may be lost. Authors demonstrate the most often defects of samples «thick drop» and «thin spread» and specialties of each zone of Samara region in this part of laboratory diagnosing.

Keywords: Malaria; parasitological malaria diagnosing; blood sample; thick drop; thin spread; defects of slides with blood samples; unfit slides.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АНТИФОСФОЛИПИДНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОК С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Галкина Дарья Анатольевна
ординатор 1 года кафедры акушерства и гинекологии ИПО СамГМУ
E-mail:darya.golubeva.1992@mail.ru
Банцыкина Юлия Владимировна
Ординатор кафедры офтальмологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: junessa91@mail.ru

Аннотация: Оценена эффективность антитромботической терапии у 19 беременных женщин с первичным антифосфолипидным синдромом с привычным невынашиванием беременности в анамнезе. Тактика ведения беременных заключалась в применении малых доз ацетилсалициловой кислоты, низкомолекулярных гепаринов и, при необходимости, проведение дискретного плазмафереза в зависимости от концентрации высокопозитивных антител к кардиолипину, маркеров тромбоза Д-димеров и РФМК, не соответствующие сроку нормально протекающей беременности. У всех пациенток родились дети. Во время беременности и в послеродовом периоде тромботических осложнений не диагностировалось.

Ключевые слова: антифосфолипидный синдром (АФС); высокопозитивные антитела к кардиолипину (аКЛ); дискретный плазмаферез.

Введение. Из всех приобретенных тромбофилий первое место в акушерстве занимает антифосфолипидный синдром (АФС) [1,3-5]. В общей популяции АФС встречается в 5% случаев, частота же у пациенток с привычным невынашиванием составляет от 27 до 42% [3]. С ранних сроков беременности при первичном антифосфолипидном синдроме (АФС) отмечается повышение функциональной активности тромбоцитов, снижаются белковосинтезирующая и гормональная функции плаценты [7]. В отсутствие адекватной терапии присоединяется гиперкоагуляция в плазменном звене гемостаза, возникают тромбозы в микроциркуляторном русле, развиваются плацентарная недостаточность, хроническая гипоксия и нередко гибель плода вследствие острого нарушения кровообращения в сосудах плаценты [7].

Цель - оценить влияние современной комплексной антитромботической терапии на течение беременности у пациенток с АФС.

Материалы и методы. Были обследованы 109 больных, которым проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование с целью выявления наследственного или приобретенного характера тромбофилии. По данным этого исследования было выявлено, что частота приобретенных форм составила 19% (21 человек), наследственных - 75% (82 человека) и смешанных – 6% (6 человек). Нами наблюдались 19 беременных женщин с первичным АФС. У 15 пациенток диагноз был выставлен после обследований, причиной которых были один или несколько спонтанных абортов или замерших беременностей, а у 4 пациенток - после тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

Тактика ведения беременных заключалась в применении малых доз ацетилсалициловой кислоты (75 мг), которая назначалась до 34 недель. При повышении концентрации высокопозитивных антител к кардиолипину (аКЛ) (более 65 ЕД/л), маркеров тромбоза Д-димеров и РФМК, не соответствующие сроку нормально протекающей беременности, применялись низкомолекулярные гепарины (эноксапарин 1 мг/кг или дальтепарин 50 Ед/кг 1 раз в сутки). При повышении концентрации высокопозитивных аКЛ более 90 ЕД/л двум пациенткам на сроках 21-25 недель потребовалось проведение дискретного плазмафереза.

Результаты и их обсуждение. У всех пациенток родились дети. В 12 случаях родоразрешение было проведено методом кесарева сечения, в 7 – естественным путем. Во время беременности и в послеродовом периоде тромботических осложнений не диагностировалось.

Выводы. Таким образом, с клинической точки зрения для диагностики антифосфолипидного синдрома важной представляется комплексная оценка анамнестических, клинических и лабораторных данных, что даёт возможность правильно оценить риск развития осложнений и своевременно назначить необходимую терапию, которая позволяет благополучно выносить беременность и родить здорового ребенка.

Список литературы

1. Акушерство: Руководство для практикующих врачей / И.С.Сидорова. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2013. – 1048 с.: ил. С. 390-419

2. Баркаган З.С., Момот А.П. Основы диагностики нарушений гемостаза. – М.: Ньюдиамед-АО, 1999. – 224 с.

3. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. – 4-е изд., перераб. И доп. / под ред. Г.М. Савельевой, В.Н. Серова, Г.Т.Сухих. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с. : ил. С. 216-228

4. Момот А.П. Патология гемостаза. Принципы и алгоритмы кли-

нико-лабораторной диагностики. – Спб: ФормаТ, 2006. – 208с.

5. Основы клинической гемостазиологии: монография / И.Л. Давыдкин, В.А. Кондурцев, Т.Ю. Степанова, С.А. Бобылев. - Самара: ООО «Офорт». 2009. С. 456

6. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И. и др. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 784 с.

7. Стуров В.Г., Антитромботическая терапия хроничекогоневынашивания беременности в условиях тромбофилии: учебно-методическое пособие для врачей/ В.Г. Стуров. – Новосибирск, 2012 - С. 43-66

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME PATIENTS TO PREVENT RECURRENT MISCARRIAGE

Galkina Darya
resident 1nd year, Department of obstetrics and gynecology
Samara State Medical University, Samara, Russia
E-mail:darya.golubeva.1992@mail.ru
Julia Bantcykina
resident, Department of Ophthalmology
Samara State Medical University, Samara
E-mail: junessa91@mail.ru

Abstract. Estimated the efficiency of antithrombotic therapy of 19 pregnant women with primary antiphospholipid syndrome with recurrent miscarriage anamnesis. Treatment strategy of pregnant women was in the application of low-dose acetylsalicylic acid, low molecular weight heparins, and, if necessary, the holding of discrete plasmapheresis depending on the concentration highlypositive antibodies to cardiolipin, markers of thrombosis D-dimers and SFMC, not appropriate normal term of pregnancy. All patients had children. During pregnancy and the postpartum period thrombotic complications are not diagnosed.

Keywords: antiphospholipid syndrome (APS); highlypositive antibodies to cardiolipin (aCL), discrete plasmapheresis.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ЦИРКУЛЯРНЫХ СЛОЕВ МИОКАРДА В ДИАГНОСТИКЕ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Губарева Екатерина Юрьевна
интерн кафедры внутренних болезней
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: ekaterina.ju.gubareva@gmail.com

Аннотация: Сокращение мышечных волокон циркулярного слоя стенки левого желудочка (ЛЖ) может лучше отражать собственно сократительную способность миокарда, по сравнению с сокращением волокон эндокарда. Вычисление фракции укорочения волокон циркулярного слоя по сравнению с оценкой фракции укорочения эндокарда представляет большую ценность в выявлении систолической дисфункции у пациентов с концентрической гипертрофией миокарда ЛЖ.

Ключевые слова: левый желудочек, сократительная способность миокарда, систолическая дисфункция, циркулярный слой стенки левого желудочка

Введение. Традиционно сердечную недостаточность классифицируют в зависимости от фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ). Фракция выброса – основной показатель систолической функции ЛЖ.

Вычисление ФВ во многом зависит от выбора визуализирующего метода и способа ее расчета, а также от навыков оператора. Установлено, что линейные методы расчета ФВ некорректны у пациентов с артериальной гипертонией, ожирением и клапанными пороками, поэтому предложены современные и более чувствительные способы оценки систолической функции ЛЖ, которые позволяют обнаружить нарушение сократимости даже у больных с сохраненной ФВ. Считают, что вычисление фракции укорочения волокон циркулярного слоя миокарда, более информативно по сравнению с оценкой фракции укорочения эндокарда, в выявлении систолической дисфункции левого желудочка у больных с концентрическим типом ремоделирования левого желудочка. [1,3]

Цель исследования. Цель нашего исследования – изучить особенности систолической функции левого желудочка у пациентов с артериальной гипертонией методом вычисления фракции укорочения циркулярных волокон миокарда.

Задачи исследования:

1. Изучить сократительную способность циркулярных волокон миокарда у пациентов с артериальной гипертонией (АГ)
2. Выявить особенности систолической функции левого желудочка (ЛЖ) у пациентов АГ с различными типами геометрии
3. Установить взаимосвязи инструментальных и лабораторных маркеров систолической дисфункции левого желудочка пациентов с АГ

Материал и методы исследования. В исследование вошли 240 мужчин в возрасте от 40 до 60 лет, которым проведено обследование согласно Национальным рекомендациям по диагностике артериальной гипертонии и хронической сердечной недостаточности 2013 года. [2]

Эхокардиографическое исследование осуществляли по общепринятой методике. Фракцию укорочения циркулярных волокон миокарда и внутренний слой вычисляли по формулам с помощью компьютерной программы, разработанной специально для нашего исследования. Статистическую обработку данных проводили с использованием методов статистического пакета Statistica.

Выделены три группы исследуемых:

· 1 группа – 80 человек - пациенты с АГ без ХСН;

· 2 группа – 80 человек пациенты с АГ и СН с сохраненной ФВ (диастолической сердечной недостаточностью по 1 типу (соотношение скорости трансмитральных потоков в раннюю и позднюю диастолу (Е/А) менее 1,0));

· 3 группа – 80 пациентов – без АГ и без сердечной недостаточности (группа контроля).

Результаты исследования и их обсуждение. Иллюстрируя результаты эхокардиографического исследования, отметим, что фракция выброса сохранена во всех группах и превышает 50%. В первой группе она составляла 63%, во второй 56% и 66% в группе контроля. Фракция укорочения также сохранена во всех группах: в первой группе она составляла 34%, во второй 29% и 37% в группе контроля. Отметим, что показатели систолической функции группы 2 статистически значимо меньше в сравнении с контролем и группой 1.

Та же закономерность прослеживается при изучении результатов вычисления фракции укорочения циркулярных волокон миокарда: показатели группы 2 статистически значимо меньше в сравнении с контролем и группой 1.

В ходе изучения типов геометрии сердца у пациентов были получены следующие результаты: у пациентов 1 группы преобладала нормальная геометрия сердца, у пациентов 2 группы – в равной степени встречалась нормальная геометрия и эксцентрическая ГЛЖ, в 9% случаев - концентрическое ремоделирование левого желудочка, в 12% - концентрическая ГЛЖ.

Фракция укорочения циркулярных волокон миокарда статистически значимо уменьшалась у пациентов с концентрическим и эксцентрическим типом ремоделирования ЛЖ в сравнении с контролем, достигая минимальных значений у пациентов 2 группы, свидетельствуя о наличии систолической дисфункции.

У пациентов 1 группы с концентрическим ремоделированием ЛЖ

фракция укорочения циркулярных волокон миокарда была увеличена, что очевидно имеет компенсаторный характер.

Корреляционный анализ данных выявил отрицательную значимую взаимосвязь ФУ циркулярных волокон миокарда и степени, длительности АГ, типа ремоделирования миокарда, размера левого предсердия, правого желудочка, легочной артерии, положительную взаимосвязь ФУ циркулярных волокон миокарда и трансмитральным диастолическим потоком (Е/А). Выявлена тенденция к обратной взаимосвязи с НУП.

Выводы. Суммируя результаты нашего исследования можно сделать следующие выводы:

1. Нарушения диастолической функции левого желудочка у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) предшествуют и инициируют развитие систолической дисфункции.
2. Выявлена положительная взаимосвязь ФУ циркулярных волокон миокарда с параметрами диастолической дисфункции ЛЖ.
3. Гиперфункция циркулярных волокон миокарда у пациентов с концентрическим ремоделированием ЛЖ является компенсаторной, ее снижение у пациентов с другими типами ремоделирования миокарда – носит дезадаптивный характер.
4. Выявлена отрицательная значимая взаимосвязь ФУ циркулярных волокон миокарда и степени, длительности АГ, типа ремоделирования миокарда, размера левого предсердия, правого желудочка, легочной артерии.

Список литературы.

1. de Simone G, Devereux RB, Roman MJ, Ganau A, Saba PS, Alderman MH, et al. Assessment of left ventricular function by the midwall fractional shortening/end-systolic stress relation in human hypertension. J. Am. Coll. Cardiol. 1994; Vol. 23. – P. 1444-1451.

2. Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Коротеев А.В., Мареев Ю.В.,Овчинников А.Г., Беленков Ю.Н., Васюк Ю.А., Галявич А.С., Гарганеева А.А., Гиляревский С.Р., Глезер М.Г., Козиолова Н.А., Коц Я.И., Лопатин Ю.М., Мартынов А.И., Моисеев В.С., Ревишвили А.Ш., Ситникова М.Ю., Скибицкий В.В., Соколов Е.И., Сторожаков Г.И., Фомин И.В., Чесникова А.И., Шляхто Е.В.. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) // Рекомендации РКО, 2013. URL: http://www.scardio.ru/content/Guidelines/SSHF-Guidelines-rev.4.0.1.pdf (дата обращения: 20.12.2014)

3. Roberto M. Lang, Michelle Bierig, Richard B. Devereux, Frank A. Flachskampf, Elyse Foster, Patricia A. Pellikka, Michael Pikkard, Mary J. Roman, James Seward, Jack Shanewise, Scott Solomon, Kirk T. Spenser, Martin St. John Sutton, William Stewart. Рекомендации по количественной оценке структуры и функции камер сердца. // РКО. URL: http://scardio.ru/content/Guidelines/recommendations_structure_heart_2012.pdf (дата обращения 20.12.2014)

DETERMINING THE CONTRACTILITY OF THE CIRCULAR LAYERS OF THE MYOCARDIUM IN THE DIAGNOSIS OF SYSTOLIC DYSFUNCTION OF THE LEFT VENTRICLE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Ekaterina Gubareva
intern at The Chair of Internal Diseases
Samara State Medical University, Samara
E-mail: ekaterina.ju.gubareva@gmail.com

Abstract: Contraction of muscle fibers of the circular layer of the wall of the left ventricle (LV) may better reflect the actual contractility of the myocardium, compared to contraction of the fibres of the endocardium. The calculation of shortening fraction circular layer of fibers in comparison with the assessment of the shortening fraction of the endocardium is of great value in the detection of systolic dysfunction in patients with concentric hypertrophy of the LV myocardium.

Key words: left ventricle, myocardial contractility, systolic dysfunction, circular layer of the wall of the left ventricle

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА

Гурина Анна Андреевна
студентка 6 курса лечебного факультета ГБОУ ВОП СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: anna_gurina@rambler.ru

Аннотация: Цель. Оценить состояние проблемы инфекционного эндокардита (ИЭ). Материалы. Среди 3512 пациентов выявлено 49 (1,4%) больных с ИЭ. Результаты. Преобладают пациенты в возрасте 50-60 лет, преимущественно мужчины – 77,5%. Первичный ИЭ выявлен в 29 (61%) случаях, вторичный – в 17 (39%), рецидив ИЭ отмечен у 3 пациентов (6%). По течению выявлен острый ИЭ у 41%, подострый – у 59%. Чаще преобладает поражение аортального клапана (57% пациентов). Ведущий этиологический агент - стрептококки (80% случаев). Выводы. Профилактику ИЭ следует проводить у лиц с повышенным риском возникновения заболевания.

Ключевые слова: терапия; кардиология; инфекционный эндокардит;

Введение. Наша тема особенно актуальна в связи с тем, что за последние 30 лет ни частота, ни уровень смертности не уменьшились, несмотря на значительные успехи, достигнутые в диагностике и лечении инфекционного эндокардита (ИЭ). Из-за низких показателей заболеваемости ИЭ относительно других проблем кардиологии, отсутствия рандомизированных испытаний и ограниченного числа мета-анализов современные практические руководства основаны лишь на мнениях экспертов. Проблема инфекционного эндокардита имеет большое значение в связи с увеличением заболеваемости в последние десятилетия. В расчёте на 1 млн населения заболеваемость эндокардитом составляет: в США - 38-93 человек, в Швеции - 59, Канаде - 20-25, Англии - 23-25, Франции - 18-23, Германии и Италии - 16. В России этот показатель достиг 46,3 человека на 1 млн населения (15-120 случаев в год)[3].

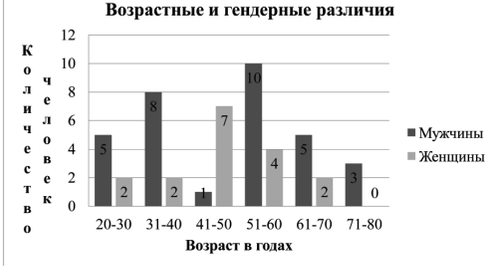
Цель исследования. Провести клиническую и эпидемиологическую характеристику пациентов с ИЭ, а также оценить состояние проблемы инфекционного эндокардита (ИЭ).

Материалы и методы исследования. На базе кардиохирургических отделений Самарского областного клинического кардиологического диспансера мы провели:

Ретроспективное исследование 3512 историй болезней пациентов находящихся на стационарном лечении в СОККД за период с 2012 по 2014гг.

Статистический анализ историй болезней пациентов с ИЭ: с диагнозом «инфекционный эндокардит» выявлено 49 историй болезни, что составило 1,4% от других заболеваний.

Результаты исследования и их обсуждение. Ранее заболевание поражало молодых пациентов с уже существующим клапанным поражением, сейчас ИЭ затрагивает пациентов старшей возрастной группы – пик заболеваемости приходится на возраст 50-60 лет и среди пациентов преобладают мужчины – 77,5% (38 пациентов).



По социальному статусу: неработающих пациентов – 59,17%, среди

них на пенсии – 22,44%, один пациент без определенного места жительства, работающие и имеющие удовлетворительные материально-бытовые условия жизни – 40,82%.

Два пациента из 49 являются инъекционными наркоманами, 10 пациентов – заядлые курильщики, а у четырех пациентов отмечается положительная реакция Вассермана, у трех пациентов – гепатит С, у двух – гепатит В.Инфекционный эндокардит бывает первичным (на интактных клапанах) и вторичным (ревматические, атеросклеротические, волчаночные, сифилитические повреждения, травматические пороки и артериовенозные аневризмы, комиссуротомные, искусственные сосудистые анастомозы, шунты при хроническом гемодиализе, клапаны трансплантированного сердца, ИЭ искусственных клапанов) [1]. При сравнении типов ИЭ мы получили данные: первичный - 29 (61%), вторичный – 17 (39%), рецидив ИЭ отмечался у 3 пациентов (6%). По течению ИЭ: острый - 41%, подострый - 59%. По частоте поражения клапанов преобладает повреждение АК 28 пациентов, что составило 57%.



Практически 40% пациентов в качестве сопутствующих заболеваний имеют гипертоническую болезнь и хроническую патологию желудочно-кишечного тракта, представленную такими заболеваниями как гастродуоденит, холецистит, панкреатит, гастроэзофагеальнорефлюксная болезнь, язвенная болезнь желудка. 32% страдают атеросклерозом сосудов. Согласно NYHA 47% пациентов имеют 2 ФК, а 53% - 3 ФК.

Оперативное лечение получили 44 пациента, что составляет 90%, из них репротезирование выполнено у 2. Биопротезирование было произведено 2 пациентам, остальным замена проведена на механический клапан. Параллельно с заменой клапана, были произведены следующие операции: шунтирование – у 4 пациентов, ушивание дефектов – у 5 пациентов, пластика ТК по Де-Вега- у 11.

Всем пациентам проводилась антибиотикотерапия с учетом чувствительности микроорганизма, вызвавшего ИЭ следующими группами препаратов. Замена препаратов первой линии была произведена 7 пациентам – 14,3%.

Ведущим этиологическим агентом ИЭ собственных клапанов у пожилых больных являются стрептококки (до 80% случаев). Среди них превалируют стрептококки группы D (Streptococcusbovis) и энтерококки, на долю которых приходится до 40% случаев ИЭ стрептококковой этиологии.

По этиологическому фактору у наблюдаемых пациентов были выявлены: пневмонии (16%), септический очаг (12%), ОРВИ (7%), стоматологические вмешательства (5%), хронический тонзиллит (9%), неясной этиологии (51%). При посеве крови и/или тканевых биоптатов были выделены следующие микроорганизмы: рода Staphylococcus различных видов у 24% пациентов, Streptococcus у 6%, Enterococcus у 6%, Pseudomonas aeruginosa у 4% и Pantoeaagglomerans высеялась у 1 пациента. В 58% случаев не было выявлено роста микрофлоры.

Выводы. В последнее десятилетие отмечается рост заболеваемости ИЭ. За 50 лет клиническая картина болезни претерпела значительные изменения, что обусловлено развитием хирургического лечения пороков сердца, установкой искусственных водителей ритма, дефибрилляторов, использованием искусственных имплантатов. Произошёл патоморфоз болезни:

- увеличение числа первичных форм
- изменение микробиологического профиля с преобладанием стафилококков, стрептококков и грамотрицательных бактерий
- появление особых клинических форм эндокардита.

Профилактику ИЭ следует проводить у лиц с повышенным риском возникновения заболевания. Профилактическое применение антибиотиков позволяет предотвратить некоторое число случаев заболевания ИЭ. Однако следует помнить, что эндокардит нередко возникает у лиц, не относящихся к группам повышенного риска, а также при бактериемиях, не связанных с перечисленными медицинскими манипуляциями [2]. Необходимо отметить, что в современных условиях ИЭ является в значительной степени хирургической проблемой. Тем не менее, для её решения необходима интеграция врачей разных специальностей: кардиологов, кардиохирургов, микробиологов, специалистов по лучевой диагностике, анестезиологов, реаниматологов.

В заключение необходимо отметить, что проблема инфекционного эндокардита далека от разрешения.

Список литературы

1) Крюков Н.Н. [и др.]. Справочник терапевта. Ростов н/Д: Феникс, 2013. - С.446.

2) Беленков Ю.Н., Батыралиев Т.А. (ред.). Обновленные рекомендации Европейского общества кардиологов по профилактике, диагностике и лечению инфекционного эндокардита 2009г. – С.89

3) Николаевский Е.Н.,Хубулава Г.Г., Удальцов Б.Б. Инфекционный эндокардит (современное состояние проблемы): Монография.- Самара: Офорт, 2006 – С.198.

THE STATE OF THE ART OF INFECTIVE ENDOCARDITIS

Anna Gurina
The 6th year medical studentSamara State Medical University, Samara
E-mail: anna_gurina@rambler.ru

Abstract: Aim. Assess the state of the problem of infective endocarditis (IE). Materials and methods. Among the 3512 patients we found 49 (1.4%) patients with IE. Results. Men prevail among patients aged 50-60 years (77.5%). Primary IE detected in 29 (61%) cases, secondary - 17 (39%), recurrence of IE was detected in 3 patients (6%). In course of the disease of IE revealed: acute 41%, subacute - 59%. The aortic valve is affected more often than others (57% of patients). Leading etiologic agent - streptococci (80% cases). Conclusions. Prevention of IE should be performed in patients with an increased risk of the disease.

Keywords: therapy; cardiology;infective; endocarditis.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ЕЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ

Долгинина Светлана Игоревна
аспирант кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ИПО
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
Врач кардиолог СОККД
E-mail: s.dolginina@gmail.com

Аннотация: Работа посвящена изучению интегральных показателей качества жизни пациентов с фибрилляцией предсердий после процедуры радиочастотной абляции. На когорте больных (148 чел, средний возраст 52,3±9,3 год) выявлены следующие закономерности. Ожидаемо, наилучшее качество жизни по результатам опросника SF-36 у пациентов с радикальным устранением фибрилляции предсердий. Однако даже при наличии послеоперационного рецидива клинические проявления аритмии значительно уменьшились, что также положительно отражалось на динамике как психологической, так и физической составляющей качества жизни.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий; качество жизни; радиочастотная абляция.

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) является самой распространенной патологической аритмией, значительно ухудшает качество жизни пациентов, способствует развитию и прогрессированию хронической сердечной недостаточности (ХСН), а также увеличению риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, прежде всего кардиоэмболического инсульта[2,4,6,8]. Темпы роста заболеваемости ФП в развитых странах возрастают ежегодно [6,8]. Крайне актуальным является изучение аспектов качества жизни у пациентов с ФП, так как клинические симптомы аритмии и необходимость постоянной медикаментозной терапии значительно ограничивают физическую и социальную активность пациентов[7,9,10].

Цель работы. Изучить динамику интегральных показателей качества жизни пациентов с различными формами фибрилляции предсердий после процедуры радиочастотной абляции.

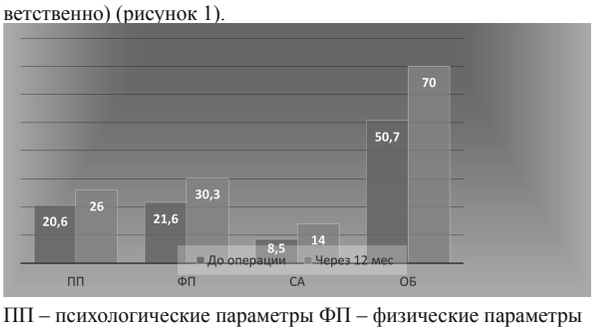
Материал и методы исследования. В период с марта 2009 по ноябрь 2012 г. на базе СОККД обследованы 148 пациентов (средний возраст 52,3±9,3 года, мужчин 87 (59%)) с фибрилляцией предсердий, прошедшие интервенционное лечение данной аритмии. Наблюдение за пациентами продолжалось до апреля 2015г. Среди них исходно пароксизмальная форма ФП была диагностирована у 69 пациентов (47%), персистирующую форму ФП имели 57 пациентов (38%) и длительно персистирующую форму ФП - 22 пациента (15%). До включения в исследование выполнялось общеклиническое исследование, трансторакальная и чреспищеводная эхокардиография (ЭХО КГ), холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ), фиброгастродуоденоскопия (ФГДС) и коронарография (КГ) по показаниям, а также заполнение опросника SF-36.

Критериями включения были наличие ФП, длительность аритмического анамнеза более 6 мес., возраст старше 18 лет рефрактерность к антиаритмической терапии. Критерии исключения: возраст старше 70 лет, некорригированный клапанный порок сердца, значимые стенозы коронарных артерий, инфаркт миокарда в анамнезе, ишемическая кардиомиопатия, вторичный характер ФП, тиреотоксикоз, острая соматическая патология, тромбоз предсердия.

Все пациенты наблюдались амбулаторно, период наблюдения составил 36 месяцев от момента РЧА. Контрольные визиты, с заполнением опросника SF-36, осуществлялись через 3, 6, 12, 24, 36 месяцев. До оперативного лечения 98% пациентов получали антиаритмическую терапию. Наиболее часто наблюдалось сочетание препаратов 1 и 2 класса или 2 и 3 класса ААП.

Анализ полученных результатов проводился с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0 (StatSoftinc) и MedCalc 11.5.0.0 (MedCalcsoftware). Количественные показатели представлялись в виде средних значений (M) и стандартного отклонения (δ) [1,3]. Для оценки достоверности различий между независимыми группами использовали критерий U Манна – Уитни. Различия считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. После выполнения радиочастотной абляции ФП качество жизни пациентов достоверно повышалось уже в течение первого года наблюдения. Исходно наиболее распространенными симптомами, связанными с наличием аритмии и ограничивающими физическую и социальную активность пациентов, являлись ощущение сердцебиения у 114 пациентов (77%), головокружение/ пресинкопальные состояния – 55 (37%) и дискомфорт в грудной клетке – 37 (25%). Проведение интервенционного вмешательства способствовало уменьшению выраженности указанных симптомов и значительному улучшению КЖ во всех случаях, что подтверждает динамика показателей по данным опросника SF-36 (исходно 20,6±2,3 балла — психологический компонент и 21,6±1,9 баллов физический компонент здоровья, в то время как через год удалось достичь показателей 26,0±1,4 балла и 30,3±1,9 баллов соответственно) (рисунок 1).

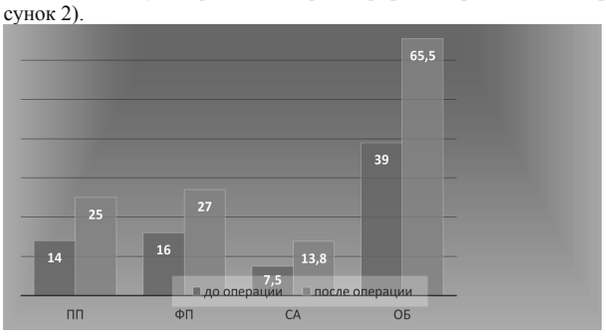


ПП – психологические параметры ФП – физические параметры

СА – сексуальная активность ОБ – общий балл *P≤0,01 для всех параметров

Рисунок 1. Динамика параметров КЖ у пациентов без рецидивов ФП

На следующей диаграмме представлена сравнительная динамика КЖ пациентов, у которых были зарегистрированы рецидивы ФП (рисунок 2).



ПП – психологические параметры ФП – физические параметры

СА – сексуальная активность ОБ – общий балл *P≤0,01 для всех параметров

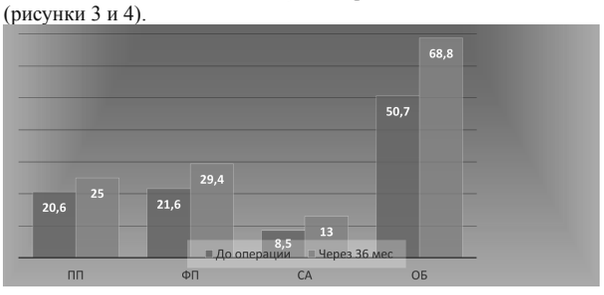
Рисунок 2. Динамика параметров КЖ у пациентов с рецидивом ФП

Наилучшее качество жизни по опроснику SF-36 демонстрируют пациенты с радикальным устранением фибрилляции предсердий. Однако и в группе оперированных пациентов с рецидивом ФП, клинические проявления аритмии значительно уменьшились, пароксизмы стали менее продолжительными и субъективно легче переносились пациентами, что также положительно отражалось на динамике качества жизни.

В дальнейшем по мере увеличения продолжительности наблюдения за пациентами диагностировано повышение числа рецидивов аритмии после выполнения РЧ абляции. Так, через 3 года число пациентов с рецидивом ФП увеличилось уже до 84 пациентов (56,8%), в том числе у двух пациентов аритмия рецидивировала после повторной РЧА. Итого к 36 мес. наблюдения 43% пациентов на синусовом ритме, 34% пациентов с рецидивом ФП через 6 мес. после РЧА, у 12% пациентов рецидив в интервале 6-12мес., 8% - рецидив через 12-24мес., 3% - рецидив ФП в течение 3-го года наблюдения.

Учитывая, что часть больных включалась в исследование в 2009 году, а контрольные визиты осуществлялись до апреля 2015года, нам удалось проследить более долгосрочные результаты в 37 случаях. К концу пятилетнего периода наблюдения еще три пациента имели рецидив ФП, и, таким образом, суммарная эффективность РЧА составила 41,2%, что, несомненно, является хорошим результатом [5,6].

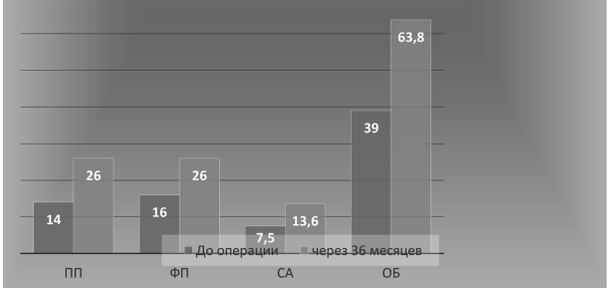
При анализе качества жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде также подтверждается тенденция к улучшению показателей как психологической, так и физической его составляющей (рисунки 3 и 4).



ПП – психологические параметры ФП – физические параметры

СА – сексуальная активность ОБ – общий балл *P≤0,01 для всех параметров

Рисунок 3. Динамика параметров КЖ в отдаленном периоде у пациентов без рецидивов ФП



ПП – психологические параметры ФП – физические параметры

СА – сексуальная активность ОБ – общий балл *P≤0,01 для всех параметров

Рисунок 4. Динамика параметров КЖ в отдаленном периоде у па-

циентов с рецидивом ФП

Подобная зависимость справедлива даже при сохранении пароксизмов ФП, так как они в большинстве случаев характеризовались меньшей интенсивностью и продолжительностью, часто купировались самостоятельно и гораздо легче субъективно переносились пациентами.

Выводы. Таким образом, пациенты отмечали повышение качества жизни после радиочастотной абляции, и в случае радикального устранения аритмии, так и при рецидиве фибрилляции предсердий.

Список литературы

1. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины [Текст] / Т. Гринхальх// Москва: издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2006. – 240 с.

2. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации РКО, ВНОА и АССХ [Текст] / В.А.Сулимов, С.П. Голицин, Е.П. Панченко [и др.] // Москва, 2012. – 112 с.

3. Котельников, Г.П. Доказательная медицина. Научно обоснованная медицинская практика [Текст]: монография 2–е изд., перераб. и доп. / Г.П. Котельников, А.С. Шпигель // М.: ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 242 с.

4. Кушаковский, М.С. Аритмии сердца. Руководство для врачей [Текст]: 2-е изд., доп., расш. / М.С. Кушаковский// СПб.: Фолиант, 1998. - 640с.

5. Кушаковский, М.С. Фибрилляция предсердий [Текст] / М.С. Кушаковский// СПб.: Фолиант, 1999. - 176с.

6. AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society [Text] / C. January, L. Wann, J. Alpert [et al.] // Circulation. – 2014. – Vol.130. - e199-e267.

7. Effect of rate or rhythm control on quality of life in persistent atrial fibrillation: results from the rate control versus electrical cardioversion (RACE) study [Text] / V. Hagens, A. Ranchor, E. Van Sonderen[et al.] // J Am CollCardiol. – 2004. – Vol.43. – P. 241–247.

8. Guidelines for the management of atrial fibrillation [Text] / The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) // European Heart Journal. – 2010. – Vol.31. – P. 2369 - 2429.

9. Quality of life with atrial fibrillation: do the spouses suffer as much as the patients? [Text] / M. Bohnen, J. Shea, G. Michaud [et al.] // Pacing ClinElectrophysiol. – 2011. – Vol.34 (7). – P. 804-809.

10. Long-Term quality of life after ablation of atrial fibrillation [Text] / A.Wokhlu, K. H.Monahan, D. Hodge [et al.] // J Am CollCardiol. – 2010. – Vol.55. – P. 2308–16.

QUALITY OF LIVE OF PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION AFTER THE PROCEDURE OF RADIOFREQUENCY ABLATION

Dolginina Svetlana
cardiologist, graduate student of the Cardiology and cardiac surgery Department Samara State Medical University, Samara
E-mail: s.dolginina@gmail.com

Abstract: We evaluated integral indicators of the quality of life (QOL) of patients with atrial fibrillation after the procedure of radiofrequency ablation. On the cohort (148 pts, average age 52,3 ± 9,3 years) we obtained the following data. As expected, the best quality of life according to the SF-36 questionnaire was demonstrated in patients with radical elimination of atrial fibrillation.However, even in case of post-operative recurrence of arrhythmia, the factors had also positive influence on the dynamics of both the psychological and the physical QOL components.

Key words: atrial fibrillation; quality of live; radiofrequency ablation

ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ МАТЕРЕЙ

Еременко Екатерина Павловна
интерн кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: eremenko.ep@mail.ru

Аннотация: Проблема инфицирования микобактериями туберкулеза детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей, является малоизученной и актуальной. Цель работы изучить ситуацию по инфицированию ВИЧ и МБТ детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей в г. Самара. В работе приводятся данные на 106 детей, взятых на учет в СПИД-центр. Туберкулез выявлен у 10 детей (9,4%). Ведущим фактором риска являлся семейный контакт с бактериовыделителем (80%). На учете у фтизиатра по контакту никто из них не состоял, химиопрофилактику не получали. «Вираж» пробы Манту отмечался в 100%, положительный Диаскинтест - 80%.

Ключевые слова: Туберкулез; ВИЧ-инфекция; СПИД; микобактерия; Проба Манту; Диаскинтест; контакт; бактериовыделитель.

Введение. Проблема ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) -инфекции в РФ остается напряженной [1,2,3]. На фоне роста ВИЧ-инфекции с 2000-х годов, в последние годы появилась проблема ВИЧ-инфекции у детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей [4]. Первый случай рождения ребенка от ВИЧ-инфицированной матери в Самарской области зарегистрирован в 1999 году. На 1.01.2015 года число детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей составляет более 10 тысяч детей, из них более чем у 500 установлено ВИЧ-инфицирование, что составляет 5,7 %. Самарская область относится к региону с крайне неблагоприятной территории по заболеванию ВИЧ у детей. Проблема инфицирования микобактериями туберкулеза детей, инфицированных ВИЧ на сегодняшний день является малоизученной и актуальной [5,6].

Цель исследования. Изучить ситуацию по инфицированию ВИЧ и МБТ (микобактерии туберкулеза) детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей в городе Самара.

Материалы и методы исследования. Использованы статистические данные областного центра СПИД.

Проанализированы карты детей, состоящих на учете в СПИД-центре, ежегодно проходящих осмотр и которым пробы Манту с 2ТЕ проводились ежегодно. В разработку были взяты 106 детей. Группа детей, инфицированных МБТ, отбиралась из контингентов, прошедших обследование в детском отделении противотуберкулезного диспансера г. Самара. Сформированы 2 группы: 1-я группа – 96 детей с отрицательной пробой Манту (90,6%), 2-я группа - 10 детей, инфицированные МБТ (9,4%).

Были исследованы факторы риска: эпидемиологические, возрастно-половые, медико-биологические (специфические, неспецифические), социальные. Проведен сравнительный анализ по группам. Анализ данных в аналитическом исследовании типа случай-контроль с использованием программного обеспечения MicrosoftAccess 2000 software (MicrosoftCorp., Redmond, WA) и статистического пакета SAS software, версия 8.2 (SAS InstituteInc., Cary,NC).

Результаты исследования и их обсуждение. При определении характеристики половозрастного состава в изучаемых группах выявлено, что в первой группе в возрасте от 1 до 3 лет – 9 детей (5,0%), от 3 до 7 лет - 34 ребенка (38,5%), от 7 до 13 лет – 53 ребенка (30,8%), из них 49 девочек (51%) и 57 мальчиков (59,3%). Во второй группе 2 детей в возрасте до года (5,1%), от 1 до 3 лет - 4 ребенка (10,3%), от 3 до 7 лет – 4 ребенка (10,3%) из них 4 девочки (40%) и 6 мальчиков (60%).

В первой и во второй группе в 100% случаев диагноз ВИЧ-инфекция у матерей был известен до родов. При изучении анамнеза и сроков инфицирования установлено, что в среднем ВИЧ-инфекция у женщин была выявлена от 1 года до 5 лет (2,2±1,3), у 12 женщин диагноз ВИЧ-инфекция был установлен при постановке на учет в женской консультации (11,3%). Выявлено, что в 63 случаях женщины употребляли внутривенные наркотики, что составляет 59,4 %, средний стаж употребления наркотиков от 5 до 10 лет (6,7±3,4). У 16 жен-

щин установлен половой путь инфицирования (15%). У 24 матерей выявлен гепатит В и С (22,6%), их них у 22 в первой группе (22,9%) и у 2 во второй группе (20%). У 9 в анамнезе сифилис (8,5%) – у 8 женщин в первой (8,3%) и у 1 во второй группе (10%). Можно предположить, что инфицирование происходило в большинстве случаев при употреблении внутривенных наркотиков.

При изучении акушерского анамнеза выявлено, что 53 ребенка родилось недоношенными (50%), при этом из первой группы детей было 47 (48,9%), 6 из второй группы (60%). Патология ЦНС наблюдалась у 84 детей (79,2%), из них 76 (79,1%) в первой группе и 8 во второй (80%). Внутриутробные инфекции встречались в 26 случаях (24,5%), из них 24 в первой (25%) и 2 детей во второй группе (20%). 62 ребенка от I беременности (58,5%), из них 57 детей в первой группе (59,3%) и 5 во второй (50%). Все дети находились на искусственном вскармливании. Осложнения при беременности наблюдались у 55 женщин в первой группе (57,3%), трое в женской консультации на учете не состояли (3,1%), и у четверых во второй группе (40%).

При изучении социального положения выявлено, что 75 детей из неполных семей (70,7%). При сравнительном анализе по группам выявлено, что 71 ребенок с первой группы (73,9%) и 4 со второй (40%). Детей из социально неблагополучных семей 74 (69,8%), из них 70 с первой (72,9%) и 4 со второй группы (40%). Детей, проживающих в детских домах – 7 (6,6%): 5 в первой (5,2%) и 2 во второй группе (20%). Один ребенок (10%) из второй группы, инфицированный МБТ, родился в местах лишения свободы.

АРВТ (антиретровирусная терапия) получали 49 детей (46,2%), при этом из второй группы 2 ребенка (20%). АРВТ назначалась детям со снижением уровня CD4+ клеток, высокой вирусной нагрузкой и часто болеющим детям. Приверженность к терапии была в 85,7% (42 ребенка), остальные принимали препараты нерегулярно (14,3%). У 35 детей (36,5%) из первой группы был установлен семейный контакт по туберкулезу, при этом у 27 из них с бактериовыделителем (77,1%). Все они наблюдались у фтизиатра по IV группе учета и получали химиопрофилактику.

При изучении группы с инфекционным характером туберкулиновой чувствительности установлено, что у всех детей был семейный контакт по туберкулезу: у 5 детей с матерью (50%) и у 5 детей с отцом (50%), при этом в 80% случаев с бактериовыделителем. На учете у фтизиатра по контакту никто из них не состоял, химиопрофилактику не получали, все дети были выявлены при профилактических осмотрах по инфекционному характеру туберкулиновых проб. При распределении инфекционного характера пробы по размерам установлено: слабоположительные (5-9мм) в 40% случаев (4 ребенка), среднеположительные (10-14 мм) в 50% случаев (5 детей), выраженные положительные (15-16 мм) в 10% (1 ребенок). По результатам Диаскинтеста, положительные 8 (80%), от 10 до 20 мм, в двух случаях были отрицательные результаты.

При характеристике туберкулезного процесса выявлено, что всех детей диагностирован туберкулез внутригрудных лимфатических узлов, у 6 из 10 детей (60%) был выявлен туберкулез легких с двусторонним поражением, в 60% в стадии инфильтрации. В 4 случаях изменения выявлялись только на компьютерной томографии. Осложнения в виде бронхолегочного поражения легкого встречались в двух случаях (20%).

Выводы. В условиях напряженной эпидемиологической обстановки по туберкулезу и ВИЧ-инфекции дети, родившиеся от ВИЧ-инфицированных матерей являются группой риска по туберкулезу. Туберкулез выявлен у 10 детей, инфицированные МБТ, что составило 9,4%. Все дети до 7 лет. Ведущим фактором риска являлся семейный контакт с больным туберкулезом, бактериовыделителем. У всех отмечался «вираж» туберкулиновой пробы Манту (100%), положительный Диаскинтест (80%).

Развитие туберкулезной инфекции у ВИЧ-инфицированных детей провоцируется наличием основных факторов риска, как биологических, эпидемиологических, соматических, так и в первую очередь, социальных факторов.

Список литературы

1) Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В. ВИЧ-инфекция и туберкулез в России: «оба хуже» Туберкулез и болезни легких.- 2014.- №6.- С.3-8.

2) Мордык А.В., Пузырева Л.В., Ситникова С.В., Иванова О.Г. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией на территории Омской области за период с 2008 по 2012 год // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2014. – Т. 6 - № 2. – С. 106-109.

3) Бородулина Е.А., Цыганков И.Л., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С., Бородулина Э.В. Наркомания, ВИЧ, туберкулез. Особенности мультиморбидности в современных условиях // Вестник современной клинической медицины 2014 Том 7, вып. 4.- С.18-21.

4) Самсонова Е.П., Бородулина Е.А., Ахмерова Т.Е. Инфицирование микобактериями туберкулеза у детей с ВИЧ-инфекцией в городе с неблагополучной эпидемиологической ситуацией // Туберкулез и болезни легких. 2013. Т. 90. №6. С. 076-077.

5) Ахмерова Т.Е., Бородулина Е.А., Дядик Л.Г., Самсонова Е.С. Иммунологические особенности при локальных формах туберкулеза у детей // Туберкулез и болезни легких. 2014. Т. 91. №8. С.14-15.

6) Ахмерова Т.Е. Туберкулиновая чувствительность при активных формах туберкулеза по пробе Манту с 2ТЕ и Диаскинтест (статья) // Аспирантский вестник Поволжья №1-2. - 2012. – С. 236-238.

TB INFECTION IN CHILDREN BORN FROM HIV-INFECTED MOTHERS

Ekaterina Eremenko
intern, Department of phthisiatry and pulmonology, Samara State Medical University, Samara
E-mail: eremenko.ep@mail.ru

Abstract: The problem of contamination with Mycobacterium tuberculosis children born to HIV-infected mothers is currently important. Purpose is to value the situation with contamination HIV and tuberculosis among children born from HIV-infected mothers in Samara. The analysis of the cases of 106 children registered at the AIDS center was proceeded. Tuberculosis was diagnosed in 10 children (9.4 percent). The leading risk factor was family contact with a person discharging bacteria (80%). Chemoprophylaxis was not received. There were conversion of tubercular tests (100%), positive Diaskintest (80%).

Keywords: tuberculosis; HIV infection; AIDS; Mycobacterium; Mantoux Test; Diaskintest; contact; a person discharging bacteria.

РОЛЬ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА В ТАНАТОГЕНЕЗЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Ибрагимова Альфия Мидхатовна
аспирант кафедры патологической анатомии ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава РФ, Тюмень
E-mail: prozektor82@mail.ru

Аннотация: Танатогенез ишемической болезни сердца зависит от структурной перестройки миокарда. Дилатационное и концентрическое ремоделирования наблюдались в случаях летального исхода острой коронарной недостаточности и раннего периода острого инфаркта миокарда. У больных с комбинированной гипертрофией выявлено три варианта летального исхода (от осложнений инфаркта миокарда, декомпенсации хронической сердечной недостаточности и разрыва сердца) и соответственно три типа гипертрофии в зависимости от желудочкового индекса.

Ключевые слова: ремоделирование сердца; гипертрофия; сердечная смерть.

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) лидирует во всем мире в структуре смертности. Существует три варианта летального исхода:

1) Прогнозируемая смерть в результате декомпенсированной хронической сердечной недостаточности.

2) Прогнозируемая смерть от осложнений инфаркта миокарда.

3) Внезапная смерть от острой коронарной недостаточности.

Цель исследования. Изучить различные варианты ремоделирования с позиций танатогенеза.

Материалы и методы. Было проведено патологоанатомическое

вскрытие 41 трупа умерших с основным клиническим диагнозом «ИБС». Исследование сердец проводилось по методу Мюллера в модификации Лифшица [1]. Материал был разделён на пять групп согласно виду ремоделирования и оценивался по гендерным, возрастным признакам, индексу кровоснабжения миокарда, объёмам рубцовых и некротических изменений, варианту танатогенеза.

Результаты исследования и их обсуждение. Дилатационное ремоделирование наблюдалось у шестерых больных (3 женщины, 3 мужчины) в возрасте от 31 до 92 лет (среднее значение 69,8 года) при обязательном наличии преморбидного тяжёлого фона (психогенная алиментарная кахексия, истощающее заболевание – субклиническое течение злокачественного новообразования, анемия). Индекс кровоснабжения миокарда варьировал от нормативных значений (меньше 21,5) до 27,2. Объём рубцовых изменений не превышал 1 см3. В пяти случаях была диагностирована острая коронарная недостаточность. В одном случае (у больного со злокачественным новообразованием простаты с метастазами в кости и вторичной гипохромной анемией средней степени тяжести) смерть наступила от острого инфаркта миокарда (объём некроза 23,6 см3) с развитием острой левожелудочковой недостаточности. Обращало внимание, что во всех случаях индекс эпикардиального жира был больше 0,2, что свидетельствовало о компенсаторной гипертрофии эпикарда с развитием стромально-сосудистой жировой дистрофии для укрепления сердечной стенки.

1. Аневризмальное ремоделирование с формированием хронических аневризм наблюдалось у четырёх мужчин в возрасте от 40 до 74 лет (среднее значение 53,7 лет) с индексом кровоснабжения миокарда от 18,9 до 52,3. Площадь рубцовых изменений коррелировал с размерами полости аневризмы. Во всех случаях смерть наступила в исходе декомпенсированной сердечной недостаточности с выраженными хроническими застойными явлениями во внутренних органах.

2. Концентрические ремоделирование и гипертрофия были обнаружены в девяти случаях (5 мужчин, 4 женщины). Возраст больных был от 69 до 96 лет (среднее значение 78,9 лет). Индекс кровоснабжения миокарда варьировал от 7,3 до 84,5. Площадь рубцовых изменений не превышал 6 см3. В восьми случаях смерть наступила от острой коронарной недостаточности. В одном случае летальный исход был обусловлен инфарктом миокарда у женщины 69 лет с концентрической гипертрофией и ранним обращением в клинику (в течение часа от начала ангинозного приступа).

3. При изучении случаев с комбинированной гипертрофией выявлены три варианта летального исхода. Первый из них – смерть в результате декомпенсации хронической сердечной недостаточности наступила у трёх женщин и одного мужчины в возрасте от 67 до 85 лет (среднее значение 75) с индексом кровоснабжения миокарда от 24,3 до 53,6. Объём рубцовых изменений не превышал 1,7 см3. Анализ линейно-весовых параметров сердца показал желудочковый индекс выше 0,56 при массе свободной стенки левого желудочка больше массы межжелудочковой перегородки.

Второй вариант летального исхода от осложнений инфаркта миокарда наблюдался у пяти женщин и четырёх мужчин в возрасте от 54 до 86 лет (среднее значение 73,4 лет) с комбинированной гипертрофией при желудочковом индексе меньше 0,55 или при его значении, превышающем 0,56, но с массой межжелудочковой перегородки большей массы свободной стенки левого желудочка. Индекс кровоснабжения миокарда варьировал от 29 до критических цифр больше 1500. Площадь рубцовых изменений также была разной: от полного отсутствия до массивных рубцов.

Третий вариант: комбинированная гипертрофия за счёт изолированной гипертрофии межжелудочковой перегородки при нормальных весовых значениях свободных стенок правого и левого желудочков наблюдался у 4 женщин и 3 мужчин в возрасте от 52 до 86 лет (среднее значение 76,1) с индексом кровоснабжения миокарда от 7,6 до 1711 и привел к смерти в пяти случаях от разрыва сердца и двух случаях от трансмурального некроза с начинающимся разрывом в виде размягчения и западения стенки. Объём рубцовых изменений колебался от 0 до 27,5 см3.

4. Эндокардиальное ремоделирование было выявлено у двух мужчин в возрасте 76 и 58. Оба пациента умерли от аритмического кардиогенного шока в исходе инфаркта миокарда и острой сердечной недостаточности. Индекс кровоснабжения миокарда составлял 43,3 и 183,1. В первом наблюдении был распространённый атеросклероз с максимальным стенозированием среднего сегмента коронарного русла, в случае острой коронарной недостаточности аналогичный атеросклероз с обтурирующим тромбозом. Объём рубцовых изменений был 2 и 3,5 см кубических.

Выводы. Таким образом, прогнозируемая смерть от декомпенсированной сердечной недостаточности наблюдается при аневризмальном ремоделировании, комбинированной гипертрофии с желудочковым индексом больше 0,56 и массой левого желудочка больше массы межжелудочковой перегородки.

Внезапная коронарная смерть и летальный исход инфаркта миокарда возникают при следующих видах структурной перестройки миокарда:

1) дилатационное ремоделирование;
2) концентрическое ремоделирование/гипертрофия;
3) комбинированная гипертрофия с желудочковым индексом меньше 0,55;
4) комбинированная гипертрофия с желудочковым индексом больше 0,56 при массе межжелудочковой перегородки превышающей массу свободной стенки левого желудочка;
5) комбинированная гипертрофия за счёт изолированной гипертрофии межжелудочковой перегородки;
6) эндокардиальное ремоделирование.

Список литературы

1. Лифшиц А.М. Патологоанатомическая оценка массы сердца по данным раздельного взвешивания его частей (Классификация и критерии гипертрофии и ожирения сердца). Методические рекомендации. – М., 1979. 23 с.

THE ROLE OF MYOCARDIAL REMODELING IN TANATOGENESIS OF ISCHEMIC CARDIAC DISEASE

Alfiya Ibragimova
postgraduate, Department of Pathology, Tyumen State Medical University, Tyumen
E-mail: prozektor82@mail.ru

Abstract: Tanatogenesis of ischemic heart disease depends on the restructuring of the myocardium. Sudden cardiac death occurs in cases of dilatation and concentric remodeling. In patient with combined hypertrophy there are three variants of fatal outcome (complications of myocardial infarction, decompensated chronic heart failure and heart rupture) and accordingly them three types of hypertrophy depending on ventricular index.

Keywords: cardiac remodeling; hypertrophy; cardiac death;

РЕМОДЕЛИРОНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У РЕЦИПИЕНТОВ АЛЛОГЕННОЙ ПОЧКИ С РАЗЛИЧНОЙ СКОРОСТЬЮ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.

Исхаков Эльдар Ниязович
врач-нефролог Клиник СамГМУ, Самара
E-mail: larisarogozina@rambler.ru
Рогозина Лариса Александровна
Заведующая отделением нефрологии Клиник СамГМУ ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: larisarogozina@rambler.ru

Аннотация: В статье представлен ретроспективный анализ ремоделирования сердца у пациентов с почечным трансплантатом в группах с различной скоростью клубочковой фильтрации. Оценка результатов проводилась на основании показателей эхокардиографического

исследования пациентов.

Ключевые слова: аллогенный почечный трансплантат; эхокардиография; ремоделирование миокарда левого желудочка; скорость клубочковой фильтрации.

Введение. По современным представлениям хроническая почечная недостаточность сопровождается повышенным риском кардиоваскулярных осложнений [5, 6, 7, 15]. Известно, что вероятность кардиоваскулярных осложнений возрастает уже при скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до 65,5 ммоль/л и увеличивается по мере снижения функции почек. В мировой литературе, посвященной проблеме кардиоваскулярных нарушений у больных после трансплантации основное внимание уделяется прогрессирующему атеросклеротическому поражению, артериальной гипертензии, нарушениям диастолической и систолической функции левого желудочка, гипертрофии левого желудочка сердца [3]. Гипертрофия ЛЖ является важным фактором риска аритмий, внезапнойсмерти и сердечной недостаточности, особенно характерна для больных с преддиализной и диализнойХПН[1]. Частотаформирования ГЛЖ и эволюция у реципиентов аллогеннойпочки остаются пока мало изученными.Тем не менееГЛЖ после трансплантации почки не вызывает сомнения, по крайне мере, у значительной частибольных [10].Однако в настоящее время процессы ремоделирования миокарда после трансплантации изучены недостаточно.

Цель исследования. Изучение процесса ремоделирования миокарда у реципиентов с аллогенным почечным трансплантатом с различной скоростью клубочковой фильтрацией.

Материалы и методы. На базе Самарского центра трансплантации органов и тканей нами было проведено ретроспективное рандомизированное исследование пациентов, перенесших трансплантацию в 2009 и 2013 гг. В исследование включено 45 человек с функционирующим почечным трансплантатом. Все пациенты были стратифицированы на две группы.

В первой группе пациентов показатель СКФ был более 50 мл/мин (n=28), во второй группе - до 50 мл/мин (n=17). Расчет скорости клубочковой фильтрации производился по формуле CKD-EPI с использованием почечного калькулятора [2;11].

Всем больным проводилось стандартное эхокардиографическое исследование (ЭХО КГ). Массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ) оценивали по формуле R.B. Devereux [4]. Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) рассчитывали, как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела.

Критериями исключения являлись наличие ишемической болезни сердца (ИБС) сахарного диабета I и II типа, онкологического процесса.

Статистическая обработка. С целью оценки различия по анализируемому признаку применялся критерий Фишера (Ф), Стьюдента (t), Манна-Уитни (U). Результаты считались достоверными при вероятности ошибки $p \leq 0,05$.Статистические расчеты проводились с помощью программы SPSS 15.0.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследуемые группы были однородны по признаку пола (Ф=0,12, $p \geq 0,05$) и возраста (t=1,1, p=0,26). В настоящее время, очевидно, что ГЛЖ формируется как компенсаторный механизм на длительную перегрузку левого желудочка. У реципиентов почечного трансплантата ГЛЖ формируется в 50 - 71% случаев. [8, 9]. У пациентов с аллогенным почечным трансплантатом ГЛЖ рассматривают как результат дисбаланса регуляторных систем. К факторам, приводящим к ремоделированию миокарда относятся не только традиционные - эндотелин, катехоламины, ангиотензин 2, но и так называемые «почечные факторы» - паратиреоидный гормон (ПТГ), гиперсекреция которого вызывает гиперпаратиреоз, а также нефрогенная анемия, артериальная гипертензия и другие [13, 16], В нашей работе при анализе различия по признаку ИММЛЖ в группе № 1 - медиана 208 гр., 25% - 144,3 г., 75% - 282,5 г., разброс от 91 г. до 354 г., в группе № 2 – медиана 209,5 гр., 25% - 183,5 г., 75% - 229,8 г., разброс от 102 г. до 310 г., различия между группами по признаку массы миокарда было статистически незначимым: критерий Манна-Уитни U (17;28)= 215,5, p=0,84. По признаку МЖП: в группе № 1 - медиана 13 мм., 25% - 10 мм., 75% - 14 мм., разброс от 10 мм. до 14 мм., в группе № 2 – медиана 11 мм., 25% - 10 мм., 75% - 14 мм., разброс от 8 мм. до 16 мм., различия между группами по признаку массы миокарда было статистически незначимым: критерий Манна-Уитни U (17;28)= 205, p=0,44. Вероятно, что пациенты обеих групп имели равнозначные факторы, влияющие на формирование ГЛЖ, временной период после трансплантации почки в данной работе не учитывался. По показателю КДР: в группе № 1 - медиана 52 мм., 25% - 46 мм., 75% - 55 мм., разброс от 40 мм. до 64 мм., в группе № 2 – медиана 46 мм., 25% - 42,3 мм., 75% - 52 мм., разброс от 36 мм. до 59 мм., различия между группами по признаку массы миокарда было статистически незначимым: критерий Манна-Уитни U (17;28)= 163, p=0,08. По показателю КДО: в группе № 1 - медиана 128 мл., 25% - 99 мл., 75% - 147 мл., разброс от 71 мл. до 209 мл., в группе № 2 – медиана 97 мл., 25% - 78,5 мл., 75% - 128 мл., разброс от 63 мл. до 174 мл., различия между группами по признаку КДО статистически незначимо: критерий Манна-Уитни U (17;28)= 159,5, p=0,07. Имеющиеся в настоящее время данные исследований противоречивы. В работах Levin и соавторов [12] показано, что частота выявления ГЛЖ коррелирует со степеньюутраты функции почек. В исследованиях эти авторы диагностировали ГЛЖ у 27% больных при уровне клубочковойфильтрации (СКФ) выше 50 мл/мин, в 31% случаев – при СКФ 25–49 мл/мин и в 45%, если СКФ была ниже 25 мл/мин. [14]. В своей работе мы получили аналогичные результаты по признакам ремоделирования ЛЖ, такие как: конечный систолический размер (КСР) и конечный систолический объем (КСО), где так же выявлено статистически значимое различие с большими значениями у пациентов с СКФ до 50 мл/мин: КСР в группе № 1 - медиана 34 мм., 25% - 28 мм., 75% - 37 мм., разброс от 26 мм. до 42 мм., в группе № 2 – медиана 29 мм., 25% - 25,3 мм., 75% - 32 мм., разброс от 21 мм., до 38 мм., различия между группами по признаку КСР статистически значимо: критерий Манна-Уитни U (17;28)= 120, p=0,006. КСО в группе № 1 - медиана 47 мл., 25% - 30,5 мл., 75% - 58 мл., разброс от 25 мл. до 76 мл., в группе № 2 – медиана 31,5 мл., 25% - 21 мл., 75% - 41 мл., разброс от 12 мл., до 62 мл., различия между группами по признаку СО статистически значимо: критерий Манна-Уитни U (17;28)= 107, p=0,002.

Выводы. По показателю фракция изгнания (ФИ) в нашей работе получен обратный результат, выявлено статистически значимое различие с большими значениями у пациентов с СКФ до 50 мл/мин. При подсчет показано в группе № 1 - медиана 62%, 25% - 58,5%, 75% - 68%, разброс от 51% до 72%, в группе № 2 – медиана 71%, 25% - 63%, 75% - 75%, разброс от 55% до 82%, критерий Манна-Уитни U (17;28)= 104, p=0,002.

Не вызывает сомнения, что ремоделирование миокарда левого желудочка после трансплантации почки имеет комплексную природу.Более того, сердечно – сосудистые заболевания (ССЗ) развиваясь ужена ранних стадиях прогрессирующего почечного заболевания, после трансплантации почки могут статьнеобратимыми. Вопрос о естественном течении ССЗ уреципиентов ПТ остается предметом дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Науэль Р.Т., Детерева О.А., Каюков И.Г./ К проблеме оценки величины скорости клубочковой фильтрации у пациентов с хронической болезнью почек // Нефрология. 2011. - . №1 (15) - С. 182 - 187.

2. Томилина Н.А., Волгина Г.В. / Проблема сердечно – сосудистых заболеваний при хронической почечной недостаточности // Нефрология и диализ. 2003. - № 1 (5) – С. 15- 24.

3. Бадаева С.В. / Факторы риска гипертрофии миокарда при хронической болезни почек // Нефрология и диализ. 2008. - № 2 (10) – С. 94 – 104.

4. Brunner F.P., Selwood N.H. onbehalfofthe EDTA RegistryCommittee. Profileofpatientson RRT inEuropeanddeathratesduetomajorcausesofdeath groups. KidneyInt 1992: 42 [Suppl 38]: 4–15.

5. Collins A.J., Shuling L., Jennie Z., Herzog C. Cardiovasculardiseaseinend-stagerenaldiseasepatients. Am J KidneyDis 2001; 38 (4),suppl. 1: 26–29.

6. Churchill D.N., Taylor D.W., Cook R.J. etal. Canadianhemodialysism orbiditystudies. Am J KidneyDis 1992; 19: 214–234.

7. F oley R.N., Parfrey P.S., Sarnak M. Epidemiologyofcardiovasculard iseaseinchronicrenalfailure. Am J KidneyDis 1998; 32 [Suppl 3]: 12–19.

8. Hernandez D., Lacalzada J., Ruffino M. etal. Predictionofleftventri cularmasschangesafterrenaltransplantationbypolymorhismoftheangiotens in-convertingenzymegene. KidneyInt 1997; 51: 1205–1211.

9. Hüting J. Courseofleftventricularhypertrophyandfunctioninend-stage renaldiseaseafterrenaltransplantation. Am J Cardiol1992; 70: 1481–1484/

10. Kasiske B.L., Klinger D. Cigarettesmokinginrenaltransplantrecipien ts. J AmSocNephrol 2000; 11: 753–759.

11. Levey, A.S. Cardiovasculardiseaseinchronicrenaldisease. /A.S.Levey, G.Eknoyan// NephrolDialTransplant 1999. Vol.14. P.828 - 833.

12. Levin A., Thompson C.R., Ethier J. etal. Leftventricularmassincre aseinearlyrenaldisease: Impactofdeclineinhemoglobin. Am J KidneyDis

1999, 34: 125–134.

13. Levin A. Theroleofanaemiainthegenesisofcardiacabnormalitiesinpatientswithchronickidneydisease. NephrolDialTransplant 2002; 17: 207–210.

14. Levin A., Singer J., Thompson C.R., Lewis M. Prevalentleftventricularhypertrophyinthepredialysispopulation: Identifyingopportunitiesintervention. Am J KidneyDis 1996; 27: 347–354.

15. Locatelli F., Marcelli D., Conte F. etal. Cardiovasculardiseaseinchronicrenalfailure: thechallengecontinues. NephrolDialTransplant2000; 15 [Suppl 5]: 69–80.

16. Lyall F., Morton J.J., Lever A.F., Cragoe E.J. Angiotensin II activatesNa-H exchangeandstimulatesgrowthinvascularsmoothmusclecells. J Hypertens 1988; 6; Suppl. 14: 438–441.

REMODELING OF LEFT VENTRICULAR IN RECIPIENTS OF KIDNEY GRAFT WITH DIFFERENT RATES OF GLOMERULAR FILTRATION

IskhakovEldar
Nephrologist of department of nephrology
Clinic Samara State Medical University, Samara
E-mail: larisarogozina@rambler.ru
Rogozina Larisa
Head of the department of nephrology
of the cathedra of hospital therapy with course of transfusiology
Samara State Medical University, Samara
E-mail: larisarogozina@rambler.ru

Abstract: This article represents retrospective analysis of left ventricular remodeling in patients after kidney transplantation in groups with different glomerular filtration rates. The evaluation of the results was made on the base of echocardiography of this group of patients.

Key words: kidney graft; echocardiography; left ventricular remodeling; glomerular filtration rate.

ЖЁСТКОСТЬ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Кирилина Елена Викторовна
аспирант кафедры гериатрии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: kirilinaev@mail.ru

Аннотация: исследованы показатели жесткости сосудистой стенки у гериатрических больных ишемической болезнью сердца и фибрилляцией предсердий, выявлена связь скорости распространения пульсовой волны с риском фибрилляции предсердий у гериатрических больных ИБС.

Ключевые слова: жесткость сосудов; скорость распространения пульсовой волны; сердечно-лодыжечный сосудистый индекс; ишемическая болезнь сердца; фибрилляция предсердий; старческий возраст.

Введение. Демографическая ситуация XXI века характеризуется постарением населения, то есть увеличением доли пожилых людей в общей популяции [7,8]. Значительно растет количество лиц в возрасте 80 лет и старше [3]. Происходит увеличение распространенности фибрилляции предсердий (ФП), возникающей на фоне ишемической болезни среди гериатрических пациентов [11, 12, 14]. При этом остается не ясным, предрасполагает ли неосложненная ишемическая болезнь сердца к возникновению ФП [10]. Продолжается поиск лабораторных и инструментальных показателей, ассоциированных с ФП, независимо от сопутствующих сердечно-сосудистых состояний [13].

В последние годы возрастает интерес к изучению жесткости артерий. Сосудистая жесткость изменяется при старении и имеет высокую прогностическую ценность как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений, наряду с классическими факторами риска (дислипидемия, артериальная гипертензия, курение, сахарный диабет) [1,2].

У лиц старших возрастных групп отмечается прогрессивное увеличение скорости распространения пульсовой волны при ИБС на фоне старения, максимальное значение данного показателя отмечается в возрастной группе 80-89 лет [4]. Происходит увеличение значения сердечно-лодыжечного индекса при старении [4,5].

Установлена связь между повышением артериальной жесткости и риском ишемической болезни сердца [13]. Тяжелые функциональные нарушения артериальной стенки выявлены у больных ФП, по сравнению с группой больных с синусовым ритмом [9, 15]. Имеются данные, доказывающие, что артериальная жесткость может быть использована для прогнозирования риска ФП у больных с сердечно-сосудистой патологией [12].

Представляется актуальным оценить показатели жесткости артерий у гериатрических больных ишемической болезнью сердца и фибрилляцией предсердий.

Цель исследования: оценить показатели жесткости сосудистой стенки у гериатрических больных ишемической болезнью сердца и фибрилляцией предсердий, выявить связь показателей артериальной жесткости с риском ФП у гериатрических больных ИБС.

Материалы и методы исследования. Обследовано 123 пациента старческого возраста, проходивших обследование и лечение в ГБУЗ «Самарский областной клинический госпиталь для Ветеранов войн». Согласно классификации, принятой европейским региональным бюро Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) (Киев, 1963), в исследование включены лица старческого возраста от 75 до 89 лет. Средний возраст больных составил 82,4 ± 5,4 лет.

Проводимое исследование является выборочным. В группу обследуемых вошли пациенты старческого возраста, способные самостоятельно и адекватно ответить на вопросы при сборе анамнеза, т.е. с ясным уровнем сознания. По своему статусу все больные сохраняли активный образ жизни, способность к самообслуживанию.

Все обследованные больные были распределены на три группы: первая группа – I – 39 пациентов старческого возраста без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии; вторая группа – II – 43 больных с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН I стадии, I-II функционального класса; третья группа – III – 41 пациент с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН I стадии, I-II функционального класса, фибрилляцией предсердий, персистирующая форма.

Метод объёмной сфигмографии для оценки показателей жесткости сосудистой стенки выполнялся пациентам I и II групп, а также больным III группы в утренние часы при сохранении синусового ритма. Жесткость сосудистой стенки оценивали методом объёмной сфигмографии с помощью прибора VaSera-1000 («Fucuda Denshi», Япония) путём определения: 1) R/L-PWV – скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) по артериям преимущественно эластического типа справа и слева; 2) R/L CABI– сердечно-лодыжечный сосудистый индекс справа и слева. Этот показатель отражает истинную жёсткость сосудистой стенки. CABI вычисляется путём регистрации пульсовых волн в двух точках и измерением систолического и диастолического АД (Ps,Pd): CAVI=1/k2(ln×Ps/Pd)PWV′2. Данные показатели вычислялись автоматически.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась на ПЭВМ с использованием пакета прикладных программ «Spss 21». Данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения (M±SD). Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$. В работе была оценена связь между риском ФП и показателями жесткости сосудистой стенки с помощью одномерной логисти-

ческой регрессии.

Результаты исследования и их обсуждение. Жесткость сосудистой стенки была изучена у всех пациентов I и II групп исследования, а также в III группе больных в периоды сохранения синусового ритма. Значения показателей сосудистой жесткости в обследуемых группах приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели жесткости сосудистой стенки в обследуемых группах

Показатель	I (n=39)	II(n=43)	III(n=41)	Piii-i	Piii-ii
R-PWV, м/с	12,52±0,18	13,04±0,26	16,02±0,23	<0,001	<0,001
L-PWV, м/с	12,40±0,17	13,03±0,26	16,03±0,23	<0,001	<0,001
R-CABI	9,16±0,03	9,56±0,03	10,44±0,02	<0,001	<0,001
L-CABI	9,17±0,03	9,57±0,03	10,45±0,02	<0,001	<0,001

У больных ИБС с персистирующей ФП по сравнению с I и со II группой достоверно повышены показатели сосудистой жесткости: скорость распространения пульсовой волны в артериях эластического типа (R/L-PWV) на 21% и на 18% соответственно, сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (CAVI) на 12% и на 8% соответственно (p<0,05).

В течение последнего года у больных III группы была различная частота пароксизмов ФП. Представилось интересным определить показатели жесткости сосудистой стенки в зависимости от частоты эпизодов аритмии. Для этой цели мы разделили пациентов III группы на две подгруппы: IIIА - 17 (44 %) больных с редкими пароксизмами ФП – менее 4 пароксизмов в течение месяца, IIIБ – 24 (56 %) больных с частыми эпизодами аритмии – 4 и более пароксизмов в месяц. В каждой подгруппе мы проанализировали показатели, отражающие жесткость сосудистой стенки (таблица 2).

Таблица 2

Показатели жесткости сосудистой стенки у больных ИБС с редкими пароксизмами ФП (IIIА) и частыми пароксизмами ФП (IIIБ)

Показатель	IIIА (n=17)	IIIБ(n=24)	pIIIA -IIIБ
R-PWV, м/с	15,01±0,15	17,04±0,19	<0,001
L-PWV, м/с	15,02±0,16	17,05±0,19	<0,001
R-CABI	10,28±0,02	10,63±0,03	<0,001
L-CABI	10,27±0,02	10,62±0,03	<0,001

У больных с частыми пароксизмами ФП PWV достоверно повышена на 12 %, CAVI - на 4% по сравнению с пациентами с редкими пароксизмами (p<0,001).

Для оценки риска развития ФП у обследованных больных был проведен анализ одномерной логистической регрессии, где каждый изучаемый показатель, отражающий состояние артериальной жесткости, по отдельности рассматривался как фактор риска. Экспоненциальный коэффициент рассматривался как «отношение шансов» развития ФП у больных с ИБС (таблица 3).

Таблица 3

Связь между риском ФП и показателями жесткости.

Показатель	ОШ	ниж гр 95% ДИ	верх гр 95% ДИ	p
R-PWV	2,84	1,88	4,31	<0,001
L-PWV	2,85	1,88	4,32	<0,001
R-CABI	8,83	0,41	187,90	0,163
L-CABI	6,32	0,37	107,43	0,202

примечания: ОШ – отношение шансов, 95% ДИ — 95% доверительный интервал отношения шансов

По результатам анализа одномерной логистической регрессии выявлена статистически достоверная связь между риском ФП и PWV. Полученные данные дают основание предположить, что повышение сосудистой жесткости является фактором, способствующим как развитию ФП, так прогрессированию ФП и, вероятно, установлению постоянной формы ФП.

Выводы. Таким образом, у больных старческого возраста, страдающих ИБС и ФП выявлено повышение PWV, CABI. Отмечается достоверное увеличение значений показателей жесткости сосудистой стенки у больных ИБС, осложненной ФП, при увеличении частоты пароксизмов ФП. Результаты одномерной логистической регрессии свидетельствуют, что PWV является дополнительным фактором, увеличивающим риск развития ФП у гериатрических больных ишемической болезнью сердца. Имеются также данные, доказывающие, что артериальная жесткость может быть использована для прогнозирования риска ФП у больных с сердечно-сосудистой патологией [12]. Повышение жесткости сосудистой стенки у больных старческого возраста, страдающих ИБС и ФП, по-видимому, может ассоциироваться высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений [6,13].

Список литературы

1. Драпкина, О.М. Жесткость сосудов и диастолическая сердечная недостаточность / О.М. Драпкина, А.Н.. Кабурова // Терапевтический архив. - 2013. - №11.- С.75-81.
2. Дроботя, Н.В. Современные подходы к оценке жесткости сосудистой стенки в практике врача-терапевта [Текст] / Н.В. Дроботя, Э.Ш. Гусейнова, А.А. Пироженко // методические рекомендации под ред. С.В. Шлык – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2014. – 35 с.
3. Захарова, Н.О., Балуева, Е.В. Демографические тенденции постарения населения Самарской области.//Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии. /Под ред. Г.П. Котельникова, Н.О. Захаровой, – Самара 2014. –264 стр. - С.105 – 108.
4. Захарова, Н.О., Ивкина, О.Н. Показатели жесткости артерий у больных с ишемической болезнью сердца на фоне старения.// Клиническая геронтология , 5-6, 2014, : 23-25.).
5. Лысенко, А.И. Особенности агрегатного состояния крови у гериатрических пациентов с ишемической болезнью сердца сочетанной с артериальной гипертонией [Текст] : дис. … канд. мед. наук / А.И. Лысенко. – Самара, 20011. – 164 с.
6. Мохаммади Л.Н. Изменение жесткости сосудистой стенки и функции эндотелия у больных артериальной гипертензией с фибрилляцией предсердий [Текст] : дис. … канд. мед. наук / Л.Н. Мохаммади. – Москва, 2014. – 118 с.
7. Сулимов, В.А. Национальные рекомендации по диагностике и лечению фибрилляции предсердий. РКО, ВНОА и АССХ./В.А. Сулимов, С.П. Голицын, Е.П. Панченко с соавт. - Москва 2012 г. – 100 с.
8. Шабалин, В.Н. Проблемы возрастной демографии России // Альманах «Геронтология и гериатрия». – Вып. 7. – 2007. – С. 6-9.
9. Ankle brachial index as an independent predictor of mortality in anticoagulated atrial fibrillation [Text] / P.I. Gallego, V. Roldán, F. Marín [et al.] // Eur. J. Clin. Invest. – 2012. – Vol. 42(12). – P. 1302–1308.
10. Balluzek, M.F. Age-related peculiarities and determinating factors of atrial fibrillation [Text] / M.F. Balluzek, L.N. Aleksandrova, I.G. Semenova // Adv. Gerontol. – 2012. – Vol. 25(2). – P. 311–316.
11. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective [Text] / M. Zoni-Berisso, F. Lercari, T. Carazza [et al.] // Clin. Epidemiol. – 2014. – Vol. 6. – P. 213–220.
12. Evidence for an influence of mechanical restitution on beat-to-beat variations in haemodynamics during chronic atrial fibrillation in patients [Text] / S.M. Hardman, M.I. Noble, T. Biggs [et al.] // Cardiovasc. Res. – 1998. – Vol.38(1). – P. 82–90.
13. Griffiths, H.R. Biomarkers and Risk Stratification in Atrial Fibrillation [Text] / H.R. Griffiths, G.Y. Lip // Circulation. – 2014. – Oct 7. – P. 1837-1839.
14. Prevalence, clinical correlates and treatment of permanent atrial fibrillation among the elderly: insights from the first prospective population-based study in rural [Text] / I. Ninios, H. Bogossian, M. Zarse [et al.] // J. Thromb Thrombolysis. – 2010. – Vol. 30(1). – P. 90–96.
15. State of the structure and functions of the arterial wall in patients with chronic heart failure against the background of permanent atrial fibrillation and assessment of vasoprotective effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids [Text] / N.A. Koziolova, Ia.E. Shilova, Iu.N. Nikonova [et al.] // Kardiologiia. – 2013. – Vol. 53(3). – P. 15–24.

THE RIGIDITY OF THE VASCULAR WALL IN GERIATRIC PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND ATRIAL FIBRILLATION

Elena Kirilina
postgraduate, Department of Geriatrics Samara State Medical University, Samara
E-mail: kirilinaev@mail.ru

Abstract: the studied indicators of the rigidity of the vascular wall in geriatric patients with ischemic heart disease and atrial fibrillation, revealed the relation of the propagation velocity of the pulse wave with the risk of atrial fibrillation in geriatric patients with coronary artery disease.

Keywords: the rigidity of the vessels; the velocity of propagation of pulse wave; cardio-ankle vascular index; ischemic heart disease; atrial fibrillation; advanced age.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ХБП V СТАДИИ

Кондрашкина Наталья Викторовна
больничный ординатор отделения гемодиализа Клиник СамГМУ, Самара
E-mail: Nizyatova-ar@mail.ru
Третьякова АлияРифхатовна
аспирант кафедры госпитальной терапии
с курсом поликлинической терапии и трансфузиологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Nizyatova-ar@mail.ru
Курапова Марина Владимировна
Заведующая отделением по оказанию платных медицинских услуг
ГБУЗ СО «Самарская городская поликлиника №6 Промышленного района», Самара
E-mail: kurapovamari@mail.ru
Ромашева Екатерина Павловна
ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: drromasheva@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы состояния эндотелия у больных хронической болезнью почек, получающие лечение программным гемодиализом. Использован комплекс иммуноферментных и инструментальных методов исследования для комплексной оценки функции эндотелия. У больных хронической болезнью почек отмечено наличие эндотелиальной дисфункции.

Ключевые слова: функция эндотелия, эндотелиальная дисфункция, хроническая болезнь почек, эндотелин-1, микроциркуляция, программный гемодиализ.

Введение. Эндотелий является наиболее функционально значимой единицей интимы, контролирующий множество важных функций. Факторы, синтезируемые в эндотелий, можно разделить на несколько групп: 1-я группа факторы сокращения (эндотелин, ангиотензин – II, тромбоксан (ТХА2, простагландин Н2) и расслабление сосудистой стенки, эндотелиновый фактор деполяризации (EDHF). 2-я группа – факторы гемостаз (тромбоцитарныйростовойфактор (PDGF), ингибитор активатора плазминогена, фактор Виллебранда (VIII фактор свертывания), ангиотензин – IV, эндотелин -1) и антитромбоза (оксид азота, тканевый активатор плазминогена (TPA), простоциклин (PGI). 3-я группа факторы, влияющие на рост сосудов: стимуляторы (эндотелин -1, ангиотензин – II, супероксидные радикалы) и ингибиторы (оксид азота). 4-я группа - факторы, влияющие на воспаление: стимуляторы (факторы некроза опухоли (TNF- α), супероксидные радикалы) и ингибиторы (оксид азота). Местоположение эндотелий позволяет ему быть чувствительным к изменениям в системе гемодинамики, сигналом, переносимым кровью, и сигналам подлежащих тканей. Он отвечает на эти изменения, выделяя аутокринный и паракринный вещества. Сбалансированное выделение биологических активных факторов способствуют поддержанию гомеостаза.

Активация или повреждение эндотелия имеет фундаментальное значение в развитии широкого спектра патологических процессов. Оценка состояния эндотелия имеет большое значение для понимания патогенеза многих заболеваний. Дисфункция сосудистого эндотелия является одним из основных механизмов развития многих сердечно-сосудистых заболеваний [1].

По данным многочисленных публикаций, посвященных изучению состояния эндотелия существуют два основных подхода к оценке эндотелиальной регуляции сосудистого тонуса: инвазивный и неинвазивный. К инвазивным методам относят исследование коронарных и перифирических артерий. Позже был описан метод оценки функции эндотелия сосудов микроциркуляторной системы миокарда при помощи внутрисосудистой допплерографии и расчета объемного кровотока. Инвазивные исследования периферических артерий можно проводить аналогично описанным для коронарных артерий, заменив коронарографию на дуплексную сонографию[2]. Эти методы нецелесообразно применять для мониторинга изменений функции эндотелия под влиянием проводимого лечения. Поэтому все большее распространение получают неинвазивные методы.

Неинвазивные методы можно разделить на функциональные и лабораторные. В клинической практике функциональную активность эндотелия оценивают преимущественно с помощью инструментальных методов. Для оценки динамики тканевой перфузии применяют высокочастотную ультразвуковую доплерографию, биомикроскопию, лазерную флоуметрию. Все большую популярность получает простой неинвазивный метод исследования микроциркуляторного русла и, в частности, эндотелиальной дисфункции при хронической болезни почек – лазерная допплеровская флоуметрия. Метод основан на регистрации и обработке допплеровского сдвига частот лазерного излучения, отраженном от движущихся в микроциркуляторном русле эритроцитов. Для определения наличия и степени выраженности эндотелиальной дисфункции на уровне микроциркуляторного русла применяется окклюзионная проба, позволяющая оценить уровень исходного кровотока, уровень «биологического нуля» во время окклюзии, а так же показатели микроциркуляции после прекращения окклюзии, что позволяет уточнить характер и тип микроциркуляторных нарушений и адекватность выработки эндотелием вазоактивных веществ. Метод ЛДФ позволяет оценить динамические показатели микроциркуляции – уровень перфузии в перфузионных единицах, коэффициент вариации (отклонение перфузии от среднего значения), а так же активные (нейрогенный, миогенный, эндотелиальный) и пассивные (сосудистый и дыхательный) механизмы регуляции тонуса сосудов микроциркуляторного русла. Метод ЛДФ не имеет ограничений на выбор тестируемой области, так как световодный зонд может быть установлен практически на любой участок поверхности кожи в зависимости от задач исследования перфузии.

К лабораторным методам оценки функции эндотелия путем определения концентрации экскретируемых им веществ в плазме, цельной артериальной крови или в моче. Число маркеров эндотелиальной дисфункции увеличивается по мере накоплений знаний и возможностей лабораторной диагностики- эндотелин -1, оксид азота, фактор Виллебранда, гомоцистеин, С-реактивный белок, тканевой ингибитор активатора плазминогена и ряда других веществ. До настоящего времени функцию сосудистого эндотелия при заболеваниях почек в значительной степени ограничивали его участием в механизмах гемостаз [3].

Цель работы: оценить состояние функционального состояния эндотелия у больных хронической болезнью почек, получающих заместительную почечную терапию.

Материалы и методы. Обследованы 82 пациент с ХБП, находившихся на лечении в клиниках СамГМУ. Все пациенты были разделены на 2 группы. I группу составили 31 пациент с ХБП III стадии

(средний возраст - 41,97±1,5 лет). II группу вошли 51 пациент с ХБП V стадии, получающий заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа (средний возраст - 50,22±1,74 лет). Распределение по половой принадлежности примерно равномерно в первой (18 мужчин и 12 женщин), во второй (28 мужчин и 23 женщин). Группу контроля составил 31 здоровый добровольц. Сравнительная характеристика представлена в таблице 1.

Таблица №1

Сравнительная характеристика групп

Показатель	Группа контроля	I группа	II группа
Количество человек	31	31	51
Возраст больных, годы	43,9±1,7	45,1±11,93	50,22±1,74
Мужчины/женщины	12/19	11/20	28/23
Диализный возраст, мес	-	-	59,3±22,3
Рост, см	171,5±10,2	165,4±4,53	168,4±7,1
Вес, кг	68,5±10,5	69,2±4,8	71,2±13,06

Уровень эндотелина-1 определяли с помощью тест иммуноферментного анализа с использованием системы Biomedical ENDOTELIN (1-21) ЗАО «БиоХимМак».

Исследование микроциркуляции проводили методом лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) на лазерном анализаторе капиллярного кровотока ЛАКК-02 производства НПП «Лазма» (г. Москва) с проведением окклюзионной пробы. Область исследования - зона Захарьина-Геда, в точке, расположенной по срединной линии на 4 см проксимальнее шиловидных отростков локтевой и лучевой костей на задней (наружной) поверхности предплечья. Общее время проведения пробы - 11 минут, из них 5 минут - регистрация исходного кровотока, затем 3-х минутная окклюзия, и в течение последующих 3 минут регистрировалось восстановления кровотока после окклюзии. Обработка полученных данных проводилась с помощью программного обеспечения LDF. Статистическая обработка производилась с использованием методов параметрической и непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение. У пациентов I группы уровень эндотелина-1 был выше в 4,5 раза по сравнению с группой контроля ($p<0,001$) и в 2,7 раза по сравнению со II группой ($p<0,05$) (рисунок 1). Во II группе уровень эндотелина-1 превышал показатель группы контроля в 1,7 раз ($p<0,05$).

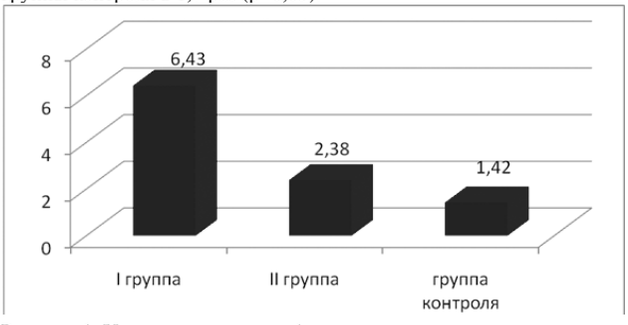


Рисунок 1. Уровень эндотелина-1 в исследуемых группах

Таблица №1

Сравнительная характеристика групп

Показатель	Группа контроля	I группа	II группа
M, перф.ед.	4,95±0,36	3,45±0,31	3,77±0,26
σ, перф.ед.	0,71±0,13	1,60±0,21	1,91±0,14
Kv,%	14,34±4,23	46,38±4,60	52,06±7,43

При анализе базального кровотока результатов ЛДФ-граммы было выявлено достоверное снижением средней перфузии в микроциркуляторном русле у больных ХБП по сравнению с группой контроля: в I группе – на 31% ($p<0,05$); во II группе на 24% ($p<0,05$). Увеличение среднего квадратичного отклонения амплитуды колебаний кровотока от значения показателя перфузии (σ) связано с усилением механизмов регуляции кровотока. Для оценки напряженности функционирования регуляторных систем микроциркуляторного русла используется параметр коэффициент вариации (Kv), выражающийся отношением $Kv = σ/M×100\%$. Выявлено увеличение коэффициента вариации (Kv) у пациентов с ХБП по сравнению с группой контроля, что вероятно обусловлено усилением нейрогенного и миогенного тонусов сосудов в результате активации эндотелиальной секреции. У пациентов I и II групп коэффициент вариации был выше в 3,2 и 3,6 раза, соответственно достоверно выше по сравнению с контрольной группой ($p<0,001$).

Выводы. Таким образом, у больных хронической болезнью почек отмечено наличие эндотелиальной дисфункции за счет нарушения вазодвигательной функции. Выявлены нарушения в микроциркуляторном русле за счет снижения средней перфузии и усиления механизмов её регуляции.

Список литературы

1) Мухин Н.А. Кардиоренальные соотношения и риск сердечно-сосудистых заболеваний Текст./Н.А.Мухин, В.С.Моисеев // Вестник Российской Академии медицинских наук. 2003. - № 11. - С.50-55.

2) Krediet R. T. Preservation of peritoneal membrane function Text. / R. T. Krediet, M. M. Ho-Dac-Pannekeet, D. G. Struijk // Kidney Int. 1996. - Vol. 56, №11.-P. 62-68

3) Функция эндотелия, нарушения в системе гемостаза и микроциркуляции у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью, получающих гемодиализ и перитонеальный диализ/М.А.Адеева, А.В.Назарова, Т.В.Жданова, Л.А.Казанцева.// Нижегородский медицинский журнал.-2006.-№6-С.35-38.

FEATURES OF ENDOTHELIAL FUNCTION IN PATIENTS WITH CRF STAGE V.

Kondrashkina Natalya
doctor of hemodialysis Clinic Samara State Medical University, Samara
E-mail: Nizyamova-ar@mail.ru
Tretyakova Aliya
postgraduate, department of hospital therapy with course of transfusiology Samara State Medical University, Samara
E-mail: Nizyamova-ar@mail.ru
Kurapova Marina
Head of the department of paid service, Samara city clinic №6, Samara
E-mail: kurapovamari@mail.ru
Romasheva Ekaterina
assistant, department of hospital therapy with course of transfusiology Samara State Medical University, Samara
E-mail: drromasheva@mail.ru

Abstract: The article represents an issue of the endothelium state in patients with chronic kidney disease receiving hemodialysis treatment program. Using a complex enzyme immunoassay and instrumental methods prior to hemodialysis. In patient with chronic kidney disease noted the presence of endothelial dysfunction.

Key words: chronic renal failure; programmed hemodialysis; endothelin -1; endothelial dysfunction; endothelial function; microcirculation.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРИТОВ И MALT-ЛИМФОМ ЖЕЛУДКА У ПОЖИЛЫХ

Косталанова Юлия Владимировна
аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-Mail: kostalanova@yandex.ru
Гриценко Тарас Алексеевич
доцент кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: taras876@mail.ru

Аннотация: Оценить клинико-морфологические и иммуногистохимические проявления MALT-лимфом желудка у пожилых пациентов. Обследовано 49 пациентов 60-74 лет с I и II стадиями MALT-лимфомы желудка. Исследовались клинико-морфологические и иммуногистохимические показатели экспрессии молекул Ki-67, Bcl-2 и p53 в эпителиальной и лимфоидной ткани слизистой оболочки желудка (СОЖ). Существует тесная взаимосвязь между прогрессированием лимфоидной гиперплазии (ЛГ), атрофией и кишечной метаплазией эпителия СОЖ.При этом в ЛГ и эпителии показатели экспрессии молекул Ki-67, Bcl-2 и p53 меняются однонаправленно, что подчеркивает общность механизмов воздействия H. pylori на различные структуры СОЖ.

Ключевые слова. MALT-лимфома; хронический гастрит.

Введение.Хронический H. pylori-ассоциированный гастрит (ХГ) является одним из наиболее распространенных заболеваний человечества. Его прогрессирование сопровождается появлением и нарастанием атрофии слизистой оболочки желудка (СОЖ), а затем - кишечной метаплазии и дисплазии, что служит причиной возникновения рака желудка (РЖ) кишечного типа. Механизм формирования РЖ у пациентов с ХГ, ассоциированным с H. pylori, хорошо изучен и получил название каскада Корреа [6]. Тем не менее, прогрессирование ХГ может сопровождаться развитием еще одного смертельно опасного заболевания – MALT-лимфомы желудка. Исследований посвященных данному процессу немного, что обусловлено относительной редкостью MALT-лимфомы. Показано, что атрофия СОЖ, кишечная метаплазия и дисплазия, отражающие ступени прогрессирования ХГ ассоциируются с развитием и РЖ и MALT-лимфомы [2,4]. Это связано с тем, что существует параллелизм между изменением процессов клеточного гомеостаза эпителиоцитов иВ-лимфоцитов лимфоидныхфолликул СОЖ, связанных с патологическим воздействием H. pylori. В настоящее время в диагностике MALT-лимфомы ведущее место занимает гистологический метод. При этом он не обладает идеальной чувствительностью и специфичностью [1]. Иммунофенотипитические признаки MALT-лимфомы желудка являются неспецифичными [5], а молекулярно-генетические исследования не всегда доступны в клинической практике [3]. Все выше перечисленное послужило целью для исследования новых патогенетических механизмов возникновения MALT-лимфомы.

Цель исследования. Оценить клинико-морфологические и иммуногистохимические проявления MALT-лимфом желудка у пожилых пациентов.

Материал и методыисследования. Обследовано 49 пациентов с I и II стадиями MALT-лимфомы желудка в возрасте от 60 до 74 лет субтиповА и В по классификации D. deJong (1997) с отсутствием транслокации – t (11;18). Группы сравнения составили 30 пациентов с хроническим неатрофическимH. pylori-ассоциированным гастритом (ХНГ) в сочетании с лимфоидной гиперплазией (ЛГ) СОЖ I-II степеней, 30 пациентов с хроническим атрофическим H. pylori-ассоциированным гастритом (ХАГ) в сочетании с ЛГ I-II степеней и 30 больных с ХАГ в сочетании с ЛГ III-IV степеней.ЭрадикацияH. pylori проводилась в соответствии с Маастрихтскими соглашениями IV (2010) по схеме, включающей омепразол в дозе 20 мг 2 раза в сутки, кларитромицин в дозе 500 мг 2 раза в сутки и амоксициллин в дозе 1000 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней. Химиотерапия MALT-лимфом включала схемы R-CHOP или R-CVP.

В исследовании применен стандартный набор клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования. Для диагностики H. pylori-инфекции использовался гистологический метод с окраской по Романовскому-Гимзе и быстрый уреазный тест.

Общее гистоморфологическое исследование биоптатов и иммуногистохимическое исследование проводилось на базе Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии Северо-Западного отделения РАМН при научном консультировании З.Д.Н. РФ, профессора И.М. Кветного.

В качестве специальных методов использовали иммуногистохимическую верификацию характера экспрессии молекул Ki-67, Bcl-2 и p53 в эпителии СОЖ и лимфоидной ткани в собственной пластинке слизистой.

Результаты исследования и их обсуждение. У 19 (38,8%) пациентов с MALT-лимфомойопределялась незначительная боль постоянного характера в эпигастральной боли, усиливающаяся после приема пищи. Боль умеренного характера диагностировалась у 17 (34,7%) пациентов, сильная боль – у 2 (4,1%) больных и 11 (22,4%) - указывали на наличие дискомфорта в верхней части живота; 16 (32,7%) – на чувство раннего насыщения. Проведенное сопоставление характера болевого синдрома у пациентов с I и II стадиями MALT-лимфомы желудка показало, что у пациентов со II стадией заболевания частота встречаемости болевого синдрома и его интенсивность достоверно превышали таковые у больных с I стадией болезни ($p<0,05$). 8 (16,3%) пациентов с MALT-лимфомой предъявляли жалобы на изжогу и 6 (12,2%) - на тошноту. При этом достоверных различий в указанных клинических признаках между пациентами с I и II стадиями заболевания не наблюдалось ($p>0,05$). 20 (40,8%) больных отмечали снижение аппетита, при этом, 4 (8,2%) – вплоть до анорексии. 6 (12,2%) пациентов отмечали у себя нечастую рвоту. Из них с I стадией MALT-лимфомы 1 чел.; остальные 5 (10,2%) – со II стадией. Рвота с прожилками крови определялась у 2 чел. - 6,7% больных со II стадией заболевания. У 1 (3,3%) из них диагностировалась мелена. Необходимо отметить, что явления анорексии и рвота достоверно чаще определялись у пациентов с MALT-лимфомойII стадии ($p<0,05$). Похудание в течение последних 3 месяцев отмечало 8 (16,3%) пациентов. При этом данный симптом достоверно чаще регистрировался у больных со II стадией заболевания ($p<0,05$). Все пациенты, отмечавшие похудание предъявляли жалобы на общую слабость, частота и выраженность которой у пациентов со II стадией болезни превышали таковые у больных с I стадией MALT-лимфомой ($p<0,05$). Похудание ассоциировалось с диарейным синдромом, определяющимся у 9 (18,3%) больных. При этом он не достоверно чаще определялся у больных со II стадией опухоли ($p>0,05$). Запор верифицировался у 13 (26,5%) больных, при этом существенных различий в частоте его встречаемости у лиц с I и II стадиями заболевания не обнаруживалось ($p>0,05$). При оценке уровня диспепсического синдрома по ВАШ выявлено, что его интенсивность была достоверно выше у пациентов со II стадией заболевания, по сравнению с диспепсическим синдромом у пациентов с I стадией болезни ($p<0,05$): соответственно, 3,67±0,61 и 5,3±0,72. Повышение температуры тела до субфебрильных цифр диагностировалось у 2 (4,1%), потливость в ночное время у 3 (6,1%) пациентов. Все они принадлежали к группе больных со II стадией MALT-лимфомы. Достоверных различий в указанных показателях у больных с I и II стадиями заболевания не отмечалось ($p>0,05$). У 6,7% (2) пациентов со II стадией заболевания опухолевидное образование удавалось прощупать через переднюю брюшную стенку в области эпигастрия.

У обследованной группы пациентов при гистологическом исследовании определялась диффузная инфильтрация собственной пластинки СОЖ центроцитоподобными клетками и малыми лимфоцитами, диагностировались лимфоэпителиальные повреждения с разрушением железистого эпителия, внутриопухолевые реактивные лимфоидные фолликулы. В некоторых биоптатах верифицировались немногочисленные иммунобластные клетки, проникновение инфильтрата за собственную мышечную пластинку. Необходимо отметить, что лимфоэпителиальные повреждения верифицировались у 85,7% (42 чел.) пациентов с MALT-лимфомой. Тем не менее, у всех пациентов с отсутствием лимфоэпителиальных повреждений в СОЖ при иммуногистохимическом исследовании легких цепей верифицировался

моноклональный характер лимфоидного инфильтрата.

При исследовании СОЖ за пределами MALT-лимфомы мы наблюдали типичную картину хронического атрофического H. pylori-ассоциированного гастрита (ХАГ). Оценка проведенных результатов свидетельствовала о наличии хронического гастрита 2 стадии у 30,6% (15 чел.), 3 стадии у 28,6% (14 чел.) и 4 стадии у 20 (40,8%) пациентов.

Необходимо отметить, что в группе пациентов с ХАГ, сочетающимся с ЛГI-II ст. стадия гастрита была ниже, а степень выше, по сравнению с лицами с ХАГ и III-IV ст. ЛГ ($p<0,05$).

В свою очередь, у пациентов с MALT-лимфомой желудка по сравнению с ХАГ и ЛГ III и IV ст. определяется прогрессирующее нарастания атрофических изменений слизистой оболочки тела желудка ($p<0,05$), не достоверное снижение степени лейкоцитарной инфильтрации слизистой оболочки антрального отдела желудка ($p>0,05$), значительное увеличение частоты встречаемости и выраженности неполной кишечной метаплазии и дисплазии эпителия желудка ($p<0,05$). При этом стадия ХГ достоверно увеличивается ($p<0,05$), что обусловливается высокой частотой определения ХГ III и IV стадий: соответственно, у 14 (28,6%) - и 20 (40,8%) пациентов.

Проведенные иммуногистохимические исследования свидетельствовали о нарастании площади экспрессии Ki-67 в эпителиальных клетках по мере усиления атрофических изменений СОЖ, что подтверждает точку зрения о том, что усиление пролиферативного потенциала эпителиоцитов СОЖ прямо пропорциональной степени выраженности атрофического процесса. Показано, что площадь экспрессии Ki-67 в СОЖ у пациентов с ХАГ, сочетающимся с ЛГ I и II ст. достоверно превышает таковую у больных с ХНГ и ЛГ I-II ст. ($p<0,05$), а площадь экспрессии Ki-67 у больных с ХАГ и ЛГ III и IV ст. достоверно превышает таковую у больных с ХАГ I и II ст. ($p<0,05$). При этом площадь экспрессии Ki-67 в эпителии СОЖ у пациентов с MALT-лимфомой превышает таковую у больных с ХАГ, как с ЛГ I и II ст., так и с ЛГ III и IV ст. ($p<0,05$), а оптическая плотность экспрессии Ki-67 у пациентов с ХАГ и ЛГ I-II ст. достоверно не отличается от таковой при ХНГ и ЛГ I-II ст. У пациентов с ХАГ и ЛГ III- IV ст. и MALT-лимфомой желудка оптическая плотность экспрессии превышала таковую у пациентов с ХНГ и ЛГ I-II ст. При ХАГ и ЛГ I-II ст. наблюдалось достоверное увеличение экспрессии p53 в эпителии СОЖ ($p<0,05$). По мере увеличения степени ЛГ экспрессия p53 усиливалась, достигая максимальных значений у больных с MALT-лимфомой ($p<0,05$). В свою очередь, оптическая плотность экспрессии p53 достоверно превышало соответствующее значение у больных с ХНГ и ЛГ I-II ст. только у пациентов с MALT-лимфомой желудка ($p<0,05$). Площадь экспрессии Bcl-2 в СОЖ достоверно нарастала у пациентов с ЛГ высоких степеней (III-IV ст.) и MALT-лимфоме желудка ($p<0,05$). Аналогичная закономерность отмечалась и в нарастании оптической плотности экспрессии Bcl-2.

Проведенные исследования экспрессии p53 и Bcl-2 в эпителии желудка подтверждают точку зрения о достоверном увеличении экспрессии данных молекул по мере нарастания атрофии, что, безусловно, свидетельствует о генетическом изменении клеток их продуцирующих.

Анализ экспрессии маркеров клеточного обновления в лимфоидной ткани СОЖ показал отсутствие достоверных различий между ЛГ I-II ст. при ХНГ и ХАГ. У пациентов с ЛГ III-IV ст. определялось достоверно нарастание площади экспрессии и оптической плотности экспрессии Ki-67, площади экспрессии p53, площади экспрессии и оптической плотности экспрессии Bcl-2. При MALT-лимфоме верифицировалось достоверное увеличение площади экспрессии Ki-67, Bcl-2 и p53 по сравнению с ЛГ III-IV ст., тогда как в увеличении оптической плотности указанных показателей такой закономерности не было. Полученные данные, свидетельствующие о схожести нарушений механизмов экспрессии молекул Ki-67, p53 и Bcl-2 в лимфоидной и эпителиальной ткани СОЖ у пациентов с H. pylori-ассоциированной патологией обнажает общность механизмов их повреждения.

Нами установлен тот факт, что развитие ХНГ наиболее часто ассоциируется с возникновением ЛГ I ст. и редко – II ст. ($r=0,76$). В свою очередь, ХАХГ наиболее часто ассоциируется с ЛГ II ст. ($r=0,71$), а - кишечная метаплазия – с ЛГ III ст. ($r=0,78$). Кроме того, анализ экспрессии молекул, регулирующих процесс клеточного обновления, свидетельствует о том, что в лимфоидной ткани СОЖ наблюдается процесс близкий по сущности к происходящему в эпителии. Наши данные свидетельствует, что у пациентов с ЛГ III-IV ст. в лимфоидной ткани степень экспрессии Ki-67, p53 и Bcl-2 достоверно превышает таковой у лиц с ЛГ I-II ст. ($p<0,05$). А при MALT-лимфомегиперэкспрессия указанных маркеров еще более выражена, чем при ЛГ III-IV ст. ($p <0,05$). При этом определяется сильная ассоциативная связь между MALT-лимфомой и кишечной метаплазией ($r=0,73$) и умеренная – между MALT-лимфомой и дисплазией эпителия СОЖ ($r=0,59$).

Выводы. У пожилых больных с MALT-лимфомой желудка наблюдается максимально выраженная экспрессия молекул Ki-67, p53 и Bcl-2, как в клетках эпителия, так и лимфоидных структурах слизистой оболочки желудка, достоверно отличающаяся от таковой у пациентов с хроническим H. pylori-ассоциированнымнеатрофическим и H. pylori-ассоциированным атрофическим гастритом, сопровождающихся лимфоидной гиперплазией. Полученные данные свидетельствуют о перспективах использования показателей экспрессии Ki-67, p53 и Bcl-2 в дифференциальной диагностике MALT-лимфомы и лимфоидной гиперплазии у пациентов с хроническими гастритами.

Список литературы

1. Кокосадзе Н.В. MALT-лимфома желудка: морфоиммунологические основы диагноза на материале гастробиопсии //автореф. дисс… канд. мед.наук. – Москва. – 2005. – 25с.

2. Косталанова Ю.В., Королева И.А., Давыдкин И.Л.,Осадчук А.М.MALT-лимфома желудка: современное состояние проблемы // Эффективная фармакотерапия. Онкология, гематология и радиология. - 2013. - № 4. – С.26-29.

3. Кунгуров Н.В., Кохан М.М., Куклин И.А., Римар О.Г. О совершенствовании оказания специализированной медицинской помощи больным злокачественными лимфомами кожи //Вест.дерматол. и венерол. – 2010. - №3. – С.4-11.

4. Capelle L.G.,den Hoed C.M.,de Vries A.C. et al. Premalignant gastric lesions in patients with gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma and metachronous gastric adenocarcinoma: a case-control study //Eur J GastroenterolHepatol. - 2012 Jan. – Vol.24(1). – P.42-7.

5. Cohen S., Petryk M., Varma M. Non-Hodgkin's lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue // The Oncologist. – 2006. – Vol. 11. – P. 1100-1117.

6. Correa P. A human model of gastric carcinogenesis // Cancer Res. - 1998. - Vol. 48. - P. 3554-3560.

CLINICO-MORPHOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL FEATURESCHRONIC GASTRITISANDMALT-LYMPHOMA OF THE STOMACHIN ELDERLY

Kostalanova Julija
post-graduate student of the hospital therapy with course transfusion Samara State Medical University, Samara
E-mail: kostalanova@yandex.ru
GricenkoTaras
assistant professor department of the hospital therapy with course transfusion Samara State Medical University, Samara
E-mail:taras876@mail.ru.

Abstract: Rateclinical and morphological and immunohistochemical manifestations ofgastric MALT-lymphoma in elderly patients. A total of49 patients60-74yearswithstage I and IIMALT-lymphoma of the stomach. We investigated the clinical, morphological and immunohistochemical expression ofmolecularparametersKi-67, Bcl-2 and p53inepithelial andlymphoidtissueof the gastric mucosa (GM). There is a close relationship between the progression of lymphoid hyperplasia(LH), atrophy and intestinal metaplasia of the epithelium coolant. In thefiguresepitheliuma ndLHmolecules expressionKi-67, Bcl-2 and p53unidirectionallychanged, stresses that common mechanisms H. pylorieffectson variousstructuresof the GM.

Key words: MALT-lymphoma; chronic gastritis.

АНТИТРОМБОЦИТАРНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

Кулаков Вячеслав Владимирович
аспирант кафедры кардиологии и кардиохирургии ИПО
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: v_kulakov89@mail.ru
Воронова Ирина Леонидовна
аспирант кафедры кардиологии и кардиохирургии ИПО
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: antikirina@mail.ru

Аннотация: Антитромбоцитарная терапия показана всем пациентам, перенесшим стентирование коронарных артерий.

Целью исследования явилась оценка эффективности двойной антитромбоцитарной терапии у пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство (в частности, стентирование коронарных артерий), по поводу острого коронарного синдрома и выявление риска геморрагических осложнений на фоне приема антиагрегантов.

По данным телефонного опроса выявлено 317 пациентов, которые находились на стационарном лечении в 2012 году в Самарском областном клиническом кардиологическом диспансере по поводу острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST и перенесли имплантацию голометаллическихстентов.

Установлено, что 80,6% пациентов принимали двойную антитромбоцитарную терапию не менее 6 месяцев; 16,4% пациентов получали комбинацию ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела, но меняли клопидогрелы по торговым названиям вследствие различных причин; 3% опрошенных пациентов принимали только ацетилсалициловую кислоту или вообще не принимали антиагреганты. Смертность после выписки из стационара среди опрошенных пациентов составила 3,8%.

Ключевые слова: двойная антитромбоцитарная терапия; острый коронарный синдром; стентирование коронарных артерий.

Введение. В настоящее время антитромбоцитарные препараты являются неотъемлемым компонентом лечения пациентов с клиническими проявлениями атеротромбоза различной локализации. Двойная антитромбоцитарная терапия является обязательным этапом профилактики тромбообразования у пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) по поводу острого коронарного синдрома. Следуя рекомендациям ведущих кардиологических сообществ мира, комбинация ацетилсалициловой кислоты (АСК) и клопидогрела назначается всем пациентам, не имеющим противопоказаний, сроком до 12 месяцев с момента установки стента [1-3]. Рандомизированные клинические исследования, проведённые с оригинальным клопидогрелом, показали, что такой режим профилактики не только снижает частоту развития ретромбозов, но и достоверно улучшает долгосрочный прогноз и качество жизни пациентов [4-6].

В последние несколько лет на российском рынке появилось значительное количество дженериков клопидогрела. Для большинства пациентов экономически важен показатель стоимости клопидогрела. Поэтому дженерики клопидогрела, в данном случае, пользуются большим спросом покупателей и их распространение делает доступной современную стратегию антитромбоцитарной терапии за счёт их низкой стоимости. Однако стоит отметить, что далеко не все дженерики так же хорошо изучены, как оригинальный клопидогрел, и вопрос об их взаимозаменяемости до настоящего времени остаётся открытым [7]. Тем не менее, многие из этих препаратов, согласно инструкции фирмы-производителя, рекомендованы к применению у пациентов, перенесших ЧКВ.

Приверженность к лечению после выписки из стационара позволяет добиться наилучших результатов по вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от них [8].

Цель исследования – анализ эффективности двойной антитромбоцитарной терапии и выявление рисков геморрагических осложнений у пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий с использованием голометаллическихстентов, после выписки из кардиохирургического стационара.

Материалы и методы исследования. По данным 2012 года в Самарском областном клиническом кардиологическом диспансере 380 пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) с подъёмом сегмента STпровели ЧКВ с имплантацией голометаллических стентов. Из них: умерли в стационаре в ранние сроки после вмешательства – 7 пациентов, среди них 6 мужчин (средний возраст 61,7 ± 3,1 лет) и одна женщина (73 года); выписались из стационара – 373 пациента, которым была назначена двойная антитромбоцитарная терапия в течение 12 месяцев.

Дальнейшее выполнение рекомендаций, назначенных врачом при выписке из стационара, мы анализировали путем телефонного опроса. На момент проведения опроса среднее время, прошедшее с момента стентирования, составило 9,7 ± 2,42 мес. Успешно связаться по телефону удалось с 317 пациентами. Их данные анкетирования были включены в анализ. Среди опрошенных пациентов были 255 мужчин (средний возраст 56,2 ± 8,1 лет) и 62 женщины (средний возраст 64,7 ± 8,1 лет). За весь период наблюдения в течение первого года с момента имплантации голометаллическихстентов умерли еще 12 человек (9 мужчин и 3 женщины), что составило 3,8% от общего числа опрошенных больных.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследование вошли 305 пациентов, которые были разделены на 4 группы:

первая группа включала пациентов, тщательно выполнявших рекомендации по антитромбоцитарной профилактике; вторая группа состояла из больных, которые принимали ДАТТ, но или меняли клопидогрелы по торговым названиям или прерывали их прием; третья группа – пациенты, которые после выписки из стационара принимали только ацетилсалициловую кислоту; четвертая группа – пациенты, не принимающие дезагреганты на амбулаторном этапе.

В первую группу вошли 245 больных (80,4% от общего числа опрошенных. Анализ данной группы по гендерному признаку показал, что в неё входили 194 мужчины (79,2%) и 51 женщина (20,8%). Мы провели анализ частоты использования различных клопидогрелов среди 244 пациентов и пришли к выводу, что практически каждый третий пациент принимал клопидогрел отечественного производства под торговым названием Клопидогрел-Ратиофарм, в то время как оригинальные препараты принимали 29,8% больных. Другие дженерические клопидогрелы принимали 38% пациентов.

Выявлено большое количество пациентов первой группы (70,2%), тщательно выполнявших назначения лечащего врача на амбулаторном этапе лечения, которые отдавали предпочтение дженерическим клопидогрелам за счет их низкой стоимости. У 50 пациентов этой группы отмечены проявления синдрома кровоточивости, что составило 20,4 % от общего числа пациентов. Геморрагические проявления купировались самостоятельно и не приводили к отмене антитромбоцитарной терапии.

Частота и локализация синдрома кровоточивости пациентов, находящихся на двойной антитромбоцитарной терапии представлена в таблице 1.

Синдром кровоточивости	Количество пациентов (n, %)
Экхимозы, петехии	23 (9,4)
Носовые, десневые кровотечения	24 (9,8)
Геморроидальные кровотечения	1 (0,4)
Кровотечения из ЖКТ	1 (0,4)
Кровоизлияние в сетчатку глаза с потерей зрения	1 (0,4)
Итого:	**50 (20,4)**

Больные второй группы (27 человек, 16,4% от общего числа опрошенных) или переходили с одного представителя лекарственного класса на другой или прерывали прием антиагрегантов по разным причинам. Эта группа состояла из 39 мужчин (78%) и 11 женщин (22%). Частой причиной отмены препарата являлись обострения хронических заболеваний желудочно – кишечного тракта (3 случая), развитие эпизодов кровоточивости (2 случая), недостаточная инфор-

мированность о необходимой продолжительности тромбопрофилактики (4 случая). Оригинальный клопидогрел был заменен на дженерический препарат у 17 человек в первые 1-3 месяца амбулаторного лечения. Причиной такой замены все пациенты указали дороговизну оригинальных препаратов. Замена дженерика клопидогрела одного производителя на другой п установлена у 48 человек из второй группы.

Признаки малой кровоточивости отмечали 11 пациентов (22%) второй группы, что не влияло на режим приема антитромбоцитарных препаратов. Эпизоды большой кровоточивости (кровохаркание и геморроидальное кровотечение), отмеченные у 2 пациентов (4%), которые привели к отмене клопидогрела. В первом случае кровохаркание возникло на фоне приема препарата Зилт и послужило причиной углубленного обследования, по результатам которого был диагностирован туберкулез легких. Второй случай кровоточивости (геморроидальное кровотечение) развился у пациента с хроническим геморроем на фоне приема препарата Лопирел, что потребовало госпитализации и проведения гемотрансфузий. Однако после хирургической коррекции основного заболевания приём препарата был возобновлён, а кровотечения не повторялись.

Частота различных эпизодов кровоточивости во второй группе представлена в таблице 2.

Синдром кровоточивости	Количество пациентов (n, %)
Экхимозы, петехии	6 (12)
Носовые, десневые кровотечения	3 (4)
Геморроидальные кровотечения	2 (4)
Кровотечения из уретры	1 (2)
Кровохарканье	1 (2)
Итого:	**13 (26)**

Из представленных данных следует, что во второй группе больных, также как и в первой, преимущественно отмечался петехиально-пятнистый тип кровоточивости вследствие приема дезагрегантов.

По результатам анализа проявлений геморрагического синдрома в первой и второй группах преобладали эпизоды малой кровоточивости, не требовавшие отмены антитромбоцитарных препаратов. Два случая клинически значимых кровотечений, приведшие к прекращению приёма дезагрегантов, развились на фоне уже имевшихся латентно протекающих заболеваний и привели к их диагностике и последующему специфическому лечению.

Пациенты третьей группы (5 человек, 1,6% от общего числа опрошенных больных) после выписки из стационара принимали только ацетилсалициловую кислоту вследствие дороговизны препаратов клопидогрела; в эту группу входили только мужчины.

Пациенты четвёртой группы (5 человек, 1,6% от общего числа опрошенных больных) на амбулаторном этапе вообще не принимали лекарственных средств, ингибирующих функцию тромбоцитов, мотивируя это отсутствием чётких указаний лечащего врача стационара на целесообразность данного вида терапии после выписки. Группа состояла из 4 мужчин и 1 женщины.

Пациенты третьей и четвертой групп не отмечали развития тромботических и геморрагических эпизодов на амбулаторном этапе лечения.

Таким образом, двойная антитромбоцитарная терапия является стандартом ведения пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий. Необходимость именно такого режима приема препаратов обязательно разъясняется всем больным данного профиля при выписке из стационара.

Нами выявлено, что подавляющее большинство пациентов следовали рекомендациям лечащего врача и принимали одновременно и ацетилсалициловую кислоту и клопидогрел [8].

В зарубежной и в отечественной литературе опубликовано много работ, посвященных проблеме взаимозаменяемости оригиналов и дженериков, а также сравнению различных дженериков [7]. Антитромбоцитарные средства не должны оказывать побочных влияний на другие системы организма и, особенно, не вызывать серьезных геморрагических осложнений.

Выводы.

1.После выписки из стационара большинство пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий, находятся на постоянной двойной антитромбоцитарной терапии.

2. На амбулаторном этапе лечения пациенты отдают предпочтение дженерическомуклопидогрелу.

3. Значительная часть пациентов (33,4%), соблюдающих рекомендованный режим профилактики, принимают клопидогрелы, не имеющие показания к применению у пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий.

4. Эпизоды больших кровотечений развились вследствие наличия сопутствующих заболеваний, радикальная коррекция которых позволила возобновить прием антитромбоцитарного препарата.

Список литературы

1. Boggon R., van Staa T.P., Timmis A. et al. Clopidogrel discontinuation after acute coronary syndromes: frequency, predictorsand associations with death and myocardial infarction – a hospital registry-primary care linked cohort (MINAP-GPRD) // Eur. Heart J. – 2011. – Vol. 32, № 19. – P. 2376-2386.

2. Lip G.Y.H., Andreotti F., Fauchier L. et al. Bleeding risk assessment and management in atrial fibrillation patients: Executive summary of a position document from the European Heart Rhythm Association [EHRA], endorsed by the European Society of Cardiology [ESC] Working Group on Thrombosis // Thromb. Haemost. – 2011. – Vol. 106, № 6. – P. 997-1011.

3. Mehran R., Rao S.V., Bhatt D.L. et al. Standardized bleeding definitions for cardiovascular clinical trials: a consensus report from the Bleeding Academic Research Consortium // Circulation. – 2010 Vol. 123. – P. 2736-2747.

4. The CURRENT-OASIS Investigators. Dose comparison of dopidogrel and aspirin in acute coronary syndromes // N. Engl. J. Med. – 2010. – Vol. 363 – P. 930-942.

5. Wijns W., Kolh P., Danchin N. et al. Guidelines on myocardial revascularization. ESC/EACTS Guidelines // Eur. Heart J. – 2010. – Vol. 31. – P. 2501-2555.

6. Гусева Г.Н., Павлова Т.В., Воронова И.Л., Хохлунов С.М., Шпигель А.С. Реальная клиническая практика: антитромбоцитарная терапия у пациентов, перенесших стентирование коронарных артерий, при остром коронарном синдроме с подъёмом сегмента ST// Тромбоз, гемостаз, реология. – 2014. – №2(58). – С. 63-67.

7. Дупляков Д.В., Хохлунов, С.М., Тухбатова А.А. и др. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST: возможности госпитального регистра // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2010. – № 4. – С. 27-31.

8. Явелов И.С. Препараты клопидогрела: где проходит граница известного и неизученного? // Клиническая фармакология и терапия. – 2012. – № 1. – С. 48 – 53.

ANTIPLATELET THERAPY AFTER CORONARY STENTING IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

VyacheslavKulakov
postgraduate, Department of cardiology and cardiosurgery, Samara State Medical University, Samara
E-mail: v_kulakov89@mail.ru
Irina Voronova
postgraduate, Department of cardiology and cardiosurgery, Samara State Medical University, Samara
E-mail: antikirina@mail.ru

Abstract: Antiplatelet therapy is indicated in all patients after coronary stenting.

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of double antiplatelet therapy in patients after percutaneous coronary intervention (in particular, stenting of coronary arteries), acute coronary syndrome and identifying the risk of hemorrhagic complications in patients receiving antiplatelet agents.

According to a telephone survey identified 317 patients who were hospitalized in 2012 in Samara regional clinical cardiological dispensary for acute coronary syndrome with ST segment elevation and underwent

implantation of bare metal stents.

We found that 80.6% of the patients received double antiplatelet therapy for at least 6 months; 16.4% of patients get a combination of acetylsalicylic acid and clopidogrel, but changed clopidogrel trade names due to various reasons; 3% of patients received only aspirin or not were taking antiplatelet agents. Mortality after discharge from the hospital among the interviewed patients was 3.8%.

Keywords: double antiplatelet therapy; acute coronary syndrome; coronary stenting.

ПРИЧИНЫ СМЕРТИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОМ СТАЦИОНАРЕ

Маскина Татьяна Николаевна
врач фтизиатр ГБУЗ «СОКПТД», Самара
ординатор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: sokptd@yandex.ru
Бородулина Эльвира Вячеславовна
ординатор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: eljusha@bk.ru
Вдоушкина Елизавета Сергеевна
ординатор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: chumanovaliza@mail.ru

Аннотация: В Самарской области в последние годы неуклонно возрастает доля больных с ВИЧ-инфекцией среди впервые выявленных больных туберкулезом. Цель работы - оценить ситуацию, изучить причины смерти в стационаре ВИЧ–инфицированных больных туберкулезом. Проведен анализ историй болезни умерших пациентов в противотуберкулезном стационаре г. Самара за 2013 г. Анализ показал, что в данной категории пациентов в 90% причиной смерти являлась терминальная стадия ВИЧ с преобладанием диссеминированного туберкулеза (82%), с множественным поражением органов (до 53%) и наркозависимостью в 88% случаев.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, СПИД, коморбидность.

Введение. В последние 10-15 лет Россия относится к числу стран с неблагоприятной ситуацией по распространению ВИЧ-инфекции и высоким уровнем заболеваемости туберкулезом [1-4].Самарская область относится к числу неблагоприятных регионов по количеству ВИЧ-инфицированных, их количество на декабрь 2014 года составило 56968 человек [5,6]. Доля больных с ВИЧ-инфекцией среди впервые выявленных больных туберкулезом неуклонно возрастает: в 2005 – 5%, 2008 -11,7%, в 2010 -16,3%, 2013 – более 20% [7,8].В случаях летального исхода последнее время среди фтизиатрической общественности все больше дискутируется вопрос: что было причиной смерти этих людей, ВИЧ или микобактерия туберкулеза?

Цель исследования. Изучить причины смерти ВИЧ–инфицированных больных туберкулезом, поступившим на стационарное лечение в противотуберкулезный стационар.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ историй болезни умерших пациентов в противотуберкулезном стационаре г. Самара за 2013 г. методом сплошной выборки. По результатам посмертного эпикриза выделена первая группа, где причиной смерти был СПИД, и вторая группа, где причиной смерти был туберкулез. Критерии включения в первую группу – потеря веса более 10%; необъяснимая диарея или лихорадка более 1 месяца; поражения кожи и слизистых; кахексия; отсутствие эффекта от проводимой терапии; снижение количества CD4-клеток<200 кл/мкл. Критерии включения во вторую группу – преобладание в клинике туберкулезного процесса и его прогрессирование. При обработке данных использовался Microsoft®Office 2003 и статистические пакеты: EpiInfo™ 3.5.1 и Statistica 5.5 (StatSoft®). Значение доверительной вероятности (p=0.05).

Результаты исследования и их обсуждение. В стационарном отделении Самарского областного противотуберкулезного диспансера на 300 коек в 2001 году умерло 183 человека, среди них с ВИЧ- 1,6% (n=3).В 2013 году умерло 256 человек. Среди умерших 63,7% ВИЧ-инфицированных (n=163). Мужчины- 80% (n=130), женщины 20% (n=33, p<0,05). Средний возраст 38,2±11,1. Не работали 92% (n=150), потребители инъекционных наркотиков (ПИН) – 65% (n=106), лица БОМЖ – 10,4% (n=17). Чрезмерное употребление алкоголя отмечено у 46,5% (n=76), курение – у 70,4% (n=125). Вирусные гепатиты (В, С, В+С) – в 49% случаев (n=80).

В 1 группе умерло 91% больных (n=148), 2 группа - 9% (n=15, p<0,05). Первая группа характеризовалась более молодым возрастом, мода среднего возраста 29 лет. В обеих группах парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции при применении инъекционных наркотиков был основным – в первой группе 85%, во второй 54%. Более 10 лет ВИЧ-инфекцию имели 20,1% обследуемых (n=31), 10-7 лет – 29% (n=43), 6-3 года – 38% (n=56).

В первой группе туберкулез выявлен более 1 года у 9% (n=13), у остальных 91% (n=135) в течение года, при этом из них в течение последних 1,5 месяцев 63% (n=93). Контакт с больным туберкулёзом установлен у больных первой группы в 33,7% случаев (n=49).У 67,2% пациентов первой группы (n=99) уровень абсолютного числа CD4+ лимфоцитов - 100 кл/мкл и менее, у остальных менее 50 кл/мкл. Туберкулёзный процесс при уровне CD4+ лимфоцитов 100 кл/мкл и менее осложнялся экссудативным плевритом, милиарной диссеминацией, внелёгочными поражениями. В течение первых 10 суток группе 1 умерло 67% больных (n=99),41,2% (n=61) находились в состоянии комы. Мужчин в возрасте 25-40 лет - 76,7% (n=113), ПИН - 53,5% (n=79). Структура форм туберкулеза в группе 1, умерших от СПИД: диссеминированный 37,2%, инфильтративный 23,2%, милиарный 13,9%, фиброзно-кавернозный туберкулез легких 11,6%, казеозная пневмония 9,3%, очаговый туберкулез 4,7%. Полости распада у 46,5% (n=69), бактериовыделителями были 66,8% (n=99)больных.

Во 2 группе 60% - мужчины (n=9), из них более трети в возрасте до 40 лет. Умерло в первые 10 суток в этой группе 46,6% (n=7). ВИЧ-инфекция выявлена в 100% при обследовании на туберкулез. Туберкулез выявлен более 1 года в 73,2% случаев (n=11), менее года 13,4% (n=2), рецидивы диагностированы у 13,4% (n=2). Контакт с больным туберкулёзом установлен у больных 2 группы в 26,7% случаев (n=4).Структура форм туберкулеза во 2 группе: фиброзно-кавернозный туберкулез легких 36%, диссеминированный 20,8%, казеозная пневмония 20,0%, инфильтративный 16,7%, милиарный 4,2%. Полости распада наблюдались у 79 %.По локализации процесса в первой группе чаще, чем во второй отмечаются двусторонние поражения лёгких (соответственно 72,4% и 21,1%), в 2,7 раз чаще средне- и нижнедолевая локализация процесса. Случаи нижнедолевой локализации значительно усложняли диагностику туберкулёза на раннем этапе в общей лечебной сети. Методом микроскопии микобактерии туберкулёза чаще обнаруживали в группе 2 (26,7%, n=4) по сравнению с группой 1 (13,5%, n=20). В группе 2 у всех пациентов уровень CD4+ лимфоцитов в среднем был от 100 до 350 кл/мкл. При снижении уровня CD4+ лимфоцитов увеличивалась склонность к генерализации процесса и уменьшается число случаев с распадом и с бактериовыделением.

Выводы. Анализ показал, что у ВИЧ-инфицированных больных туберкулезом до 90% причиной летальных исходов в стационаре является терминальная стадия ВИЧ (СПИД) с выраженным преобладанием диссеминированного туберкулезного процесса (82%), с множественным поражением органов и систем (до 53%) и наркотической зависимостью в 88% случаев. В связи со сложностью установления непосредственной причины смерти у больных такой категории можно предполагать недооценку числа смертей. Необходимо оптимизировать взаимодействие специалистов по борьбе с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, чтобы исключить исчезновение туберкулезного процесса из поля зрения статистики и снизить потери от консолидированной активности двух опасных возбудителей.

Список литературы

1) ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство. Под редакцией академика РАМН Покровского В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 608 с.

2) Фролова О.П., Полесский В.А., Новоселова О.А. и др. Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией как национальная проблема. Туберкулез и болезни легких.-2013.-№10.-С.9-12

3) Цыганков И.Л. Актуальные вопросы по распространенности туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных в г.о. Тольятти (Россия, Самарская область) //Аспирантский вестник Поволжья. - №5-6.- 2012. С.263- 265.

4) Поваляева Л.В., Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е. Впервые выявленный туберкулез и способ его выявления. Туберкулез и болезни легких.- 2011.-№5.-С.113-114

5) Бородулина Е.А., Цыганков И.Л., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С., Бородулина Э.В. Наркомания, ВИЧ, туберкулез. Особенности мультиморбидности в современных условиях // Вестник современной клинической медицины 2014 Том 7, вып. 4.- С.18-21.

6) Цыганков И.Л., Бородулин Б.Е., Чернова О.Э., Вдоушкина Е.С., Маткина Т.Н. Наркомания как фактор, отягощающий течение туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких.- 2014.- С.75-76

7) Бородулина Е.А., Цыганков И.Л., Скворцова Е.С., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных лиц принимающих наркотики в практике врача фтизиатра // Медицинский альманах.- №2 (32) май, 2014.- С.68-71.

8) Бородулин Б.Е., Курбатова Е.В., Бородулина Е.А., Поваляева Л.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика впервые выявленного туберкулеза в зависимости от способа выявления // Туберкулез и болезни легких.- 2007.-№10.-С.17-19

THE DEATH ANALYSIS OF HIV-INFECTED PATIENTS IN THE ANTITUBERCULOUS HOSPITAL

Maskina Tatyana
phthisiatrician, resident Samara State Tuberculosis Dispensary, Samara
E-mail: sokptd@yandex.ru
Elvira Borodulina
resident 2nd year, Department of phthisiatry and pulmonology, Samara State Medical University, Samara
E-mail: eljusha@bk.ru
ElizavetaVdoushkina
resident 2nd year, Department of phthisiatry and pulmonology, Samara State Medical University, Samara
E-mail: chumanovaliza@mail.ru

Abstract: Proportion of patients with HIV infection among new TB cases steadily increases in Samara. Purpose is to value the situation on the deceased HIV-infected patients with tuberculosis, to explore the causes of their deaths. The analysis of case histories of patients who died in a tuberculosis hospital in Samara for the 2013 was proceeded. The analysis showed that 90% of the causes of deaths is the end stage of HIV with marked predominance of disseminated tuberculosis process (82%), with multiple affected organs (53%) and drug dependence in 88% of cases.

Keywords: tuberculosis; HIV-infection; AIDS; comorbidity.

АДИПОКИНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Матееску Ксения Александровна
аспирант кафедры терапии ИПО
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: kseniya_mateesku@mail.ru

Аннотация: Адипокины известны как потенциальные факторы, модулирующие атерогенез. Целью исследования было определение патогенетической значимости адипокинов у пациентов с острым инфарктом миокарда. Группу сравнения составили пациенты с хронической формой ИБС. Проведенное исследование показало, что адипокины подвержены динамическим изменениям при остром инфаркте миокарда, принимая участие в реакциях воспаления, запускаемых ишемией, гемодинамической недостаточностью, способствуя инсулинорезистентности, что позволяет предположить их влияние на процессы постинфарктного ремоделирования сердца и сосудов.

Ключевые слова: адипокин; лептин; резистин; адипонектин; острый инфаркт миокарда; острый коронарный синдром; хроническая ишемическая болезнь сердца; метаболический синдром; инсулинорезистентность; фотоплетизмография; постинфарктное ремоделирование миокарда.

Введение. Инфаркт миокарда является основной причиной смертности и инвалидности в современной популяции. Наряду с модифицируемыми факторами - гипертензией, гиперхолестеринемией, ожирение является одним из наиболее частых синдромов, предрасполагающих к острому инфаркту миокарда (ОИМ). Висцеральный жир рассматривается не только как источник энергии, жирных кислот, но и как гормонально активная ткань, промотирующая воспаление, инсулинорезистентность, тромбозы и атерогенез. Адипокины - это пептиды, секретируемые жировой тканью, они являются медиаторами этих патогенетических составляющих. Лептин, резистин и адипонектин приобрели известность как потенциальные факторы, модулирующие атерогенез [3, 9].

Хотя изолированно указанные адипокины были изучены у пациентов с ОИМ, комплексное исследование их не проводилось и вызывает несомненный интерес.

Цель исследования. Определить патогенетическую значимость адипокинов у пациентов с ОИМ с «Q» зубцом.

Материалы и методы исследования. Основную группу составили 54 мужчины с острым инфарктом миокарда с «Q» в возрасте от 40 до 75 лет (средний возраст 56,34+1,24 года). Передняя локализация ОИМ выявлена у 73%; нижний ИМ – у 27%. 13 пациентам проведен тромболизис Актилизой. Всем пациентам, давшим согласие на проведение ЧКВ, была проведена коронарография, с последующей ангиопластикой и стентированием. Критериями включения были: мужской пол, боли ангинозного характера, продолжительностью не менее 20 минут, наличие подъема ST при поступлении, повышение кардиоспецифичных маркеров, поступление в сосудистый центр СОКБ имени В.Д. Середавина не позднее 12 часов с момента возникновения болевого синдрома, согласие пациента на участие в исследовании. Все пациенты при поступлении обследованы в соответствии с принятыми стандартами. При выписке методом пальцевой фотоплетизмографии (ФПГ) определяли параметры объемной пульсовой волны: индекс отражения (ИО), время отраженной волны (Т), коэффициент жесткости (КЖ). Концентрация адипокинов определялась в сыворотке крови методом ИФА с использованием коммерческих наборов фирмы DBC (США) (лептин) и BioVendor (Чехия) (резистин и адипонектин) в остром периоде в течение 1 суток с момента поступления в стационар и через 1 месяц после выписки.

Группу сравнения составили 28 мужчин с ХИБС в возрасте от 50 до 65 лет (средний возраст 57,32+0,81 год). 20 пациентов имели диагноз стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса, у 8 - перенесенный инфаркт миокарда. В группе определялись аналогичные антропометрические параметры, параметры спектра холестерина, глюкоза крови и инсулин, а также адипокины крови. Критерии исключения для пациентов обеих групп: тяжелые заболевания, определяющие прогноз: онкопатология, ХПН, аутоиммунные заболевания, анемия при НВ<110 г/л, сахарный диабет, тяжелая хроническая сердечная недостаточность, скорость клубочковой фильтрации менее 40 мл/мин.

Результаты исследования и их обсуждение.

Критериям метаболического синдрома соответствовали 54% пациентов в группе ОИМ и 50% пациентов в группе ХИБС (Таблица 1). В

среднем масса тела пациентов с ОИМ составила 28,75+0,59 кг/м2 и не отличалась от группы сравнения - 27,46+0,61кг/м2, хотя ожирение встречалось достоверно чаще в группе ОИМ.

Таблица 1

Параметры, характеризующие ожирение в обследованных группах

Параметры ожирения	Группа ОИМ N(%)	Группа ХИБС N(%)
ОТ>94 см	31(54)	14(50)
ОТ\ОБ> 0,9	45(83)	1(96)
ИМТ 18-25 кг\м2	9(17)	7(25)
ИМТ 26-30 кг\м2	27(50)	17(61)
ИМТ> 30 кг/м2	18(33)	4(14)*

*p<0,05

ОТ-окружность талии; ОБ- окружность бедер.

В группе с ОИМ было зарегистрировано значительное увеличение тропонина крови I, 28,46+5,76мкг/л, креатинфосфокиназы СК МВ - 189,46+5,76 ед, что соответствовало критериям ОИМ и отражало размер некроза миокарда. Воспалительная активность крови по параметрам С-реактивного белка: 15,67+2,09 мг/л, а АЛАТ и АСАТ также существенно была увеличена: 48,88+5,47 ед и 179,35+32,4 ед. Другие биохимические показатели, представленные в Таблице 2, свидетельствуют о гликемии в группе ОИМ, значительной инсулинорезистентности (ИР) в обеих группах при сравнимом спектре холестерина крови. Действительно, ИР выявлена в 78% при ОИМ относительно 43% в группе сравнения (p<0,05).

Таблица 2

Биохимические показатели крови в исследованных группах

Параметр	Группы пациентов	
	ХИБС (M±m)	ОИМ, период А (M±м)
Инсулин мкЕД/л	25,49±8,39	18,71±1,81
Глюкоза,ммоль/л	5,11±0,18	7,28±0.24**
HOMA-IR	5,79±0,15	5,99±0,23
СКФ (MDRD)мл,мин	-	73,63±2,79
Общий холестерин,ммоль/л	6,01±0,24	5,74±0,18
ХЛПНП, ммоль/л	4,33±0,37	4,13±0,15
ХЛПВП, ммоль/л	0,93±0,1	1,09±0,03
ТГ, ммоль/л	2,04± 0,12	1,66±0,07

Представляет несомненный интерес динамика адипокинов при ОИМ. Так, наибольшие изменения характерны для Л - его концентрация в острую фазу почти в 2 раза превышает значения, измереные через 1 месяц после выписки, и значительно выше, чем у пациентов с ХИБС. Наши данные подтверждают связь между Л, объемом некроза и системной воспалительной реакции и позволяют говорить о том, что Л является острофазовым белком. Было определено, что концентрация Л в остром периоде слабо предсказывала концентрацию этого адипокина в постинфарктном периоде: r=0,30, p<0,05. Это подчеркивает значение факторов, реализующих свое действие именно в остром периоде на концентрацию Л. Наше исследование (Таблица 3) показало взаимосвязь Л с тропонином крови, АСАТ и С-реактивным белком - известными маркерами резорбционно-некротического синдрома. Положительная корреляция Л с глюкозой крови при ОИМ также заслуживает внимания. Гипергликемия при ОИМ у пациентов без сахарного диабета с современных позиций, является преходящим феноменом, имеющим негативное влияние на размеры инфаркта миокарда и прогноз [1]. Ее механизм связывают с ИР. Сниженная чувствительность тканей к инсулину, определенная по индексу HOMA-R более 2,77 встречалась в 78% в группе с ОИМ и в 43% в группе ХИБС, что согласуется с данными [1]. Так, ИР была независимым фактором резидуального подъема сегмента ST после ЧКВ и перфузионных дефектов [4]. В нашем исследовании индекс ИР и активность инсулина крови у пациентов с ОИМ и ХИБС достоверно не отличались, но уровень глюкозы был существенно выше при инфаркте. Тесная прямая связь Л с глюкозой, отмеченная только в группе с ОИМ, возможно, также отражает участие активации симпатоадреналовой системы, вызывающей гликогенолиз, как компонента стресса.

Только концентрация Л обнаружила статистически значимую взаимосвязь с атеросклеротической трансформацией коронарных артерий по индексу Gensini (r=0,37, p<0,02), хотя в литературе есть данные о подобных соотношениях и для резистина.

В отличие от Л, концентрация Р в острый период ОИМ не отличалась от наблюдаемой в группе ХИБС, хотя в последующем периоде инфаркта значимо уменьшалась (Таблица 2). Р прямо коррелировал с тропонином, активностью воспалительной реакции по параметрам АЛАТ: r=0,60, p<0,01, и АСАТ: r=0,46, p<0,01, лейкоцитозом: r=0,30, p<0,05, но не с С-реактивным белком. Выявлена тесная корреляция Р с индексом HOMA-IR r=0,60, p<0,01, что позволяет оценивать этот адипокин как основной детерминант ИР при ОИМ, но не при ХИБС. Обнаружена обратная корреляция Р с систолической функцией миокарда левого желудочка, измеренная по скорости смещения митрального кольца: r=-0,45, p<0,01, очевидно, является иллюстрацией влияния Р на процессы раннего постинфарктного ремоделирования сердца. Представляет интерес и другая коррелятивная связь Р с ИЖ периферических артерий: r=0,56, p<0,01, что можно объяснить участием Р в процессах долговременного ремоделирования аортальной стенки. Так, высокие концентрации Р у пациентов с ОИМ в дальнейшем были негативным предиктором повторного ОИМ [5, 6].

А в группе ОИМ не имел статистического отличия от группы пациентов с ХИБС, достоверно увеличиваясь в последующем. Интересно, что между А и при ХИБС имелась слабоположительная связь, а при ОИМ она была тесной обратной. В этой группе концентрация А была тем ниже, чем выше были концентрации в крови тропонин, АЛАТ и АСАТ, глюкоза. Очевидно, протекторные свойства А уменьшаются у пациентов с тяжелым, распространенным ОИМ. Об этом же свидетельствует и исчезновение коррелятивных связей при ОИМ , между А и параметрами липидного спектра, характерными для пациентов с ХИБС (Таблица 3). Атерогеннные параметры имеют у них отрицательную связь с А, а холестерин, содержащийся в липопротеинах высокой плотности - положительную.

Таблица 3

Значимые корреляции в группе ОИМ (p<0,03)

Адипо-кины	Тропонин	СК МВ	АЛАТ	АСАТ	Глюкоза	Инсулин	С-р белок	Лейко-циты
Лептин 1	0,4	-	-	0,30	0,43	-	0,39	-
Резистин 1	0,30	-	0,6	0,46	-	0,72	-	0,30
Адипо-нектин 1	- 0,27	-	-0,22	-0,22	-0,30	-	-	-

Таким образом, изученные адипокины подвержены динамическим изменениям при ОИМ, принимая участие в реакциях воспаления, запускаемых ишемией, гемодинамической недостаточностью, способствуя ИР, что позволяет предположить их влияние на процессы постинфарктного ремоделирования сердца и сосудов.

Выводы:

1. Наиболее выраженное изменение адипокинов при остром инфаркте отмечено для Л. У пациентов без сахарного диабета при ОИМ концентрация Р уменьшается, а А увеличивается.

2. В остром периоде инфаркта миокарда у пациентов с нормальной массой тела, а также и у пациентов с метаболическим синдромом концентрация Л и Р связана с размерами некроза (по тропонину) и системной воспалительной реакцией, в большей степени, чем с параметрами ожирения.

3. А у пациентов с ХИБС слабо связан с концентрацией Л, обеспечивая антиатерогенные эффекты, о чем свидетельствуют его негативная взаимосвязь с атерогенными липидными параметрами. У пациентов с ОИМ впервые выявлена сильная отрицательная связь Л и А. При этом выраженный рост концентрации Л прямо или косвенно блокирует высвобождение А и его биологические эффекты.

4. Связь Л с индексом коронарного атеросклероза и обратные взаимоотношения Р с левожелудочковой сократимостью могут говорить о негативном участии их в постинфарктном ремоделировании миокарда.

Список литературы

1) Квиткова Л.В. Уровень лептина, адипонектина и свободных жирных кислот у пациентов с различной массой тела на фоне инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST / Квиткова Л.В., Бородкина Д.А., Груздева О.В., Барабаш О.Л. Силонова А.А., Терлецкая О.С. // Проблемы эндокринологии. - 2013. - №3. - С. 8-12.

2) Erer H.B. Prognostic value of serum resistin levels in patients with acute myocardial infarction / Erer H.B., Sayar N., Guvenc T.S. et al . // Kardiol Pol. - 2014. - №72(2)

3) Grzywocz P. Adipokines and endothelial dysfunction in acute myocardial infarction and the risk of reccurent cardiovascular events / Grzywocz P., Mizia-Stec K., Wybraniec V., Chudec J. // JCardiovasc Med. - 2014. - (Epub ahead of print)

4) Kawagoe J. Association between adiponectin production in coronary circulation and future cardiovascular events in patients with coronary artery disease / Kawagoe J., Ishikawa., Iwakiri H et al. // Int Heart J. - 2014. - №55(3). - P. 239-43.

5) Koh K. Leptin and cardiovascular disease / Koh K., Park S., Quon M.// Circulation. - 2008. - №117(25). - P. 3238-3249.

6) Korah T.E. Serum resistin in acute myocardial infarction with and without diabetes mellitus / Korah T.E., Ibrahim H.H., Badr E.A., Eishafie M.K. // Postgrad Med J. - 2011. - №87(1029). - P. 463-7.

7) Li Q. Plasma adiponectin levels in relation to prognosis in patients with angiographic coronary artery disease / Li Q., Lu Y., Sun L., Yan J., Yan X., Fang L., Li M., Fan Z. // Metabolism. - 2012. - №61(12). - P. 1803-8.

8) Trifunovic D. Acute insulin resistance in ST-segment elevation myocardial infarction in non-diabetic patients is associated with incomplete myocardial reperfusion and imparedmicricirculatory function / Stankovic S., Sobic-Saranovic D., et al. //CardiovascDiabetol. - 2014. - №5., 13:73.

9) Trifunovic D. Time-dependent changes of plasma adiponectin concentration in relation to coronary microcirculatory function in patients with acute myocardial infarction treated by primary percutaneous coronary intervention / Trifunovic D., Stankovic S., Marinkovic J., et al. // J Cardiol. - 2014. - Pii S0914-5087(14)00169-5.

ADIPOKINES IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Kseniya Mateesku
postgraduate, Department of Theraphy IPE,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: kseniya_mateesku@mail.ru

Abstract: Adipokines are known as potential factors that modulate atherogenesis. The aim of the study was to determine the pathogenetic significance of adipokines in patients with acute myocardial infarction. The comparison group consisted of patients with chronic ischemic heart disease. The study showed that adipokines are subject to dynamic changes in acute myocardial infarction, taking part in the inflammatory response, triggered by ischemia, hemodynamic insufficiency, contributing to insulin resistance, suggesting that their influence on the processes of postinfarction remodeling of the heart and blood vessels.

Keywords: adipokines; leptin; resistin; adiponectin; acute myocardial infarction; acute coronary syndrome; chronic ischemic heart disease; metabolic syndrome; insulin resistance; photoplethysmography; post-infarction remodeling.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТВЕТА НА ПРОТИВОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ

Новикова Анастасия Федоровна
ординатор кафедры инфекционных болезней с курсом эпидемиологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: ANovikova89@mail.ru
Семеная Елена Валерьевна
старший преподаватель кафедры общей и клинической патологии, ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Semenelena@mail.ru

Аннотация: Цель - изучение паренхиматозных структур печени у больных хроническим гепатитом С (ХГС) в зависимости от ответа на противовирусную терапию (ПВТ). Обследовано 124 пациента с ХГС. Цито- и кариометрическое исследования гепатоцитов были проведены у 84 больных ХГС, не ответивших на ПВТ. Контрольная группа - 40 больных ХГС с устойчивым вирусологическим ответом и данные аутопсии неизмененной печени (20 чел). Вывод: расширенный метод количественного анализа позволяет более объективно определить патоморфологические особенности ХГС у больных с отсутствием эффекта на ПВТ.

Ключевые слова: хронический вирусный гепатит С; цитометрия; кариометрия; устойчивый вирусологический ответ.

Введение. Одним из перспективных направлений, в том числе и в связи с совершенствованием и внедрением в медицину компьютерных средств анализа структур, является использование количественных критериев для дифференциальной диагностики заболеваний [1]. В полной мере это относится и к заболеваниям печени, так как основные паренхиматозные структуры (гепатоциты, элементы внутриорганного билиарного дерева) и стромальные элементы обладают достаточно высокой специфичностью изменений как при изолированном их изучении, так и при анализе межклеточных кооперацій [2], [3], [4]. Работы, посвященные количественной патоморфологии структур печени малочисленны. Основное внимание до настоящего времени уделено морфометрической характеристике гепатоцитов при их дисплазии, которая характеризуется нарушением клеточной регенерации, цито- и гистоархитектоники печеночных долек [2], [3], [5], [6]. Наибольшая связь установлена между развитием дисплазии гепатоцитов и инфицированием вирусом. Цель исследования состояла в проведении цито- кариометрии и отдельном изучении паренхиматозных структур печени у больных хроническим гепатитом С (ХГС) в зависимости от ответа на противовирусную терапию.

Материалы и методы исследования. Среди пациентов Самарского областного гепатологического центра на базе кафедры инфекционных болезней СамГМУ за период 2011-2014 г.г. была обследована группа амбулаторных и стационарных больных хроническим гепатитом С (ХГС), получавших противовирусную терапию. Диагноз ХГС верифицирован по клинико-эпидемиологическим, биохимическим (параметры цитолиза, мезенхимального воспаления, холестаза), серологическим и молекулярно-биологическим (РНК HCV) данным. Всем пациентам проводилось УЗИ органов брюшной полости и, при отсутствии противопоказаний и согласии больного, пункционная биопсия печени. Биопсированный материал был изучен расширенным методом количественно анализа, представленного цито- и кариометрическим исследованием гепатоцитов. Морфометрические измерения проведены с помощью винтового окуляр-микрометра «МОВ-1-15Х, окуляр-микрометра, сетки Автандилова и компьютерных программ «Image Too1» и «ImageJ (США)». Окуляр-микрометром измеряли максимальный и минимальный диаметры ядер гепатоцитов. Удельную площадь ядер и цитоплазмы гепатоцитов с последующим вычислением ядерно-цитоплазматического соотношения определяли с помощью указанных программ для компьютерного анализа изображений. Для информационного анализа морфометрических параметров вычисляли абсолютную, относительную энтропии и коэффициент избыточности [5]. В стандартном поле зрения светового микроскопа при увеличении ×400 подсчитывали относительное количество двуядерных гепатоцитов в центральных участках, на периферии долек.

Цито- и кариометрическое исследования гепатоцитов было проведено у 84 больных ХГС, не ответивших на противовирусную терапию. Контрольная группа представлена данными биопсии печени больных ХГС с устойчивом вирусологическим ответом (УВО) - 40 человек, и аутопсии неизмененной печени (20 чел).

Результаты исследования и их обсуждение. По фактическим результатам кариометрического исследования ядра были подразделены по диаметру на 5 групп (размерных интервалов): менее 6 мкм; от 6,1 до 9 мкм; от 9,1 до 12 мкм; от 12,1 до 15 мкм; более 15 мкм. Кариометрические показатели свидетельствовали, о том, что в гепатоцитах у больных ХГС, не ответивших на противовирусную терапию, достоверно увеличиваются диаметры ядер гепатоцитов, по сравнению с контролем (ХГС с устойчивым ответом и неизмененная печень). В спектре диаметров при ХГС у больных с отсутствием ответа на ПВТ происходит перераспределение за счет 2-3-х кратного увеличения доли ядер с диаметром более 12 и 15 мкм. Данное изменение является одним из признаков дисплазии гепатоцитов. При распределении диаметров ядер гепатоцитов в зависимости от течения, степени клинической манифестации, длительности ХГС у больных с отсутствием ответа на ПВТ выявлена зависимость между данными характеристиками в изученных случаях (табл. 1).

Наши исследования установили увеличение диаметров ядер гепатоцитов и при хроническом вирусном гепатите С у больных с УВО. Однако, эти изменения были выражены значительно меньше по сравнению с больными ХГС, не ответившими на ПВТ.

Преобладание ядер диаметром 12 мкм и более было характерно для ХГС у больных с отсутствием ответа на ПВТ($p1<0,05$). При этом сдвиги кариометрических показателей гепатоцитов при ХГС у пациентов, не ответивших на ПВТ, практически идентичны у пациентов различных возрастных групп, что свидетельствует о ведущей роли вируса в развитии дисрегенераторных изменений гепатоцитов.

Таблица 1

Параметры ядер гепатоцитов у больных ХГС со стойким вирусологическим ответом (СВО) и у больных ХГС не ответивших на ПВТ

Группы исследования	Средний диаметр ядер (мкм)	Средняя величина ЯЦО	Относительное количество ядер различных групп по диаметру (%)				
			<6мкм	6,1-9мкм	9,1-12мкм	12,1-15мкм	>15 мкм
пациенты ХГС с отсутствием УВО	11,21±0,49 p0<0,01 p1<0,05	0,71±0,03 p0<0,01 p1<0,05	10,2	15,7	38,5	34,4	1,2
пациенты ХГС с УВО	9,19±0,45 p0<0,01	0,61±0,02 p0<0,01	12,3	37,4	29,7	20,0	0,6
Контроль	6,70±0,27	0,20±0,03	11,8	39,8	39,8	8,4	0,2

При вирусной этиологии специфичен сдвиг спектра диаметров в сторону крупных ядер (12 и более мкм), при этом более демонстративные изменения наблюдаются в группе с диаметром ядер 12-15 мкм. Степень сдвига кариометрических показателей достоверно больше у больных ХГС, не ответивших на ПВТ, с выраженной клинической симптоматикой.

Интегральные характеристики изменений морфометрических параметров структур дают методы информационного анализа, при которых определяются показатели, не зависящие от особенностей ранжирования групп, - количества выделенных морфометрических интервалов. Показатели абсолютной, относительной энтропии и коэффициента избыточности дают целостную характеристику стабильности и пределов возможной изменчивости вариабельной совокупности структур. Проведенный информационный анализ спектра диаметров ядер гепатоцитов подтвердил значимость данного методического приема для интегральной оценки изменений паренхимы печени при хроническом вирусном гепатите С (табл. 2).

Полученные данные свидетельствуют о возрастании информационной энтропии, что является интегральным отражением достоверного развития полиморфизма ядер гепатоцитов при ХГС у больных, не ответивших на ПВТ. Достоверный сдвиг диаметров ядер в сторону укрупнения при общем выраженном полиморфизме у больных ХГС с отсутствием ответа на ПВТ по сравнению с больными ХГС с УВО свидетельствует о более выраженных диспластических изменениях. Определение информационных показателей, таким образом, оказалось еще одним количественным методом, объективизирующим патоморфологические особенности ХГС у больных с отсутствием эффекта на ПВТ.

Таблица 2

Информационные показатели ядер гепатоцитов у больных ХГС со стойким вирусологическим ответом (СВО) и у больных ХГС не ответивших на ПВТ

Группы исследуемых	Информационные показатели		
	H	H	R
пациенты ХГС с отсутствием ответа на ПВТ	1,91±0,05	81,10±1,58	19,81±2,68
пациенты ХГС с УВО	1,71±0,05	77,28±1,84	22,44±3,15
Контроль	1,43±0,02	62,01±0,80	39,90±1,8

Морфометрические показатели ядер клеток в изолированном виде, как известно, несут только часть информации о структурно-функциональном состоянии клеток в целом. Полную же морфометрическую характеристику, позволяющую представить не только изменения ядерного аппарата, но и его взаимоотношения с цитоплазматическими компонентами, а значит, оценить особенности дифференцировки и биологический потенциал клеточных популяций, дает сопоставительное использование ядерно-цитоплазматического отношения (ЯЦО). Данный классический методический прием при применении современного математического информационного анализа оказался высоко информативным для оценки гепатоцитов у больных хроническим вирусным гепатитом С в зависимости от ответа на противовирусную терапию. Кроме того, величины ЯЦО и спектр их распределения служат одним из критериев диагностики диспластических изменений гепатоцитов. Подсчет количества двуядерных гепатоцитов в центральных и периферических зонах печеночных долек выявил достоверные отличия их количества в разных зонах. При этом во всех возрастных группах количество двуядерных гепатоцитов преобладало в периферических участках долек в 2-4 раза. Относительное количество (%) двуядерных гепатоцитов распределялось по долькам следующим образом: периферическая зона дольки - 26,4±5,0 ($p<0,05$), центральная зона дольки - 4,5±1,2 ($p<0,05$). В результате определения ЯЦО у больных ХГС с отсутствием ответа на ПВТ выявлены отличия, свидетельствующие о существенных изменениях ядерного аппарата гепатоцитов. При ХГС у пациентов с УВО средняя величина ЯЦО достоверно ($p<0,05$) выше, чем в группе контроля, и достоверно ($p<0,05$) меньше, чем у больных ХГС не ответивших на ПВТ. Наибольшие как абсолютные, так и относительные средние величины информационной энтропии оказались в группе пациентов ХГС с отсутствием ответа на ПВТ. Двукратное преобладание двуядерных гепатоцитов при ХГС у больных не ответивших на ПВТ также является одним из признаков диспластической перестройки паренхимы печени и является прогностически неблагоприятным критерием.

Выводы. Расширенный метод количественного анализа, представленного цито- и кариометрическим исследованием гепатоцитов, позволяет более объективно определить патоморфологические особенности ХГС у больных с отсутствием эффекта на ПВТ. Полученные результаты свидетельствуют о ведущей роли вируса в развитии дисрегенераторных изменений гепатоцитов, что является прогностически неблагоприятным критерием.

Список литературы

1. Арх.пат. / под ред. Б. Р. Джаналиева, В. Б. Золотаревского, И. В. Поповой, К. В. Родионова. 1990. Т. 52. №8: Морфологическая характеристика дисплазии гепатоцитов. С. 17 - 22.

2. Арх. пат. / под ред. В.В. Серова, Л. О. Севергиной, С. М. Секамовой. 1996. Т.58. №5: Сравнительная морфологическая характеристика. С.47-51.

3. Вирусные гепатиты: клиника, диагностика, лечение / под ред. Ю.В. Лобзина, В. М. Жданова [и др.]. СПб.: ФОЛИАНТ, 2003. 192 с.

4. Клиническая морфология печени / под ред. А.С. Логинова, Л. И.

Аруина. М.: Медицина, 1985. 239 с.

5. Основы количественной патологической анатомии: учеб. пособие для студентов мед. вузов./ под ред. Г.Г. Автандилова. М.: Медицина, 2002. 240с.

6. Surg. Endosc./ edited by W. S. Richardson, K. M. Carter, B. Helm. 2002. Vol. 16. N3: Risk factors for gallstone disease in the laparoscopic era. P.450-452.

MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF LIVER IN PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS C DEPENDING ON THE RESPONSE TO ANTIVIRAL THERAPY

Anastasia Novikova
Samara State Medical University, resident Department of Infectious Diseases with the course of Epidemiology, Samara
E-mail: ANovikova89@mail.ru
Semenyay Elena
Samara State Medical University, PhD, senior lecturer Department of General and clinical pathology, Samara
E-mail: Semenelena@mail.ru

Abstract: The purpose – study of parenchymal structures of liver in patients with chronic hepatitis C (CHC), depending on the response to antiviral therapy (AFT).The study involved 124 patients with CHC. The cyto- and karyometric studies of hepatocytes were conducted in 84 patients with CHC who non-responders to the AFT. The control group - 40 patients with CHC, sustained virologic response and data autopsy of unchanged liver (20 peop).Conclusion: the advanced method of quantitative analysis allows a more objective to identify pathological features of CHC in patients with a lack of effect to the AFT.

Key words: chronic viral hepatitis C; cytometry; kariometriy; SVR.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СОЧЕТАНИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Овчинникова Екатерина Александровна
очный аспирант кафедры гериатрии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
e-mail: kartblansh.new@gmail.com

Аннотация: В статье изучались показатели тромбоцитарного звена гемостаза и функции эндотелия сосудов у пациентов старческого возраста с сочетанным течением ишемической болезни легких и хронической обструктивной болезнью легких.

Ключевые слова: агрегация тромбоцитов; эндотелиальная дисфункция; полиморбидность; старческий возраст.

Введение. Развитие общества на современном этапе сопровождается увеличением продолжительности жизни населения. Постарению населения сопутствует возрастание удельного веса различных соматических заболеваний. Болезни сердечно-сосудистой системы, являясь ведущей причиной смерти людей в мире, уносят ежегодно жизни свыше 16 млн человек и приводят к большим экономическим потерям.

Наиболее часто встречающимся сочетанием заболеваний в старческом возрасте является ишемическая болезнь сердца (ИБС) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) [1, 2, 6]. В настоящее время отмечается тенденция к увеличению количества больных с ХОБЛ и ИБС. Это обусловлено общими факторами риска этих двух заболеваний. Персистирующее воспаление – один из ведущих механизмов атерогенеза и сердечно – сосудистых заболеваний при ХОБЛ В некоторых исследованиях указывается, что сердечно – сосудистые заболевания при ХОБЛ встречаются в 2 раза чаще, чем без бронхолегочной патологии. [2].

Взаимное отягощение ХОБЛ и ИБС основывается на объединении некоторых патологических звеньев: эндотелиальная дисфункция,роли нарушений тромбоцитарного гемостаза изменение реологических свойств крови по типу синдрома гипервязкости, развитие вентиляционной, гемодинамической,а затем и тканевой гипоксии [4]. Эндотелий - источник большого количества биологически активных веществ, которые определяют состояние сердечной, сосудистой деятельности, реологические свойства кровию Потеря этих свойств при развитии эндотелиальной дисфункции является патогенетической основой развития и прогрессирования как ИБС, так и патологии легких [3, 9]. Доказана роль участия дисфункции эндотелия в атерогенезе, ишемии миокарда, возникновении атеротромбоз. При коморбидности повышенная способность тромбоцитов к агрегатообразованию может усугублять реологические свойства крови и ухудшать перфузию газов в легких, что закономерно приводит к более быстрому прогрессированию обоих заболеваний. Доказано, что повреждение эндотелия с развитием эндотелиальной дисфункции является одним из системных проявлений ХОБЛ [8, 7 11]. Эндотелин-1 (ЭТ-1)вырабатывается путем растяжения сосудистой стенки, норадреналином, тромбином, тяжелой гипоксией тканей.Описанные изменения, наряду с замедлением кровотока с возрастом, повышают вероятность внутрисосудистого тромбоза, формированию атеросклеротических бляшек. Ухудшение функции легких является также сильным триггером сердечно-сосудистой летальности, как и основные кардиоваскулярные факторы риска.

С учетом большой распространенности полиморбидности у лиц старших возрастных групп, небольшого количества исследований, посвященных частоте сочетания ХОБЛ и ИБС в старческом возрасте, большой интерес вызывает изучение влияния ХОБЛ на патогенез, течение ИБС

Цель исследования: оценить влияние ХОБЛ сосудисто-тромбоцитарного гемостаза и функцию эндотелия у пациентов старческого возраста с ИБС.

Материалы и методы: нами обследовано 92 человека в возрасте от 75 до 89 лет, проходивших обследование и лечение в Самарском областном клиническом госпитале для ветеранов войн. Больные были разделены на три группы: в первую группу включено 35 пациента с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН II функционального класса и ХОБЛ II стадии (средний возраст – 84,2 ± 5,4 лет); во вторую группу вошло 39 пациента с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН II функционального класса (средний возраст – 81,5 ± 3,7 лет); в третью, контрольную, группу включено 18 пациентов старческого возраста без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии (средний возраст – 82,3 ± 4,9 лет).

Согласно классификации, принятой Европейским региональным бюро Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) (Киев, 1963), группу старческого возраста составили лица в возрасте от 75 до 89 лет.

Исследование сосудистого звена гемостаза проводили путем определения уровня эндотелина-1 иммуноферментным анализом с помощью тест-системы Biomedica Endotelin (1-21) (ЗАО «БиоХимМак») наавтоанализатореArchitecti1000SR (AbbotLaboratoriesS.A., Норвегия).

Тромбоцитарное звено гемостаза исследовали путем определения агрегации тромбоцитов на лазерном агрегометре (BIOLALtd., модель 230 LA). Определяли спонтанную агрегацию, агрегацию тромбоцитов в ответ на действие индукторов (АДФ 5 мкмоль/л, адреналин 5 мкг/л).

Статистическую обработку результатов исследования проводили

с помощью пакета прикладных программ Statistica 6,0. Для оценки достоверности различий между группами использовали критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с сочетанным течением ИБС и ХОБЛ выявлено увеличение уровня ЭТ-1 по сравнению со II группой и группой контроля. Увеличение содержания эндотекина в крови подтверждает факт наличия эндотелиальной дисфункции у больных (нарушена выработка эндотелием сосудов вазоактивных веществ).

Значения спонтанной и индуцированной агрегации на воздействия АДФ, адреналина по кривой среднего размера агрегатов (СРА) у пациентов при физиологическом старении не отличаются от нормальных показателей, использованных в клинической лаборатории госпиталя. У больных с ИБС, стабильной стенокардией напряжения II ФК установлено достоверное повышение спонтанной агрегации ($p<0,05$) и агрегации тромбоцитов на действие индукторов ($p<0,05$) по сравнению с группой лиц без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой и дыхательной патологии. У больных с ИБС, стабильной стенокардией напряжения II ФК с ХОБЛ II ст. наблюдали достоверное повышение спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов по кривой СРА по сравнению с группой контроля.

Полученные результаты не противоречат данным научных исследований [10, 11].

Выводы. Таким образом, у лиц старческого возраста с ИБС, сочетанной с ХОБЛ, наблюдаются более выраженные изменения со стороны сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза, что коррелирует с показателями функции внешнего дыхания. Характерно увеличение тромбогенного потенциала крови, который связан с повышением функциональных способностей тромбоцитов и увеличением уровня эндотелина-1 в плазме крови. По мере прогрессирования атеросклеротического процесса, обострения заболеваний перечисленные сдвиги могут становиться причиной развития грозных тромботических осложнений.

Список литературы.

1. Галяутдинов Г.С. Особенности системы гемостаза у пациентов с ишемической болезнью сердца / Г.С.Галуятдинов, Е.А. Чудакова // Казанский медицинский журнал. - 2012.- том 93, №1 - С.3-7.
2. Кароли Н.А. Коморбидность при хронической обструктивной болезни легких / Н.А. Кароли и др. // Терапевтический архив. - 2008. - Т.80, №3. - С.20–23.
3Кароли Н.А. Эндотелиальная дисфункция и ее клиническое значение у больных хрони- ческойобструктивной болезнью легких. // Н. А. Кароли, П.А. Ребров // Клиническая медицина. - 2005. - №9 - С.10–16.
4. Лиханос О.В. Особенности регуляторных механизмов тромбоцитарного гемостаза при хронической обструктивной болезни легких :дисс. …канд.мед.наук : 14.01.04 / О.В. Лиханос – Ставрополь, 2011.-120с.
5. Провоторов В.М. Исследование распространённости ИБС у больных ХОБЛ / В.М. Провоторов и др.] // Молодой ученый. — 2011. — №12. Т.2. — С. 168-171.
6. Смирнов А.В. Уровень эндотелина -1 и реактивность сосудов микроциркуляторного русла кожи у больных на ранних стадиях хронической болезни почек / А.В. Смирнов, Н.Н. Петрищев, И.Ю. Панина и др. // Терапевтичекий архив. - 2011. - №6 - С. 13-15.
7. Сосновских И.В. Влияние хронической обструктивной болезни легких на гемостаз и функцию эндотелия у пациентов старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза / И.В. Сосновских, С.П. Синицын // Бюллетень. – 2011. - вып. 42 -С.34-38;
8. Endemann D.H. Endothelial dysfunction. / D.H. Endemann, E.L. Schiffrin // J. Am Soc. Nephrol. - 2004 -№15(8) - 1983-1992.
9. Maclay J.D. Cardiovascular risk in chronic obstructive pulmonary disease / J.D. Maclay, D.A. McAllister, W MacNee // Respirology. – 2007. - № 12 – P.634-641.
10. Maclay J.D. Increased platelet activation in patients with stable and acute exacerbation of COPD. / J.D. Maclay, D.A. McAllister, S. Johnston, J. Raftis etc. // Thorax. – 2011 - №66 (9) – P.769-774.
11. Pistelli R. Determinants of prognosis of COPD in the elderly: mucus hypersecretion, infections, cardiovascular comorbidity. / R. Pistelli, P.Lange, D.L. Miller // Eur. Respir. J. - 2003. - Suppl. Vol.40 - P.10–14.

FEATURES ENDOTHELIAL FUNCTION IN ELDERLY PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Ovchinnikova Ekaterina
postgraduate, Department of Geriatrics
Samara State Medical University, Samara
E-mail: kartblansh.new@gmail.com

ABSTRACT: The article examines the performance platelet hemostasis and vascular endothelial function in elderly patients with concomitant coronary heart disease over the lungs and chronic obstructive pulmonary disease.

Keywords: thrombocytes aggregation, endothelial disfunction, polymorbidity, elderly.

МЕТОД ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Садомова Елена Анатольевна
Ординатор кафедры Факультетской терапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: alena.sadomova@yandex.ru

Аннотация: в статье представлена актуальность лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, поиск новых методов лечения, оказывающих меньше побочных действий и уменьшающих затраты на лечение. Рассматривается влияние гравитационной терапии на заболевания желудочно-кишечного тракта и дальнейшее введение данного метода в схемы лечения.

Ключевые слова: гравитационная терапия; синдром раздраженной толстой кишки; функциональная диспепсия;

Введение. Болезни органов пищеварения остаются актуальной проблемой клинической медицины, привлекают к себе внимание как практикующих врачей, так и организаторов здравоохранения. Во всем мире ежегодно увеличивается количество людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы [1]. Существенным аргументом, определяющим медико-социальную значимость болезней органов пищеварения, служит то, что этой патологией страдают все возрастные группы населения – лица трудоспособного возраста, пожилые и старики, дети и подростки [5]. Сочетанность поражения, рецидивирующий характер течения болезни, формирование сопряженных с болезнями пищеварительной системы психосоматических расстройств, ятрогенный фактор (полипрагмазия при лечении больных, широкое использование нестероидных противовоспалительных препаратов, кортикостероидов и других препаратов, способствующих поражению органов пищеварения) отрицательно сказываются на качестве жизни пациентов, увеличивают число пациентов с хроническими формами болезней органов пищеварения [2]. Современная медицина, несмотря на доминирующие медикаментозные принципы коррекции нарушений функций организма, характеризуется все более частым использованием в своей практике немедикаментозных методов лечения. Среди них особое место занимают физиотерапевтические факторы. Причины широкого их применения как эффективного лечебного средства связаны, с одной стороны, со все возрастающей аллергизацией населения, привыканием к медикаментозным препаратам, наличием

побочных эффектов, с другой- с экономическими преимуществами перед лекарственной терапией и достаточно высокой профилактической и терапевтической эффективностью[4]. Так например, если рассматривать пациентов с заболеванием толстой кишки доказано, что синдром раздраженного кишечника является биопсихосоциальным расстройством, в основе развития которого лежат два основных патологических механизма – психосоциальное воздействие и сенсомоторная дисфункция кишечника. Следует отметить, что у значительной части больных СРК выявляются дисбиотические нарушения, которые приводят к стойкой гиперреактивности и гиперсенситивности кишечной стенки и сцепленным с ними функциональным изменениям в центральной нервной системе. Клинически дисбиоз кишечника проявляется либо гипермоторной дискинезией тонкой и/или толстой кишки, ведущим симптомом которой являются безболевые поносы, либо спа- стической дискинезией толстой кишки с наличием запоров, бобовидного кала и болей в животе. Лечение пациентов с функциональным запором является крайне непростой задачей. Оптимально, что лечение является комплексным и включает диетотерапию, модификацию образа жизни, назначение спазмолитических препаратов, слабительных средств, терапию дисбиотических нарушений, психофармакокоррекцию, при отсутствии противопоказаний физиотерапевтическое лечение. [5]. Основные механизмы формирования функциональной диспепсии лежат в сфере двигательных расстройств желудка, когда нарушается физиологическая антродуоденальная координация. Нарушение двигательной функции желудка вызывает разнообразные диспепсические жалобы. Расстройства аккомодации желудка обусловливают такой симптом, как раннее насыщение. Ослабление моторики антрального отдела (гастропарез) и нарушение антрокардиальной и антродуоденальной координации вызывают ощущение тяжести, переполнения в эпигастрии после еды, изжогу, отрыжку. Ощущение горечи во рту связано с дуоденогастральным и гастроэзофагеальным рефлюксом. Следствием измененной моторики и перистальтики желудка (желудочные дизритмии, тахигастрия, антральная дефибрилляция, брадигастрия) являются тошнота и рвота. Таким образом, нарушение моторики определяет классическую симптоматику функциональной диспепсии: тяжесть, переполнение в эпигастрии после приема обычного объема пищи, тошноту, отрыжку, ощущение дискомфорта, эпигастральное жжение. Также клиническая картина заболевания включает астеноневрологические проявления — бессонницу, мигрень, раздражительность, эмоциональную лабильность [6]. Многие пациенты вынуждены принимать длительно несколько препаратов одновременно для улучшения самочувствия. Методы физиотерапевтического лечения в том числе и гравитационная терапия уменьшили прием таблетированных препаратов и пролонгировали эффект лечения, тем самым улучшив физическое и эмоциональное состояние пациента. Учитывая основные законы Ньютона при вращении центрифуги, возникает радиальное ускорение, действующее в направлении к центру, в то время как центробежная сила, имеющая с ним одинаковую величину, действовала в противоположном направлении. Формируемый вектор центробежных сил направления ускорения «голова-ноги», обуславливал перераспределение циркулирующей крови в организме с преимущественным депонированием в ее нижних конечностях, благодаря чему нарастают адаптивные механизмы регуляции со стороны периферического и центрального кровоснабжени. [4]. Исходя из патогенетического действия гравитационного фактора и возможности достижения терапевтического эффекта у пациентов с различными заболеваниями необходимо дальнейшие исследование и доказательство перспективности метода гравитационной терапии при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Цель работы. повысить эффективность лечения больных заболеваниями желудочно-кишечного тракта путем включения в лечебный комплекс метода гравитационной терапии.

Задачи: разработать новый способ лечения больных заболеваниями желудочно-кишечного тракта, предусматривающий использование повышенной гравитации кариниокаудального направления, выявить показания и противопоказания, изучить исходное состояние центральной гемодинамики, вегетативной регуляции органов желудочно-кишечного тракта, оценить состояние центральной гемодинамики, вегетативной регуляции у больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта получавших традиционное лечение и с применением гравитационной терапии.

Материалы и методы исследования. Больного укладывают на ложементе центрифуги (Яшков А.В., Котельников Г.П., Котельников М.Г. и др., патент РФ №2192236, 10.11.2002), чтобы голова находилась в центре оси вращения, а ноги по периметру описываемой окружности. Для предупреждения возможных вестибулярных расстройств голову пациента закрепляют с помощью специального приспособления. В процессе вращения под влиянием центробежной силы, направленной вдоль тела больного, происходит перемещение циркулирующей крови в организме с преимущественным депонированием ее в нижних конечностях. Для нормализации венозного оттока, через 2-3 минуты после начала вращения, необходимых для адаптации, пациенту разрешают приступить к выполнению физической нагрузки. Материалом для исследования служат пациенты находящиеся на лечении в отделение гастроэнтерологии Клиник СамГМУ при отсутвии противопоказаний для гравитационной терапии: выраженные нарушения мозгового кровообращения в остром периоде, тяжелые формы ишемической болезни сердца, выраженные нарушения ритма сердца, артериальная гипертония 3 степени, тяжелые формы варикозной болезни, флеботромбозы и тромбофлебиты нижних конечностей и таза в остром периоде либо осложненные выраженной венозной недостаточностью, наличие острого хронического остеомиелита, тяжелые вестибулопатии различного генеза, психические нарушения и наличии показаний для данного метода лечения.

Выводы. Основной механизм терапевтического эффекта является действие центробежных сил краниокаудального направления, вызывающих гипервесомость и выраженное перемещение жидких сред и тканей от верхней части тела к нижней. Подобные изменения сопровождаются выраженными рефлекторными реакциями со стороны внутренних органов в том числе и желудочно-кишечного тракта, обеспечивающих более высокий уровень приспособительно - компенсаторных реакций организма.

Список литературы

1. Денисова Т.П., Шульдяков В.А., Тюльтяева Л.А., Черненков Ю.В., Алипова Л.Н., Саджая Л.А. Мониторинг распространенности заболеваний внутренних органов на примере патологии пищеварительной системы // Саратовский научно-медицинский журнал.- 2011.-Том 7, № 4.- С. 772-776.

2. Исаков В.А. Эпидемиология ГЭРБ: восток и запад.// Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология// 2004.-№5.- С.38-42

3. Котельников Г.П., Яшков А.В. Гравитационная терапия.- Москва: Медицина.,2003 – С.5-22

4. Сабгайда Т.П., Окунев О.Б. Изменение заболеваемости российских детей, подростков и взрослого населения болезнями основных классов в постсоветский период \ Электронный журнал «Социальные аспекты здоровья населения» ФГУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Росздрава» 2012.-№1 – С.23.

5. Фоминых Ю.А.,Успенский Ю.П. Особенности терапии пациентов с запорами при синдроме раздраженного кишечника медицинский совет .-2014 -№13.- С. 1-3.

6. Чистик Т. В Помощь практикующему врачу гастроэнтерология.- 2013- №466.- С.31.

METHOD OF GRAVITATIONAL THERAPY IN DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

Sadomova Elena
Ordinator of the Department of Faculty Therapy
Samara State Medical University, Samara
E-mail: alena.sadomova@yandex.ru

Abstract: The article presents the relevance of the treatment of treatment of diseases of the gastrointestinal tract and the search for new treatment options that have fewer side effects, and reduce the cost of treatment. It also explores the influence of gravitational therapy for diseases of the gastrointestinal tract and the further introductions of this method in the treatment regimes.

Keywords: Gravitational therapy; irritable bowel syndrome; functional dyspepsia.

НЕЙРОГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Соколова Елена Владимировна
Студентка педиатрического факультета,
VI курс, 642гр. ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: yelena-bugaevska@list.ru

Аннотация: Результаты исследований свидетельствуют о высокой распространенности повышенного уровня натрийуретических пептидов в группах больных с риском развития сердечной недостаточности. Исследование проводили в 2 этапа. На первом этапе обследованы 75 пациентов мужского пола, которые поступили в кардиологическое отделение ДКБ на ст. Самара в период с 2007 по 2008 годы. По результатам обследования выделены 3 группы. Второй этап исследования заключался в анализе результатов клинического исследования, параметров центральной гемодинамики пациентов через 2-5 лет после первой госпитализации. В исследование вошли 38 мужчин от 27 до 67 лет.

Ключевые слова: диастолическая сердечная недостаточность; артериальная гипертензия; мозговой натрийуретический пептид.

Введение. Результаты исследований свидетельствуют о высокой распространенности повышенного уровня натрийуретических пептидов в группах больных с риском развития сердечной недостаточности, особенно среди имевших в анамнезе длительную артериальную гипертонию, сахарный диабет, заболевания коронарных артерий.

Цель. Изучение особенностей плазменного уровня мозгового натрийуретического пептида (МНУП) у здоровых лиц и у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) и определение его прогностического значения.

Задачи исследования:

1. Оценить нозологические формы и их динамику в группах пациентов с различным плазменным уровнем мозгового натрийуретического пептида.
2. Изучить особенности геометрии и функции сердца в проспективном исследовании изучаемых групп.
3. Определить прогностическое значение мозгового натрийуретичекого пептида у пациентов с артериальной гипертонией.

Материалы и методы. Исследование проводили в 2 этапа. На первом этапе обследованы 75 пациентов мужского пола, которые поступили в кардиологическое отделение ДКБ на ст. Самара в период с 2007 по 2008 годы. Всем проведено обследование по программе АГ и ХСН, определяли мозговой НУП в плазме крови, проводили эхокардиографическое исследование по стандартной методике.

По результатам обследования выделены 3 группы

- 1-я группа – с МНУП <50,0 пг/мл;
- 2-я группа – с МНУП 50-100 пг/мл;
- 3-я группа – с МНУП >100 пг/мл;

Второй этап исследования заключался в анализе результатов клинического исследования, параметров центральной гемодинамики пациентов через 2-5 лет после первой госпитализации. В исследование вошли 38 мужчин от 27 до 67 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. Пациенты сопоставимы по возрасту, индексированный массе тела (ИМТ). Уровень систолического артериального давления (САД) был выше у пациентов 3 группы ($p<0,05$).

Сравнительный анализ нозологических форм внутри групп в начале исследования и в динамике выявил, что пациенты 1 группы в 50% случаев это здоровые пациенты, АГ и постмиокардитический кардиосклероз наблюдались в 25% случаев. В динамике увеличилось количество пациентов с АГ и ишемической болезнью сердца (ИБС) на 25% ($p<0,05$).

Во второй группе здоровых пациентов - 46%, с АГ - 36% случаев и в 18% диагностирован постмиокардитический кардиосклероз. В динамике увеличилось количество мужчин с АГ на 10%, на 18% ИБС в сочетании с АГ, в 18% выявлен синдром соединительнотканной дисплазии. Здоровых пациентов не было ($p<0,05$).

Пациенты 3 группы в 45% случаев это здоровые мужчины, в 4% случаев страдали ИБС с АГ, в 21% постмиокардитическим кардиосклерозом, в 30% случаев АГ ($p<0,05$).

В динамике в количество пациентов с АГ увеличилось на 36%, на 9% ИБС в сочетании с АГ, и на 4% с синдромом соединительнотканной дисплазии.

Проспективный анализ степени АГ в изучаемых группа выявил, что количество пациентов с АГ 1 степени увеличилось во всех группах: в 1-й группе на 25%, во 2-й на 22%, в 3-й на 16% ($p<0,05$).

Во 2 и 3 группах отмечается рост количества больных со 2 и 3 степенью АГ на 9 и 13% соответственно ($p<0,05$).

Во всех группах средние значения САД в динамике увеличились на 10% ($p<0,05$).

Анализ динамики ИМТ показал, что существенных изменений не произошло ($p<0,05$).

Средние значения размера левого предсердия (ЛП) не превышали норму во всех группах. У пациентов 1-й группы наибольшие значения ЛП в начале исследования, и в динамике они не изменились. Во 2-й и 3-й группах выявлено незначительное увеличение показателя с течением времени - на 6% ($p<0,05$).

Относительная толщина стенки левого желудочка (ЛЖ) не превышала норму во всех группах, однако наблюдалось увеличение этого показателя в динамике у пациентов 2 и 3 группы на 15% и 20% соответственно. Индексированная масса миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) также не превышала рекомендуемые нормативные значения во всех группах в начале исследования, в динамике этот показатель увеличивался во 2 и 3 группах на 12% и 20% ($p<0,05$).

Анализируя типы геометрии ЛЖ, необходимо отметить, что вначале исследования в 1-й группе нормальная геометрия встречалась в 33% случаев, в 66% эксцентрическая гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), во второй в 88% геометрия сердца не изменена, а 12% эксцентрическая ГЛЖ. В 3 группе в 57% случаев нет ремоделирования, в 42% - эксцентрическая ГЛЖ ($p<0,05$).

В динамике в 1-й группе количество пациентов с нормальной геометрией ЛЖ не изменилось, но появились пациенты с концентрическим ремоделированием сердца ($p<0,05$).

Во 2-й группе количество пациентов без ремоделирования составило 55%, 27% респондентов с концентрической гипертрофией сердца, по 9% с эксцентрическим гипертрофия ЛЖ и концентрическим ремоделированием ($p<0,05$).

В 3-й группе также вдвое уменьшилось пациентов с нормальной геометрией миокарда, 41% с эксцентрической геометрией ЛЖ, и в 36% случаев - концентрическая гипертрофия ЛЖ ($p<0,05$).

Корреляционный анализ выявил значимую отрицательную взаимосвязь межу уровнем МНУП и типом ремоделирования ($r=-0,26$; $p<0,05$).

Систолическая функция у пациентов изучаемых групп на старте и в динамике сохранена. ($p<0,05$).

Диастолическая функция левого желудочка в 1-й группе не изменена в начале исследования и в динамике. У пациентов 2- й группы в начале исследования диастолическая функция (ДД) ЛЖ сохранена, а через 3-5 лет регистрируется гипертрофический тип ДД у 36% исследуемых ($p<0,05$).

В 3 группе гипертрофический тип диастолической дисфункции преобладает, и количество пациентов с этим типом ДД ЛЖ увеличился в динамике с 17% до 34%. Корреляционный анализ выявил значимую положительную взаимосвязь между ДД ЛЖ и МНУП ($r=0,36$; $p<0,05$).

Выводы.

1. Повышенный уровень МНУП является маркером прогрессирования степени АГ и последующего ремоделирования ЛЖ.
2. Доказана отрицательная значимая взаимосвязь между ИММЛЖ, ОТСЛЖ и МНУП ($r=-0,28$; $p<0,05$), ($r=-0,38$; $p<0,05$).
3. В проспективном исследовании плазменного уровня МНУП и типом ремоделирования ЛЖ отмечается значительное увеличение количества пациентов с ГЛЖ в 3 группе. Выявлена взаимосвязи между типом ремоделирования и МНУП ($r=-0,26$; $p<0,05$).
4. НУП имеют прогностическое значение в формировании диастолической дисфункции ЛЖ, получены значимая отрицательная взаимосвязь Е/А и МНУП ($r=0,36$; $p<0,05$).

Список литературы

1. Сальников А.С., Руковишников М.Ю. Пептид NTproBNP – маркер сердечно-сосудистой патологии.// Новости «Вектор-Бест». – 2011. - №159.

NEUROHORMONAL PREDICTORS OF FORMATION OF THE HYPERTROPHY OF THE LEFT VENTRICLE

Sokolova Elena
Student of pediatric faculty of 6 course 642 groupe
Samara State Medical University, Samara
E-mail: yelena-bugaevska@list.ru

Abstract: The results of the research indicate a high prevalence of elevated levels of natriuretic peptides in patients with risk of developing heart failure. The study was conducted in two stages. The first phase examined 75 male patients who entered the cardiology department at the station Samara in the period from 2007 to 2008. According to a survey divided into 3 groups. The second phase of the study was to analyze the results of clinical studies, central hemodynamic parameters of patients after 2-5 years after the first hospitalization. The study included 38 men from 27 to 67 years.

Keywords: diastolic heart failure; arterial hypertension; brain natriuretic peptide.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ, СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА И ST2 У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Слатова Людмила Николаевна
заочный аспирант кафедры пропедевтической терапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: slatova_ln@mail.ru
Шиляева Наталия Валериевна
врач-кардиолог кардиологического отделения№1
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: rogdestvenskaja@rambler.ru

Аннотация: В статье отражены результаты определения содержания провоспалительных цитокинов (высокочувствительного С-реактивного белка, интерлейкина-1β, интерлейкина-6), маркеров неоангиогенеза и эндотелиальной дисфункции (сосудистый эндотелиальный фактор роста - VEGF) и фиброза миокарда (ST2) у пациентов с острым инфарктом миокарда в зависимости от способа восстановления кровотока в коронарном русле. По результатам исследования получены данные о повышении уровня ИЛ-6, СРБ, ST2 и VEGF среди пациентов с ОИМ после проведения первичного чрезкожного коронарного вмешательства.

Ключевые слова: инфаркт миокарда; интерлейкин-6; ST2; сосудистый эндотелиальный фактор роста; С-реактивный белок.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются одной из главных проблем отечественного и мирового здравоохранения, что связывается со старением населения и с продолжающейся индустриализацией общества, увеличивающей действие неблагоприятных факторов развития ССЗ. Остаётся высокой заболеваемость различными формами атеросклероза и, в первую очередь, ишемической болезнью сердца (ИБС). Одной из главных причин инвалидизации и смертности от ИБС является развитие острого инфаркта миокарда (ОИМ).

При развитии ОИМ активируется процесс субклинического воспаления, в результате чего подавляется активность противовоспалительных цитокинов и увеличивается синтез провоспалительных цитокинов, к которым, в том числе, относят интерлейкины-1β,-6 (ИЛ-1β, ИЛ-6), высокочувствительный С-реактивный белок (вчСРБ). [1, 2] В определении прогноза у пациентов с ОИМ большое значение имеют процессы биомеханического стресса и фиброза миокарда, приводящие к прогрессированию хронической сердечной недостаточности (ХСН). Показана прогностическая значимость мозгового натрийуретического пептида (BNP) и его и NT-концевого фрагмента (NT-proBNP), а также галектина-3 у пациентов с ХСН ишемической этиологии. [4, 8] Наряду с NT-proBNP и галектином-3 к маркерам биомеханического стресса и фиброза миокарда относят рецептор 4 ИЛ-1 (ST2), который является рецептором для антиатерогенного цитокина – интерлейкина-33. Показано увеличение содержания ST2 при стабильной и декомпенсированной ХСН, [3, 6] Сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF) участвует в процессах регенерации эндотелия и неоангиогенезе, что обеспечивает репарацию после ОИМ. [5, 7] Изучение взаимосвязи между процессами эндогенного воспаления, эндотелиальной дисфункции и неоангиогенеза, развитием фиброза миокарда может играть важную роль в определении прогноза пациентов с ОИМ.

Цель исследования. Оценить содержание ИЛ-1β, ИЛ-6, вчСРБ, VEGF и ST2 у пациентов с ОИМ в зависимости от способа реваскуляризации миокарда.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 142 пациента с документированным ОИМ. Пациенты были разделены на 2 группы: в 1-ю группу вошли 74 пациента с ОИМ с зубцом Q (возраст 65±12 лет), во 2-ю группу – 68 пациентов с ОИМ без зубца Q (возраст 64±10 лет). Всем пациентам проводилось клиническое обследование и лечение согласно Национальным рекомендациям. Тромболитическая терапия (ТЛТ) проведена в 21 случае, первичное ЧКВ – в 110 случаях, в 11 случаях выбрана консервативная тактика лечения в связи с развитием осложнений ОИМ, препятствующих проведению первичного ЧКВ, и наличием противопоказаний к проведению ТЛТ. После проведения реваскуляризации миокарда в первые 24 часа определяли концентрацию вч-СРБ («Вектор-Бэст», Россия), ИЛ-1β («Вектор-Бэст», Россия), ИЛ-6 («Вектор-Бэст», Россия), VEGF («Вектор-Бэст», Россия), ST2 («Critical Diagnostics», США). Полученные результаты обрабатывались с помощью пакета статистических программ Statistica 6.0. В случае нормального распределения показателей результат представляли в виде среднего значения и стандартной ошибки, достоверность различий оценивалась с помощью критерия Стюдента. При отличном от нормального распределении показателей, результат представлялся в виде медианы и межквартильного интервала (25 - 75 квартили), достоверность различий оценивали с помощью критерия Манна-Уитни для независимых групп. Для сравнения качественных признаков применяли критерий $\chi 2$ или критерий Фишера. Статистически значимым считали результат при $p<0,05$.

Результаты исследования. Концентрация VEGF у пациентов с ОИМ с зубцом Q составила 141,5 (54,4 – 318,3) пг/мл при проведении ЧКВ, 225,2 (87,5 – 404,9) пг/мл при проведении ТЛТ и 251,5 (102,1 – 366,3) пг/мл у пациентов с консервативной терапией ($p>0,5$). Содержание ИЛ-1β (при проведении ЧКВ - 4,2 (1,8 – 5,6) пг/мл, при выполнении ТЛТ - 5,0 (3,9 – 5,7) пг/мл, при консервативной терапии – 3,3 (3,0 – 4,3) пг/мл и СРБ (при проведении ЧКВ - 10,7 (8,4 – 11,0) мг/л, при выполнении ТЛТ - 10,2 (9,1 – 11,5) мг/л, при консервативной терапии – 10,1 (9,8 – 10,5) мг/л) не показали статистически значимых различий между группами ($p>0,05$). Концентрация ИЛ-6 при выполнении ЧКВ составила 27,4 (10,6 -94,5) пг/мл и 24,3 (20,4 – 53,0) пг/мл при проведении ТЛТ, что превышало значения в группе консервативного лечения (14,4 (10,7 – 38,6) пг/мл) ($p=0,042$ и $p=0,35$). Концентрации ST2 у пациентов с проведённым ЧКВ 65,6 (45,6 – 247,3 нг/мл) или ТЛТ 73,2 (43,2 – 136,9) нг/мл превышала таковую у пациентов при консервативном лечении 48,5 (38,1 – 59,9) нг/мл ($p=0,046$ и $p=0,035$ соответственно).

Среди пациентов с ОИМ без зубца Q и проведённым первичным ЧКВ концентрация VEGF составила 499,95 (206,7 – 666,2) пг/мл, у пациентов с консервативной терапией - 214,1 (164,9 – 357,7) пг/мл ($p=0,047$). Содержание ИЛ-1β при проведении ЧКВ составило 4,1 (2,5 – 5,8) пг/мл, при консервативной терапии – 3,8 (3,7 – 5,3)

пг/мл (p=0,84). Уровень ИЛ-6 при выполнении ЧКВ составил 16,0 (12,6 – 41,3) пг/мл, что статистически значимо превышало значения в группе консервативного лечения 6,3 (6,0 – 14,7) пг/мл (p=0,045). Концентрация вчСРБ при проведении ЧКВ составила 10,3 (8,8 – 11,9) мг/л, при консервативной терапии – 7,1 (6,0 – 7,5) мг/л, что показало статистически значимые различия (p=0,0051). Медианная концентрация ST2 у пациентов с проведённым ЧКВ составила 94,9 нг/мл и превышала таковую у пациентов при консервативном лечении, где составила 22,3 нг/мл, однако из-за наличия большого диапазона концентраций (межквартильный интервал 40,8 – 170,7 нг/мл и 20,9 – 258,2 нг/мл соответственно) статистически значимых различий получено не было (p=0,44).

Таким образом, выбор различной тактики реваскуляризации у пациентов с ОИМ не оказал статистически значимого влияния на концентрации провоспалительных цитокинов, маркеров неоангиогенеза и фиброза миокарда. Однако пациенты обеих групп с проведённым первичным ЧКВ характеризовались повышением концентрации ряда провоспалительных цитокинов, ST2 и VEGF по сравнению с пациентам без проведения ЧКВ.

Выводы. Среди пациентов с ОИМ после проведения первичного ЧКВ наблюдалась тенденция к повышению уровня провоспалительных цитокинов и маркеров биомеханического стресса и эндотелиальной дисфункции. Использование мультимаркерного подхода, в дополнение к традиционным факторами риска и методам клинического обследования позволяет комплексно оценить активность процессов эндогенного воспаления, механического стресса и эндотелиальной дисфункции у пациентов с инфарктом миокарда.

Список литературы

1. Иммуновоспалительные реакции при остром коронарном синдроме. / Р.Г. Оганов [и др.]. // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2007. №5. – С. 15-19.

2. Изменение интерлейкина-6 при различных формах ишемической болезни сердца. / Ф.Н. Палеев [и др.]. // Кардиология. – 2010. №2. – С. 69-72.

3. Использование современных биомаркеров в стратификации риска пациентов с сердечной недостаточностью. / В.Н. Протасов [и др.] // Кардиологический вестник. – 2014. №4. – С. 100-107.

4. Щукин Ю.В., Березин И.И. Способ прогнозирования выживаемости больных с хронической сердечной недостаточностью. // Патент России № 2480749, 26.04.2012.

5. Concentration of vascular endothelial growth factor in patients with acute coronary syndrome. / A. Konopka [et al.]. // Cytokine. – 2013. Vol. 61. №2. – P. 664-669.

6. Januzzi, J.L. ST2 as a cardiovascular risk biomarker: from the bench to the bedside. // J. Cardiovasc. Transl. Res. – 2013. Vol. 6. №4. – P. 493-500.

7. Lee, K. W. Plasma angiopoietin-1, angiopoietin-2, angiopoietin receptor tie-2, and vascular endothelial growth factor levels in acute coronary syndromes. / K. W. Lee, G. Y. Lip, A. D. Blann // Circulation. – 2004. Vol. 110. №16. – P. 2355-2360.

8. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: an international pooled analysis of 1256 patients: the International Collaborative of NT-proBNP Study. / J. L. Januzzi [et al.]. // Eur. Heart J. – 2006. Vol. 27. – P. 330–337.

VALUES OF PROINFLAMMATORY CYTOKINES, VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR AND ST2 IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND DIFFERENT METHODS OF MYOCARDIAL REVASCULARIZATION

Slatova Liudmila
postgraduate, Department of Popaedeutic Therapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: slatova_ln@mail.ru
Shilyaeva Natalia
cardiologist, Cardiology Department,
Hospital of Samara State Medical University, Samara
E-mail: rogdestvenskaja@rambler.ru

Abstract: The article describes the results of determination of the proinflammatory cytokines – high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP), interleukin-1β, interleukin-6 (IL-6), markers of neoangiogenesis and endothelial dysfunction – vascular endothelial growth factor (VEGF) and myocardial fibrosis (ST2) in patients with acute myocardial infarction depending on the methods of reperfusion. We received findings about the increased levels of IL-6, hsCRP, ST2 and VEGF in patients with AMI after primary percutaneous coronary intervention.

Keywords: myocardial infarction; interleukin-6; ST2; vascular endothelial growth factor; C-reactive protein.

КОРРЕЛЯЦИЯ СРЕДНЕ-ТЯЖЕЛОГО И ТЯЖЁЛОГО ВУЛЬГАРНОГО ПСОРИАЗА С МИКРОБИОТОЙ НОСОГЛОТКИ

Суханова Елена Владимировна
Аспирант кафедры кожных и венерических болезней
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Sukhanova_ev@mail.ru

Аннотация: представлены результаты обследования 80 пациентов с прогрессирующей стадией распространенного псориаза в возрасте от 19 до 59 лет. Изучалась клиническая картина, дерматологический индекс качества жизни, данные анамнеза, результаты бактериологического анализа. Состояние лор-органов оценивал врач-оториноларинголог: признаки хронического тонзиллита были выявлены у 77,5% пациентов с распространенным псориазом. Высокая обсемененность бета-гемолитическим стрептококком группы А и пневмококком указывает на необходимость санации глотки у больных псориазом.

Ключевые слова: псориаз; тонзиллит

Введение. Псориаз является общим хроническим воспалительным заболеванием кожи, наиболее часто характеризующимся утолщенными эритематозными чешуйчатыми бляшками, и проявляется в различных формах с различными характеристиками. Наиболее распространенная форма - вульгарный псориаз. Псориаз обычно рассматривается как Т-клеточно-опосредованное аутоиммунное заболевание [19].

Псориазу присущи мультифакторность, генетическая неоднородность, высокая наследуемость, широкий диапазон возраста дебюта, вариабельность распространенности в различных популяциях и схожесть с другими распространенными аутоиммунными заболеваниями [2].

По данным зарубежных исследований, распространенность псориаза в мире колеблется от 0,6 до 5% [15]. Заболеваемость псориазом составляет в среднем 60,4 на 100 000 населения [16].

В России наиболее сложная эпидемиологическая ситуация, связанная с высокой распространенностью псориаза, наблюдается в Северо-Западном, Приволжском и Дальневосточном ФО. Такое положение, скорее всего, может быть связано с тем, что в этих округах сконцентрировано наибольшее количество промышленных предприятий и с климатогеографическими особенностями региона [1].

В связи с хроническим и зачастую тяжелым течением псориаза проблема патогенеза является актуальной до настоящего времени. Критическим фактором является наличие коморбидных заболеваний, которые являются общими у больных псориазом и должны быть учтены при планировании лечения и диспансеризации. Комор-

бидные заболевания создают особые трудности в лечении больных псориазом, особенно когда требуют системной терапии [9].

Риск развития псориаза выше у индивидов с длительным стажем курения [12]. Псориаз часто связан с сопутствующими метаболическими нарушениями, включая ожирение, дислипидемию [3].

Инфекционный процесс, вызванный β-гемолитическим стрептококком в миндалинах является определенным внешним триггером, который часто связан с началом и обострением псориаза [5].

Нёбные миндалины могут играть важную роль при псориазе, поскольку они являются общим местом накопления стрептококковой инфекции и, скорее всего основным местом для активирования Т-клеток против таких антигенов [19]. Вполне возможно, что псориаз может возникнуть как следствие влияния активированных стрептококковыми М пептидами Т-клеток на кератиноциты человека.

Впервые сообщение о том, что началу псориаза часто предшествует инфекцирование глотки β-гемолитическим стрептококком, появилось в 1916 году.

В современных публикациях из разных стран (Великобритания, Япония, Италия, Китай и др.) часто представлены клинические примеры положительного влияния, как раннего лечения антибиотиками тонзиллитов, так и тонзилэктомии, способствующих уменьшению поражений кожи и позволяющих ограничить объемы симптоматического лечения [6].

Эта связь была подтверждена в ходе проспективного исследования, которое установило, что пациенты с псориазом болеют ангиной в 10 раз чаще, чем пациенты контрольной группы, и что стрептококковая инфекция глотки может вызвать обострение псориаза [19].

Врожденный иммунный ответ миндалин может играть решающую роль в инициации и последующем регулировании Т-клеточно-опосредованного адаптивного иммунного ответа. Суперантигены β-гемолитического стрептококка в присутствии Т-клеток вызывают экспрессию кожного лимфоцит-ассоциированного антигена (CLA), углеводный фрагмент которого экспрессируется на 80% Т-клетками кожи [4].

Цель исследования: определить характер микробиоты носоглотки и распространенности ЛОР патологии у больных средне-тяжелым и тяжелым вульгарным псориазом.

Материалы и методы исследования. Проведено открытое проспективное клинико-лабораторное исследование, в ходе которого обследовано 80 больных с распространенных псориазом в возрасте от 19 до 59 лет. Средний возраст составил 39,5 лет. Среди обследованных мужчин - 49%, женщин - 51%. Все пациенты находились на стационарном лечении в клинике кожных и венерических болезней Самарского государственного медицинского университета в период с 2014 по 2015г.

Критерии включения больного в исследование: прогрессирующая стадия распространенного псориаза, добровольное письменное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения больного из исследования: наличие опухолевых заболеваний; выявление иммунодефицитного состояния, дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата.

У всех пациентов проводился осмотр кожных покровов с определением индекса охвата и тяжести псориаза PASI (Psoriasis Area and Severity Index).

Для оценки негативного влияния на качество жизни больного определялся дерматологический индекс качества жизни (ДИКЖ). ДИКЖ состоит из 10 вопросов, характеризующих разные аспекты жизни больного: профессиональные, бытовые, сексуальные, социальные и др..

Исследовалось состояние глотки. Отделяемое из нёбных миндалин использовалось, для определения бактериологических особенностей флоры у больных псориазом. Анализ проводился с учетом требований техники сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории, методические указания МУ 4.2.2039-05 (дата введения - 1 июля 2006 года). Из материала готовились мазки для микроскопии и осуществлялись посевы на питательные среды. Мазки окрашивались по Граму и калькофлюором белым для обнаружения грибов. Микроскопия осуществлялась под 10 для оценки репрезентативности собранного материала и 1000 кратным увеличением для оценки микрофлоры.

Для определения характера бактериальной флоры осуществлялся посев на плотные питательные среды (кровяной агар, хромогенные среды, шоколадный агар, для обнаружения грамотрицательной палочковидной микрофлоры). Посевы просматривались через 24 часа и далее каждые сутки до окончания культивирования (72 часа). Из выросших колоний готовились мазки, окрашивали их по Граму. В случае обнаружения грамположительной кокковой флоры дальнейшую идентификацию проводили с использованием коммерческих тест системHiMedia® (Индия) (для стафилококков и стрептококков соответственно).

В случае обнаружения грамотрицательной флоры на шоколадном агаре производили идентификацию с использованием коммерческих тест систем bioMerieux® (Франция) для гемофилов и грамотрицательных кокков). В случае обнаружения грамотрицательных палочек на кровяном агаре, определяли оксидазную активность (с использованием тест полосок коммерческого производства MIKROLATEST®) (Чехия). В случае обнаружения оксидазной активности для дальнейшей идентификации использовали тест системы коммерческого производства для неферментирующих грамотрицательных бактерий (bioMerieux®) (Франция) в случае отсутствия оксидазной активности использовали тест системы коммерческого производства для энтеробактерий (bioMerieux®)(Франция).

Результаты исследования и их обсуждение. Индекс тяжести и распространенности псориаза PASI у исследованных больных варьировался от 8,8 до 56,6 баллов (среднее значение индекса составило 32,7 ± 0,40 баллов).

Уровень дерматологического индекса качества жизни у обследованных больных варьировался от 6,0 до 21,0 баллов. У 43 пациентов (53,8%) отмечалось умеренное нарушение качества жизни (величина ДИКЖ до 20 баллов). У 37 больных (46,2%) выявлено выраженное снижение уровня качества жизни (ДИКЖ 20 и более баллов).

Состояние ЛОР-органов оценивал врач-оториноларинголог. Согласно классификация тонзиллитов, предложенной академиком РАМН И.Б.Солдатовым (1975 г.), было выявлено наличие хронического тонзиллита у 62 пациентов, что составило 77,5%. В компенсированной форме у 5 (8%) пациентов и в декомпенсированной у 57 (92%) пациентов. А также выявлены такие патологии как хронический фарингит, искривление перегородки носа, вазомоторный ринит, нейросенсорная тугоухость.

В микробном пейзаже отделяемого из нёбных миндалин у больных псориазом резко преобладали стрептококки. Колонизация ими зева составила 42% и 38%, соответственно Streptococcus pyogenes и Streptococcus pneumonia, их ассоциация стала характерной особенностью для пациентов с псориазом и составила 32,3% от общего количества больных. Комбинация Moraxella catarrhalis, Streptococcus pyogenes, Streptococcus pneumonia составила 12,9%. Выявлено присутствие таких микроорганизмов как: Klebsiella pneumonia (2%), Enterococcus spp (3%), Candida albicans (4%).

Выводы. Таким образом, обнаружение у большинства пациентов с псориазом в нёбных миндалинах облигатной патогенной флоры (St. aureus и Str. в hemolythicus, Str. pyogenes) свидетельствует о наличии хронического воспаления (77,5%), указывая на возможную связь этих двух заболеваний.

Особенности реакции миндалин на стрептококковую инфекцию могут привести к увеличению Т-клеток и воздействию их на кожу, где они индуцируют воспалительную реакцию, обостряющую псориаз.

Высокая обсемененность бета-гемолитическим стрептококком группы А и пневмококком указывает на необходимость санации глотки у больных псориазом.

Необходимо клинико-патогенетическое обоснование показаний хирургического или консервативного лечения тонзиллитов у больных псориазом, определение категорий больных, профилактика и лечение которых должна основываться на санации ЛОР-органов.

Список литературы

1. Знаменская Л.Ф., Мелехина Л.Е., Богданова Е.В., Минеева А.А. Заболеваемость и распространенность псориаза в Российской Федерации // Вестник дерматологии и венерологии.- № 5, 2012.- С.20-29.

2. Минеева А.А, Кожушная О.С., Волнухин В.А., Фриго Н.В., Знаменская Л.Ф., Кубанов А.А., Мелехина Л.Е. Изучение генетических факторов предрасположенности к развитию псориаза (обзор литературы) //Вестник дерматологии и венерологии.- №3, 2012.- С.30-38.

3. Armesto S. Santos-Juanes J., Galache-Osuna C. et al. Psoriasis and type 2 diabetes risk among psoriatic patients in a Spanish population. Australas J Dermatol 2012 May; 53(2):128-30.

4. Bucolo S, Torre V., Romano G., Quattrocchi C., Farri F, Filidoro M. Effects of Tonsillectomy on Psoriasis and Tonsil Histology-Ultrastructure, Psoriasis - Types, Causes and Medication, Dr. Hermenio Lima (Ed.), (2013). Available from: http://www.intechopen.com/books/psoriasis-types-causes-and-medication/effects-of-tonsillectomy-on-psoriasis-and-tonsil-histology-ultrastructure

5. Diluvio L, Vollmer S., Besgen P. et al. Identical TCR beta-chain rearrangements in streptococcal angina and skin lesions of patients with

psoriasis vulgaris. J Immunol 2006 Jun 1; 176(11): 7104-11.
6. Farber EM, Nall L. Guttate psoriasis. Cutis 1993;51:157–164.
7. Gelfand J.M., Weinstein R., Porter S.B., Neimann Al., Berlin J A, Margolis D.J. Prevalence and treatment of psoriasis in the United Kingdom: a population-based study. Arch Dermatol. 2005 Dec; 141 (12): 1537-41.
8. Gudjonsson J.E., Elder J.T. Psoriasis: epidemiology. Clin Dermatol., 2007 Nov-Dec; 25(6):535-46.
9. Pearce D.J., Morrison A.E., Higgins KB, et al. The comorbid state of psoriasis patients in a university dermatology practice. J Dermatolog Treat 2005; 16:319.
10. Kim N, Thrash B, Menter A. Comorbidities in psoriasis patients. Semin Cutan Med Surg 2010; 29(1):10-5.
11. Kimball AB, Gladman D, Gelfand JM, et al. National Psoriasis Foundation clinical consensus on psoriasis comorbidities and recommendations for screening. J Am Acad Dermatol 2008; 58:1031.
12. Li W., Han J., Choi H.K. et al. Smoking and risk of incident psoriasis among women and men in the United States: a combined analysis. Am J Epidem 2012 Mar1;175(5):402-13.
13. Lima X.T., Minnillo R., Spencer J.M., Kimball A.B. Psoriasis prevalence among the 2009 AAD National Melanoma.Skin Cancer Screening Program participants. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2012 Apr 4. doi: 10.1111/j. 1468-3083.2012.04531.x. [Epub ahead of print].
14. Mallbris L, Wolk K., Sanchez F. et al. HLACw 0602 associates with a twofold higher prevalence of positive streptococcal throat swab at the onset of psoriasis: a case control study. BMC Dermatol 2009 May 29; 9:5.
15. Naldi L. Epidemiology of psoriasis. Curr Drug Targets Inflamm Allergy. 2004 Jun; 3 (2): 121-128.
16. Plunkett A., Marks R. A review of the epidemiology of psoriasis vulgaris in the community. // Australas J. Dermatol. 1998 Nov; 39 (4): 225-32.
17. Rachakonda T.D., Dhillon J.S., Florek A.G., Armstrong A.W. Effect of tonsillectomy on psoriasis: A systematic review. JAAD. Accepted: October 10, 2014; Published Online: November 19, 2014.
18. Schäfer T. Epidemiology of psoriasis. Review and the German perspective. Dermatology 2006; 212: 327–337.
19. Sigurdardottir S, Thorleifsdottir R, Valdimarsson H, Johnston A. The Role of the Palatine Tonsils in the Pathogenesis and Treatment of Psoriasis // The British Journal of Dermatology. 2013; 168(2): 237-242

THE CORRELATION IS MEDIUM-HEAVY AND HEAVY WELIGAMAGE PSORIASIS WITH THE MICROBIOTA OF THE NASOPHARYNX

Elena Sukhanova
postgraduate, Department of Dermatology and Venerology,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Sukhanova_ev@mail.ru

Abstract: The results of a survey of 80 patients with advanced stage of widespread psoriasis aged between 19 to 59 years old are presented. The clinical picture, dermatological index of quality of life, personal history, the results of bacteriological analysis have been studied. The otorhinolaryngologist evaluated the state in otolaryngology: the symptoms of chronic tonsillitis have been detected among 77,5% of patients with extensive psoriasis. The incidence of chronic tonsillitis was independent of the patient age, the duration of disease, the severity of the skin process, the onset of the disease and the type of psoriasis.

Keywords: psoriasis, tonsillitis.

ДИАГНОСТИКА ГИПЕРЛИПИДЕМИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ Г.САМАРА

Сытдыков Ильнар Халитович
ординатор кафедры факультетской терапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: sytdykov90@mail.ru

Аннотация: Гиперлипидемия – это врожденное или приобретенное (вторичное) нарушение в липидтранспортной системе организма, выражающееся в качественном и/или количественном изменении липопротеинов плазмы крови. Гиперлипидемия не имеет симптомов, поэтому регулярное определение уровня холестерина в крови должно быть частью врачебного обследования. Эпидемиологические аспекты распространенности гиперлипидемий до настоящего времени в Российской Федерации изучены недостаточно.

Ключевые слова: гиперлипидемия; семейная гиперхолестеренеми; атеросклероз.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются лидирующей причиной смертности во всем мире. Если в 1900 году на долю ССЗ приходилось менее 10% смертельных исходов, то по данным ВОЗ в 2000 году ССЗ стали основной причиной смертности. В основе первичной и вторичной профилактики ССЗ лежат мероприятия, направленные на коррекцию основных факторов риска ССЗ: низкой физической активности, ожирения, липидных нарушений, повышенного артериального давления, курения. Гиперлипидемия – это врожденное или приобретенное (вторичное) нарушение в липидтранспортной системе организма, выражающееся в качественном и/или количественном изменении липопротеинов плазмы крови. По клинической классификации дислипидемии подразделяются на первичную (наследственно обусловленную) и вторичную (развивающиеся на фоне каких-либо заболеваний). Первичные дислипидемии в свою очередь подразделяются на моногенные и полигенные. Первичные полигенные составляют большинство всех дислипидемий. При этом наследственная предрасположенность к заболеванию определяется совокупностью генов. Первичные моногенные дислипидемии составляют около 10–15% всех случаев и представляют собой наследственные генетические заболевания с четким характером наследования в семьях (семейная гиперхолестеренемия, эндогенная гипертриглицередемия, семейная хиломикронемия, семейная комбинированная гиперлипидемия). Вторичные дислипидемии развиваются как следствие каких-либо заболеваний (сахарный диабет, гипотиреоз, ожирение, хроническая алкогольная интоксикация, хроническая почечная недостаточность, заболевания печени, холестаз, прием бета-блокаторов, тиазидных диуретиков, кортикостероидов). Высокий уровень липидов в крови приводит к развитию такого распространенного на сегодняшний день заболевания, как атеросклероз. Концентрация в плазме крови общего холестерина (ХС) или его фракций, тесно коррелирует с заболеваемостью и смертностью от ИБС и других осложнений атеросклероза. При этом на гладкой и ровной поверхности артерий откладываются так называемые атеросклеротические (или атероматозные) бляшки. Бляшки состоят из холестерина, кальция и фиброзной ткани. Постепенно увеличиваясь в размере и количестве, они сужают просвет артерий и нарушают кровоток, что проявляется в виде многочисленных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Гиперлипидемия не имеет симптомов, поэтому регулярное определение уровня холестерина в крови должно быть частью врачебного обследования. Эпидемиологические аспекты распространенности гиперлипидемий до настоящего времени в Российской Федерации изучены недостаточно.

Цель работы: Исследовать распространенность гиперлипидемий в Промышленном районе г.о. Самара.

Задачи: изучить липидный профиль среди пациентов, по показаниям, обслуживаемых в ММУ «Городской клинической поликлиникой №15» г.о. Самара за 2011г., провести ретроспективный анализ распространенности гиперлипидемий среди пациентов, обслуживаемых в ММУ «Городская клиническая поликлиника №15» г.о. Самара за 2011г.

Материалы и методы исследования: Карты пациентов по показателям липидного спектра крови. Работа выполнялась на базе ММУ «Городская клиническая поликлиника №15» г.о. Самара за 2011г. Проведен ретроспективный анализ распространенности гиперлипидемий среди пациентов, обслуживаемых в ММУ «Городская клиническая поликлиника №15» г.о. Самара за 2011 г. по показателям липидного спектра крови. Обследовано 9272 пациентов в возрасте от

14 до 99 лет (средний возраст 56 лет). Включая 2815 мужчин (30,4%) и 6457 женщин (69,6%). Унифицированными методами в лабораторном отделении поликлиники определяли общий холестерин (ОХ), липопротеиды низкой плотности (ЛНП), липопротеиды высокой плотности (ЛВП) и триглицериды (ТГ). Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ SPSS 11.

Исследование липидного спектра крови назначали по медицинским показаниям. Об этом свидетельствует частое (66,4%) выявление высокого уровня ОХ (таблица 1).

Таблица 1

Уровни холестерина (ммоль/л) у обследованных пациентов

Холестерин	Всего	%
< 5 ммоль/л	2183	23,6
5-7,5 ммоль/л	6195	67,0
> 7,5 ммоль/л	871	9,4
Итого:	9249	100

Нормальные популяционные показатели ОХ выявлены всего у 23.6% пациентов. Людей с возможной гетерозиготной формой семейной гиперхолестеринемии по рекомендациям ВНОК (2009) выявили 870 человек (9,4%).

Аналогичные результаты получены при анализе ЛНП (таблица 2). Пациентов с превышением нормальных уровней ЛНП среди них выявлено 67.3%, при этом уровни показателя более 4,9 ммоль/л, указывающие на возможную гетерозиготную форму семейной гиперхолестеринемии, обнаружили у 451 пациентов (11,1%).

Таблица 2

Уровни липопротеидов низкой плотности (ммоль/л) у обследованных пациентов

ЛНП	Всего	%
< 3 ммоль/л	1333	32,7
3-4,9 ммоль/л	2287	56,2
> 4,9 ммоль/л	451	11,1
Итого:	4071	100

У одной пациентки в возрасте 51 года содержание общего холестерина в крови достигло 13,6 ммоль/л, а ЛНП – 9,55 ммоль/л, что подтверждает наличие у неё очень тяжелой формы гиперхолестеринемии.

Гипертриглицеридемия выявлена у 26,6% обследованных больных (таблица 3).

Таблица 3

Уровни триглицеридов (ммоль/л) у обследованных пациентов

Триглицериды	Всего	%
< 1,7 ммоль/л	3774	73,4
> 1,7 ммоль/л	1365	26,6
Итого:	5139	100

Выводы. У большинства пациентов (76,4%) Промышленного района города Самара, направленных на исследование липидного спектра крови, выявлена гиперхолестеринемия. У многих пациентов преобладают атерогенные фракции липопротеидов, включая липопротеиды низкой плотности (67,3%). Гипертриглицеридемия выявлялась реже (26,6%). Результаты исследования свидетельствуют о необходимости активного выявления дислипидемий ввиду их высокой распространенности.

Список литературы

1) Нестеров Ю.И. Атеросклероз: диагностика, лечение, профилактика./ Нестеров Ю.И.// Ростов-наДону. Феникс. 2007.

2) Карпов Р.С., Дудко В.А. Атеросклероз: патогенез, клиника, функциональная диагностика, лечение./ Карпов Р.С., Дудко В.А.// Томск. 1998.

3) Окороков А.Н. Диагностика болезней сердца и сосудов./ Окороков А.Н.// Москва. Медицинская литература. 2002.

4) Климов А.Н., Никульчева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения/ Климов А.Н., Никульчева Н.Г.// Санкт-Петербург. Питер. 1999.

DIAGNOSTICS OF LIPIDEMIAS AT THE OUT-PATIENT STAGE SAMARA

Ilnar Sytdykov
Clinical intern, Department of Therapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: sytdykov90@mail.ru

Abstract: The lipidemia is the congenital or acquired (secondary) disturbance in lipide system of an organism which is expressed in high-quality and/or quantitative change of lipoproteins of a blood plasma. The lipidemia has no symptoms therefore regular determination of level of a cholesterin in a blood has to be part of medical inspection. Epidemiological aspects of prevalence of lipidemias in the Russian Federation are studied so far insufficiently.

Keywords: lipidemia, family hypercholesterinemia, atherosclerosis.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КЛИНИКО- ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ФАРМАКОТЕРАПИИ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ

Татаровская Наталья Алексеевна
аспирант кафедры профессиональных
болезней и клинической фармакологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:TatarovskayaNA@yandex.ru

Аннотация: в статье представлены данные изучения влияния фармакотерапии на динамику основных жалоб пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации, без разделения по степеням тяжести. С помощью «карты экспертной оценки качества фармакотерапии» было выявлено что дозовый режим приема лекарственных препаратов у всех пациентов выбран верно. Однако опрос пациентов выявил, что динамика основных симптомов заболевания оценивалась как «частичное улучшение».

Ключевые слова: фармакотерапия; вибрационная болезнь; динамика состояния.

Введение. Среди всех профессиональных заболеваний, одним из наиболее часто встречающихся, на протяжении последних лет является вибрационная болезнь[1,2]. В настоящее время особенностями течения вибрационной болезни являются не только вовлечение в патологический процесс сосудистой, нервной и скелетно-мышечной систем, но и удлинение сроков формирования и наличие более стертых клинических проявлений заболевания [3]. Кроме того у пациентов с вибрационной болезнью увеличивается количество сопутствующей патологии. Установлено, что затраты на фармакотерапию профессиональных заболеваний продолжают увеличиваться [4]. Федеральные стандарты лечения отсутствуют[5], а данные литературы носят противоречивый характер. В связи с выше перечисленным вопросы фармакотерапии профессиональных заболеваний требуют изучения и систематизации.

Цель исследования. Изучить влияние фармакотерапии на динамику основных симптомов заболевания.

Материалы и методы. Исследование проводилось на кафедре профессиональных болезней и клинической фармакологии, на базе областного центра профпатологии ГБУЗ СО «СМСЧ №5». Всего в исследование было включено 39 человек с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации, без разделения по степеням

тяжести. По результатам проверки с помощью «Карты экспертной оценки качества фармакотерапии» форма 313/у, было выявлено что дозовый режим приема лекарственных препаратов у всех пациентов выбран верно.

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке динамики основных симптомов у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации, без разделения по степеням тяжести, на фоне фармакотерапии выявлены следующие особенности.

Болевой синдром у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации имел следующие особенности. Жалобы на боли в руках сохранились у 43,59% пациентов, уменьшение интенсивности боли в руках отметили 53,85% пациентов, полное купирование болевого синдрома отмечалось у 2,56% пациентов. Боли в поясничной области продолжали беспокоить 53,85% пациентов, положительная динамика и частичное купирование болевого синдрома отметили 38,46% пациентов, 7,69% пациентов отметили полное купирование болевого синдрома в области поясницы. Боли в нижних конечностях на фоне лечения остались без изменения у 38,46% пациентов, частичное купирование болевого синдрома наблюдалось у 58,97% пациентов, полное исчезновения болей в ногах отмечалось у 2,56%.

Динамика симптомов была следующая. Жалобы на чувство онемения остались без изменения у 41,03% пациентов, 58,97% пациентов отметили частичное улучшение состояния, ни один пациент не отметил полного купирования чувства онемения. Жалобы на чувство «зябкости в руках» сохранились у 28,21% обследуемых, частичное купирование наблюдалось у 64,10% опрошенных, полное купирование жалоб на чувство зябкости в руках отмечалось у 7,69% пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации. Жалобы на слабость в руках сохранились у 58,97% пациентов, 38,46% пациентов отметили частичное улучшение, 2,56% опрошенных отмечалось восстановление силы в руках. Побеление пальцев рук продолжало беспокоить 43,59% пациентов не смотря на проводимую фармакотерапию, у 53,85% пациентов отметили некоторое улучшение состояния.

Динамика проявлений церебрального ангиодистонического синдрома имела следующие особенности. Головная боль продолжала беспокоить 28,21% опрошенных, у 61,54% пациентов отмечалось частичное купирование головной боли. Жалобы на головокружения сохранились у 15,38% опрошенных, 61,54% пациентов отметили улучшение состояния, исчезновение головокружений наблюдалось у 23,08% пациентов. Жалобы на утомляемость сохранились у 33,33% опрошенных, частичное восстановление состояния отметили 61,54% опрошенных, 5,13% пациентов не предъявили жалоб на утомляемость. Раздражительность сохранялась у 17,95% пациентов, положительную динамику отметили 61,54% пациентов, 20,51% пациентов отметили исчезновение раздражительности на фоне лечения. Нарушения сна продолжали беспокоить 20,51% пациентов, 66,67% пациентов отметили частичную нормализацию сна, полностью нормализовался сон у 12,82% пациентов.

Динамика изменения объемов движения в суставах у пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации на фоне фармакотерапии была следующая. Объем движений в поясничной области остался без изменения у 17,95% пациентов, 69,23% пациентов отметили расширение объема движения в поясничной области, 12,82% пациентов отметили восстановление объема движений в поясничной области. Двигательная активность в локтевых суставах осталась на прежнем уровне у 33,33% опрошенных, 56,41% опрошенных отметили частичное восстановление объема движений в локтевых суставах, у 10,26% пациентов объем движений восстановился полностью. Двигательная активность в лучезапястных суставах осталась без изменения у 30,77% пациентов, частичное улучшение отметили 58,97% опрошенных, восстановление двигательной активности в лучезапястном суставе отметили 10,26% пациентов.

Выводы. Преимущественно более половины пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации отмечают частичное купирование основных симптомов заболевания. Симптомы церебрального ангиодистонического синдрома, полностью купируются более чем у 20% пациентов. Таким образом применение данного опросника у пациентов с вибрационной болезнью позволяет выявить недостатки существующих фармакотерапевтических схем, которые необходимо учитывать при разработке новых фармакотерапевтических подходов.

Таблица 1

Динамика симптомов на фоне фармакотерапии

	нет изменений		частично		полностью востановление	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
на фоне лечения боли в руках	17	43,59%	21	53,85%	1	2,56%
на фоне лечения боли в спине	21	53,85%	15	38,46%	3	7,69%
на фоне лечения боли в ногах	15	38,46%	23	58,97%	1	2,56%
а фоне лечения чувство онемения	16	41,03%	23	58,97%	0	0
на фоне лечения чувство зябкости	11	28,21%	25	64,10%	3	7,69%
на фоне лечения слабость в руках	23	58,97%	15	38,46%	1	2,56%
на фоне лечения побеление пальцев	17	43,59%	21	53,85%	0	0,00%
на фоне лечения головная боль	11	28,21%	20	51,28%	0	0,00%
на фоне лечения головокружение	6	15,38%	24	61,54%	9	23,08%
на фоне лечения утомляемость	13	33,33%	24	61,54%	2	5,13%
на фоне лечения раздражительность	7	17,95%	24	61,54%	8	20,51%
на фоне лечения нарушение сна	8	20,51%	26	66,67%	5	12,82%
на фоне лечения движения в поясн обл увелич	7	17,95%	27	69,23%	5	12,82%
на фоне лечения движения в локтях обл	13	33,33%	22	56,41%	4	10,26%
на фоне лечения движения в лучезапястн суст	12	30,77%	23	58,97%	4	10,26%

Список литературы

1 Кулешова М.В. Психологический статус работающих в контакте с локальной вибрацией/ М.В. Кулешова, В.А. Панков// международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.-2014.-№11-5.-с. 831-835

2 Шарлаева Е.А. Показатели функционального состояния организма мужчин, работающих в условиях воздействия локальной вибрации/ Е.А. Шарлаева, И.В. Бобина, М.Ю. Борисова// Известия Алтайского государственного университета».-2014.- №3-1.-с.105-109

3 Азовскова Т.А. О современных аспектах диагностики и классификации вибрационной болезни/ Т.А. Азовскова, Н.В. Вакурова, Н.Е. Лаврентьева//РМЖ.-2014.-т 22.-№16.-с.1206- 1209

4 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] режим доступа http://www.gks.ru/

5 Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] режим доступа www.rosminzdrav.ru/documents

EFFICACY OF CLINICAL PHARMACOLOGICAL VALUATION IN PHARMACOTHERAPY OF VIBRATION DISEASE

Nataliya Tatarovskaya
Postgraduate, Department of professional diseases and clinical pharmacology
Samara State Medical University, Samara
E-mail:TatarovskayaNA@yandex.ru

Abstract: in article results of research of influence of pharmacotherapy on the dynamics of the main complaints of patients with vibration disease from exposure to local vibration, without the separation in degrees of severity. By use «cards of an expert assessment of quality of pharmacotherapy» it was revealed that the dose regime of medication all patients selected correctly. However poll of patients revealed the dynamics of the main symptoms of the disease was assessed as «partial improvement».

Keywords: vibration disease, dynamics of the main complaints of patients with vibration disease, pharmacotherapy.

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ОЦЕНКИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВЕТЕРАНОВ ЛОКАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ

Тренева Екатерина Вячеславовна
очный аспирант кафедры гериатрии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара
e-mail: eka1006@yandex.ru

Аннотация: для ветеранов боевых действий характерно нарушение психологической, физиологической и социальной адаптации, что приводит к преждевременному старению организма. Сердечно-сосудистая система отличается высокой реактивностью и играет главенствующую роль в адаптационных перестройках функционального состояния организма. На основе модели канонический корреляции с пошаговым включением и выключением предикторов кардиоваскулярной системы разработана компьютерная система для оценки степени адаптации данной категории лиц.

Ключевые слова: физиологическая адаптация; ветераны боевых действий; биологический возраст; микроциркуляция, макроциркуляция.

Введение. Сердечно-сосудистая система характеризуется ауторегуляцией, что позволяет ей функционировать в условиях существенных колебаний внешних воздействий, системного АД и гемодинамики, сохраняя гомеостаз, поддержание которого регулируется на микро- и макроциркуляторном уровнях. Сокращение адаптационной способности, приводящее к несостоятельности гомеостатических систем, определяет низкую продолжительность жизни [2,7]. Процесс адаптации, формирующийся в результате воздействия стрессорного фактора, затрагивает все уровни интеграции – молекулярный, клеточный и системный [2,3,4,6]. Снижение адаптационных возможностей системы кровообращения обуславливает её ускоренное старение и лежит в основе ассоциированных с возрастом изменений.

Цель: разработать автоматизированную программу оценки физиологической адаптации сердечно-сосудистой системы ветеранов боевых действий.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнено на базе Центра для медицинской и медико-психологической реабилитации участников боевых действий, контртеррористичесикх операций и членов семей погибших военнослужащих Самарского областного клинического госпиталя для ветеранов войн. Общий объем обследованных составил 60 человек. Основная группа (I) испытуемых представлена 31 пациентом мужского пола, средний возраст 53,13 ± 2,9 лет. В группу вошли больные, страдающие гипертонической болезнью II стадии, 1-2 степени, высокого риска, принимавшие участие в боевых действиях на территории Афганистана (1979 - 1989 гг.) и Чеченской Республики (1994 – 2002 гг.). Группу сравнения (II) составили 29 пациентов мужского пола, средний возраст 49,18 ± 2,7 лет, без клинико-инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии, также принимавших участие в боевых действиях. Срок службы в условиях боевых действий у обследуемого контингента составил 14 ± 4,6 мес. У всех пациентов в анамнезе присутствовал факт перенесенного боевого стресса (ведение боевых действий).

Результаты исследования и их обсуждение. Создание автоматизированной системы включало три этапа.

I этап был посвящен изучению взаимосвязей между группами признаков, характеризующих микро- и макроциркуляцию. Для этого применяли как парные корреляции между данными наборами признаков, так и метод многомерного анализа — каноническую корреляцию.

Каноническая корреляция (КК) — технология представления взаимосвязи между двумя наборами переменных $x_1, x_2, \ldots x_p$ и $y_1, y_2, \ldots y_q$, измеренных у одних и тех же объектов. Каноническая корреляция осуществляет компактную сводку линейных взаимоотношений между двумя наборами признаков и имеет следующий общий вид:

$$a_1 y_1 + a_2 y_2 + \ldots + a_p y_p = b_1 x_1 + b_2 x_2 + \ldots + b_q ,$$

где:

$y_1, y_2, \ldots y_q$ — первый набор признаков

a_1, a_2, a_q — коэффициенты при первом наборе признаков

$x_1, x_2, \ldots x_p$ — второй набор признаков

b_1, b_2, b_p — коэффициенты при втором наборе признаков.

В левой части уравнения представлен первый набор переменных – факторов риска дезадаптации: психологическая и социальная адаптация, темп старения, липидограмма, циркадианный ритм секреции кортизола. Линейная комбинация этих признаков дает каноническую переменную X. В правой части уравнения представлен второй набор переменных, характеризующий репктивность сердечно-сосудистой системы: агрегация тромбоцитов, оценка микроциркуляции с помощью лазерной допплеровской флоуметрии, данные эхокардиографии и исследования жесткости сосудов. Линейная комбинация данных признаков соответствует канонической переменной Y.

Выделенные клинико-лабораторные и инструментальные признаки, вошедшие в модель канонической корреляции, а также их факторные нагрузки, то есть корреляции между каноническими переменными X и Y и показателями из каждого набора исходных данных, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Каноническая корреляция психологических признаков и метаболических показателей крови с показателями микроциркуляции и агрегации

Первый набор переменных		Второй набор переменных	
Переменная	Факторная нагрузка	Переменная	Факторная нагрузка
Адаптация	-0,37	Степень адреналин-агрегации тромбоцитов	-0,86
Качество жизни	-0,63	Скорость адреналин-агрегации тромбоцитов	0,04
Биовозраст 1	-0,64	Показатель микроциркуляции	0,06
Биовозраст 2	-0,68	Внутрисосудистое сопротивление	-0,1

Первый набор переменных		Второй набор переменных	
Переменная	Факторная нагрузка	Переменная	Факторная нагрузка
Биовозраст 3	-0,79	Резерв капиллярного кровотока	0,05
Общий холестерин	-0,58	Индекс эффективности микроциркуляции	0,6
Холестерин ЛПНП	-0,56	Толщина межжелудочковой перегородки в диастолу	-0,74
Холестерин ЛПВП	0,14	Индекс массы миокарда левого желудочка	-0,86
Триглицериды	-0,19	Общее периферическое сосудистое сопротивление	-0,48
Коэффициент атерогенности	-0,6	Скорость распространения пульсовой волны	-0,88
Кортизол, утро	-0,69	Сердечно-лодыжечный сосудистый индекс	-0,87
Кортизол, вечер	-0,79		
Циркадный ритм секреции кортизола	0,79		

Коэффициент канонической корреляции, характеризующий тесноту связи двух полученные линейных комбинаций признаков: R=0,92, p<0,001. Коэффициенты избыточности равны 31% при первом наборе признаков и 28% при втором.

II этап исследования включал изучение взаимосвязи полученной второй канонической переменной с биологическими возрастами пациентом.

1. Оценка парных корреляций канонической переменной X с биовозрастом показала умеренной тесноты взаимосвязь (r=0,62).

2. Однако для медицинской практики представляет интерес не сам вычисленный биологический возраст, а его соотношение с реальным, или паспортным возрастом человека. Поэтому мы вычислил разность между биологическим возрастом и паспортным возрастом. У одних пациентов эти показатели были очень близки, а у других различались на 5–10, а то и 20 лет. Эта разность отражает темп старения человека.

3. Мы исследовали взаимосвязь между канонической переменной X и разностью биовозраста и паспортного возраста (рис. 1). Связь оказалась обратной по знаку и умеренной по тесноте (r=-0,62, p<0,001). Данный характер взаимосвязи физиологически закономерен. В каноническую переменную X основной вклад вносят изменения левого желудочка и системного кровотока, причем, чем хуже данные показатели сердечно-сосудистой системы, тем меньше вычисленное значение линейной комбинации признаков. На рис.1 пациенты с наличием и отсутствием артериальной гипертензии (АГ) отображены различными маркерами. Из скаттерограммы видно, что наиболее высокие, и, следовательно, наихудшие значения разности биологического и паспортного возрастов получены у пациентов с АГ и с отрицательными значениями по канонической переменной. Слабоположительные значения по канонической переменной соответствуют меньшим разностям возрастов, а значения выше единицы соответствуют части графика с практически неразличимым био- и паспортным возрастом.

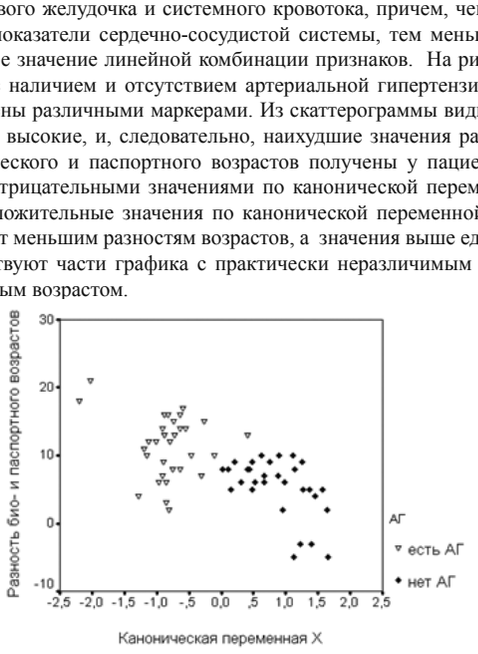


Рис. 1. График рассеяния между канонической переменной X и разностью биологического и паспортного возраста

III этап включал собственно разработку компьютерной системы для оценки адаптированности пациента. Язык реализации — C#. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: ввод данных клинико-лабораторных и инструментальных исследований, расчет показателя адаптированности и его клиническая оценка, а также по запросу пользователя внесение результатов в базу данных.

1. Вначале пользователю предлагается ввести данные в форму ввода.

2. Затем осуществляется расчет канонической величины X по «сырым», или размерным коэффициентам, полученным нами в модели канонической корреляции:

X= -0,102 x степень адреналин-агрегации тромбоцитов +
+ 0,178xскорость адреналин-агрегации тромбоцитов –
– 0,023xпоказатель микроциркуляции +
+ 2,209xвнутрисосудистое сопротивление–
– 0,007xрезерв капиллярного кровотока +
+ 2,009xиндекс эффективности микроциркуляции –
– 0,23xтолщина межжелудочковой перегородки в диастолу –
– 0,016xиндекс массы миокарда левого желудочка +
+ 0,002xобщее периферическое сосудистое сопротивление –
– 0,251xскорость распространения пульсовой волны +
+ 0,142xсердечно-лодыжечный сосудистый индекс – 3,56 .

3. Полученная каноническая переменная X подвергается содержательной интерпретации, и программа выдает пользователю соответствующее заключение.

– Если величина X <0, то адаптация неудовлетворительная, рассчитанный биологический возраст существенно отличается от календарного в среднем на 10 лет.

– Если величина X лежит в диапазоне от до 1, то адаптация умеренная, рассчитанный биологический возраст отличается от календарного в среднем на 6,6 лет.

– Если величина X >1, то адаптация хорошая, рассчитанный биологический возраст отличается от календарного в среднем на 1 год.

Пример вида формы ввода и получаемого заключения представлен на рисунке 2.

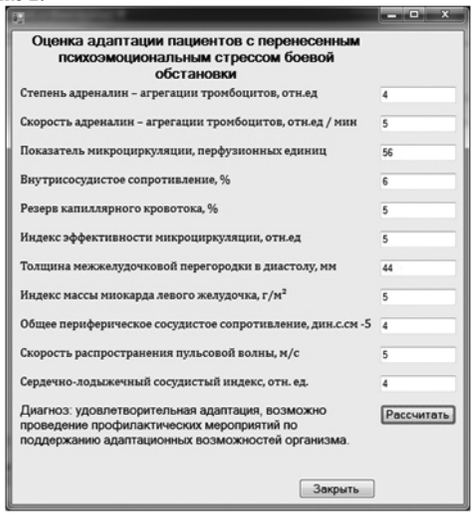


Рисунок 2. Внешний вид окна программы для оценки адаптации

Выводы. Разработанную автоматизированную систему (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015616307 от 05 июня 2015 г.) можно применять в лечебно-профилактических, реабилитационных и научно-образовательных учреждениях для диагностики и мониторинга эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий.

Список литературы

1. Алишев Н.В., Цыган В.Н., Драбкин Б.А., Апчел В.Я. и др. Психоэмоциональный стресс и соматические заболевания у ветеранов подразделений особого риска // Успехи геронтологии. -2008. –Т.21. -№2. –С.276-285.

2. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения в 2 т., 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Наука, 2008, Том 1 — 434 с.

3. Мякотных В.С. Патология нервной системы у ветеранов Афганистана / В.С. Мякотных // Екатеринбург: УИФ Наука, 1994. 272 с.

4. Оганов Р. Г., Масленникова Г. Я., Шальнова С. А., Деев А. Д. Сердечно−сосудистые и другие хронические неинфекционные заболевания: ситуация и возможности профилактики в России // Кардиология.

2003 № 1. –С. 16-21.

5. Панкратова С.А., Раскина Т.А., Шибанова И.А. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у бывших участников боевых действий // Медицина в Кузбассе. -2011. –Т.10. -№1. –С.19-24.

6. Царегородцева С.А., Азин А.Л., Арьев А.Л. Психофизиологические признаки возрастных изменений при посттравматических стрессовых расстройствах // Клиническая геронтология. – 2006. -№12.С. 57-63.

7. O'Tool B.I., Catts S.V., Outram S. et al. Factors associated with civilian mortality in Australian Vietnam veterans three decades after the war // Mil Med. – 2010. - № 175 (2).- P. 88 – 95.

COMPREHENSIVE AUTOMATED ASSESSMENT PROGRAMS PHYSIOLOGICAL ADAPTATION CARDIOVASCULAR SYSTEM OF VETERANS LOCAL CONFLICTS

Ekaterina Treneva
postgraduate, Department of Geriatrics,
Samara State Medical University, Samara
e-mail: eka1006@yandex.ru

Abstract: for combat veterans characteristic violation of psychological, physiological and social adaptation, which leads to premature aging of the organism. The cardiovascular system is characterized by high reactivity and plays a major role in adaptive rearrangements of organism functional status. Based on the model of canonical correlation with the step by step on and off the predictors of cardiovascular system of a computer system designed to assess the degree of adaptation of this category of persons.

Keywords: physiological adaptation; combat veterans; biological age; microcirculation; macrocirculation.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Шамина Мария Сергеевна
ассистент кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:mashel83@yandex.ru
Куртов Игорь Валентинович
доцент кафедры госпитальной терапии с курсом трансфузиологии,
заведующий отделением гематологии №1 Клиник СамГМУ
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:Sam-med@mail.ru

Аннотация: В статье представлены результаты исследования функционального состояния эндотелия у пациентов с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой методом лазерной допплеровской флоуметрии и подтвержденные лабораторными тестами. В ходе проведенного исследования было выявлено, что у категории пациентов с геморрагическим синдромом было выявлено нарушение функции эндотелия, что может говорить об увеличении риска развития тяжелых геморрагических осложнений у наблюдаемых пациентов.

Ключевые слова: идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура; геморрагический синдром; микроциркуляция; эндотелий.

Введение. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) – это приобретенное иммунно-опосредованное заболевание, характеризующееся изолированным уменьшением числа тромбоцитов при отсутствии других причин для возникновения тромбоцитопении [1,3,4,6]. В основе данного заболевания лежит повышенное разрушение тромбоцитов клетками ретикулоэндотелиальной системы, обусловленное синтезом антитромбоцитарных антител[1,2].

Ведущее клиническое проявление ИТП – геморрагический синдром – чрезвычайно вариабельный: от отсутствия или единичных петехий и экхимозов до обширных геморрагий на коже и слизистых и внутричерепных кровоизлияний [4,6,7,10,]. Риск возникновения кровотечений зависит от тяжести тромбоцитопении. Дополнительную роль в возникновении геморрагического синдрома могут играть иные факторы, в том числе сосудистая стенка. Нарушения в системе гемостаза тесно связаны с функциональным состоянием эндотелия, что в дальнейшем сказывается на развитии тяжелых геморрагических осложнений[6].

В результате данного исследования была проведена комплексная оценка функции эндотелия и системы гемостаза у пациентов с ИТП [8,911], что позволило выявить нарушения функции эндотелия и прогнозировать развитие тяжелых геморрагических осложнений у пациентов с данной патологией, а так же оптимизировать тактику лечения.

Цель исследования. Изучить возможные механизмы развития геморрагического синдрома на основании исследования функции эндотелия и системы гемостаза.

Объект и методы исследования. На базе гематологического отделения клиники госпитальной терапии СамГМУ было обследовано 90 пациентов с ИТП (56 женщин и 34 мужчин) в возрасте 18-40 лет (средний возраст ±27 лет).

Больные ИТП были подразделены на 3 группы. В первую группу вошли пациенты с уровнем тромбоцитов периферической крови 0-30×109/л - 28 больных (женщин – 18, мужчин – 10); во вторую – больные с уровнем тромбоцитов периферической крови 31-50×109/л – 32 больных (женщин – 20, мужчин – 18); в третью – с уровнем тромбоцитов периферической крови 51-100×109/л – 30 больных (женщин – 18, мужчин – 12).

Каждая группа была подразделена на 2 подгруппы – в зависимости от наличия или отсутствия геморрагического синдрома. В первой группе геморрагический синдром присутствовал в 60,7% (17 больных), во второй – в 62,5% (20 больных), в третьей – в 26,7% (8 больных). Снижение уровня тромбоцитов у пациентов без проявлений геморрагического синдрома было выявлено при случайном обследовании.

Контрольную группу составили 30 здоровых доноров Самарской областной станции переливания крови в возрасте от 18 до 40 лет.

Клиническое исследование включало изучение жалоб, анамнеза заболевания, физикальное исследование, лабораторные методы исследования (общий анализ крови с подсчетом тромбоцитов в мазке, гемостазиограмма – показатели тромбоцитарного и плазменного звеньев гемостаза).

Всем пациентам исследуемых групп проводилась комплексная лабораторно-инструментальная оценка функции эндотелия. Непрямую или инструментальную оценку дисфункции эндотелия мы осуществляли на аппарате ЛАКК-ОП (ООО «Лазма», Москва). Прямая оценка функции эндотелия проводилась путем определения уровня маркеров эндотелиальной дисфункции: эндотелина-1, фактора Виллебранда, С-реактивный белок (СРБ), фибриногена, а так же определение уровня VEGF (фактора роста эндотелия сосудов).

Результаты и их обсуждение. Самый сильный вазоконстриктор в организме – эндотелин (ЭТ), который представляет собой крупную полипептидную молекулу. В норме эндотелин-1 (ЭТ-1) синтезируется только при стимуляции эндотелия, поэтому является маркером вазодвигательной функции эндотелия. У больных ИТП выявлено достоверное увеличение уровня ЭТ-1 по сравнению с группой контроля.

СРБ рассматривают как маркер провоспалительной функции эндотелия. У больных ИТП с геморрагическим синдромом выявлено достоверное ($p<0,05$) повышение концентрации СРБ в крови по срав-

нению с контрольной группой. Повышение СБР у пациентов III-й группы свидетельствовало о смещении равновесия в провоспалительном направлении, что говорило о нарушении функционального состояния эндотелия.

В последнее время все большее значение уделяется роли фактора роста сосудистого эндотелия (VEGF) в патогенезе эндотелиальной дисфункции. VEGF обладает мощными ангиогенными свойствами, повышает проницаемость сосудов и влияет на тромбообразование, обладает эндотелий протективными свойствами, препятствуя апоптозу клеток эндотелия и замедляя их старение. Одним из основных источников VEGFсчитаются тромбоциты. Сосудистый фактор роста эндотелия (VEGF) является маркером пролиферативной функции эндотелия. У больных ИТП наблюдалось достоверное ($p<0,05$) снижение концентрации уровня VEGF в плазме по сравнению с группой контроля. Снижение в крови сосудистого фактора роста у пациентов ХБП свидетельствовало о пониженной пролиферативной активности эндотелия в ответ на его повреждение, что способствовало развитию геморрагического синдрома.

Для непрямой оценки функции эндотелия применялся метод, наиболее широко используемый в настоящее время (компрессионная проба) [5]. Был проведен анализ показателей базального кровотока у пациентов с ИТП с наличием и отсутствием геморрагического синдрома

В результате исследования у всех пациентов с наличием геморрагического синдрома, несмотря на различный уровень тромбоцитопении выявилось нарушение функции эндотелия, выявленной с помощью лазерной допплеровской флоуметрии [5], что подтверждалось лабораторными тестами. У пациентов без геморрагического синдрома, вне зависимости от количества тромбоцитов функция эндотелия не отличалась от контрольной группы.

Выводы. Нарушение функции эндотелия является одним из основных прогностических факторов развития геморрагического синдрома у пациентов с ИТП, проявления которого зависят не только от уровня тромбоцитов периферической крови, но и, кроме того, от состояния эндотелия сосудов.

Список литературы

1) Болезни крови в амбулаторной практике: Руководство / И.Л. Давыдкин, И.В. Куртов, Р.К. Хайретдинов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 184 с. : ил.

2) Поликлиническая терапия: Учебник / под ред. И.Л.Давыдкина, Ю.В. Щукина.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 688 с. : ил.

3) Основы клинической гемостазиологии: монография / И.Л. Давыдкин, В.А. Кондурцев, Т.Ю. Степанова, С.А. Бобылев. – Самара : ООО «Офорт», 2009. – 436 с.

4) Руководство по гематологии. 1-3тт. с приложениями. / Под. ред. А.И. Воробьева.4-е изд./ М.: Ньюдиамед.- 2007.- 1275 с. с ил.

5) Лазерная допплеровская флоуметрия микроциркуляции крови Руководство для врачей / Под ред. д.м.н. А.И. Крупаткина, к.т.н. В.В. Сидорова. – М. : ОАО «Изд-во «Медицина», 2005. – 256 с.

6) Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н.Мамаева. – Г33 2-е изд., доп. И испр. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 615.

7) М.С. Авдошина Современное взгляд на проблему эндотелиальной дисфункции при иммунной тромбоцитопенической пурпуре (обзор литературы) // Аспирантский вестник Поволжья. 2013. №1-2. С. 8 -13.

8) Давыдкин И. Л. Распространенность коагулопатий и анемий в Самарской области / И.Л. Давыдкин, Ю.А.Косякова, И.В.Куртов, М.С.Носкова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2009. Том 11, №1(5). С. 944-946.

9) Куртов И. В. Эпидемиология и санитарно-гигиенический мониторинг идиопатической тромбоцитопенической пурпурой на территории Самарской области / И.В. Куртов, И.Л. Давыдкин, С.П.Кривова, Ю.А.Косякова, Р.К.Хайретдинов, Т.А.Гриценко, М.С.Авдошина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2009. Том 11 (27), №1(6). С. 1164-1169.

10) Куртов И. В. Эпидемиология и пути повышения качества жизни больных идиопатической тромбоцитопенической пурпурой на территории Самарской области / И.В. Куртов, И.Л. Давыдкин,С.П.Кривова, Р.К.Хайретдинов, М.С.Носкова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2011. Том 13, №1(7). С. 1724-1728.

11) Куртов И. В. Некоторые показатели системы гемостаза при тромбоцитопениях лекарственного и нелекарственного генеза в клинике внутренних болезней / И.В. Куртов, И.Л. Давыдкин, А.М.Осадчук, Р.К. Хайретдинов, М.С.Шамина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Том 16, №5(4). С. 1294-1297.

FEATURES ENDOTHELIAL IN PATIENTS WITH IDIOPATIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA WITH VARYING DEGREES OF SEVERITY OF THE HEMORREGIC SYNDROME

Shamina Maria
assistant of the Department of Hospital Therapy with Course of Transfusiology
Samara State Medical University, Samara
E-mail:mashel83@yandex.ru
Kurtov Igor
Candidate of Medicine, Associate Professor at the Department of Hospital Therapy with Course of Transfusiology Samara State Medical University, Samara
E-mail:Sam-med@mail.ru

Annotation: The article presents the results of a study of endothelial function in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura by laser Doppler flowmetry and confirmed by laboratory tests. During the study it was found that the group of patients with hemorrhagic syndrome was revealed endothelial dysfunction, which may indicate an increased risk of severe bleeding complications observed in patients.

Keywords: idiopathic thrombocytopenic purpura; hemorrhagic syndrome; microcirculation; endothelium.

ПЕРВИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Шишковская Татьяна Игоревна
студентка 4 курса лечебного факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E.mail: tszyszkowska@gmail.com
Козлова Ольга Сергеевна
доцент кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E.mail: rambleruse@rambler.ru

Аннотация: В статье представлен ретроспективный анализ заболевания у пациентов с диагнозом первичный иммунодефицит в Самарской области. Клинические и анамнестические особенности оценивались по данным историй болезни 12 пациентов.

Ключевые слова: первичное иммунодефицитное состояние; регистр; синдромы иммунопатологии.

Введение. Первичные иммунодефициты (ПИД) - врожденные нарушения системы иммунитета, связанные с генетическими дефектами одного или нескольких компонентов системы иммунитета, а

именно - клеточного, гуморального иммунитета, фагоцитоза, системы комплемента [1]. Заболевания встречаются редко: около 1 случая на 10000 человек; на начало 2009 года в России было зарегистрировано 604 таких пациентов [2]. Для ПИД характерны проявления таких основных синдромов, как инфекционный, аллергический, аутоиммунный и лимфопролиферативный. Заболевание чаще манифестирует в детском возрасте, и качество жизни таких больных, как правило, низкое, однако значительно улучшить их состояние позволяют своевременная диагностика и терапия. В связи с этим изучение анамнестических и клинических проявлений ПИД у пациентов Самарской области является актуальным.

Цель исследования. Выявить особенности течения заболевания у пациентов с диагнозом первичный иммунодефицит в Самарской области.

Материалы и методы. Были изучены истории болезни 12 пациентов с диагнозом первичный иммунодефицит. Среди них 7 лиц мужского пола и 5 женского, возраст пациентов от 7 до 47 лет. Нами оценивались данные по следующим параметрам: встречаемость первичных иммунодефицитов из разных групп, первые проявления заболевания, первичный диагноз, с которым пациент наблюдался длительное время. Также оценивались частота встречаемости характерных для ПИД синдромов, возраст постановки диагноза, время с момента появления первых проявлений до постановки диагноза, наличие патологии в антенатальном анамнезе.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от того, в каком звене локализован дефект, пациенты разделились на 2 группы: у 8 пациентов (66,7%) было обнаружено заболевание из группы дефицитов гуморального звена, у 4 (33,3%) - из группы комбинированных иммунодефицитов. Заболевания классифицировались в соответствии с источником [3].

Отмечено, что данные по интересующим разделам в истории болезни часто не указаны, хотя являются важными анамнестическими характеристиками больных с первичными ИД.

Первыми проявлениями ПИД в 67% случаев были инфекционные заболевания бронхолегочной системы, к примеру, крайне частые ОРВИ (практически 1 раз в 1-1,5 месяца), рецидивирующая пневмония и хронический бронхит. Реже встречались инфекционные заболевания других органов (конъюктивит, менингит, гастродуоденит). Проявления аллергического характера (аллергический альвеолит и атопический дерматит) в дебюте заболевания наблюдались в 17% случаев. При этом у одного пациента поражения нескольких органов или систем могли наблюдаться одновременно.

При исследовании клинических проявлений ПИД у пациентов было выявлено, что инфекционный синдром наблюдался в 100% случаев. Наиболее часто он проявлялся заболеваниями органов дыхания - они встречались у 11 пациентов из 12, то есть в 92% случаев. В 58,3% случаев наблюдался хронический бронхит, в 50% случаев - рецидивирующая пневмония.

У 68% пациентов отмечались заболевания ЛОР-органов, например, хронический гайморит, хронический риносинуит, мезоэпителиотимпанит, хронический отит, хронический тонзиллит.

Заболевания органов пищеварительной системы (хронический гастродуоденит, дизбиоз кишечника) были выявлены в 33% случаев. При этом у одного пациента чаще всего встречались поражения сразу нескольких органов или систем. Инфекционные заболевания при ПИД имеют хроническое, рецидивирующее течение, а также имеет место неполный эффект от лечения.

В половине случаев встречался аллергический синдром, который проявлялся пищевой аллергией, атопическим дерматитом и бронхиальной астмой, аллергическим альвеолитом и аллергической крапивницей.

У 25 % пациентов наблюдался аутоиммунный синдром, при этом в их историях болезни встречались такие заболевания как ревматоидный артрит, аутоиммунная гемолитическая анемия и тромбоцитопения.

Исследуя анамнез пациентов, мы не выявили ни одного случая развития лимфопролиферативного синдрома.

Диагноз «первичный иммунодефицит» был выставлен практически сразу же в раннем возрасте лишь в одном случае (8%). В 3 (25%) случаях имеющуюся иммунопатологию первоначально классифицировали как вторичный иммунодефицит, а в 5 (75%) обратили внимание только на аллергический синдром, который являлся первым проявлением ПИД.

У всех пациентов заболевание манифестировало в детском возрасте, у 7 из них (58,3%) - в возрасте до года. При этом средний возраст постановки диагноза составил 15,6 лет. В 16,7% случаев диагноз был выставлен в возрасте до 5 лет, в 25% случаев - в возрасте о 5 до 10 лет, остальным пациентам диагноз был выставлен в возрасте старше 25 лет. Время с момента появления первых проявлений заболевания до момента постановки диагноза в среднем составляет 8,5 лет.

Из 6 случаев, для которых известны данные, в 5 (41,7%) наблюдалась патология антенатального периода. В 1 случае беременность протекала на фоне гипертонической болезни у матери, в 4 случаях – на фоне воспалительного заболевания (гидраденит, кольпит, хронический пиелонефрит).

Выводы.

1. Дефекты гуморального звена иммунитета преобладают в структуре первичных иммунодефицитов, на них приходится 66,7% случаев.
2. Наиболее частым проявлением ПИД является инфекционный синдром (встречается в 100% случаев), при этом органы дыхательной системы поражаются чаще других (91,7%).
3. Инфекционные заболевания при ПИД обладали характерными особенностями: хроническое, рецидивирующее течение, множественные поражения органов и систем, неполный эффект от лечения.
4. У большинства пациентов отмечался ранний дебют заболевания (в 100% случаев - до 18 лет, в среднем - в 1,65 года), но диагноз «первичный иммунодефицит» выставляли в среднем через 8,5 лет от начала заболевания, что говорит о гиподиагностике ПИД.
5. В 75% случаев пациента с ПИД наблюдали первоначально только с аллергопатологией, в 25 % случаев - с диагнозом «вторичный иммунодефицит».
6. У трети пациентов в антенатальном анамнезе есть патология течения беременности.

Список литературы

1. Аллергология и иммунология: национальное руководство [Текст] / Р.М. Хаитов, Н.И. Ильина [и др.] / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 291.

2. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник [Текст] / Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 249.

3. Хаитов Р.М. Иммунология : учебник [Текст] / Р.М. Хаитов – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – С. 182.

PRIMARY IMMUNODEFICIENCIES IN SAMARA REGION

Tatyana Shishkovskaya
student at Samara State Medical University of Russian Ministry of Health, Samara
E.mail: tszyszkowska@gmail.com
Olga Kozlova
assistant at the Chair of Common and Clinical Microbiology, Immunology and Allergology
Samara State Medical University of Russian Ministry of Health, Samara
E.mail: rambleruse@rambler.ru

Abstract: The paper presents a retrospective analysis of the disease in patients with diagnosed primary immunodeficiency in Samara region. Clinical and anamnesis peculiarities were revised on the basis of medical histories of 12 patients.

Key words: primary immunodeficiency; register; syndromes of immunopathology.

СЕКЦИЯ 4. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ РОГОВИЧНОГО И КОРНЕОСКЛЕРАЛЬНОГО ДОСТУПОВ ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ

Банцыкина Юлия Владимировна
Ординатор кафедры офтальмологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: junessa91@mail.ru

Аннотация. Проведен анализ послеоперационного индуцированного астигматизма после факоэмульсификации катаракты с использованием двух видов тоннельного разреза: корнеосклерального и корнеального. При равных достоинствах использованных доступов, корнеосклеральный обладает преимуществом при необходимости расширения разреза для имплантации жесткой ИОЛ при осложненном течении операции, так как в отличие от роговичного обладает большим запасом прочности и не требует наложения шва.

Ключевые слова: факоэмульсификация катаракты (ФЭК); корнеальный (роговичный) доступ; корнеосклеральный доступ; тоннельный разрез.

Актуальность.

В наши дни катаракта заняла одно из первых мест в структуре глазной заболеваемости и продолжает являться основной причиной слабовидения, слепоты и инвалидизации в мире. По данным ВОЗ около семнадцати миллионов человек сегодня страдает данным заболеванием. Современная хирургия катаракты подразумевает удаление хрусталика через самогерметизирующийся тоннельный клапанный разрез [3]. В современной микрохирургии глаза важнейшими путями устранения осложнений, возникающих во время и после операции, являются минимальная травма тканей и создание условий для быстрого заживления послеоперационной раны. Среди преимуществ малого тоннельного разреза, используемого при факоэмульсификации катаракты (ФЭК), на первый план выходит ранняя стабилизация операционной раны и рефракции в ближайшем послеоперационном периоде и, соответственно, быстрая реабилитация пациентов, как анатомическая, так и функциональная. Изменение топографии разреза позволяет не только уменьшить индуцированный астигматизм, но и исправить существовавший до операции. Благодаря разработке энергетических технологий, появлению новых расходных материалов, различных конструкций интраокулярных линз позволяет повысить эффективность хирургического лечения пациентов не только с изолированной патологией хрусталика, но и отягощенной другими заболеваниями, в том числе, патологией связочного аппарата хрусталика. Сублюксация хрусталика может явиться следствием псевдоэксфолиативного синдрома, антиглаукоматозных операций, травм, синдромов Морфана и Вейля-Марчезани [1, 4, 5]. Применение малых самогерметизирующихся разрезов, приемов, сохраняющих хрусталиковую сумку, и использование интракапсулярной или сулькусной фиксации интраокулярной линзы способствует достижению больными высоких зрительных функций уже в ранние сроки после операции. Кроме того, сохранение иридо-хрусталиковой диафрагмы и минимизация операционной травмы способствуют уменьшению вероятности операционных и послеоперационных осложнений [2, 7-10]. Однако предоперационное состояние органа зрения у пациентов, а также «нестандартное» течение этапов операции требует расширения тоннельного разреза. В данной ситуации благоприятнее будет использовать корнеосклеральный разрез.

Цель.

Улучшить послеоперационный прогноз у пациентов с катарактой путем выявления степени влияния корнеосклерального и корнеального доступов на формирование индуцированного астигматизма.

Материалы и методы.

Нами были проанализированы результаты ФЭК с имплантацией эластичной интраокулярной линзы (ИОЛ), проведенной в СОКОБ имени Т.И. Ерошевского у 47 пациентов (54 глаза) в возрасте от 42 до 91 года (средний возраст составил 66,4±8,3 лет). Использовался традиционный роговичный (26 глаз) и предложенный тангенциальный корнеосклеральный доступ (28 глаз). До операции среднее значение астигматизма для тангенциального корнеосклерального доступа составило 1,12D±0,59, для роговичного 1,08D±0,50. Острота зрения в обеих группах 0,1±0,07.

Результаты и обсуждение.

После операции среднее значение астигматизма составило 0,65D±0,79 для тангенциального корнеосклерального доступа и 0,69D±0,93 для роговичного доступа. Данные сопоставимы для пациентов с различным доступом. Послеоперационный период протекал гладко у всех больных. Достигнута острота зрения в обеих группах 0,7±0,2. При равных результатах по остроте зрения в двух группах пациентов корнеосклеральный доступ дает преимущество при необходимости расширения разреза, которое может быть необходимо для имплантации жесткой ИОЛ, при осложненном течении операции, так как, в отличие от роговичного, корнеосклеральный доступ обладает большим запасом прочности и не требует наложения шва.

Вывод.

По результатам нашего исследования, степень послеоперационного астигматизма не зависит от топографии тоннельного разреза, так как степень индуцированного астигматизма и остроты зрения в обеих группах одинаковые ($p<0,005$). Однако, при необходимости расширения разреза, целесообразнее использовать корнеосклеральный доступ, так как он имеет больший запас прочности.

Список литературы.

1. Аветисов С.Э., Липатов Д.В., Федоров А.А. Морфологические изменения при несостоятельности связочно-капсулярного аппарата хрусталика: Вестн. офтальмологии. – 2002. – Т. 118, № 4. – С. 22-23.

2. Азнабаев Б.М. Ультразвуковая хирургия катаракты. М., 2005. – 129 с.

3. Горбунов А.Е., Малов В.М. Корнеосклеральный тоннельный доступ при факоэмульсификации катаракты: Аспирантские чтения-2014. Материалы докладов. Конференция с международным участием «Молодые ученые 21 века – от современных технологий к инновациям». – Самара, 2014. – С.140-142.

4. Егорова Э.В., Узунян Д.Г., Толчинская А.И., Саруханян А. Информативность ультразвуковой биомикроскопии в диагностике псевдоэксфолиативного синдрома: Съезд офтальмологов России, 8-й Тез. докл.- М., 2005.- С. 578 - 579.

5. Зубарева Л.Н., Марченкова Т.Е., Хватов В.Н., Овчинникова А.В., Коробкова Г.В., Гаврилюк А.С. Клиника и лечение врожденных подвывихов хрусталика у детей: Российская педиатрическая офтальмология, 2007.-N 3.-С.24-27.

6. Иошин И.Э., Егорова Э.В. и др. Внутрикапсульное кольцо – профилактика осложнений экстракции катаракты при подвывихе хрусталика //Офтальмохирургия. – 2002.- №1. – С.25 – 28.

7. Малов В.М., Малов И.В, Ерошевская Е.Б., Осипова Т.А., Полунина М.А., Старцев И.С. Особенности и результаты хирургического лечения больных с сублюксацией хрусталика. // Ерошевские чтения. Труды Всероссийской конференции, Самара, 2012. – С. 90-95.

8. Малюгин Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция: итоги и перспективы // Тез. докл. 1Х съезда офтальмологов России.М., 2010. - С. 192-195.

9. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В., Толчинская А.И. и др. Выбор тактики хирургии катаракты с учетом оценки симптоматики псевдоэксфолиативного синдрома по данным ультразвуковой биомикроскопии // Офтальмохирургия.- 2006.- № 4.- С. 4-9.

10. Чупров А.Д., Замыров А.А. Применение инновационных технологий факоэмульсификации катаракты и имплантации интраокулярных линз // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии. М., 2006. – С. 280-282.

RESULTS OF COMPARISONS OF CORNEAL AND CORNEOSCLERAL INCISION IN CATARACT PHACOEMULSIFICATION

Julia Bantcykina
Ordinator, Department of Ophthalmology
Samara State Medical University, Samara
E-mail: junessa91@mail.ru

Abstract. Analysis of post-operative induced astigmatism after phacoemulsification cataract using two kinds of tunnel section: corneascleral and corneal. Types of incisions that have been used in operations have equal dignity. However, corneoscleral incision has the advantage in case of the need to increase the section for rigid IOL implantation, also in complicated operations, as it has a large margin of safety and does not require suturing.

Keywords: cataract phacoemulsification (CPE); corneal access; corneoscleral access; tunnel incision.

АНАЛИЗ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЁР КРУГЛОСУТОЧНОГО СТАЦИОНАРА ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ПО ДАННЫМ ФОТОХРОНОМЕТРАЖА

Богуш Екатерина Александровна
Аспирант кафедры сестринского дела
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: bogush.ea@mail.ru

Аннотация: в статье проведён анализ затрат рабочего времени среднего медицинского персонала по основным и вспомогательным видам работ методом фотохронометража рабочего дня в многопрофильной больнице.

Ключевые слова: фотохронометраж рабочего времени; затраты рабочего времени; основная и вспомогательная деятельность медицинских сестёр.

Введение.

Главной цель реформирования системы здравоохранения России является повышение качества оказания медицинской помощи и удовлетворённости пациентов. И основная роль в этом отводится среднему медицинскому персоналу. Не так давно приоритет в вопросах повышения качества медицинской помощи отдавали только врачебным службам как наиболее самостоятельным и достаточно квалифицированным. Согласно современной концепции развития сестринского дела медицинская сестра должна быть высококвалифицированным специалистом – партнером врача и пациента, способным к самостоятельной работе в составе единой команды. В связи с чем целью нашего исследования было выделение основных видов деятельности медицинских сестёр, проведение анализа затрат рабочего времени медсестер по основным и вспомогательным видам работ методом фотохронометража (в последующем ФХМ).

Материалы и методы исследования.

Для проведения ФХМ рабочего дня среднего медицинского персонала в ГБУЗ Самарский областной Клинический онкологический диспансер были взяты следующие отделения хирургического профиля: отделение онкогинекологии, отделения опухоли головы и шеи №1 и №2, отделение колопроктологии, отделение торакальной хирургии, нейрохирургическое отделение, отделение онкоурологии, абдоминальной и общей онкологии. Всего в проведении фотохронометража рабочего дня участвовало 77 медицинских сестёр, их них 11 (14%) перевязочных, 12 (16%) процедурных и 54 (70%) палатных медицинских сестёр. Исследование проводилось с апреля 2014 года по март 2015 года, за этот период было прохронометрировано 770 смен, из них 476 дневных и 290 дежурных смен.

Нами для проведения ФХМ рабочего дня создан словарь видов деятельности и трудовых операций медицинских сестер хирургического профиля, который был разделён по направлениям деятельности на следующие блоки: основная деятельность, выполнение врачебных назначений, вспомогательная деятельность, работа с документацией, служебные разговоры, прочая деятельность, личное необходимое время и незагруженное время.

В блок основной деятельности входят манипуляции и действия, которые самостоятельно медицинская сестра выполняет в процессе всей рабочей смены. Начиная от приёма смены, проведения обходов и выявления проблем у пациентов, ухода за больными, приёмом и размещением пациентов в палаты и знакомство их с лечебно-охранительным режимом учреждения, наблюдением за тяжелобольными и проведение профилактики пролежней, оказания экстренной доврачебной помощи, выполнения всех видов инъекций, перевязок, проверки сроков годности, получения медикаментов от старшей медицинской сестры, заканчивая сдачей смены и участием в планёрке отделения.

Следующий блок, это выполнение врачебных назначений, как экстренных, так и плановых: мониторинг артериального давления и температуры тела, подача кислорода и снятие электрокардиограммы, подготовка пациентов к операции, определение группы крови и подготовка плазмы к переливанию.

Эти два блока по роду своей деятельности можно объединить в блок выполнение функциональных обязанностей, действия в них пересекаются и в большинстве случаев связаны или зависят друг от друга.

Блок вспомогательной деятельности включает в себя все те подготовительные действия, без которых невозможно осуществить всю основную деятельность и выполнить врачебные назначения. Это изготовление перевязочного материала и формирование его в укладки для проведения перевязок и инъекций, транспортировка препаратов крови из отделения переливания крови, обработка рук и надевание средств индивидуальной защиты, обработка использованных инструментов и изделий медицинского назначения, приготовление дезинфицирующих растворов и проведение всех видов уборок.

Также невозможно исключить из рабочего времени раздел «работа с документацией». Это все виды «бумажной» работы, с которой приходится сталкиваться, как в процессе основной работы и при выполнении назначений врача, так и при выполнении вспомогательной деятельности. Все действия медицинского персонала, выполняемые в течение рабочего времени, отражаются в различных графиках (бланках) и журналах, утверждённых в учреждении. Неотъемлемая часть работы среднего медицинского персонала, это работа с историями болезни: выверка назначений врача, оформление температурных листов и направлений на лабораторные исследования с последующим их вклеиванием. Для получения медикаментов необходимо оформить требования-накладные, а для получения питания пациентам – порционное требование.

Часть времени в работе среднего медицинского персонала занимает оповещение пациентов по громкой связи о предстоящих перевязках или проведении школ пациента или личное информирование их о плане обследования и лечения. Вызов специалистов для проведения дополнительного обследования или вызов реаниматологов – это всё объединили в блок «служебные разговоры».

Транспортировка биоматериала в лабораторию и в патологоанатомическое отделение, результатов анализов из лаборатории, из отделений функциональной диагностики, сопровождение пациента на исследования, проведение школ здоровья, контроль хранения продуктов пациентов в холодильниках (температурного режим) и чтение медицинской литературы – это относится к «прочей деятельности».

В личное необходимое время объединили: кратковременный отдых, приём пищи и посещение санитарной комнаты.

Посторонние разговоры (включая личные разговоры по телефону), преждевременный уход с работы, опоздание на работу, дежурство на посту в ночное время и конец рабочего дня, всё это является свободным от работы временем и объединено в раздел «незагруженное время».

При проведении исследования каждое действие медицинской сестры было фиксировано в «лист наблюдений», где в хронологиче-

ском порядке, начиная с момента прихода на работу до окончания деятельности, в отделении велось посекундное за ней наблюдение, с занесением в графу «наименование трудовой операции». За каждой медицинской сестрой, участвующей в исследовании, был приставлен наблюдатель, который на протяжении десяти смен проводил хронометраж рабочего дня (смены). После окончания исследования каждое наименование трудовой операции распределялось по вышеперечисленным блокам и в них суммировалось. В результате подсчёта мы получили среднее количество времени, затраченное на различные виды деятельности.

Результаты исследования и их обсуждение.

У медицинской сестры дневной смены хирургического отделения, при средней продолжительности рабочего дня 29170 сек., на основную деятельность было затрачено 8298 с (28,5%), на выполнение врачебных назначений 4116 с (14,1%), на вспомогательную деятельность 7249 с (24,9%), на работу с документацией 4537 с (15,6%), на служебные разговоры 1232 с (4,2%), на прочую деятельность 1965 с (6,7%), на личное, необходимое время 1719 с (5,9%) и 54 с (0,2%) незагруженного времени.

При средней продолжительности рабочего времени дежурной смены хирургического отделения 59188 сек., на основную деятельность было затрачено 19374 с (32,7%), на выполнение врачебных назначений 5304 с (9%), на вспомогательную деятельность 13769 с (23,3%), на работу с документацией 10668 с (18%), на служебные разговоры 1446 с (2,5%), на прочую деятельность 3210 с (5,4%), на личное, необходимое время 2810 с (4,7%) и 2607 с (4,4%) незагруженного времени.

Учитывая, что выполнение врачебных назначений и основная деятельность медицинской сестры только условно поделена, а в целом это является выполнением основной деятельности, поэтому, в дневной смене этот объединенный блок составляет 42,6%, а в дежурной смене 41,7%. Полученные цифры в процентном соотношении очень близки, а значит можно сказать, что в среднем на эту деятельность затрачено 42,15%, это практически половина всего рабочего времени. На вспомогательную деятельность в среднем затрачено 24,1%, а на работу с документацией – 16,8%.

Разница с увеличением на 68% времени «служебных разговоров» и на 24% «прочей деятельности» дневной смены относительно дежурной связано с тем, что учреждение работает в плановом режиме. Основная деятельность: транспортировка пациентов в операционную и из операционной, сопровождение на обследования, общение со смежными службами по телефону, всё это происходит в первой половине дня и поэтому временные затраты увеличиваются именно в дневной смене. Зато сильно разнятся цифры 0,2% в дневной смене и 4,4% в дежурной в разделе «незагруженное время», это обусловлено большим временным промежутком у дежурной смены «ночного времени» − дежурство на посту и с определенной периодичностью делается ночной обход по отделению.

Из общего количества времени мы высчитали средний процент времени, затраченный на транспортировку. В неё входило: транспортировка пациента в операционную, из отделения реанимации и интенсивной терапии, из палаты пробуждения, сопровождение на обследования, транспортировка в центральное стерилизационное отделение и обратно, доставка историй болезни с выписной комнаты, доставка результатов лабораторных исследований и результатов обследования, доставка биологических материалов в лабораторию и препаратов крови из отделения гемотрансфузиологии. Это составило в дежурное время 168 с (0,3%), а в дневное время 2886 с (9,9%). Эти виды трудовой деятельности входили в два блока: преимущественно в «выполнение врачебных назначений» и в «прочую деятельность».

Выводы.

Проведя исследования методом ФХМ, мы выделили основные и вспомогательные виды деятельности медицинских сестёр, и по этим данным можно сделать вывод, что большую часть времени медицинские сестры тратят на вспомогательную деятельность, без которой невозможно осуществить основную деятельность. В основной деятельности, по нашим данным, на самостоятельную (независимую) работу затрачивается 30,6% − это в 2,7 раз больше рабочего времени, чем на выполнение врачебных назначений − 11,55%.

Эти данные служат подтверждением того, что средний медицинский персонал не только способен на выполнение профессиональной деятельности, но и в настоящее время это специалисты, которые самостоятельно работают в составе единой команды.

ANALYSIS OF CANCER HOSPITAL NURSES' WORKING TIME, ACCORDING PHOTOTIMING

Ekaterina Bogush
Postgraduate, Department of Nursing,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: bogush.ea@mail.ru

Abstract: The article provides an analysis of nurses' working time at the primary and secondary types of work by phototiming of working day in a general hospital.

Keywords: phototiming of working time; staff time; basic and auxiliary activities of nurses.

ПРОВОДНИКОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ В ХИРУРГИИ КИСТИ

Бондаренко Сергей Юрьевич
Врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: samara.bondarenko@yandex.ru
Гуреев Антон Дмитриевич
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО
Врач анестезиолог-реаниматолог Заведующий отделением анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: anton-gureev@yandex.ru
Сотникова Ольга Андреевна
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО
Врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: trushina-o-a@rambler.ru

Аннотация: В хирургии кисти для обеспечения аналгезии используются растворы местных анестетиков на разных этапах прохождения потенциала действия по нервному волокну. В зависимости от методики проводниковой анестезии меняется точка приложения и объем раствора местного анестетика. Каждая методика имеет свои преимущества и недостатки, что диктует индивидуальный подход к каждому пациенту, к каждому клиническому случаю.

Ключевые слова: проводниковая анестезия, хирургия кисти, профилактика осложнений.

Введение.

В последние годы произошло широкое повсеместное внедрение в практическое здравоохранение методики сочетанной анестезии без искусственной вентиляцией легких при выполнении оперативных вмешательств на верхних конечностях. Ранее популярная в этой области хирургии тотальная внутривенная анестезия (как вариант – комбинация с ингаляционными анестетиками) отошла на второй план – это связано с тем, что по результатам комплексной оценки на настоящее время ее можно считать неудовлетворительной: риск

анестезиологического пособия чаще выше риска оперативного вмешательства; нарушается принцип мультимодального подхода к аналгезии в интра- и послеоперационном периоде; высокая себестоимость метода; сохранение выраженного нейрогуморального ответа на хирургическую травму.

Решение о способе анестезиологического пособия принимается совместно с пациентом исходя из вида и объема оперативного вмешательства, наличия сопутствующих заболеваний, отсутствия противопоказаний.

Преимущество отдается методикам, обеспечивающим качественное обезболивание в области оперативного вмешательства, продленное послеоперационное обезболивание и с минимальным спектром возможных осложнений.

Методика поиска нервных стволов: с учетом анатомических ориентиров, по парестезиям.

Цель.

Повышение качества анестезиологического пособия, уменьшение количества возможных осложнений при выполнении оперативных вмешательств на кисти путем проведения селективной блокады нервных стволов в области запястья.

Материалы и методы.

Выполнено 20 анестезиологических пособий пациентам, нуждающимся в проведении оперативного вмешательства в области кисти при переломах запястных и пястных костей, контрактуры Дюпюитрена, стенозирующем тендовагините и пр. Пациенты мужского и женского пола, I-II класса по ASA, возрастом от 24 до 54 лет. Метод анестезии: сочетанная анестезия без проведения ИВЛ. Выполнена раздельная блокада локтевого, срединного и лучевого нервов в области запястья. В качестве местного анестетика использовался 0,5% Ропивакаин, от 15мг до 25мг на блокаду одного сегмента. Внутривенная седация с сохраненным самостоятельным дыханием с использованием Пропофола в дозировках 2-3мг/кг/час + Кетамин 0,5мг/кг/час, Диазепам до 20мг в качестве премедикации. Объем инфузионной терапии до 1000 мл 0,9% NaCl. Аппаратный мониторинг Nichon Kohden – контроль основных витальных функций организма (непрямое АД, ЧСС, ЭКГ, SpO2).

Результаты.

В каждом из случаев наблюдалась адекватная анестезия в области проведения оперативного вмешательства, продленная послеоперационная аналгезия до 8-10 часов. Отсутствовало восприятие жгута пациентом, который используется хирургами в подавляющем количестве случаев с целью обескровливания операционного поля. Признаков локальной нейротоксичности или системной токсичности местных анестетиков не отмечалось. Данные мониторинга витальных функций не выходили за пределы физиологических значений.

Обсуждение.

Потребность в проведении достаточно глубокой седации -3 или -4 балла по шкале RASS и сочетания Кетамина с Пропофолом обуславливалась необходимостью профилактики негативного восприятия пациентом ишемического турникетного синдрома, как следствие наложения жгута на верхнюю конечность. У данной методики отсутствуют осложнения, встречающиеся при блокаде плечевого сплетения над- или подключичным доступом: пневмоторакс, пункция крупных сосудов, блокада диафрагмального нерва, интратекальное введение и т.д. Снижена общая дозировка местного анестетика, что в свою очередь минимизирует вероятность развития системной токсической реакции. Возможность внутрисосудистого введения препарата меньше, риск развития нейропатии как последствия интраневрального введения также не велик.

Выводы.

Проводниковая анестезия нервных стволов в области запястья в сочетании с продленной инфузией Кетамина и Пропофола является высокоэффективным методом анестезиологического пособия в хирургии кисти. Обеспечивается качественный уровень аналгезии, седации и нейровегетативной защиты. В сравнении с методиками блокады плечевого сплетения имеет меньший спектр возможных осложнений.

Список литературы.

1. Большаков О.П. оперативная хирургия и топографическая анатомия: практикум // О.П. Большаков, Г.М. Семенов,- СПб.: Питер, 2001.-880 с.

2. Гаврилин С.В., Тихонов Л.Г. Блокада плечевого сплетения из надключичного доступа // Вестн. Хирургии им. Грекова. 1984. -№ 12. - С.75-77.

3. Гилеева М.Н. Проводниковая анестезия // М.Н. Гилеева,- Харьков, РИП «Оригинал», 1995.- 109 с.

4. Дарбинян Т.М. Местная анестезия // Справочник по анестезиологии и реаниматологии под ред. Бунатяна. М.:Медицина,1982. - С. 169-170.

5. Дюк Д. Секреты анестезии. Пер. с англ. // Д. Дюк; под. общ. ред. А.П. Зильбера, В.В. Мальцева.- М.: МЕДпресс-информ, 2005,- С. 418-423.

6. Захарова Г.Н. Проводниковая анестезия при хирургических вмешательствах на конечностях // Г.Н. Захарова, В.А. Фурсаев, И.В. Горфинкель // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.- 1982,- N 11.-С. 50-53.

7. Кузьменко В.В. Проводниковое обезболивание при операциях на верхних конечностях // В.В. Кузьменко, А.В. Скороглядов // Анестезиология и реаниматология. - 1987. - N 6, - С. 57-61.

8. Мигачев С.Л. Осложнения блокады плечевого сплетения // С.Л. Мигачев, С.В. Свиридов // Регионарная анестезия и лечение боли: тематический сборник; под общ. ред. А.М. Овечкина, С.И. Ситкина.- Тверь: Триада, 2004, - С. 112-120.

9. Мигачев С.Л., Свиридов С.В. Осложнения блокады плечевого сплетения // Регионарная анестезия и лечение боли. Тематический сборник. М., 2004.- С. 100-108.

10. Осложнения регионарных методов анестезии и их профилактика // С.Б. Давыдов и др. // Регионарная анестезия и аналгезия. Республиканский сборник научных трудов МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского; под общ. ред. Х.Х. Хапия.- М., 1987, - С. 16-22.

11. Пащук А.Ю. Регионарное обезболивание // А.Ю. Пащук, - М.: Медицина, 1987, - 160 с.

12. Проводниковая анестезия конечностей // Н.В. Островский и др..- М.: Практическая медицина, 2007, - 52 с.

13. Проводниковые методы обезболивания и проблемы безопасной анестезии // Ю.И. Михайловичев и др. //Анестезиология и реаниматология,- 2007, - N 2, - С. 25-27.

14. Рамфелл Д.П. Регионарная анестезия: самое необходимое в анестезиологии: пер с англ. // Д.П. Рамфелл, Д.М. Нил, К.М. Вискоуми; под общ. ред. А.П. Зильбера, В.В. Мальцева.- М.: МЕДпресс-информ, 2007,- С. 82-99.

15. Светлов В.А., Козлов С.П., Марупов А.М. Возможности и перспективы регионарной анестезии в современной анестезиологической практике // Анест. и реаниматол. 1995. - № 2. -С. 48-53.

16. Хапий Б.Х., Шуль И.Ю., Давыдов В.В. Опыт применения 141 проводниковой анестезии плечевого сплетения // Регионарная анестезия и аналгезия: Сб. тр. - М, 1987. С. 102-104.

BLOCK ANESTHESIA IN HAND SURGERY

Sergey Bondarenko
Anesthesiologist-reanimatologist Department of Anesthesiology and Intensive care Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: samara.bondarenko@yandex.ru
Anton Gureev
Assistant of Department of Anesthesiology, Reanimatology and Ambulance
Anesthesiologist-reanimatologist Head of Department of Anesthesiology and Intensive Care Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: anton-gureev@yandex.ru
Olga Sotnikova
Assistant of Department of Anesthesiology, Reanimatology and Ambulance Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anesthesiology and Intensive Care Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: trushina-o-a@rambler.ru

Abstract: In hand surgery to provide analgesia used solutions of local anesthetics on different stages of the passage of the action potential along the nerve fiber. Depending on the techniques of regional anesthesia is changing the point of application and the volume of local anesthetic solution. Each technique has advantages and disadvantages that dictates an individual approach to each patient, for each medical case.

Keywords: block anesthesia, surgery of the hand, prevention of complications.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

Бороденко Екатерина Александровна
врач анестезиолог-реаниматолог
отделения анестезиологии-реанимации
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: ekborodenko@gmail.com

Аннотация: Эндоваскулярная радиочастотная денервация почечных артерий является перспективным методом лечения рефрактерной артериальной гипертензии. Это требует разработки адекватного медикаментозного сопровождения пациента для создания комфортного пребывания в операционной и предупреждения возникновения осложнений. Операция была проведена 6 больным с рефрактерной гипертензией, под местной анестезией в сочетании с внутривенной многокомпонентной седацией. Во всех случаях пациенты отмечали хорошую переносимость процедуры, отсутствие дискомфорта. Жизненно важных осложнений также зарегистрировано не было.

Ключевые слова: радиочастотная денервация; рефрактерная гипертензия; медикаментозное сопровождение.

Введение.

Артериальная гипертензия является одним из самых распространенных хронических заболеваний, поражающих четверть взрослого населения [9], при этом неоднократно доказано наличие линейной взаимосвязи между уровнем АД и риском сердечно-сосудистых событий [3, 7, 8]. Гипертензия, при которой уровень АД остается выше целевых значений, несмотря на прием 3-х и более антигипертензивных препаратов в оптимальных дозах, один из которых диуретик, называют резистентной АГ [5]. Последний согласительный документ, посвященный резистентной АГ, изданный экспертами Американской ассоциации кардиологов в 2008 году, добавляет к этому определению, что АГ, контролируемая приемом 4-х и более препаратов, также должна быть отнесена к резистентной [4]. Повышенным может быть как САД, так и ДАД, однако часто наблюдается изолированная систолическая АГ. Так, в исследовании ALLHAT, в котором наблюдались 33 тыс. пациентов с АГ, целевых значений САД достигли только 67% участников, в то время как снижение ДАД менее 90 мм рт. ст. отмечено в 92% случаев [6]. Принимая во внимание патофизиологию АГ, предполагается, что денервация эфферентных симпатических нервных окончаний, уменьшая неадекватное высвобождение ренина и задержку натрия, сможет нормализовать отношение давление-натрийурез и улучшить почечный кровоток, а денервация афферентного сенсорного звена ослабит восприимчивость почек к симпатическим влияниям центральной нервной системы. Так как значимость патогенетических факторов у больных АГ изменяется с течением времени, деструкция как эфферентных, так и афферентных почечных нервов может обеспечить долгосрочный контроль АД [2]. Радиочастотная десимпатизация (денервация) почечных артерий является перспективным направлением в лечении рефрактерной АГ. Данная процедура является относительно новой методикой, поэтому медикаментозное сопровождение данной процедуры является малоизученным направлением.

Цель.

Разработать наиболее оптимальную схему медикаментозного сопровождения процедуры радиочастотной десимпатизации почечных артерий, направленную на создание физического и психологического комфорта для пациента, предупреждение возможных осложнений.

Материалы и методы.

Процедура симпатической денервации почек у больных с резистентной АГ предполагает радиочастотное воздействие на правую и левую почечные артерии, соответствующие определенным анатомическим требованиям: диаметр артерии $\geq$ 4 мм в зоне интереса, отсутствие сужений, ограничивающих почечный кровоток, отсутствие анамнеза предшествующей ангиопластики или стентирования почечных артерий и протезирования аорты [1].

Процедура денервации осуществляется в условиях рентгеноперационной, трансфеморальным доступом. Так как большинство эндоваскулярных вмешательств, в том числе и десимпатизация почечных артерий, проводится под местной анестезией, в условиях сохраненного сознания и спонтанного дыхания, пациенту необходимо обеспечить физический и психологический комфорт при нахождении в операционной.

На данном этапе исследования, нами было пролечено 6 пациентов: 5 женщин в возрасте от 56 до 63 лет, 1 мужчина в возрасте 40 лет. Все пациенты имели высокую степень артериальной гипертензии, плохо контролируемую таблетированными медикаментозными препаратами, также у всех пациентов была исключена вторичная артериальная гипертензия. При предоперационном и послеоперационном осмотре применялась шкала оценки тревожности Гамильтона (HARS). В условиях операционной проводился мониторинг артериального давления, частоты сердечных сокращений и пульса, насыщения крови кислородом, частоты дыхания. Для оценки уровня седации применялась шкала RASS (Richmond Agitation Sedation Scale).

Всем пациентам в связи с повышенной тревожностью назначались за сутки до операции дневные транквилизаторы (феназепам). Во всех случаях в начале процедуры в/в вводился р-р гепарина из расчета 70 ЕД на кг веса тела под контролем активированного времени свертывания (поддерживалось на уровне >250 сек.). Всем пациентам вводились наркотические анальгетики и седативные препараты профилактики для уменьшения тревожности и развития интенсивного висцерального болевого синдрома, обычно сопровождающего каждый эпизод радиочастотного воздействия. Для седации использовались препараты бензодиазепинов (диазепам, мидазолам); для обезболивания и углубления седации – наркотические анальгетики с высокой степенью анальгетической активности (морфин, фентанил). В процессе операции часто требовалась коррекция артериального давления. Это достигалось введением нитратов (изосорбида динитрат) и селективных α2-адреноблокаторов (урапидил). Также в половине случаев возникла необходимость коррекции выраженной брадикардии, в связи с активацией парасимпатической нервной системы. Это достигалось введением м-холиноблокаторов (атропина сульфат) в дозе от 0,5 до 1 мг. Также проводилась симптоматическая терапия, например при применении морфина для предотвращения возбуждения рвотного центра применялся церукал.

Результаты исследования и их обсуждение.

При предоперационном обследовании все пациенты при оценке суммарного балла по шкале тревожности HARS имели показатели от 10 до 14, что соответствует наличию симптомов тревоги. Уровень систолического артериального давления при первом измерении в палате находился находился на уровне 145±12 мм рт. ст., диастолического на уровне 95±7 мм рт. ст . При первом измерении в операционной уровни АД были 174±10 мм рт. ст. САД и 105±8 мм рт. ст. ДАД. Частота сердечных сокращений в палате 83±10 в минуту, в операционной 113±7 в минуту. Далее проводилась седация до уровня -2, -3 по шкале RASS, что соответствует легкой или умеренной седации, достаточной для взаимодействия с хирургами (произвольная задержка дыхания для ангиографического контроля). Все пациенты, оценивая свое состояние в операционной после седации, по шкале HARS набирали не более 8 баллов, что соответствует уровню отсутствия тревожности. Уровень систолического и диастолического АД снижался после седации минимум на 15% и 13% соответственно, достигая 148±5 мм рт. ст. и 91,3±4 мм рт. ст. Частота сердечных сокращений уменьшалась на 24%, достигая 85,7±8 в минуту. Дозировка наркотических анальгетиков рассчитывалась исходя из средней дозировки на массу тела и не превышала дозы, угнетающей дыхание. При этом обеспечивалось адекватное купирование висцерального болевого синдрома. 3 из 6 пациентов ощущали легкий дискомфорт в поясничной области, не влияющий на общую переносимость процедуры. Также за счет адекватной седации пациенты не испытывали дискомфортных ощущений при возникновении брадикардии, которая купировалась введением м-холиноблокаторов. Применение нитратов и α2-адреноблокаторов позволяло удерживать АД на уровне 141±3 мм рт. ст. систолическое и 91±4 мм рт. ст. диастолическое соответственно, что обеспечивало отсутствие осложнений при пункции бедренной артерии и не вызывало явлений неврологического дефицита.

Таким образом, нами было установлено, что применение шкалы тревожности Гамильтона (HARS) в предоперационном периоде позволяет установить уровень тревоги пациента до совершения процедуры, что позволяет скорректировать вегетативные проявления до поступления пациента в операционную. В процессе операции рекомендуется поддерживать уровень седации при помощи бензодиазепи-

нов и наркотических анальгетиков на уровне -2, -3 б. по шкале RASS, что обеспечивает пациенту комфортное пребывание в операционной, адекватное взаимодействие с хирургами (выполнение команд по требованию), а также применять нитраты и α2-адреноблокаторы для поддержания уровня артериального давления на оптимальном уровне, предотвращающем развитие различных осложнений.

Список литературы.

1. Данилов Н.М. и др.: Эндоваскулярная радиочастотная денервация почечных артерий – инновационный метод лечения рефрактерной артериальной гипертонии. Первый опыт в России. «Ангиология и сосудистая хирургия» Том 18 №1/2012:51-54.

2. Кобалава Ж.Д., Шаварова Е.К. «Сердце: журнал для практикующих врачей» Том 12, № 2 (70), 2013 г.

3. Adler A.I., Stevens R.J., Manley S.E. et al. Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes: the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 64). Kidney Int. 2003; 63 (1):225–232.

4. Calhoun D.A., Jones D., Textor S. et al. Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment. A scientifc statement from the American Heart Association Professional Education Commitee of the Council for High Blood Pressure Research. Hypertension. 2008; 51 (6): 1403–1419.

5. Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R. et al. Seventh report of the Joint National Commitee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. 2003;42 (6):1206–1252.

6. Cushman W.C., Ford C.E., Cutler J.A. et al. Success and predictors of blood pressure control in diverse North American setings: the anti-hypertensive and lipid-lowering treatment to prevent heart atack trial (ALLHAT). J Clin Hypertens (Greenwich). 2002; 4 (6): 393–404.

7. Lewington S., Clarke R., Qizilbash N. et al. Age-specifc relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet. 2002; 360 (9349): 1903–1913.

8. Turnbull F., Neal B., Ninomiya T. et al. Efects of diferent regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. BMJ. 2008; 336 (7653): 1121–1123.

9. Wolf-Maier K., Cooper R.S., Banegas J.R. et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. JAMA. 2003; 289 (18): 2363–2369.

MEDICAL SUPPORT OF CATHETER-BASED RENAL SYMPATHETIC DENERVATION

Ekaterina Borodenko
Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anesthesiology and Intensive Care,
Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: ekborodenko@gmail.com

Abstract: Endovascular radiofrequency denervation of the renal arteries is a promising treatment for treatment-resistant hypertension. This requires the development of adequate medical support patient to create a comfortable stay in the operating room and the prevention of complications. The operation was performed in 6 patients with treatment-resistant hypertension, local anesthesia combined with intravenous sedation. In all cases, the patients reported good tolerability procedure, no discomfort. Complications were not registered.

Keywords: renal denervation; treatment-resistant hypertension; medical support.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМ ЭКС И МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ВОЗМОЖНЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА

Ващенко Татьяна Юрьевна
Кандидат медицинских наук
Врач анестезиолог-реаниматолог
отделения анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:Tatscl@mail.ru

Аннотация: В последнее десятилетие отмечается увеличение числа пациентов с различной соматической патологией, среди которой наиболее распространенными являются заболевания сердечно-сосудистой системы, к числу которых относятся также пациенты с имплантированным ЭКС. Учитывая особенности данной категории пациентов, мы предлагаем рекомендации по их интраоперационному ведению.

Ключевые слова: нарушение ритма, пациенты с ЭКС, особенности обезболивания.

Введение.

В последнее десятилетие отмечается увеличение продолжительности жизни населения развитых стран, и, как следствие, увеличение доли пожилых людей с различной соматической патологией, среди которой наиболее распространенными являются заболевания сердечно-сосудистой системы [1]. Нарушение ритма и проводимости сердца в общей структуре сердечной патологии занимают 4 место, среди которой 25% составляют брадиаритмии [2].

Основным методом лечения брадиаритмии является имплантация электрокардиостимулятора (ЭКС). Предоперационное обследование больных с постоянным кардиостимулятором (ЭКС) включает уточнение клинических симптомов до и после имплантации стимулятора, выяснение срока его службы и типа. Кроме того, оценивается эффективность работы системы стимуляции по ЭКГ и при помощи специальных электрофизиологических методов исследования.

Следует учитывать, что около 50% больных с ЭКС страдают ИБС, у 20% больных выявляется гипертоническая болезнь, а у 10% − сахарный диабет. Исходя из этих данных, при предоперационной подготовке необходимо уточнить наличие или отсутствие стенокардии и перенесенного инфаркта миокарда, оценить недостаточность кровообращения и характер медикаментозного лечения. Для коррекции у них недостаточности кровообращения в стрессовых ситуациях, а к ним надо отнести и анестезию, требуется увеличение ЧСС (т.е. перепрограммирование ЭКС). Если это по тем или иным причинам сделать невозможно, следует иметь «под рукой» инотропные средства. Проявлением снижения производительности сердца при изолированной стимуляции желудочков является развитие так называемого «синдрома ЭКС». Перед предстоящей операцией важно определить и устранить возможные нарушения кардиостимуляции.

Местная инфильтрационная анестезия, проводниковая анестезия и общая анестезия с использованием ингаляционных анестетиков, наркотических препаратов и недеполяризующих мышечных релаксантов обычно удовлетворительно переносятся больными с ЭКС. В послеоперационном периоде необходимо создавать условия для уменьшения мышечной дрожи путем нормализации температуры тела больного и устранения реакции на боль.

Довольно частой причиной нарушения стимуляции является ИВЛ, вызывающая дислокацию эндокардиального электрода. Кроме того, для снижения отрицательных влияний ИВЛ положительное давление на вдохе должно поддерживаться на минимально возможных цифрах. При внезапном прекращении кардиостимуляции следует обеспечить адекватную вентиляцию и непрямой массаж сердца.

В случае прекращения стимуляции у больных с постоянным ЭКС, его следует перепрограммировать в режим асинхронного функцио-

нирования. Для увеличения ЧСС используются атропин и изопротеренол – препараты, снижающие порог стимуляции. Отсутствие эффекта от проводимых мероприятий в течение нескольких минут требует экстренного выполнения наружной чрезкожной, чреспищеводной или трансвенозной временной электростимуляции.

Цель исследования.

Изучить возможности безопасного проведения хирургических вмешательств у пациентов с имплантированным ЭКС, выбрать способы коррекции интраоперационных нарушений и определить наиболее оптимальные методы обезболивания.

Материал и методы исследования.

В исследование включены данные о 20 пациентах с имплантированным ЭКС в возрасте от 55 до 80 лет, оперированных в клинике ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России за период 2013-2014 гг., которым были выполнены хирургические вмешательства различного характера. Перед оперативным вмешательством все пациенты были консультированы кардиологом. Оценка аппаратозависимости пациентов позволяла прогнозировать тяжесть клинических проявлений в случае отказа ЭКС во время операции.

В предоперационном периоде всем пациентам проводилась оценка работы ЭКС, которая включала в себя запись ЭКГ, с помощью которой оценивался характер сердечного ритма (навязанный или спонтанный), его динамика, вид нарушений. ЭКГ регистрировалась на 6-канальных электрокардиографах – ЭЛКАР-6, ЦН 3051 и 3052. Общепринятая система включала 12 отведений. Для оценки степени тяжести систолической и диастолической дисфункций проводилась эхокардиографическая оценка размеров полостей сердца, фракции выброса, скоростных показателей трансклапанных потоков. Все пациенты получали стандартную антиагрегантную, антиаритмическую, гипотензивную терапию, направленную на компенсацию проявления сердечной недостаточности и улучшение прогноза. Для уменьшения влияния электромагнитных помех у всех пациентов хирургические вмешательства проводились в биполярном режиме стимуляции.

Результаты исследования и их обсуждение.

В основном этапе исследования приняли участие 20 пациентов, среди которых 14 (70%) было мужчин и 6 (30%) женщин. Возраст больных составил от 55 до 80 лет (средний возраст 68,3±1,7 года). У 15 (75%) пациентов были имплантированы однокамерные ЭКС отечественного производства, работавшие в режиме УУ1, у 5 (25%) пациентов были имплантированы двухкамерные частотноадаптивные кардиостимуляторы. Всем пациентам выполнялись плановые хирургические вмешательства

Почти у половины пациентов (55%) оперативные вмешательства осуществляли на органах брюшной полости или забрюшинного пространства. Мониторинг витальных функций осуществлялся кардиомониторами (Nihon Kohden, Philips IntelliVue MP 20). При анализе интраоперационных данных ЭхоКГ выявлено, что у 13 пациентов (65%) проявления хронической сердечной недостаточности либо отсутствовали, либо были выражены незначительно и соответствовали 0-1 ФК ХСН по NYHA. Данные нарушения были кратковременны и не потребовали медикаментозной коррекции. У 5 (25%) пациентов клинические проявления соответствовали II-III ФК, что повлекло за собой необходимость введения кордарона 5мг/кг в 250 мл 5% раствора глюкозы. С положительным эффектом от проведенной терапии. Скорость введения корректировалась в зависимости от клинического эффекта. У 2 (10%) пациентов тяжесть сердечной недостаточности соответствовала IV ФК, что требовало дополнительной медикаментозной терапии: изосорбид динитрат (антиангиальный препарат) – изокет – 100 мкг/мл внутривенно медленно со скоростью 20-30 мкг/мин под контролем артериального давления; метаболическая терапия – актовегин 200-400 мг в сутки (10-20 мл); антиаритмическая терапия и терапия сердечной недостаточности по показаниям (кордарон 150-300 мг в сутки, эсмолол гидрохлорид 10 мг в сутки); небольшие дозы гепарина (по 2500-5000 ЕД) под контролем системы гемостаза. В большинстве случаев у рассматриваемой категории больных использовалась общая многокомпонентная анестезия. Для премедикации обычно использовали комбинацию препаратов, которая включала диазепам 0,2-0,5 мг/кг, фентанил 0,001 мкг/кг, атропин в дозе 0,01-0,02 мг/кг в зависимости от частоты сердечных сокращений. Нарушений гемодинамики на этом этапе операций не отмечено. В качестве средств для введения в анестезию применяли диприван (2-2,5 мг/кг) и фентанил (5-8 мкг/кг) с кетамином (0,5-1 мг/кг). В связи с симпатомиметическим действием кетамина его рекомендуют вводить после наркотических анальгетиков или других средств с целью предупреждения тахикардии и гипертензии. Допустимо использовать тиопентал натрия, однако, необходимо помнить о его кардиодепрессивном эффекте. Период поддержания анестезии осуществлялся комбинацией наркотических анальгетиков и закиси азота, что обеспечивало устойчивость гемодинамики. Влияние их на сердечную деятельность невелико. Ингаляционные анестетики (изофлюран, севофлюран) угнетают сократительную способность миокарда, вызывают артериальную и венозную вазодилятацию, угнетение симпатического отдела нервной системы. Это, в свою очередь, приводит к снижению артериального давления и коронарного кровотока. В результате снижается снабжение миокарда кислородом. Поэтому, применение их у пациентов со сниженными резервами миокарда ограничено. Поддержание анестезии у больных со сниженной сократительной способностью миокарда наиболее предпочтительно осуществлять наркотическими анальгетиками, преимущественно фентанилом (иногда в значительных дозах – до 50-100 мкг/кг), в сочетании с гипнотиками (седуксен, реланиум). Выбор мышечных релаксантов определяется степенью их влияния на гемодинамику. Желательно воздерживаться от использования сукцинилхолина, так как он может провоцировать различные нарушения ритма. Среди недеполяризующих релаксантов не стоит применять препараты, высвобождающие гистамин, поскольку они могут вызывать тахикардию. От декураризации следует воздерживаться, рассчитывая на элиминацию миорелаксантов естественным путем.

У 4 (20%), оперированных на нижних отделах брюшной полости, применялись методы проводниковой анестезии, что уменьшает риск тромбоэмболий, отсутствует отрицательное влияние на газообмен в легких. В качестве местного анестетика для эпидуральной анестезии использовался наропин (ропивакаин) 7,5мг/мл в объеме 15-25 мл (113-188мг). Для проведения спиномозговой анестезии – 0,5% изобарический раствор бупивакаина (маркаин-спинал) в объеме 2-4мл в зависимости от роста, возраста и степени ожирения пациентов. При соблюдении адекватной инфузионной нагрузки нарушений со стороны сердечной деятельности и гемодинамических показателей отмечено не было.

Выводы.

1. Во время хирургического вмешательства на фоне электровоздействия возможны нарушения работы ЭКС в виде ингибирование стимула ЭКС, неэффективной стимуляции и кратковременного спонтанного увеличения частоты стимуляции. Данные нарушения носят преходящий характер и в большинстве случаев гемодинамически незначимы.
2. Показано, что выполнение общехирургических вмешательств с использованием электрохирургической аппаратуры в биполярном режиме у большинства пациентов с имплантированным ЭКС является безопасным.
3. В большинстве случаев у рассматриваемой категории больных использовалась общая многокомпонентная анестезия с использованием ингаляционных анестетиков, наркотических препаратов и недеполяризующих мышечных релаксантов (обычно удовлетворительно переносятся больными с ЭКС). Однако следует учитывать, что униполярный кардиостимулятор может подавляться мышечными биопотенциалами, возникающими при фибрилляции скелетных мышц и мышечной дрожи, или переводиться в асинхронный режим. Поэтому важно избегать применения сукцинилхолина или перед его введением обязательно проводить прекураризацию. Проводниковая анестезия считается методом выбора при выполнении оперативного вмешательства на нижних отделах брюшной полости и нижних конечностях.
4. Основными мерами профилактики возможных интраоперационных осложнений во время хирургического вмешательства у пациентов с имплантированным ЭКС является использование антиагрегантной, антиаритмической и гипотензивной терапии, направленной на компенсацию проявления сердечной недостаточности. Всем пациентам данной категории необходима предоперационная консультация кардиолога-аритмолога.

Список литературы.

1) Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия 2008. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: 2009 С.154-161с.

2) Бокерия Л.А., Ревишвили А.Ш., Дубровский И.А., Митин Д.Д. Интервенционное и хирургическое лечение нарушений ритма сердца (Российская и Европейская базы данных). – М.-Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2005. – С. 56с.

3) Прохорович Е.А., Талибов О.Б., Тополянский А.В. Лечение нарушений ритма и проводимости на догоспитальном этапе. //Лечащий

врач. – 2002. - №3. – С. 56-60.

4) Ревишвили А.Ш. Физиологическая электрокардиостимуляция: новое понимание и новые подходы. // Терапевтический архив. – 2007. Т. 79, № 4. - С. 81-85.

5) Сажин А.В., Тягунов А.Е., Первова Е.В. Особенности общехирургических операций у больных с имплантированным электростимулятором // Журнал Хирургия. им. Н.И. Пирогова. – 2010. - №9.- С. 9-15.

6) Трешкур Т.В., Камшилова Б.А., Гордеев О.Л. Электрокардиостимуляция в клинической практике. – С. – Пб.: ИНКАРТ,2002, 160с.

FEATURES OF ANESTHESIA IN SURGICAL INTERVENTIONS IN PATIENTS IMPLANTED WITH THE PACEMAKER AND METHODS OF CORRECTION OF POSSIBLE IRREGULAR HEARTBEAT

Vaschenko Tatyana
MD, Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anesthesiology and Intensive Care
Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail:Tatscl@mail.ru

Abstract: In the last decade, increasing number of patients with various somatic diseases, among which the most common are diseases of the cardiovascular system, including also patients implanted with the pacemaker. Given the characteristics of this category of patients, we offer recommendations for intraoperative management.

Keywords: irregular heartbeat, patients with pacemaker, features of anesthesia.

ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ ЛИКВОРА В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА НА ТЕЧЕНИЕ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ И РАЗВИТИЕ ПОСТПУНКЦИОННОЙ ЦЕФАЛГИИ

Воскресенский Анатолий Евгеньевич
Врач анестезиолог-реаниматолог
отделения анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: anatoly.voskresensky@mail.ru
Евстигнеева Татьяна Михайловна
Врач анестезиолог-реаниматолог
отделения анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара

Аннотация: Давление ликвора в поясничном отделе позвоночника пациента является одним из факторов, влияющих на распространение анестетика в спинальном пространстве. По этому давлению можно судить о вероятности постпункционной головной боли. В ситуациях с пониженным ликворным давлением чаще наблюдается замедленное наступление спинальной анестезии и неполный спинальный блок. Вероятность постпункционной цефалгии тогда весьма высока. В противоположных случаях, при повышенном ликворном давлении, спинальный блок наступает быстро и эффективно. Постпункционная цефалгия при этом редка и незначительна.

Ключевые слова: спинальная анестезия, давление ликвора, постпункционная цефалгия.

Введение.

Множество факторов оказывают влияние на распространение местного анестетика при введении в спинальное пространство, но при этом, в большинстве случаев оно труднопредсказуемо и, как правило, остается вне зоны внимания клинициста [3].

Большую роль в распространении спинального блока играет общий объем ликвора пациента [2]. Выраженные кифозы и кифосколиозы сочетаются с уменьшением объёма спинномозговой жидкости, что иногда приводит к более высокой блокаде, чем предполагалось. Скорость наступления блока при таких патологиях также может меняться. Изменение конфигурации субарахноидального пространства при таких анатомических факторах повышает вероятность неполной блокады. Объем ликвора трудно определить, но можно косвенно судить о нем по другим измеряемым факторам, например по давлению ликвора.

Постпункционная головная боль возникает вследствие потери части ликвора через пункционное отверстие твердой спинномозговой оболочки. В развитии этого осложнения играют роль и общий объем ликвора, и его продукция [4]. Давление ликвора является вероятным фактором, обуславливающим большую или меньшую выраженность цефалгии в постпункционном периоде.

Недооценка различных осложнений и потенциальных опасностей спинальной анестезии заставляют внимательнее относиться к интраоперационному и послеоперационному мониторингу пациентов, получивших такой метод обезболивания [1].

Цель данного исследования: обосновать влияние давления ликвора пациентов на течение спинальных анестезий и развитие постпункционной цефалгии.

Методы, применяемые в исследовании для достижения цели научной работы:

1) эмпирический – проведение научного эксперимента. У разных групп пациентов измеряется давление ликвора в пояснично-крестцовом отделе позвоночника при проведении спинальных анестезий. Отмечается скорость заполнения павильона (канюли) иглы ликвором. Ведется наблюдение за уровнем распространения и временем наступления сенсорного и симпатического спинальных блоков.

Применяются превентивные меры по борьбе с возможными осложнениями у пациентов высокого риска. Проводится мониторинг числа постпункционных цефалгий и степени их выраженности.

2) математический – статистическая обработка, визуализация полученных данных в виде таблиц, графиков.

Оборудование и инструментарий, используемый в исследовании:

1) дифференциальный манометр Testo 510,

2) электростимулятор Нейромиотест-ответ-01,

3) спинальные иглы различных типов и диаметров,

4) линейки и транспортиры для измерения длины позвоночного столба и угла наклона операционного стола.

Применение дифференциального манометра Testo 510 позволяет быстро и весьма точно определять давление ликвора практически без инвазивного вмешательства в организм пациента.

Электростимулятор Нейромиотест-ответ-01 как генератор импульсов тока различной амплитуды применялся с целью определения зон чувствительности при проведении спинальной анестезии. Токи малой амплитуды (0-5 мА) не вызывают ответной двигательной реакции, а создают лишь ощущение щипка или укола в месте их прохождения через кожу. Этот эффект был использован для определения чувствительности областей, иннервируемых определенными корешками спинного мозга, а значит и границ распространения спинального блока. Преимущество такого измерения заключается в точном, цифровом и равнозначном уровне всех болевых раздражителей для каждого конкретного пациента. В зависимости от толщины кожи возможно выставить соответствующую амплитуду тока. В некоторых ситуациях прибор способен вызвать двигательный ответ какой-либо интересующей исследователя мышцы. Исключается возможность ранения, повреждения кожи, которые могли сопровождать пробу на чувствительность острыми предметами.

Результаты исследования и выводы.

После проведенных измерений выявлена четкая закономерность между пониженным относительно средних значений давлением

ликвора и замедленным наступлением спинального блока. У группы пациентов со сниженным давлением ликвора чаще наблюдались явления неполного спинального блока (15% случаев), позже наступала блокада предполагаемых зон иннервации нервов (40% случаев недостаточного распространения через 5-15 минут после интратекального введения препарата). Постпункционная цефалгия различной степени выраженности достаточно часто сопровождала послеоперационный период пациентов со сниженным ликворным давлением (50% случаев).

Напротив, в случаях повышенного давления ликвора скорость наступления спинального блока была высока (90% успешных случаев в течение 5 минут после интратекального введения препарата). Зоны распространения анестетика соответствовали предполагаемым и даже превосходили их (70% случаев ожидаемых границ распространения блока, 20% − превосходящих ожидаемые границы). Постпункционная головная боль при этом практически полностью отсутствовала (3% случаев).

Список литературы.

1) Carpenter R.L., Caplan R.A., Brown D.L., Stephenson C., Wu R. Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. Anesthesiology - 1992. - № 76 – P. 906.

2) Carpenter R.L., Hogan Q.H., Liu S.S., Crane B., Moore G. Anesthesiology - 1998. - №89 - P. 24.

3) Hocking G., Wildsmith J.A.W. Intrathecal drug spread. British Journal of Anaesthesia - 2004. - №93 - P. 568-578.

4) Liu S.S., McDonald S.B. Current issues in spinal anesthesia. Anesthesiology - 2001. - № 94 - P. 888.

THE INFLUENCE OF THE CEREBROSPINAL FLUID PRESSURE IN THE LUMBAR SPINE DURING SPINAL ANESTHESIA AND THE DEVELOPMENT OF POST PUNCTURE HEADACHE

Anatoly Voskresensky
Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anaesthesiology and Intensive Care
Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: anatoly.voskresensky@mail.ru
Tatyana Yevstigneeva
Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anaesthesiology and Intensive Care
Clinics of Samara State Medical University, Samara

Abstract: Pressure of cerebrospinal fluid in the lumbar spine of patient is one of factors of influencing on distribution of anesthetic in spinal space. On this pressure it is possible to judge about probability of post puncture headache. In situations with low pressure of cerebrospinal fluid there is a slow offensive of spinal anaesthesia and incomplete spinal block more often. Probability of post puncture headache is very high then. In opposite situations with high pressure of cerebrospinal fluid a spinal block comes quickly and effectively. Post puncture headache is rare and insignificant in this case.

Keywords: spinal anesthesia, pressure of cerebrospinal fluid, post puncture headache.

ФАКОФРАГМЕНТАТОР ЯДРА ХРУСТАЛИКА

Горбунов Александр Евгеньевич
Аспирант кафедры офтальмологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: aleck.gorbunov2010@yandex.ru

Аннотация: В статье представлены материалы по результатам факоэмульсификации катаракты у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом с применением усовершенствованной методики дробления ядра хрусталика.

Ключевые слова: факоэмульсификация; псевдоэксфолиативный синдром.

Введение.

Существует множество методик дробления ядра хрусталика при факоэмульсификации катаракты, которые имеют своих сторонников. Среди них чаще всего применяется методика «бури и ломай». Однако у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом приходится встречаться с определенными трудностями при экстракции катаракты. К ним, прежде всего, относится слабость цинновых связок (вывих, подвывих хрусталика), плотные бурые ядра (степень 3 и 4). По данным литературы частота встречаемости псевдоэксфолиативного синдрома у пациентов с катарактой составляет 40,4% [2, 3], из них слабость цинновых связок и плотные ядерные катаракты составляют от 32 до 94% случаев [1, 4]. В связи с этим видится необходимым совершенствование методики дробления ядра хрусталика путем использования факофрагментаторов специальных конструкций с целью снижения нагрузки на связочный аппарат хрусталика и удаления плотных ядер хрусталика у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом.

Цель исследования.

Оценить результат факоэмульсификации катаракты у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом с использованием усовершенствованной техники дробления ядра хрусталика.

Материалы и методы исследования.

В исследование вошли 40 пациентов (40 глаз) с псевдоэксфолиативным синдромом с дефектами связочного аппарата хрусталика различной степени выраженности, которым была выполнена факоэмульсификация катаракты через роговичный тоннельный доступ. Возраст пациентов находился в пределах от 52 до 83 лет, в среднем 60,25±2,32 лет. Распределение по полу было следующим: мужчин 12 (40%), женщин – 18 (60%). Острота зрения до операции варьировала от правильной светопроекции до 0,3, в среднем 0,03±0,12. Уровень внутриглазного давления – от 14 до 25 мм рт. ст., в среднем 18,75±1,54 мм рт. ст. Срок наблюдения составил 12 месяцев.

Всем пациентам имплантировались современные эластичные интраокулярные линзы одной модели с использованием инжектора.

Результаты исследования и их обсуждения.

Экстракция катаракты была выполнена на базе ГБУЗ СОКОБ им. Т.И. Ерошевского в период с мая 2014 по май 2015 года. Критерием оценки эффективности операции были острота зрения с максимальной коррекцией и величина индуцированного послеоперационного астигматизма.

Максимально корригируемая острота зрения в первые дни после операции составляла от 0,5 до 0,8, средняя 0,67±0,32; через 1 месяц – 0,78±0,30; через 3 месяца – 0,82±0,29; через 6 месяцев – 0,92±0,31 и через год – 1,0±0,28.

Величина индуцированного послеоперационного астигматизма в первые дни после операции составляла от 0,75 до 2,0, средняя 1,26±0,42 дптр; через 1 месяц – 0,94±0,45 дптр; через 3 – 0,75±0,38 дптр; через 6 месяцев – 0,59±0,36 дптр и через 1 год – 0,45±0,40 D.

Критерием оценки безопасности операции были количество интра- и послеоперационных осложнений.

В интраоперационном периоде в 2 (5%) случаях из 40 наблюдалось выпадение стекловидного тела, оба случая были зафиксированы при дроблении ядра хрусталика по стандартной методики с использованием чопера.

В послеоперационном периоде количество осложнений распределились следующим образом: I – в группе пациентов прооперированных с использование усовершенствованного факофрагментатора – десцеметит в 1 случае (5%), послеоперационная гипертензия в 3 случаях (15%), иридоциклит в 1 случаях (5%). II – в группе пациентов прооперированных по стандартной методики факофрагментации

с использованием чоппера – десцеметит в 5 случаях (25%), послеоперационная гипертензия в 4 случаях (20%), иридоциклит в 3 случаях (15%). Все интраоперационные осложнения были купированы с использованием медикаментозной терапии.

Клинический пример.

Пациент М. 55 лет.

Жалобы: снижение зрения на правый глаз, туман перед глазами.

Анамнез заболевания: Со слов пациента зрение снижалось постепенно, безболезненно в течение 2,0 лет.

До операции Vis OD= 0,02 н/к.

Объективно OD:

Ортофтальм, движение глазного яблока в полном объеме;

Края век не утолщены, рост ресниц правильный;

Конъюнктива бледно-розовая;

Роговица гладкая, прозрачная, блестящая;

Камера средней глубины, влага прозрачная;

Зрачок 2,5 мм в диаметре, по зрачковому краю радужки единичные псевдоэксфолиации, реакция на свет живая;

Хрусталик мутный во всех отделах, на передней капсуле хрусталика единичные псевдоэксфолиации;

Рефлекс с глазного дна – нет.

TN.

Данные обследования:

УЗД (В-скан): без дополнительных эхосигналов.

Длина глаза 23,20

ВГД= 12 мм рт. ст.

Расчет ИОЛ: ПКЛ 16 дптр.

ЗКЛ 18,5 дптр.

Диагноз при поступлении: OD – Неполная осложненная катаракта. Псевдоэксфолиативный синдром.

Операция: Факоэмульсификация катаракты с имплантацией заднекамерной линзы через тоннельный разрез.

После проведения необходимых разрезов, формирования капсулорексиса и выполнения гидродиссекции, наконечник факоэмульсификатора вводят на глубину 1 мм в ядро хрусталика, присасываются к ядру и, удерживая его вакуумом, слегка приподнимают. Факофрагментатор вводят в переднюю камеру глаза на 6 часах в ядро хрусталика на расстоянии 0,5-1 мм от иглы факоэмульсификатора на всю длину рабочей части, затем разламывают ядро в вертикальной плоскости, отделяют фрагменты друг от друга, затем повторяют манипуляции до получения мелких фрагментов, которые подвергают факоэмульсификации и аспирации. Разлом ядра и фрагментов осуществляют в зоне зрачка под визуальным контролем хирурга. После завершения раскола и удаления ядра хрусталика, инструмент выводят из передней камеры. Факоэмульсификацию катаракты завершают имплантацией заднекамерной интраокулярной линзы.

После операции:

Vis OD = 0,7.

Описание факофрагментатора ядра хрусталика

Устройство для дробления ядра хрусталика представляет собой микрохирургический инструмент, состоящий из рукоятки и рабочей части, которые соединены под углом в 1050, рабочая часть выполнена в виде конической пластины шириной 0,2-0,3 мм, толщиной 0,15 мм и длиной 2,0 мм, в нижней трети рабочая часть инструмента имеет изгиб в горизонтальной плоскости под углом в 900, кончик рабочей части инструмента снабжен лезвием, имеющим обоюдоострую заточку с длиной сторон 0,1 мм и основанием в 0,3 мм, кончик рабочей части отогнут книзу с радиусом кривизны 3,0 мм.

Заключение.

Предложенная методика дробления ядра хрусталика позволяет уменьшить нагрузку на связочный аппарат хрусталика, минимизировать воздействие ультразвука на ткани глаза и тем самым снизить количество интра- и послеоперационных осложнений.

Список литературы.

1) Кроль Д.С. Псевдоэксфолиативный синдром и его роль в патогенезе глаукомы // Вестник офтальмологии. – 1968. – № 1. – С. 9-15.

2) Тахчиди Х.П., Агафонова В.В., Франковска-Герлак М.С. Клинико-морфологические признаки начальных глазных проявлений псевдоэксфолиативного синдрома // Офтальмохирургия. – 2011. – № 1. – С. 54-59.

3) Sbeity Z., Dorairaj S.K., Reddy S. et al. Ultrasound biomicroscopy of zonular anatomy in clinically unilateral exfoliation syndrome // ActaOphthalmologica. – 2008. – V. 86. – P. 565-568.

4) Schlotzer — Schrhardt U., Naumann G.O A histopathologic study of zonular instability in pseudoexfoliation syndrome // Am. J. Ophthalmol. – 2004. –Vol. 118. – P. 730.

FAKOFRAGMENTATOR OF LENS NUCLEUS

Alexander Gorbunov
Postgraduate, Department of Ophthalmology,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: aleck.gorbunov2010@yandex.ru

Abstract: The article presents the results of cataract phacoemulsification in patients with pseudoexfoliation syndrome with improved methods of crushing the lens nucleus.

Keywords: phacoemulsification; pseudoexfoliation syndrome.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАНРЕТИНАЛЬНОЙ ЛАЗЕРОКОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Замыцкий Евгений Андреевич
Аспирант кафедры офтальмологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: undue_@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрены результаты панретинальной лазерокоагуляции при пролиферативной диабетической ретинопатии с разделением пациентов на группы в зависимости от степени выраженности новообразованных сосудов. После проведенного лечения лишь 6,25 % пациентам потребовалась витреоретинальная хирургия. При этом, все данные больные относились к группе с выраженной неоваскуляризацией на глазном дне, что позволяет говорить об адекватности проводимого лечения.

Ключевые слова: пролиферативная диабетическая ретинопатия; панретинальная лазерокоагуляция.

Введение.

Сахарный диабет – самое распространенное эндокринное заболевание на планете. По данным Международной Диабетической Федерации к 2013 году в мире насчитывалось более 400 млн. пациентов с сахарным диабетом (СД).

В свою очередь одним из часто встречающихся осложнений СД является диабетическая ретинопатия (ДРП), которая существенно снижает качество жизни пациента. А поздняя пролиферативная стадия ДРП к 20 годам стажа развивается у двух третей пациентов с I типом и одной пятой со II типом СД [2].

Общепризнанной методикой лазерного лечения пролиферативной ДРП считается панретинальная лазерокоагуляция (ПРК) сетчатки, но на сегодняшний день в нашей стране нет единых стандартов ее проведения. Преувеличение значимости побочных эффектов от ПРК привело к широкому распространению в России малоэффективных щадящих методик, что в целом неблагоприятно сказалось на результатах лазерных операций [1]. Таким образом, изучение адекватности различных вариантов проведения ПРК является актуальной проблемой в ведении пациента с ДРП.

Цель исследования.

Определить эффективность панретинальной лазерокоагуляции сетчатки при пролиферативной диабетической ретинопатии, проводимой на базе Самарской областной клинической офтальмологической

больницы имени Т.И. Ерошевского.

Материалы и методы исследования.

Материалом для исследования стали 40 пациентов (80 глаз) с СД в возрасте от 22 до 73 лет, проходившие лечение по поводу пролиферативной ДРП в офтальмоэндокринологическом отделении СОКОБ им. Т.И. Ерошевского в период с 2013 по 2015 годы.

Каждому пациенту был проведен первичный офтальмологический осмотр, который включает в себя измерение остроты зрения, внутриглазного давления, наружный осмотр придатков глаза, биомикроскопия переднего отрезка глаза и стереобиомикроофтальмоскопия глазного дна с высокодиоптрийной асферической линзой с широким зрачком. При осмотре оптических сред внимание уделялось прозрачности роговицы, хрусталика и стекловидного тела, при офтальмоскопии – выраженности неоваскуляризации на глазном дне. Таким образом, критерием включения явилось наличие пролиферативной ДРП не подвергавшейся ранее лазерному лечению, а критериями исключения – наличие помутнений роговицы, катаракты и гемофтальма, позволяющих выполнить ПРК лишь на доступных осмотру участках сетчатки.

Пациенты, подвергшиеся ПРК, в зависимости от выраженности неоваскуляризации были разделены на три группы. У первой группы пациентов неоваскуляризация была наименее выражена и представляла собой мелкие интраретинальные сосуды или розеткообразные размером до одного диаметра диска зрительного нерва (ДЗН), у второй группы имелись розеткообразные новообразованные сосуды размером больше одного диаметра диска зрительного нерва, и у третьей группы была выраженная неоваскуляризация в виде обширных сетей новообразованных сосудов, включая локализацию над ДЗН.

Панретинальная лазерокоагуляция проводилась на лазерной установке Valon с длиной волны лазера 532 нм. Доставка лазерного излучения осуществлялась в моноимпульсном режиме с функцией «repeat», когда за один импульс накладывался один коагулят, а импульсы повторялись через определенный интервал в момент удержания педали пуска во включенном состоянии. Контактными офтальмоскопическими линзами для лечения были Ocular Mainster PRP 165 и Ocular Mainster Focal/Grid, а контактной средой кератопротектор Корнерегель. При использовании линзы Mainster 165 диаметр пятна ожога выставлялся на 200 мкм, истинный размер коагулята на сетчатки 400 мкм, длительность импульса 100 мс, мощность от 230 мВт до 460 мВт, для линзы Focal Gride все параметры были прежние, но с диаметром пятна 300 мкм, истинный 300 мкм.

Курс ПРК разделялся на три сеанса, при наличии макулярного отека проводилась лазерокоагуляция по типу «решетки» в макулярной области. I сеанс заключался в проведении лазерокоагуляции в пределах средней периферии с использованием линзы Ocular Mainster Focal/Grid. На II и III сеансах осуществлялась лазерокоагуляция крайних отделов сетчатки через линзу Ocular Mainster PRP 165. За каждый сеанс накладывалось от 500 до 600 коагулятов, то есть полный объем включал 1500-1800 лазерокоагулятов.

Исходы лечения оценивались через 6 месяцев и имели два варианта развития дальнейшей тактики ведения пациента. Первый вариант подразумевал полное или частичное запустевание неоваскуляризации с возможным частичным сохранением ее активности, и требующий либо дальнейшего наблюдение, либо дополнительной лазерокоагуляции. При втором варианте для пациента требовалось более травматичное и дорогостоящее витреоретинальное вмешательство, когда сохранялась выраженная активность неоваскуляризации и приводила к рецидивирующим гемофтальмам и последующим отслойкам сетчатки.

Результаты исследования и их обсуждение.

В результате 21,25% исследуемых пациентов имели изменения на глазном дне, соответствующие I группе, большая часть больных пополнила II группу – 45%, и 33,75% вошли в III группу.

Первого варианта тактики ведения необходимо было придерживаться в 93,75% случаев. К этим случаям относились все пациенты первой и второй групп и 81,49% третьей, причем дополнительная лазерокоагуляция потребовалась только больным из второй и третьей группы, 7,5% и 12,5% соответственно от общего числа пациентов. К витреоретинальной хирургии пришлось обратиться у 6,25% пациентов, исключительно представителей третьей группы. Надо отметить, что после лечения у больных с потребностью в витреальной хирургии так же, как у остальных пациентов, происходило существенное запустевание неоваскуляризации.

Таким образом, полученные результаты показывают, во-первых, преобладание форм пролиферативной ДРП с более выраженной неоваскуляризацией. Во-вторых, проведение лечения на более поздних стадиях пролиферативной ДРП не во всех случаях приводит к стабильному запустеванию новообразованных сосудов.

Выводы.

Изучаемый вариант проведения ПРК эффективен при любой степени выраженности новообразованных сосудов, но раннее выявление пролиферативной ДРП и проведение ПРК в ближайшее время способствуют повышению эффективности проводимого лечения и стабильности полученных результатов.

Список литературы.

1) Измайлов А.С. Диабетическая ретинопатия и макулярный отек (диагностика и лазерное лечение): Автореф. дис. док. мед. наук. − СПб., 2004. − 18 с.

2) Шадричев Ф.Е. Диабетичсекая ретинопатия // Современная оптометрия. – 2008. – №4. – С. 36.

THE EFFECTIVENESS OF PANRETINAL LASER PHOTOCOAGULATION IN THE TREATMENT OF PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY

Evgeniy Zamytskiy
Postgraduate, Department of Ophthalmology Samara State Medical University, Samara
E-mail: undue_@mail.ru

Abstract: The article describes the results of panretinal lazer photocoagulation at proliferative diabetic retinopathy patients with division into groups depending on the severity of newly formed blood vessels. After the treatment is only 6,25% of patients required vitreoretinal surgery. At the same time all these patients treated group with a strong of neovascularization in the fundus, that is indicative of the adequacy of the treatment.

Keywords: proliferative diabetic retinopathy; panretinal laser photocoagulation.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Мельников Константин Николаевич
Аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: konstantmelni@yandex.ru

Аннотация. Черепно-мозговая травма является актуальной проблемой современности. Цель исследования: улучшить диагностику легкой черепно-мозговой травмы с помощью изучения вариабельности сердечного ритма для объективизации вегетативных нарушений. Материалы и методы: исследовано 80 пациентов с сотрясением головного мозга, которым производилась кардиоинтервалография в остром периоде травмы в динамике. Результаты: полученные данные позволяют сделать вывод, что кардиоинтервалография помогает выявить вегетативную дисфункцию при легкой черепно-мозговой травме и нормализацию вегетативного статуса на фоне проводимой терапии.

Ключевые слова: легкая черепно-мозговая травма, кардиоинтервалография, вегетативная дисфункция.

Введение.

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – одна из важнейших проблем здравоохранения и общества в целом. Это обусловлено несколькими факторами: масштабностью ее распространения, особенно среди детей и лиц молодого возраста, высокой летальностью, постоянной или временной нетрудоспособностью пострадавших, экономическими потерями для семьи и государства. Повсеместное распространение ЧМТ среди мужчин в 2-3 раза превышает таковое у женщин с сохранением этой зависимости во всех возрастных категориях, кроме стариков и младенцев. Наиболее часто ЧМТ получают мужчины в возрасте 20-39 лет. В структуре клинических форм повсеместно доминирует легкая ЧМТ (80-90%).

Среди причин ЧМТ в России преобладает бытовой травматизм – 49-78%, в том числе на долю умышленного травматизма приходится 26-49%. Дорожно-транспортный травматизм по частоте занимает второе место – 10-30%, колеблясь по регионам, преимущественно в связи с автодорожными авариями. Производственный травматизм составляет 12-15%. Около 20% пострадавших в России получают ЧМТ, находясь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения [2].

К легкой ЧМТ относятся сотрясение головного мозга (СГМ) и ушиб головного мозга легкой степени. СГМ – наиболее легкий вид ЧМТ, характеризующийся развитием общемозговых симптомов и нестойких, быстро проходящих очаговых неврологических симптомов. Это наиболее распространенный вид закрытой ЧМТ (70-80% случаев).

При СГМ пациентов беспокоят головная боль, головокружение, слабость, тошнота; также отмечаются вегетативные нарушения (лабильность пульса, гипергидроз ладоней, колебания артериального давления, «игра зрачков» и др.) различной степени выраженности, вызванные функциональными расстройствами со стороны нервной системы. КТ или МРТ головного мозга каких-либо патологических изменений не обнаруживают. Распознавание СГМ часто представляет непростую задачу, ибо, в отличие от более тяжелых форм ЧМТ, основано преимущественно на субъективной оценке имеющейся симптоматики пациентом при отсутствии объективных данных. Поэтому объективизация СГМ является важной задачей, и ее решению могут способствовать различные методы диагностики, к которым можно отнести исследование вариабельности сердечного ритма посредством кардиоинтервалографии с функциональными пробами [1, 3].

Цель исследования.

Улучшить диагностику легкой черепно-мозговой травмы с помощью изучения вариабельности сердечного ритма для объективизации вегетативных нарушений.

Материалы и методы исследования.

Работа основана на результатах исследования двух групп больных: I группа (группа исследования) включала 80 пациентов с СГМ, II группа (группа сравнения) – 30 здоровых лиц. Исследуемые группы были сопоставимы по полу и возрасту. Критерии включения в исследование были следующими:

1. Лица обоего пола в возрасте от 18 до 50 лет, получившие СГМ от 1 до 3 дней назад, не лечившиеся на протяжении этого времени.
2. Полученное информированное согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения:

1. Время после получения ЧМТ более 3-х дней.
2. Пациенты, получавшие лечение по поводу СГМ.
3. Беременность.
4. Тяжелая соматическая патология.
5. Отказ от участия в исследовании.

Диагноз СГМ каждому обследованному ставился по международным стандартам, на основании проведения клинического и рентгенологического исследования.

Клиническое исследование включало опрос (сбор анамнеза и жалоб), общий и неврологический осмотр, проведение физикальных методов обследования. Рентгенологическое обследование включало стандартную рентгенографию черепа в прямой и боковой проекциях.

Для оценки вегетативного статуса пациента проводилось изучение вариабельности сердечного ритма (фоновое исследование, проба с глубоким управляемым дыханием (дыхательная проба), проба Вальсальвы и ортостатическая проба). Для изучения вариабельности сердечного ритма использовался аппарат ВНС-Спектр.

Анализ вариабельности сердечного ритма основан на определении последовательности интервалов R-R электрокардиограммы. Еще их называют NN-интервалы (normal-to-normal), то есть, учитываются промежутки только между нормальными сокращениям. Благодаря этому анализу, можно получить информацию о влиянии на работу сердца вегетативной нервной системы и ряда гуморальных и рефлекторных факторов [1].

Анализ вариабельности сердечного ритма дает возможность оценить функциональное состояние человека, кроме того, позволяет следить за динамикой и выявлять патологические состояния. Ритм сердца, таким образом, является реакцией организма на различные раздражения внешней и внутренней среды. Частота сердечных сокращений является интегрированным показателем взаимодействия трех регулирующих сердечный ритм факторов: рефлекторного симпатического, рефлекторного парасимпатического и гуморального. Изменение ритма сердца – универсальная оперативная реакция целостного организма в ответ на любое воздействие внешней среды. В определенной степени, оно характеризует баланс между тонусом симпатического и парасимпатического отделов [3].

Исследование вариабельности ритма сердца (ВРС) является наиболее адекватным и, в то же время, простым методом оценки симпатико-парасимпатического баланса, что служит основой для объективной диагностики вегетативной дисфункции при сотрясении головного мозга. ВРС позволяет прогнозировать течение заболевания, оценивать риск развития осложнений.

Исследования проведены в острейшем периоде СГМ (1-3 день), на 7-10 день и на 20-21 день после травмы. Материалы исследования представлены в цифровом виде, что позволит в дальнейшем провести сравнительный анализ полученных результатов с построением математической модели течения посттравматического периода и контроля проводимой терапии СГМ.

Пациентам назначалось лечение в соответствии со стандартами терапии СГМ.

Результаты и их обсуждение.

У всех пациентов I группы к окончанию исследования после проведенного лечения на 20-21 день отмечалась положительная динамика: уменьшалась или исчезала головная боль, общая слабость, регрессировала рассеянная неврологическая симптоматика, улучшалось общее самочувствие, сон и др. В табл. 1 представлена динамика усредненных показателей кардиоинтервалографии по периодам наблюдения в I группе и усредненные показатели исследованных II группы.

Таблица 1

Динамика показателей кардиоинтервалографии у пациентов двух групп.

Проба		I группа			II группа
		1-3 день	7-10 день	20-21 день	
Фоновая проба	Общая спектральная мощность (ед)	1582	1754	2313*	2583
	СНС (%)	65	61	55*	54
	ПСНС (%)	35	39	45	46
Ортостатическая проба	Общая спектральная мощность (ед)	1234	1621	2187*	2433
	СНС (%)	71	66	57*	58
	ПСНС (%)	29	34	43	42
Проба Вальсальвы	Коэффициент Вальсальвы ($K_{Вальс}$); N>1,7	1,5	1,6	1,7	2,0
Дыхательная проба	LF/HF ($R\text{-}R_{max}/R\text{-}R_{min}$)	1,3	1,3	1,4	1,6

*p<0,05

Как видно, основной показатель – общая спектральная мощность, –показывающий уровень адаптивных возможностей организма, достоверно снижен в остром периоде СГМ и далее повышается, приближаясь к показателю группы сравнения, к 20-21 дню.

Симпатическая составляющая симпатико-парасимпатического баланса достоверно преобладает над парасимпатической, постепенно приближаясь к норме на фоне проводимой терапии.

Ортостатическая проба, активирующая симпатическую составляющую, показывает резкое повышение ее уровня, в то же время, проба Вальсальвы и дыхательная проба показывают уменьшение составляющей парасимпатического отдела в остром периоде СГМ. На фоне терапии отмечается постепенное «сглаживание» колеба-

ний вегетативного тонуса.

Заключение.

Полученные в ходе исследования данные позволяют сделать вывод, что даже легкая черепно-мозговая травма приводит к раскоординированности деятельности вегетативной нервной системы в остром периоде черепно-мозговой травмы, что указывает на снижение адаптационных резервов организма, а также существенно сказывается на качестве жизни пациента. Исследование ВРС при сотрясении головного мозга позволяет выявить патологические рефлекторные реакции, не оцениваемые при клиническом осмотре, что способствует объективизации диагноза СГМ и оценке динамики течения заболевания с проведением своевременной коррекции терапии.

Список литературы.

1. Михайлов В.М. «Вариабельность сердечного ритма: опыт практического применения». Иваново. – 2002. – 290 с.

2. Травматология: национальное руководство. Под ред. Котельникова Г.П., Миронова С.П. – Москва. – 2011. – 820 с.

3. Яблучанский Н.И., Мартыненко А.В. «Вариабельность сердечного ритма». – Харьков, 2010. – 131 с.

DYNAMICS OF INDICATORS CARDIOINTERVALOGRAPHY IN ACUTE MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY

Konstantin Melnikov
Postgraduate, Department of Neurology and Neurosurgery, Samara State Medical University, Samara
E-mail: konstantmelni@yandex.ru

Abstract. Traumatic brain injury is an actual problem of present times. Objective: to improve the diagnosis of mild traumatic brain injury through the study of heart rate variability to evaluate autonomic disorders. Materials and methods: we studied 80 patients with concussion of the brain, which produce cardiointervalography in the acute phase of injury in the dynamics. Results: the obtained data allow to conclude that cardiointervalography helps to identify autonomic disfunction in mild traumatic brain injury and normalization of vegetative status on the background of the therapy.

Keywords: mild traumatic brain injury, cardiointervalography, vegetative disfunction.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ

Попов Михаил Николаевич
Аспирант кафедры оториноларингологии имени академика И.Б. Солдатова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: mixa063@bk.ru

Аннотация: Представлены результаты изучения основных показателей профессиональной заболеваемости в Самарской области за период 2009-2014 гг. Отмечен устойчивый рост выявляемости нарушений слуха профессионального генеза. Изучена эффективность применения гравитационной терапии в комплексном лечении нейросенсорной тугоухости профессионального генеза.

Ключевые слова: профессиональные заболевания; нейросенсорная тугоухость; профилактика; лечение; гравитационная терапия.

Введение.

Профессиональная нейросенсорная тугоухость многие годы составляла одну из важных проблем медицины труда и остается актуальной до настоящего времени. Динамика показателей первичных случаев не имеет тенденции к снижению, что связано с сохранением значительного числа отраслей, работники которых трудятся в условиях неблагоприятных производственных факторов.

Особое место занимают физические факторы производственной среды, которые в определенных условиях, в зависимости от их интенсивности или уровней, могут наносить вред здоровью и работоспособности человека. Среди физических факторов наибольшего внимания заслуживает производственный шум. Являясь решающим этиологическим фактором, шум может оказывать свое негативное действие либо изолированно, либо в комплексе с другими факторами, к числу которых относятся вибрация, ускорение, нервно-эмоциональное напряжение, и приводить к понижению слуха [1, 3, 4].

В экономически развитых странах мира профессиональная тугоухость не только занимает одно из центральных мест в структуре профессиональных заболеваний, но и доля этой патологии достигает 50% от всех случаев профессиональных заболеваний. Особое социальное значение проблемы связано с тем, что профессиональная нейросенсорная тугоухость развивается в основном среди молодого трудоспособного возраста (42-49 лет) и может вести к инвалидизации работников [2, 4, 5].

За период 2009-2014 гг. в Самарском регионе выявлено 3206 случаев профзаболеваний. В 2009 г. профессиональная патология впервые выявлена у 371 человек, при этом у установлено 538 профессиональных диагнозов, в 2010 г. − у 312 человек (установлено 452 диагноза), в 2011 г. − у 378 человек (установлено 557 диагнозов), в 2012 г. − у 354 человек (установлено 544 диагноза), в 2013 г. − у 363 человек (установлено 477 диагнозов, из них 256 у мужчин и 107 у женщин), в 2014 г. – у 452 человек (установлено 638 диагнозов, из них 324 у мужчин и 128 у женщин).

У одного пациента, как правило, имеет место сочетание нескольких видов профессиональной патологии, так как в большинстве случаев характерно комплексное воздействие различных по своей природе профессиональных вредностей.

За период с 2009 по 2014 гг. по данным Самарского областного центра профпатологии, нейросенсорная тугоухость составила 1243 случая (в среднем 39%) в структуре выявляемой профессиональной патологии. Нейросенсорная тугоухость в Самарской области, как и в Российской Федерации, стабильно занимает первое место в общей структуре профессиональной патологии (39%), а также среди заболеваний, связанных с воздействием физических факторов (72%).

Профессиональная нейросенсорная тугоухость развивается после длительного периода работы в шуме, превышающего предельно-допустимый уровень (66,4% при стаже 15-20 лет; 25,7% при стаже 10-15 лет). Сроки возникновения патологии зависят от интенсивности шума, длительности его воздействия, использования средств индивидуальной защиты.

В Самарском центре профпатологии в большинстве случаев диагностирована II степень нейросенсорной тугоухости − 54% (I степени − 14,3%, II-III степень − 10%, III степень − 11,5% случаев). Наиболее часто нейросенсорная тугоухость регистрировалась в профессиях, связанных с вождением различных транспортных средств − 47,5% (машинист спецавтотехники, водитель автомобиля, пилот). При этом имело место воздействие производственного шума и общей (транспортной) вибрации.

В 19% случаев у больных диагностирована нейросенсорная тугоухость в сочетании с вибрационной болезнью от действия общей вибрации, и в 10% − от локальной вибрации.

Основными жалобами пациентов были понижение слуха (87%) и субъективный шум в ушах разной степени выраженности (75%).

В основном отмечалось двустороннее снижение слуха и, в большинстве случаев, равнозначное на оба уха (90%). За счет вовлечения в процесс вестибулярной части внутреннего уха или преддверно-улиткового нерва, у 10% пациентов возникало расстройство равновесия и субъективные нарушения в виде головокружения.

Отмечалась нормальная отоскопическая картина у 93% обследованных. В 2,5% в генезе тугоухости имели значения и перенесенные воспалительные заболевания. У 67% обследованных в генезе тугоухости не исключалась роль сосудистых нарушений (гипертонической болезни II степени − 54%, атеросклероза церебральных сосудов

– 63%).

Все больше внимания уделяется вопросу поиска новых методов лечения нейросенсорной тугоухости. Одним из перспективных методов лечения, является гравитационная терапия, разработанная сотрудниками СамГМУ во главе с академиком РАН, профессором Г.П. Котельниковым (Патент на изобретение РФ № 2192236, от 10.11.2002).

Цель исследования.

Целью нашего исследования явилось изучение эффективности применения в комплексном лечении пациентов с профессиональной нейросенсорной тугоухостью гравитационной терапии.

Материалы и методы исследования.

Нами проведено обследование и лечение 56 пациентов с профессиональной нейросенсорной тугоухостью. Обследование включало сбор жалоб, анамнеза заболевания, изучение профессионального маршрута, эндоскопическое исследование ЛОР-органов. Комплексную аудиометрию, реоэнцефалографию, биомикроскопию бульбарной конъюктивы, исследование коротколатентных слуховых вызванных потенциалов, все методы исследования проводили до и после курса лечения.

В нашей работе все больные были разделены на две группы. В контрольной группе 35 пациентам проводили стандартное консервативное лечение: медикаментозная терапия с использованием средств, улучшающих обменные процессы и регенерацию нервной ткани, использование витаминов группы В, сосудорасширяющие средства, препараты улучшающие мозговое кровообращение и микроциркуляцию, меатотимпанальные блокады. Основная группа состояла из 26 пациентов, которым на фоне стандартной схемы комплексного лечения применяли метод гравитационной терапии.

Гравитационную терапию выполняли на центрифуге короткого радиуса действия, по модифицированной методике. Полный курс лечения включал 5 процедур.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ полученных данных показал положительные изменения церебральной гемодинамики – отмечены у 87% пациентов основной группы и у 28% пациентов контрольной группы, включающие снижение периферического сосудистого сопротивления, улучшение венозного оттока, тенденцию к улучшению параметров микроциркуляции. Субъективный шум в ушах значительно уменьшился у 18 пациентов (69%) на фоне лечения с использованием гравитационной терапии уже после 2 и 3 сеансов, 17 пациентов (48%) контрольной группы отмечали незначительное снижение выраженности субъективного шума в ушах к концу проводимой терапии. По данным аудиологического обследования, до и после проводимого курса лечения у 22 (86%) пациентов основной группы зарегистрированы изменения порогов слуховой чувствительности на частотах 3000-4000 Гц (повышения слуховой чувствительности по костной и воздушной проводимости на 15±5 дБ), у всех пациентов контрольной группы после пройденного курса лечения повышения порогов слуха не наблюдалось, как по костной, так и по воздушной проводимости.

Таким образом, проведенные исследования позволяют отметить ведущее место нейросенсорной тугоухости в структуре общей профессиональной патологии в Самарском регионе, отчетливую тенденцию к росту её выявляемости при обследовании пациентов в центре профпатологии.

Выводы.

Необходимо формирование системного подхода к профилактике и лечению профессиональной нейросенсорной тугоухости. Полученные положительные данные указывают на целесообразность продолжения исследований и дальнейшее применение метода гравитационной терапии в комплексном лечении больных профессиональной нейросенсорной тугоухостью.

Список литературы.

1. Измеров Н.Ф. Физические факторы производственной и природной среды. Гигиеническая оценка и контроль // Н. Ф. Измеров, Г. А. Суворов. – М.: Медицина, 2003. – 560 с.

2. Косарев В.В., Бабанов С.А. Профилактика и выявление профессиональных заболеваний в свете приказов министерства здравоохранения и социального развития РФ № 302н и № 233н «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве», 2012, № 5.

3. Мухина И.В. Распространенность профессиональной сенсоневральной тугоухости на предприятиях Донбасса и риск её развития // И. В. Мухина // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 2006. – № 2. – С. 8-16.

4. Панкова В.Б. Проблемы диагностики и экспертизы трудоспособности при профессиональной тугоухости // В. Б. Панкова, Е. Л. Синева, Е. А. Преображенская // Вестн. оториноларинг. – 2009. – № 6. – С. 30-33.

5. Петрова Н.Н. Проблемы профессиональной сенсоневральной тугоухости : автореф. дис… док. мед. наук // Петрова Н. Н. – СПб., 2010.

DISTRIBUTION, A NEW APPROACH TO TREATMENT OF OCCUPATIONAL SENSORINEURAL HEARING LOSS

Mikhail Popov
Postgraduate, Department of Otorinolaringology named academic I.B. Soldatov, Samara State Medical University, Samara
E-mail: mixa063@bk.ru

Abstract: The results of study of the main indicators of occupational diseases in the Samara region for the period 2009-2014 saw solid growth in the detection of hearing impairment professional Genesis. We studied the efficiency of gravitational therapy in complex treatment of sensorineural hearing loss of occupational origin.

Keywords: occupational diseases; sensorineural hearing loss; prevention; treatment; Gravitational therapy.

ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА НАЧАЛЬНОГО ПЕРИОДА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

Прожога Михаил Григорьевич
Врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии-реанимации Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Michail_pro@mail.ru
Гуреев Антон Дмитриевич
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО Врач анестезиолог-реаниматолог, заведующий отделением анестезиологии-реанимации Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: anton-gureev@yandex.ru
Сотникова Ольга Андреевна
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО Врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии-реанимации Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: trushina-o-a@rambler.ru

Аннотация: Обследовано 145 человек, получивших тромболизис на догоспитальном этапе, то есть бригадой скорой медицинской помощи (СМП, кардиологические бригады) в период 2009-2011 годов. Определены временные интервалы протекания острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST (ОКСПST), дана их качественная характеристика. Обозначены факторы, влияющие на длительность

каждого этапа и выявлена возможность сокращения общего времени до проведения реперфузии.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, догоспитальный тромболизис, чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), интервалы времени.

Введение.

В настоящее время тромболитическая терапия (ТЛТ) представляется более доступным и легко выполнимым методом восстановления проходимости инфарктсвязанной артерии (ИСА) при развитии острого коронарного синдрома (ОКС). Основное преимущество ТЛТ – это возможность ее проведения в первый час от возникновения заболевания. Что особенно важно, этот метод доступен для применения на догоспитальном этапе, то есть на этапе первого контакта пациента с медицинскими работниками, и может проводиться врачами СМП и парамедиками, а не только врачами-специалистами [2]. При этом считается, что в лечении инфаркта миокарда важен не столько выбор тромболитического препарата (ТЛП), сколько максимально раннее проведение тромболизиза [3]. Однако тромболизис в 30%-50% случаев не позволяет обеспечить кровотока TIMI 3 в ИСА. Поэтому ТЛТ не должна быть последним этапом реперфузионного лечения. Необходима последующая транспортировка пациента в центр с возможностью проведения ЧКВ. Временные затраты на всех этапах должны быть максимально снижены.

Цель исследования.

Определить временные интервалы протекания острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST (ОКСПST), дать их качественную характеристику, выявить факторы, влияющие на длительность каждого этапа и возможность сокращения общего времени до проведения реперфузии.

Материал и методы исследования.

Обследовано 145 человек с ОКСПST, пролеченных препаратом тенектеплаза (ТНП) на догоспитальном этапе, то есть бригадой скорой медицинской помощи (СМП) в период 2009-2011 годов. Всем больным препарат введен внутривенно болюсно в дозе, рассчитанной по массе тела больного: 6-10 тысяч Единиц. Для оценки эффективности восстановления проходимости коронарных артерий через 3 часа после проведения ТЛТ регистрировалась электрокардиограмма (ЭКГ). ТЛТ признавалась эффективной на основании снижения сегмента ST на ЭКГ на 50% и более в наиболее информативном отведении. У части больных (60 человек) по клиническим показаниям сделано чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

Обозначены ключевые моменты развития событий, связанных с заболеванием. Это начало болей у пациента, звонок в службу скорой медицинской помощи, прибытие бригады СМП, проведение ТЛТ, приезд в стационар СОККД, проведение ЧКВ. Время во все моменты фиксировалось. Таким образом, выделены следующие интервалы времени в структуре протекания ОКС:

1) Время от начала болей до звонка в службу скорой медицинской помощи, то есть до вызова бригады СМП;

2) Время от начала болей до прибытия бригады СМП к пациенту;

3) Время от момента вызова до прибытия бригады СМП;

4) Время от прибытия бригады СМП до начала проведения ТЛТ;

5) Время от начала болей до начала проведения тромболизиса (ТЛТ);

6) Время от начала проведения ТЛТ до приезда в стационар СОККД;

7) Время от начала болей до приезда в стационар СОККД;

8) Время от вызова бригады СМП до приезда в стационар СОККД;

9) Время от приезда пациента в стационар СОККД до проведения ЧКВ, то есть интервал «дверь-баллон»;

10) Время задержки, обусловленное проведением ЧКВ.

Пациенты разделены на группы по годам заболевания: группа I – 2009 год (49 человек), группа II – 2010 год (51 человек); группа III – 2011 год (45 человек). В первой группе ЧКВ проведено у 21 человека (43%), во второй группе у 27 человек (53%), в третьей у 12 человек (27%). Изучено изменение интервалов времени.

Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0» Для сравнения использовали Стьюдент тест. Показатели различия считали статистически значимыми $p<0,05$.

Результаты исследования.

Средний возраст пациентов всех трех групп составил 57±9,7 лет. Мужчин – 124 человека (85,5%), женщин – 21 (14,5%). Среднее время от возникновения болевого синдрома до проведения тромболизиса (интервал времени «симптом-игла») составило 132 минуты. В интервале до 2 часов ТЛТ проведена у 99 человек (68%), 46 человек получили лечение в течение первого часа (32%). ЧКВ проведено у 60 человек. Среднее время задержки, обусловленное ЧКВ, составило 1048 минут.

Изменение интервалов времени ОКС в таблице №1 и в таблице №2.

Таблица №1.

		Интервалы времени				
Группа I		1	2	3	4	5
2009 год	сред.значение	60	77	17	29	106
Значение p	2009 и 2010 годы	0,102	0,071	0,303	0,100	0,150
Группа II						
2010 год	сред.значение	93	114	20	21	135
Значение p	2010 и 2011 годы	0,398	0,338	0,444	0,477	0,415
Изменение	От 2009 к 2010 г.	34	37	3	-7	29
Группа III						
2011 год	сред.значение	115	138	23	18	157
Значение p	2009 и 2011 годы	0,009	0,004	0,081	0,027	0,021
Изменение	От 2010 к 2011 г.	22	25	3	-3	22

Таблица №2.

		Интервалы времени				
Группа I		6	7	8	9	10
2009 год	сред.значение	47	153	93	991	1031
Значение p	2009 и 2010 годы	0,102	0,047	0,337	0,692	0,674
Группа II						
2010 год	сред.значение	58	193	100	1189	1241
Значение p	2010 и 2011 годы	0,796	0,371	0,814	0,350	0,356
Изменение	От 2009 к 2010 г.	11	41	7	198	210
Группа III						
2011 год	сред.значение	60	217	102	582	640
Значение p	2009 и 2011 годы	0,034	0,003	0,204	0,118	0,133
Изменение	От 2010 к 2011 г.	2	23	2	-608	-601

Время от начала болей до звонка в службу скорой медицинской помощи, то есть до вызова бригады СМП (столбец 1 в таблице №1), в 2011 году увеличилось до 115 минут. Это увеличение статистически значимо ($p=0,009$) по сравнению с 2009 годом. Время от начала болей до прибытия бригады СМП к пациенту (столбец 2 в таблице №1) тоже увеличилось на 25 минут, $p=0,004$ при сравнении с 2009 годом. Время от момента вызова до прибытия бригады СМП (столбец 3 в таблице №1) увеличивалось каждый год в среднем на 3 минуты, но эти изменения не достигли статистической значимости. Время от прибытия бригады СМП до начала проведения ТЛТ с годами сокращалось и в 2011 году составило 18 минут (столбец 4 в таблице №1). Изменение оказалось значимым ($p=0,027$). Интервал времени от начала болей до начала проведения тромболизиса (столбец 5 в таблице №1) увеличился соответственно увеличению предыдущих периодов. Это изменение оказалось тоже статистически значимо при сравнении с 2009 годом ($p=0,021$). Время от начала проведения ТЛТ до приезда в стационар СОККД (столбец 6 в таблице №2) увеличилось в 2011 году до 60 минут, что оказалось значимо по сравнению с 2009 годом ($p=0,034$). Время от начала болей до приезда в стационар СОККД, которое отражает длительность всего догоспитального периода (столбец 7 в таблице №2), увеличилось в 2011 году до 217 минут, на 64 минуты по сравнению с 2009 годом ($p=0,003$). Интервал времени от вызова бригады СМП к пациенту до приезда в стационар СОККД с годами сильно не менялся (столбец 8 в таблице №2). Среднее время от приезда пациента в стационар СОККД до проведения ЧКВ, то есть

интервал «дверь-баллон» (столбец 9 в таблице №2), в 2010 году выраженно увеличилось по сравнению с 2009 годом и составило 1189 минут. Однако в 2011 году сократилось практически в два раза, на 608 минут, и составило 582 минуты. Однако изменение оказалось не значимо (p=0,35). Изменение времени задержки, обусловленного проведением ЧКВ (столбец 10 в таблице №2) происходило аналогично изменениям предыдущего периода. Изменения хотя и были значительные (уменьшение на 601 минуту до 640 минут), однако не стали статистически значимы (p=0,356).

Обсуждение.

Сокращение времени до начала проведения реперфузионной терапии – основная задача всех мероприятий при лечении ОКС. Необходимо проводить ТЛТ в течение 1 часа от начала болей (правило «золотого часа»), оптимально до 30 минут [1].

Для проведения анализа во временной структуре начального периода ОКС в нашем исследовании необходимо выделить два основных периода: догоспитальный (включающий интервалы времени 1-8) и госпитальный (интервалы 9-10). Интервал 1 (от момента возникновения боли до звонка в службу СМП) демонстрирует информированность, медицинскую грамотность пациентов. Следующие интервалы характеризуют работу службы СМП (интервалы 3, 4, 6, 8). Фактически это время приема и обработки вызова от пациента, время доезда машины СМП, время на общение с пациентом и принятие решения о начале проведения тромболизиса, далее время на транспортировку больного до стационара. По нашим данным видно, что интервалы 3 и 8 не изменились, то есть не изменилось время прибытия машины СМП и общее время обслуживания вызова службой СМП. Стоит отметить сокращение времени на принятие решения о начале ТЛТ (интервал 4, p=0,027 при сравнении 2011 года с 2009 годом). Это отчетливое достижение в работе специалистов. Увеличение периода от начала ТЛТ до приезда в стационар (p=0,034) вероятнее всего связано с увеличением времени работы с пациентом специалистами бригады, так как временные затраты на дорогу в стационар не должны принципиально отличаться от затрат на приезд к пациенту. Увеличение длительности всего догоспитального периода (интервал 7) до 217 минут в 2011 году (p=0,003) обусловлено поздней обращаемостью пациентов за помощью, больные дольше принимают решение, чтобы позвонить и вызвать СМП. Приходится констатировать, что медицинская грамотность больных остается низкой. Далее естественно происходит увеличение последующих интервалов времени. И что самое главное, увеличивается время до начала реперфузионной терапии. Интервал 5 увеличился до 157 минут в 2011 году (p=0,021). Не удалось выявить факторы, данные анамнеза, которые были бы связаны или влияли на увеличение времени вызова пациентами бригады СМП. Это не возраст и не пол, так же не обнаружено связи с временем года или суток.

Интервал госпитального этапа (время «дверь-баллон») к 2011 году значительно сократился: на 608 минут до 582 минуты. Но изменения не достигли статистической значимости (p=0,35 и 0,118). Стоит сказать, что 582 минуты – это очень много и по-прежнему значительно превышает рекомендованные значения времени. Время задержки, обусловленное ЧКВ (640 минут), тесно связано с предыдущим периодом и изменения его аналогичные.

Выводы.

1. Для сокращения времени до начала проведения реперфузионной терапии необходимо повышать медицинскую грамотность пациентов, то есть нужны образовательные и информационные программы.
2. Несмотря на значительное сокращение времени до начала проведения ЧКВ, оно остается существенным. Поэтому использование тромболизиса для реперфузионной терапии целесообразно в рамках фармакоинвазивной стратегии.

Список литературы.

1. Национальные клинические рекомендации ВНОК, Москва, 2009.
2. Antman E.M., Anbe D.T., Armstrong P.W. et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction—executive summary: a report of the ACC/AHA Task Force onPractice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines on the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction. J Am Coll Cardiol. 2004; 44: 671–719.
3. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2008; 29: 2909–2945.

TEMPORAL STRUCTURE OF THE INITIAL PERIOD OF ACUTE CORONARY SYNDROME

Michael G. Prozhoga
Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anesthesiology and Intensive Care Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: Michail_pro@mail.ru
Anton Gureev
Assistant of Department of Anesthesiology, Reanimatology and Ambulance
Anesthesiologist-reanimatologist
Head of Department of Anesthesiology and Intensive Care Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: anton-gureev@yandex.ru
Olga Sotnikova
Assistant of Department of Anesthesiology, Reanimatology and Ambulance
Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anesthesiology and Intensive Care Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: trushina-o-a@rambler.ru

Abstract: Surveyed 145 people who received thrombolysis in the prehospital phase, i.e. the medical emergency team (Ambulance, cardiological brigade) in the period 2009-2011. Defined time intervals of occurrence of acute coronary syndrome with ST segment elevation (ST ACS), given their qualitative characteristics. Factors influencing the duration of each stage and revealed the possibility of reducing the total time before the reperfusion.

Key words: acute coronary syndrome, prehospital thrombolysis, percutaneous coronary intervention, intervals.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР: ПРОФИЛАКТИКА РУБЦЕВАНИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМЫ

Прохоренко Виктория Николаевна
студентка 6 курса лечебного факультета ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: vikaprokhorenko@gmail.com
Радайкина Мария Владимировна
врач-офтальмолог глаукомного отделения ГБУЗ СОКОБ им. Т.И. Ерошевского, Самара
E-mail: maria-lmv@mail.ru

Аннотация. Для борьбы с избыточным рубцеванием после хирургического вмешательства по поводу глаукомы распространено применение антиметаболитов и цитостатиков, в частности, Митомицина-С и 5-Фторурацила. Их использование часто приводит к серьезным осложнениям. В настоящее время проводятся исследования по поиску более безопасной, но, в то же время, достаточно эффективной

замены данным препаратам. Рядом зарубежных авторов в качестве альтернативы предложено использование Циклоспорина А. Данный литературный обзор посвящен результатам исследований по применению Циклоспорина А в хирургическом лечении глаукомы.

Ключевые слова: глаукома, рубцевание, Циклоспорин А.

На сегодняшний день глаукома является актуальной проблемой современной офтальмологии. Несмотря на прогресс в методах лечения, данное заболевание – одна из наиболее частых причин развития необратимой слепоты, которая в развитых странах составляет 15-20% общего числа всех слепых [7]. Несмотря на разнообразие медикаментозных и лазерных методов лечения, хирургическое вмешательство остается ведущим методом снижения внутриглазного давления [5, 7]. Однако эффект от операции зачастую оказывается нестойким. Основной причиной неэффективности хирургического лечения глаукомы являются процессы избыточного рубцевания тканей глаза в зоне вмешательства [3, 4, 5, 6, 7]. Избыточное рубцевание возможно между конъюнктивой, теноновой капсулой и эписклерой, а также в зоне иссеченной трабекулы и шлеммова канала [2, 8].

В настоящее время для борьбы с избыточным рубцеванием используются различные виды дренажей и имплантов, а также распространено применение антиметаболитов и цитостатиков [1]. Наиболее часто с этой целью применяются два препарата: 5-Фторурацил и Митомицин-С. Митомицин-С – противоопухолевый антибиотик, широко применяемый в комплексной химиотерапии онкологических заболеваний. Его использование основано на подавлении всего цикла пролиферации фибробластов и синтеза коллагена. Первым в ходе гипотензивной операции по поводу глаукомы Митомицин-С применил Chen в 1981 г. 5-Фторурацил – противоопухолевый препарат из группы антиметаболитов. Механизм его действия основан на угнетении синтеза дезоксирибонуклеиновой кислоты, что приводит к уменьшению пролиферации фибробластов, формирующих соединительную ткань рубца. 5-Фторурацил был впервые успешно применен в клинической практике в 1984 г. Parrish.

Однако, несмотря на хороший гипотензивный эффект, использование антиметаболитов может приводить к таким тяжелым осложнениям, как формирование кистозных фильтрационных подушек, прогрессирование катаракты, развитие гипотонии и симптоматической макулопатии, эндофтальмита, иридоциклита, кератопатии [1, 8].

Поэтому в последние годы проводятся исследования по поиску более безопасной, но, в то же время, достаточно эффективной замены данным препаратам. С конца 1990-х проводились попытки применения Циклоспорина-А в хирургическом лечении глаукомы. Данное направление научного поиска обусловлено тем, что Циклоспорин А, будучи противовоспалительным, иммуномодулирующим, антипролиферативным средством, мог бы оказывать подобное антиметаболитам действие с наименьшим количеством побочных эффектов.

Циклоспорин – циклический ундекапептид. Впервые выделен из грибов Tolypocladiuminflatum. Иммуносупрессивное действие Циклоспорина было обнаружено в январе 1972 г. работниками фармацевтической компании Sandoz в Швейцарии (Базил). Механизм действия препарата заключается в избирательном влиянии на Т-лимфоциты. Циклоспорин-А ингибирует активацию кальцийневрина лимфоцитов в фазе G0 или G1 клеточного цикла. Таким образом, предотвращается активация Т-лимфоцитов и, на клеточном уровне, антигензависимое высвобождение лимфокинов (включая интерлейкин-2 (фактор роста Т-лимфоцитов), способствующих пролиферации фибробластов. Циклоспорин-А действует на лимфоциты специфично и обратимо. В отличие от цитостатиков, не подавляет гемопоэз и не влияет на функцию фагоцитов. Благодаря отсутствию токсического действия на костный мозг, Циклоспорин занимал одну из ведущих ролей в профилактике отторжения трансплантатнта при пересадке органов и тканей. В офтальмологии Циклоспорин-А впервые был применен в начале 1980-х гг. местно в масляном растворе для предупреждения отторжения аллотрансплантанта роговицы. Проведённые исследования показали, что Циклоспорин-А позволяет успешно бороться с воспалительными заболеваниями поверхности глаза, при этом не обладая побочными эффектами, характерными для применявшихся ранее кортикостероидов (изменения хрусталика, повышение ВГД, подавление фагоцитарного звена иммунной системы). Долгое время лицензированная форма Циклоспорина-А (0,2% мазь, Оптиммун) была доступна лишь в ветеринарии для лечения кератоконъюнктивита у собак. Введение аналогичной формы для человека (0,05% глазные капли, Рестасис, АЛЛЕРГАН) с целью лечения синдрома сухого глаза произошло в апреле 2003. С тех пор Циклоспорин-А успешно применялся при лечении синдрома сухого глаза, весеннего кератоконъюнктивита, атопического кератоконъюнктивита, неинфекционного кератита, поверхностного точечного кератита Тайджесона, деревянистого конъюнктивита и т.д. [13].

Исследователи Turaçli M.E., Gündüz K., Aktan G., Sencer H. (Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Ankara, Turkey) в 1996 году рассмотрели возможность применения Циклоспорина-А в качестве антиметаболита в хирургическом лечении глаукомы. 12 пациентам была проведена трабекулэктомия с последующим местным применением Циклоспорина-А, а другим 12 пациентам – без применения данного препарата. В группе пациентов, получивших Циклоспорин-А, после операции было замечено снижение внутриглазного давления по сравнению со второй группой ($P<0,5$), а также уменьшение количества необходимых медикаментов в послеоперационном периоде. В обеих группах не наблюдалось осложнений. Микроскопическое изучение иссеченной трабекулярной ткани склеры показало, что Циклоспорин-А вызвал угнетение активности фибробластов, что привело к нарушению коллагеновой организации на уровне хирургического разреза. Средние склеральные слои затронуты не были. Данное исследование позволило сделать вывод, что Циклоспорин-А безопасен и эффективен в качестве антиметаболита при проведении трабекулэктомии.

Однако были необходимы дальнейшие исследования для подтверждения роли Циклоспорина-А в фильтрующих вмешательствах при глаукоме [14].

Ученые Park K.H., Kim D.M., Youn D.H., Department of Ophthalmology, Seoul National University Hospital, Korea в том же номере журнала (Ophthalmic Surg Lasers. 1996 Jun; 27 (6): 452-8.) опубликовали результаты аналогичного исследования на кроликах. С целью определения эффективности влияния Циклоспорина-А на функционирование фильтрационных подушек и пролиферацию фибробластов после проведения трабекулэктомии с имплантацией дренажей, был поставлен эксперимент на кроликах. 11 особям (группа В) в течение 2 недель после выполнения данной операции закапывали в глаз 2% эмульсию Циклоспорина-А дважды в день. 12 особей контрольной группы (группа А) лечения Циклоспорином-А не получали. Было замечено значительное снижение внутриглазного давления у особей группы В на 1,2,4 и 8 неделях после операции ($n = 12$, $P< .05$). Плотность фибробластов отличалась незначительно у особей обеих групп. Результаты данного исследования позволили предположить, что 2% эмульсия Циклоспорина-А может быть эффективной при дренажной хирургии глаукомы [12].

Исследователи Lattanzio, Frank A.Jr. PhD; Crouch Earl R. Jr. MD; Mitrev Peter V. MD; Williams Patricia B. PhD; Allen Robert C. MD в 2005 году провели эксперимент над белыми новозеландскими кроликами, которым была выполнена фильтрующая операция по поводу глаукомы с установкой дренажных трубок. В одной группе кроликов интра- или постоперационно применялся 2% раствор Циклоспорина-А, в другой – Митомицин-С. Также была третья, контрольная группа, в которой не был применен ни один из перечисленных медикаментов.

В контрольной группе фильтрационная подушка просуществовала 15,1±3,2 дня. В группе, получавшей Циклоспорин-А – 12,2±2,1 дня. В группе, получавшей Митомицин С – 27,5±1,7 дня. В том случае, когда местное лечение Циклоспорином-А следовало за интраоперационным применением Митомицина С, фильтрационная подушка сохранялась в течение 19±4,6 дней. Снижение внутриглазного давления в группе с Митомицином-С сохранилось в течение значительно более длительного времени, чем в остальных двух группах [11].

Одними из последних провели исследования на данную тему ученые Ghasem Fakhraie, Joao F. Lopes, George L. Spaeth, Juliana Almodin, ParulIchhpujani, Marlene R. Moster, Wills Eye Institute, Philadelphia, USA и опубликовали результаты в 2009 году. Чтобы определить, оказывает ли постоперационное применение 0,5% эмульсии Циклоспорина-А положительный эффект на результаты трабекулэктомии, были исследованы 44 пациента, нуждавшихся в хирургическом лечении глаукомы. После операции 19 пациентам опытной группы закапывали в прооперированный глаз 0,5% эмульсию Циклоспорина-А (Рестасис) один раз в день, а 20 пациентам из контрольной группы – искусственную слезу. Результаты оценивались на 1-й и на 6-й месяцы после операции. Исходное внутриглазное давление у пациентов первой группы составило 23,8+/-12,6 мм рт. ст., у пациентов второй группы – 25,9+/-10,6 мм рт. ст. Спустя 6 месяцев после операции внутриглазное давление у пациентов опытной группы составило 14,88+/-6,2 мм рт. ст., а у пациентов контрольной группы – 14,62+/-5,46 мм рт. ст. Не было достоверной разницы между показателями пробы Ширмера и степенью гиперемии конъюнктивы у пациентов обеих групп. Однако среди пациентов опытной группы

значительно реже встречались заболевания поверхности глаза в течение 6 месяцев после операции, что выражалось в меньшей интенсивности синдрома сухого глаза и значительном уменьшении болей в глазу. По результатам данного исследования был сделан вывод, что местное применение 0,5% эмульсии Циклоспорина-А после трабекулэктомии не оказало значительного влияния на функционирование фильтрационной подушки и на уровень ВГД, однако способствовало значительному снижению интенсивности поражений поверхности глаза [10].

Таким образом, литературные данные о местном применении циклоспорина в хирургическом лечении глаукомы весьма противоречивы. Однако следует отметить, что большинство исследователей изучали лишь послеоперационное применение данного препарата. В изученной литературе не было встречено данных о целенаправленном интраоперационном применении Циклоспорина-А, в частности не проводилась предварительная обработка имплантируемых дренажей раствором данного препарата.

Список литературы.

1. Астахов Ю.С., Егоров Е.А., Астахов С.Ю. Хирургическое лечение «рефрактерной» глаукомы // Клиническая офтальмология. 2006. Т. 7. №1. С. 25–27.

2. Джалиашвили О.А., Игнатьев А.Н., Жоржоз Х. Возможные причины повышения внутриглазного давления после трабекулэктомии и пути их устранения // Вестн. офтальмологии.– 1992.– № 3.– С. 3-4.

3. Еричев В.П., Ганковская Л.В., Образцова Е.Н., Василенкова Л.В. Аутолимфокинотерапия как профилактика избыточного рубцевания при антиглаукоматозных операциях (предварительное сообщение) // Глаукома: Сб. научн. тр.– М., 1996. – Вып. 2.– С. 156-158.

4. Зиангирова Г.Г., Шмырева В.Ф., Антонова О.В. Функционально-морфологический анализ реоперраций при глаукоме // Всерос. съезд офтальмологов, 5-й: Тез.докл. - М., 1987. – С. 396-398.

5. Краснов М.М. Микрохирургия глауком. – М.: Медицина, 1980. – 248 с.

6. Лебедев О.И. Концепция избыточного рубцевания тканей глаза после антиглаукоматозных операций // Вестн. офтальмологии. – 1993. – № 1. – С. 36-39.

7. Нестеров А.П. Глаукома.– М., 2008. – 357 с.

8. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Бабушкин А.Э. О повторных фистулизирующих операциях при открытоугольной глаукоме // Вестн. офтальмологии. – 1990. – №. 1. – С. 7-11.

9.Петров С.Ю. Нидлинг как метод активации фильтрационных подушек: показания, особенности техники. // Глаукома № 2, 2013 – С. 77.

10. Ghasem Fakhraie, Joao F. Lopes, George L. Spaeth, Juliana Almodin, Parul Ichhpujani, Marlene R. Moster, Wills Eye Institute, Philadelphia, USA. Effects of postoperative cyclosporine ophthalmic emulsion 0.05% (Restasis) following glaucoma surgery. Clinical and Experimental Ophthalmology (Impact Factor: 1.98). 12/2009; 37(9):842-8.

11. Lattanzio Frank A. Jr. PhD; Crouch Earl R. Jr. MD; Mitrev Peter V. MD; Williams Patricia B. PhD; Allen Robert C. MD. Cyclosporin as an Adjunct to Glaucoma Filtration Surgery. J Glaucoma, V. 14, Number 6, December 2005.

12. Park K.H.1, Kim D.M., Youn D.H. Topical cyclosporine and glaucoma drainage implant surgery in rabbits. Ophthalmic Surg Lasers. 1996 Jun; 27(6):452-8.

13. Tatlipinar S., E.K. Akpek. Topical ciclosporin in the treatment of ocular surface disorders.15 June 2005.

14. Turaçli M.E., Gündüz K., Aktan G., Sencer H. (Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Ankara, Turkey). Topical cyclosporine as a possible new antimetabolite in trabeculectomy. Ophthalmic surgery and lasers 27:6 1996 June, p. 438-44.

LITERATURE REVIEW: PREVENTION OF SCARRING IN GLAUCOMA SURGERY

Viktoriya Prokhorenko
Student of the 6th year, General Medicine faculty
Samara State Medical University, Samara
E-mail: vikaprokhorenko@gmail.com
Mariya Radaykina
Ophthalmologist in Glaucoma department
Samara Clinical Ophthalmic Hospital
named T.I. Eroshevsky, Samara
E-mail: maria-lmv@mail.ru

Abstract. In order to prevent scarring after glaucoma surgery it has been proposed to use antimetabolites and cytostatic agents: Mitomycin C and 5-Ftoruracil in particular. These drugs often cause severe complications. Nowadays many investigations are being carried out in order to find a safer but not less effective substitution to them. Some foreign researchers have proposed to use Cyclosporine-A as an alternative. This literature review deals with the results of investigations on Cyclosporine-A appliance in glaucoma surgery.

Keywords: glaucoma, scarring, Cyclosporine-A.

ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Репина Лидия Александровна
Аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: eza13@yandex.ru

Аннотация: Транскраниальная магнитная стимуляция проведена у 23 пациентов в остром периоде полушарного ишемического инсульта. Предложено использование магнитного стимулятора как диагностического критерия для прогнозирования восстановления утраченных функций после ОНМК уже на ранних сроках, для определения дальнейшей тактики лечения и нейрореабилитации.

Ключевые слова: ишемический инсульт; транскраниальная магнитная стимуляция; прогнозирование результатов лечения.

Введение.

Несмотря на имеющийся прогресс в лечении цереброваскулярных заболеваний, проблема инсульта представляет большую медицинскую, социальную и экономическую значимость, определяет одну из основных причин инвалидизации и смертности населения [4]. Особенно актуальна эта проблема в Российской Федерации. Только 8-13% больных остаются социально адаптированными после перенесенного инсульта, поэтому ранняя диагностика, прогноз и нейрореабилитация требуют дальнейшего совершенствования [2].

Существуют стандартизированные инструментальные методы для диагностики ОНМК – компьютерная томография головного мозга, цветное допплеровское картирование брахиоцефального ствола, магнитно-резонансная томография. Но эти методы часто не дают четкой визуализации ишемического очага, особенно в первые часы и дни от начала заболевания. Определение прогноза и исхода – также остается неосвященным при использовании данных методов. Возникает потребность в более чувствительном способе диагностики, который мог бы дать необходимую информацию о повреждении нервной ткани уже в первые дни от начала заболевания, а также быть прогностически информативным. Метод транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) в настоящее время вызывает повышенный

интерес исследователей и клиницистов во всем мире. Это метод, позволяющий неинвазивно стимулировать кору головного мозга при помощи коротких магнитных импульсов, может применяться в качестве диагностической и лечебной процедуры в амбулаторных условиях [3]. Физиологической основой метода является деполяризация мембраны нервной клетки вследствие генерации электрического поля в глубине тканей. Деполяризация мембраны приводит к появлению и дальнейшему распространению потенциала действия. ЭМГ-регистрация волны возбуждения с мышц конечностей дает возможность исследовать такие параметры, как время центрального моторного проведения (ВЦМП), характеристики вызванного моторного ответа (ВМО) (порог, амплитуда, латентный период, форма и др.), анализировать процессы возбуждения и торможения в мозге. Эти показатели используются в клинике для оценки функционального состояния кортико-спинального тракта, обеспечивающего движения в поперечнополосатых мышцах конечностей и туловища при выполнении целенаправленных, тонко координированных сознательных движений [1]. Вопрос применения транскраниальной магнитной стимуляции как диагностического и прогностического критерия заслуживает пристального внимания и, безусловно, имеет значение для дальнейшей нейрореабилитации двигательных нарушений у пациентов с ОНМК.

Цель исследования.

Выявить зависимость показателей транскраниальной магнитной стимуляции и регресса двигательного дефицита у пациентов с полушарным ишемическим инсультом для прогноза восстановления моторной функции.

Материалы и методы.

Обследованы 23 пациента с клинической картиной гемипареза вследствие полушарного ишемического инсульта в остром периоде заболевания. Средний возраст пациентов составил 66 лет, преобладали женщины (М:Ж = 4:5), патологический очаг (по данным компьютерной томографии головного мозга) локализовался в бассейне средней и передней мозговых артерий, размеры его варьировали от 6х11 мм до 58х26 мм, двигательный дефицит выражался парезом в 3-4 балла. Всем пациентам проводился контрольный осмотр через 2 недели от начала заболевания, включающий оценку неврологического статуса, для выявления динамики нарушенной двигательной функции в паретичных конечностях.

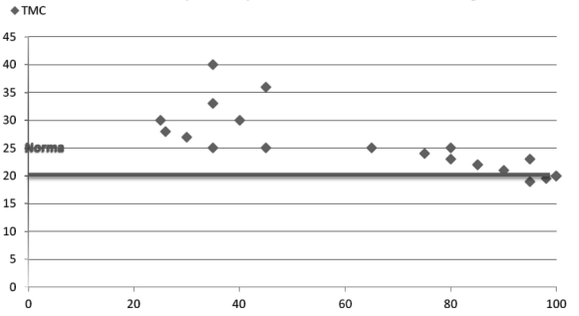
В процессе клинического неврологического обследования применялась шкала оценки тяжести инсульта (NIHSS), шкала оценки степени двигательных нарушений (Fugl-Meyer, et al, 1975). Степень инвалидизации пациентов или анализ их активности в повседневной жизни оценивались по индексу Бартел (1995 г.). Применялась транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) с ЭМГ-регистрацией волны возбуждения с мышц верхней конечности (m. Abductor pollicis brevis). Исследовались такие параметры, как время центрального моторного проведения (ВЦМП), характеристики вызванного моторного ответа (ВМО) (амплитуда, латентный период, форма и др.) для анализа скорости проведения по кортикоспинальному тракту [7]. В основе метода транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) лежит стимуляция нервной ткани с использованием переменного магнитного поля. ТМС позволяет оценить состояние проводящих двигательных систем головного мозга, кортикоспинальных двигательных путей и проксимальных сегментов нервов, возбудимость соответствующих нервных структур по величине порога магнитного стимула, необходимого для получения сокращения мышц. Метод включает в себя анализ двигательного ответа и определение разницы времени про ведения между стимулируемыми участками: от коры до поясничных или шейных корешков (время центрального проведения) [5].

Результаты исследования и их обсуждение.

В результате проведенного исследования было выявлено, что чаще снижение нормальных показателей ТМС наблюдалось у пациентов с инсультом в левом полушарии (39%). Положительная динамика, в виде восстановления имеющегося двигательного дефицита в течение 2 недель от начала заболевания, наблюдалась у 56% пациентов, нарастание очаговой неврологической симптоматики в виде усиления выраженности пареза появилось в 22% случаев, без значимой динамической разницы между выраженностью пареза при поступлении и спустя 14 дней от начала заболевания зафиксировано 22% пациентов. Анализ активности пациентов в повседневной жизни проводился по оценке индекса Бартел: достоверно более низкий балл, а значит и большая степень инвалидизации, отмечались у больных с показателями ТМС, отклоняющихся от нормальных (рис. 1).

Рисунок 1.

Зависимость уровня активности и инвалидизации пациентов от показателей ТМС в остром периоде ишемического инсульта.



Индекс Бартел

После разделения пациентов на группы в зависимости от течения заболевания: группа с улучшением двигательной активности пораженных конечностей, группа со снижением моторной функции и группа пациентов без видимой динамики в течение 2 недель, − был проведен анализ клинических особенностей моторной активности. Объективные данные о сохранности моторных проводящих путей и мотонейронов в корковых структурах по результатам ТМС, проводимой каждому пациенту в первые дни заболевания, были сопоставлены с каждой из клинически выделенных нами групп. Пациенты, у которых в остром периоде инсульта наблюдалось нарастание очаговой неврологической симптоматики в виде увеличения выраженности пареза, имели по результатам проведенной ТМС наибольшие отклонения от нормы (снижение или отсутствие амплитуды ВМО – вызванного моторного ответа, удлинение латентного периода, его деформация; и увеличение ВЦМП – времени центрального моторного проведения). У пациентов, у которых спустя 14 дней после случившегося ОНМК динамики в симптоматике не было, результаты ТМС более всего были приближены к нормальным. У пациентов, которые имели в дальнейшем положительную динамику, показатели ТМС также не сильно коррелировали относительно нормы. В табл. 1 приведены усредненные данные показателей ТМС у пациентов с различной скоростью реабилитации.

Таблица 1

Результаты исследования ТМС у пациентов в остром периоде ишемического инсульта в каротидном бассейне в зависимости от течения заболевания

	Без динамики	Положительная динамика	Нарастание пареза
ТМС	↓N	↓↓N	↓↓↓N
Амплитуда	2,25 mV	0,94 mV	0,9 mV
латентность	23,5± 1,3 ms	26,04± 1,3 ms	30,25± 1,3 ms

Заключение.

Таким образом, в проведенном исследовании ретроспективно отмечена зависимость между восстановлением утраченной двигательной функции у пациентов с ОНМК и результатами проведенной транскраниальной магнитной стимуляции в первые дни от начала заболевания. Наилучшие показатели ТМС наблюдались у пациентов, показавших регресс двигательного дефицита, и у больных, не имевших ухудшения в неврологическом статусе в течение 14 дней наблюдения. Метод ТМС может с успехом использоваться для определения прогноза у пациентов, перенесших ОНМК, диагностики поражения морфо-функциональных структур, играющих определяющую роль в обеспечении двигательной функции. При сохранных вышеупомянутых структурах прогноз в плане моторной активности благоприятный, и соответственно качество жизни пациентов, перенесших ОНМК, ожидается на более высоком уровне.

Социальная дезадаптация пациентов с инсультами в большинстве случаев обусловлена двигательными нарушениями. У 80-90% пациентов в остром периоде инсульта выявляется гемипарез [8]. Транскраниальная магнитная стимуляция пополнила арсенал диагностики мозговых инсультов.

Выбор нейрореабилитационных мероприятий у пациентов должен осуществляться с учетом выявленных отличий в проведении импульса по кортикоспинальному тракту, что позволит дифференцированно определить оптимальную программу нейрореабилита-

ции для пациентов, оптимизировать прогноз. Дальнейшее исследование данного вопроса и наблюдение пациентов в отдаленном периоде ишемического инсульта может прояснить оценку полученных результатов и сделать более точные выводы в плане прогнозирования исхода заболевания.

Список литературы.

1. Mark S. George, MD; Sarah H. Lisanby, MD; Harold A. Sackeim. Транскраниальная магнитная стимуляция // Пер. с англ. А. И. Нельсон // Психореаниматология в России. – 2004. URL: http://psychoreanimatology.org
2. Агафонов Н.В., Алексеев А.Г. Инсульт. Современные походы диагностики, лечения и профилактики // под редакцией Д.Р. Хасановой, В.И. Данилова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Евтушенко С.К. Применение метода транскраниальной магнитной стимуляции в клинической неврологии // Евтушенко С.К., Казарян Н.Э., Симонян В.А. //Международный неврологический журнал. - 2007. - №5(15). - С. 17-24.
4. Клочихина О.А. Анализ эпидемиологических показателей инсульта по данным территориально-популяционных регистров 2009-2012 г. // Клочихина О.А., Стаховская Л.В. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова - 2014. - №6. - С. 46-49.
5. Никитин С.С. Магнитная стимуляция в диагностике и лечении болезней нервной системы: Руководство для врачей // Никитин С.С., Куренков А.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003.
6. Скворцова В.И. Возможности расширения реабилитационного потенциала больных с церебральным инсультом / Скворцова В.И., Иванова Г.Е., Стаховская Л.В. // Русский медицинский журнал – независимое издание для практикующих врачей. - 2013. URL: www.rmj.ru
7. Сорочинский А.А. Транскраниальная магнитная стимуляция // Сорочинский А.А. // Известия Южного федерального университета. Технические науки. - 2010. - Т. 110, № 9. – С. 56-60.
8. Спивак Б.Г. Медицинские показания и средства ортезирования больных с гемипарезом и нарушением опорно-двигательных функций нижней конечности после перенесенного инсульта // Спивак Б.Г., Петрушанская К.А., Гриценко Г.П. // Вестник восстановительной медицины. - 2011. - № 5. - С. 48-56.

TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN THE ACUTE PERIOD OF ISCHEMIC STROKE

Lidia Repina
Postgraduate, Department of Neurology and Neurosurgery
Samara State Medical University, Samara
E-mail: eza13@yandex.ru

Abstract: Transcranial magnetic stimulation was performed in 23 patients in the acute period of hemispheric ischemic stroke. The proposed use of the magnetic stimulator as a diagnostic criterion for predicting recovery of lost function after stroke already in the early stages, to determine further tactics of treatment and neurorehabilitation.

Keywords: ischemic stroke; transcranial magnetic stimulation; prediction of treatment outcomes.

ПРИМЕНЕНИЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Сахипова Айым Гарипуллаевна
Аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: simvol90@mail.ru

Аннотация: Рассмотрены результаты хирургического лечения 18 больных, находящихся в остром периоде ишемического инсульта. У всех пациентов выявлены окклюзии либо стенозы сонных артерий более 70%. Всем больным была проведена КЭАЭ в остром периоде. Все пациенты страдали депрессией, тревожным расстройством, все имели когнитивные нарушения. Наблюдение в послеоперационном периоде показало, что у большинства больных неврологический статус не изменился, у части больных отмечался регресс неврологической симптоматики. Все пациенты отметили улучшение самочувствия и общего состояния.

Ключевые слова: острый период ишемического инсульта; каротидная эндартерэктомия; динамика неврологических нарушений.

Введение.

В настоящее время цереброваскулярные заболевания являются одной из основных причин инвалидизации и смертности населения, при этом омоложение контингента пациентов, перенесших инфаркт мозга, с выключением из активной трудовой деятельности влечет за собой необходимость значительных общественных материальных затрат [8].

Инсульты подразделяются на геморрагические (кровоизлияния в мозг и субарахноидальные кровоизлияния) и ишемические (инфаркт мозга). Соотношение между ними достигает 1:4 [6]. В настоящее время среди основных механизмов развития инсульта уточненного генеза превалируют следующие: атеротромботический (34%), кардиоэмболический (22%), гемодинамический (15%), лакунарный (22%), гемореологический (7%) [10]. Наиболее частым является атеротромботический тип, связанный с поражением экстракраниальных артерий (в первую очередь сонных артерий) и интракраниальных артерий [2]. Поэтому важное место в профилактике ишемического инсульта и лечения нарушений мозгового кровообращения занимает оперативное лечение – каротидная эндартерэктомия, которая у таких пациентов направлена непосредственно на патогенетическое звено развития ишемического инсульта, обеспечивает быстрое восстановление церебральной гемодинамики и приводит к уменьшению неврологического дефицита [1].

Профилактическое значение каротидных реконструкций доказано в мировой практике многочисленными многоцентровыми рандомизированными исследованиями. Наилучшим патогенетически обоснованным хирургическим вмешательством, проводимым с целью профилактики развития атеротромботического инсульта в результате стеноза гомолатеральной сонной артерии, признана каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) [3]. Эффективность КЭАЭ многократно изучалась в клинических испытаниях, профинансированных Национальным институтом неврологических заболеваний и инсульта США. По данным самого раннего совместного исследования экстракраниальных окклюзирующих поражений сосудов, а также недавно проведенных североамериканского клинического испытания КЭАЭ у больных с неврологической симптоматикой (NASCET) и клинического испытания КЭАЭ у бессимптомных пациентов (ACAS), эта операция признана эффективным методом лечения умеренных и выраженных стенозов сонной артерии [1]. Оценка состояния сосудов в исследовании NASCET проводилась с помощью артериографии, в исследовании ACAS – с помощью допплерографии. Подобное исследование было проведено в странах Европы – ECST (Европейское исследование хирургического лечения сонных артерий). Таким образом, при симптомном стенозе сонных артерий уменьшается риск инвалидизирующего инсульта или смерти у пациентов со стенозом сонных артерий выше 70% (по критерию ECST) [7] или 50% (по критерию NASCET), а при бессимптомном стенозе – более 60%. В исследования были включены больные, общее состояние здоровья которых допускало плановое хирургическое вмешательство.

Цель исследования.

Провести предварительный анализ эффективности оперативного лечения сонных артерий при симптомном стенозе у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.

Материалы и методы.

Было исследовано 18 пациентов в возрасте от 46 до 75 лет, находившихся на лечении в городском сосудистом центре ГБУЗ СГКБ №1 имени Н.И. Пирогова города Самара. Пациенты поступали в сосудистый центр в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Среди больных преобладали мужчины – 11 наблюдений, женщин было 7.

У всех пациентов был диагностирован ишемический инсульт полушарной локализации в бассейнах правой или левой внутренней сонной артерии (ВСА). Преобладал атеротромботический тип ишемического инсульта – 12 наблюдений, неуточненный характер инсульта был у 6 больных. У всех пациентов отмечались неврологические нарушения в виде гемипареза, гемигипестезии, дизартрии, нарушения функции VII и XII пар черепных нервов, в разной степени выраженности. При оценке неврологического статуса использовались шкалы Рэнкина, NIHSS, Ривермид. Все пациенты оказались в следующих рамках: по модифицированной шкале Рэнкина от 1 до 3, по шкале NIHS от 1 до 9, по индексу мобильности Ривермид от 6 до 14. Всем пациентам была выполнена КТ головного мозга. Исследование также включало шкалы тревоги и депрессии Гамильтона, шкалу тревоги Цунга, оценку когнитивных функций. С помощью ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий (БЦА) были выявлены окклюзии и стенозы внутренней сонной артерии более 70%, поэтому всем этим больным была проведена каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) в остром периоде ОНМК в сроки от двух дней до 1,5 месяцев с целью улучшить кровоснабжение ишемизированного полушария головного мозга [4]. Всем больным проводилась стандартная терапия ОНМК [5, 9].

Результаты исследования и их обсуждение.

Все пациенты были осмотрены до и сразу после хирургического вмешательства. Послеоперационных осложнений, летальных исходов отмечено не было. Неврологический статус оценивался по шкалам Рэнкина, NIHSS, Ривермид. Нарастания очаговой неврологической симптоматики не было отмечено ни в одном наблюдении, в большинстве случаев неврологический статус пациентов не изменился, у 4 больных отмечался регресс неврологической симптоматики.

Анализ уровня депрессии и тревоги показал, что все пациенты страдали депрессией разной степени выраженности (от легкой до тяжелой), а также тревожным расстройством. 8 пациентов с легким депрессивным расстройством, 2 пациента с депрессивным расстройством средней степени тяжести, 8 – с депрессивным расстройством тяжелой степени. Когнитивные функции оценивались с помощью Монреальской шкалы оценки когнитивных функций, согласно которой все 18 больных имели когнитивные нарушения.

Заключение.

Таким образом, анализ исследования 18 больных показал, что КЭАЭ, выполненная по показаниям в остром периоде ишемического инсульта, не сопровождается увеличением частоты периоперационных осложнений, числа летальных исходов и удлинением сроков госпитализации по сравнению с данными литературы, повествующими об отсроченном хирургическом лечении [3], являясь дополнительным фактором улучшения уровня восстановления и регресса неврологической симптоматики.

Список литературы.

1. Белоусов Ю.Б. Вторичная профилактика инсульта / Ю.Б. Белоусов, И.С. Явелов, К.Г. Гуревич // Инсульт. Приложение к Журн. невр. и психиатр. – 2004. – Выпуск 10. – С. 10 –17.

2. Верещагин Н.В. Гетерогенность инсульта: взгляд с позиций клинициста // Инсульт. Приложение к Журн. невр. и психиатр. – 2003. – Выпуск 9. – С. 8–9.

3. Верещагин Н.В. Каротидная эндартерэктомия в профилактике ишемического инсульта у больных с атеросклеротическими стенозами сонных артерий / Н.В. Верещагин, Д.Н. Джибладзе, Т.С. Гулевская и др. // Журн. невр. и психиатр. – 1994. –№2. –С. 103–108.

4. Верещагин Н.В. Принципы диагностики и лечения больных в остром периоде инсульта / Н.В. Верещагин, М.А. Пирадов, З.А. Суслина // Consilium medicum. – 2001. – №5– С. 221–225.

5. Виленскнй Б.С. Инсульт: профилактика, диагностика и лечение / Б.С. Виленский. – СПб., 2002. – 396 с.

6. Гусев Е.И. Эпидемиология инсульта в России / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова, Л.В. Стаховская // Инсульт. Приложение к Журн. невр. и психиатр. –2003. – Выпуск 8. – С. 4–9.

7. Профилактика и лечение инсульта. Рекомендации Европейской инициативной группы по проблеме инсульта (EUSI) // Инсульт. Приложение к Журн. невр. и психиатр. – 2001. – Выпуск 4. – С. 3–9.

8. Скворцова В.И. // Инсульт. Приложение к Журн. невр. и психиатр. – 2001. – Выпуск 2. – С. 12–17.

9. Суслина З.А. Лечение ишемического инсульта / З.А. Суслина // Лечение нервных болезней. – 2000. – №1. – С. 3–7.

10. Суслина З.А. Подтипы ишемических нарушений мозгового кровообращения: диагностика и лечение / З.А. Суслина, Н.В. Пирадов, Н.Н. Верещагин // Consilium medicum. – 2001. –№5 –С. 218–221.

THE USE OF CAROTID ENDARTERECTOMY IN THE ACUTE PHASE OF ISCHEMIC STROKE

Aiym Sakhipova
Postgraduate, Department of Neurology and Neurosurgery,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: simvol90@mail.ru

Abstract: The results of surgical treatment of 18 patients, who are in acute ischemic stroke. All patients revealed occlusion or stenosis of the carotid arteries of more than 70%. All patients underwent CEA in the acute period. All patients suffering from depression, anxiety disorder, all had cognitive impairment. The observation in the postoperative period showed that neurological status of most patients has not changed, and some of the patients had regression of neurological symptoms. All patients reported an improvement in well-being and general condition.

Keywords: acute ischemic stroke; carotid endarterectomy; dynamics of neurological disorders.

ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИИ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ НА СЛЕЗОПРОВЕДЕНИЕ

Соловьева Любовь Вадимовна
Аспирант кафедры оториноларингологии имени академика И.Б. Солдатова
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:s-amor@inbox.ru

Аннотация. Вопрос о роли ринологических заболеваний в развитии патологии слезоотводящих путей до настоящего времени остается открытым. Были рассмотрены изменения слезопроведения у группы пациентов с патологией полости носа и околоносовых пазух.

Ключевые слова: слезопроведение, патология полости носа и околоносовых пазух.

Введение.

Физиологическое предназначение слез – увлажнять конъюнктиву и роговицу, защищать от их микробов и смывать мелкие инородные тела (пылинки, песчинки, насекомые), попавшие в глаз. Слезная жидкость выделяется непрерывно (0,5-1,0 мл в сутки). Увлажнив конъюнктиву, она собирается в слезном озере, по слезным канальцам жидкость стекает в слезный мешок, из которого и попадает по носослезному протоку в нос.

В патологических условиях этот процесс нарушается и развивается стойкое слезотечение (эпифора), которое вызывает не только неприятные ощущения, но и зрительный дискомфорт, что значительно

ухудшает качество жизни. Наплывающая на глаз слеза в ряде случаев ограничивает трудоспособность [1, 2, 6].

Слезотечение бывает двух видов – ретенционное, которое возникает в результате нарушения работы слезовыводящих путей, и гиперсекреторное, характеризующееся избыточной функцией слезных желез. А также может возникать при одновременном сочетании двух механизмов.

Среди причин возникновения слезотечения можно выделить:

Воспалительный процесс глаза – конъюнктивит, кератит, блефарит.

Патологические процессы в самой слезной железе.

Синдром «сухого глаза» – комплекс признаков выраженного или скрыто протекающего роговичного или роговично-конъюнктивального ксероза, патогенетически обусловленного длительным нарушением стабильности прероговичной слезной пленки.

При аллергических реакциях.

При опущении и вывороте нижнего века – слезная точка не прилежит к поверхности глазного яблока, при этом слеза не попадает в слезные канальцы, и накапливающаяся слезная жидкость начинает истекать на поверхность кожи. Такой же механизм слезотечения при стенозе слезных точек (сужении).

Врождённое сужение или атрезия слёзных точек, слезных канальцев и носослезного канала.

Приобретённая обструкция слезных путей – при воспалительных процессах, травмах, опухолях костей и тканей окружающих глаз, кистах и камнях слезных путей.

Часто у пожилых пациентов при нормальном анатомическом состоянии слезных путей слезоотведение нарушено. Это объясняется функциональной слабостью мышц слезных канальцев, их атонией.

Интраоперационные травмы при хирургических вмешательствах на полости носа и околоносовых пазухах. По данным различных авторов, при расширении соустья верхнечелюстной пазухи в среднем носовом ходе эпифора развивается в 0,3-1,7% случаев у опытных хирургов. Многие авторы отмечают повреждение при вскрытии клеток решетчатого лабиринта, резекции крючковидного отростка, манипуляциях в области лобного кармана [3, 4].

Больший интерес представляет слезотечение как симптом патологических состояний и заболеваний полости носа и околоносовых пазух.

Прямая связь слезотечения с изменениями полости носа очевидна, между тем вопрос о роли заболеваний носа в патологии слезоотводящих путей издавна был предметом дискуссий. Литературные данные показывают, что у многих больных с восходящими стенозирующими процессами носослезного протока и хроническим дакриоциститом оториноларингологи не находят никаких изменений со стороны носа и околоносовых пазух, и, наоборот, у лиц с хроническими заболеваниями носа и околоносовых пазух часто отсутствует патология слезоотводящих путей [1, 2, 4, 5, 6].

Однако выявить причину нарушений слезоотведения зачастую не представляется возможным и, на сегодняшний день, идиопатические стенозы слезоотводящих путей составляют более 80% [6].

Цель исследования.

Цель настоящего исследования – выявить изменения слезопроведения при патологии полости носа и околоносовых пазух.

Материалы и методы исследования.

Основу клинического анализа составили результаты обследования 80 человек, проведенного в условиях ЛОР-отделения Клиник СамГМУ. Возраст пациентов от 18 до 70 лет. Среди пациентов были выделены 3 группы:

1 группа – пациенты с диагнозом «искривление перегородки носа» – 40 человек,

2 группа – пациенты с диагнозом «вазомоторный ринит» – 20 человек,

3 группа – пациенты с диагнозом «полипозный риносинуит» – 20 человек.

Обследование включало: сбор анамнеза, передняя риноскопия, эндоскопия полости носа, КТ околоносовых пазух (ОНП), рентгенография ОНП, слезно-носовая проба. Среди пациентов только у 7 обследуемых с диагнозом «полипозный риносинуит» присутствовала жалоба на слезотечение.

Результаты исследования и их обсуждение.

Проведен анализ данных КТ и рентгенографии ОНП. В результате выявлено искривление перегородки носа и гипертрофия нижних носовых раковин без изменений со стороны околоносовых пазух. У пациентов с диагнозом «полипозный риносинуит» у 11 пациентов имеется полипозная дегенерация синусов без изменений со стороны остеомеатального комплекса, у 9 пациентов – тотальная полипозная дегенерация синусов с блоком остеомеатального комплекса.

При исследовании транспортной функции и оценки проходимости слезно-носового канала проводилась слезно-носовая колларголовая проба. Результат записывался как положительный, замедленный, отрицательный (при положительной пробе – краска появлялась в первые 5 мин, при замедленной – через 6-20 мин и отрицательной – после 20 мин). Были получены следующие данные: у пациентов с искривлением перегородки носа проба оказалась положительной у 17 человек, замедленной – 13 человек, отрицательной – 10 человек. У пациентов с вазомоторным ринитом положительная проба у 9 пациентов, замедленной – 5 человек, отрицательной – 6 человек. У пациентов с диагнозом полипозный риносинуит положительная проба у 11 человек, замедленная – 3 человека, отрицательная – 7 человек.

Исходя из полученных данных:

1. Нарушение слезоотведения у пациентов с полипозным риносинуитом возникает в 35% случая при наличии тотального заполнения полости носа.

2. Нарушение слезоотведения у пациентов с искривлением перегородки носа и вазомоторным ринитом составило 25% случаев при отсутствии жалоб на слезотечение.

Выводы.

Таким образом, нарушения со стороны слезопроведения при патологии полости носа и околоносовых пазух возникают при тотальном полипозе полости носа и околоносовых пазух. Вследствие чего при затяжном течении процесса могут развиваться заболевания слезоотводящих путей. В других случаях патология полости носа – «искривление перегородки носа» и «вазомоторный ринит» – влияет на изменения со стороны слезно-носовой пробы, при этом не приводит к появлению жалоб на слезотечение.

Список литературы.

1. Белоглазов В.Г. Клинические аспекты эндоназальной хирургии стенозов и непроходимости слезоотвод. путей: автореф. дис. …докт. мед.наук. – М., 1980. – 39с.

2. Белоглазов В.Г. Современные принципы эндоназальной хирургии слезоотводящих путей // Вестн. офтальмол. – 1997. - №6. – С.14-17.

3. Лазаревич И.Л. Состояние слезоотводящих путей у ринологических больных: автореф.дис. …канд.мед.наук. – М., 2011. – 35с.

4. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. – М.: Миклош, 2002. – 390с.

5. Саад Ельдин Надя М. Анализ причин и меры предупреждения развития рецидивов после дакриоцисториностомии: Дис. ... канд. мед. наук. М., 1998. 163 с.

6. Черкунов Б.Ф. Болезни слезных органов. – С.: Перспектива, 2001. – 296с.

INFLUENCE OF THE NASAL CAVITY'S AND PARANASAL SINUSES' PATHOLOGY ON LACRIMATION

Lubov Solovyova
Postgraduate, Department of Otorinolaringology
named academic I.B. Soldatov,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: s-amor@inbox.ru

Abstract: The role of rinological diseases in the pathology lacrimal tract to date remains open. Changes of lacrimation were considered in the group of patients with the nasal cavity's and paranasal sinuses' pathology.

Key words: lacrimation, the nasal cavity's and paranasal sinuses' pathology.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)

Тингаева Виктория Николаевна
Врач анестезиолог-реаниматолог
отделения анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: tori73rus@mail.ru
Черногаева Галина Юрьевна
Врач анестезиолог-реаниматолог
Заведующая отделением анестезиологии, реанимации
и интенсивной терапии
ГБУЗ СО СГБ №4, Самара
E-mail: gali-c@yandex.ru

Аннотация: ХОБЛ является одной из важнейших причин заболеваемости и смертности в мире, занимает лидирующее место среди болезней органов дыхания. Учитывая тяжесть состояния пациентов с данным заболеванием и высокую летальность в послеоперационном периоде, планируется оптимизировать адекватное анестезиологическое пособие у больных с ХОБЛ в предоперационной подготовке, применение оптимальных режимов искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в интраоперационном ведении больных и предотвращение осложнений в послеоперационном периоде при различной хирургической патологии.

Ключевые слова: анестезиологическое пособие, ХОБЛ, ИВЛ.

Введение:

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) – хроническое, самостоятельное заболевание, медленно прогрессирующее, течение которого характеризуется периодически возникающими обострениями. Для него характерно частично необратимое ограничение воздушного потока в дыхательных путях. Ограничение воздушного потока, как правило, имеет неуклонно прогрессирующий характер и спровоцировано аномальной воспалительной реакцией ткани легких на раздражение различными патогенными частицами и газами [2, 4].

Следует отметить, что заболевание поражает преимущественно пациентов пожилого и старческого возраста, длительно испытывавших воздействие известных факторов риска (табакокурение, профессиональные факторы, аэрополлютанты окружающей среды и др.).

Основными требованиями к проведению анестезиологического пособия у больных с ХОБЛ являются: исследование функции внешнего дыхания (ФВД) в предоперационном периоде, анализ газового состава артериальной крови, оценка частоты рецидивов, оценка базовой терапии. К данной группе пациентов требуется определенный подход в ведении анестезии. Специальные режимы ИВЛ и специальная респираторная терапия в интраоперационном периоде, а также неотъемлемой частью является респираторная поддержка и ингаляционная терапия в послеоперационном периоде [1]. Необходимо исследовать газовый состав артериальной крови на всех трех этапах, учитывая показатели PO2, pH и PaCO2. Однако у больных с ХОБЛ не следует добиваться значения PaCO2 и pH, равными 40 мм рт. ст. и 7,40(соответственно), так как для них более физиологичным является поддержание этих показателей на уровне, который имеет место у них в состоянии ремиссии. Легкая гиперкапния и умеренное снижение pH до 7,35-7,38 помогут избежать возникновения алкалоза и не будут вызывать снижение нейро-респираторного драйва или нарастание тяжести ОДН при переходе на самостоятельное дыхание [3].

Цель исследования.

Оптимизация анестезиологического пособия у больных с ХОБЛ в предоперационном, интраоперационном, послеоперационном периоде при различной хирургической патологии.

Материалы и методы исследования.

На базе отделения анестезиологии-реанимации клиник СамГМУ было исследовано 16 пациентов с заболеванием ХОБЛ II-III ст., которым проводилось хирургическое лечение различной патологии, без хирургических осложнений. Возрастная категория пациентов от 50 до 65 лет. Всем пациентам велся контроль газового состава артериальной крови перед операцией, интраоперационно и в послеоперационном периоде; Rg-графия органов грудной клетки; ЭКГ (без острой коронарной патологии). Пациенты были разделены на 2 группы. У первой группы пациентов был проведен анализ функции внешнего дыхания в предоперационном периоде (спирометрия), использование ингаляционных глюкокортикоидов не прекращалось. Использовался режим ИВЛ CMV по объему: I:E – 1:4 или 1:3, PEEP 4-6 см вод. ст., FiO – 40-50%, Vt – 10-11 л/мин., ЧДД 12-14 в минуту. Препаратом выбора был газовый анестетик с использованием наркотических анальгетиков с целью интраоперационного обезболивания. В послеоперационном периоде продолжалась базовая терапия ХОБЛ, кислородотерапия. Вторая группа не получала медикаментозную терапию глюкокортикоидами. Режим ИВЛ: CMV по давлению: I:E – 1:2, FiO – 40%, Vt – 7-8 л/мин., ЧДД 14-16 в минуту, на фоне тотальной внутривенной анестезии.

Результаты исследования и их обсуждение.

На начальном этапе данного исследования приняли участие 16 пациентов, среди которых 12 (75%) мужчин и 4 женщины (25%). Возраст больных составил от 50 до 65 лет (средний возраст 57,3±1,4 года). Все пациенты длительное время страдали ХОБЛ различной степени тяжести.

По результатам нашего исследования было выявлено, что у первой группы пациентов в послеоперационном периоде практически не наблюдалось осложнений связанных с бронхообструкцией. По данным газового состава крови не нарастало содержание PaCO2 и pH. У одного пациента (10%) на экстубацию наблюдался бронхоспазм со снижением SpO2 и незначительным ростом PaCO2.

У 2 (25%) пациентов из второй группы случались такие осложнения как бронхоспазм на интубацию, у 3 (37,5%) пациентов бронхоспазм на экстубацию, 2 (25%) пациента в послеоперационном периоде были переведены в ОРИТ на продленную ИВЛ. По данным анализов газов крови у всех пациентов этой группы в той или иной степени наблюдалась тенденция к гиперкапнии (избыточным количествам CO2 в крови) при нормальных показателях PO2.

Выводы.

Оптимизация анестезиологического пособия на всех трех этапах, включающая в себя: исследование функции внешнего дыхания; анализ газового состава артериальной крови; предоперационную подготовку с использованием ингаляционных глюкокортикоидов, введение их интраоперационно; применение режима ИВЛ (CMV по объему I:E – 1:4, PEEP 4-6 см вод. ст., FiO – 40-50%, Vt – 10-11 л/мин., ЧДД 12-14 в минуту); использование газовых анестетиков и наркотических анальгетиков; кислородотерапия с продолжающейся базовой терапией в послеоперационном периоде, – у пациентов с ХОБЛ поможет сократить осложнения оперативных вмешательств, связанные с острой дыхательной недостаточностью, в послеоперационном периоде, снизит необходимость проведения продленной ИВЛ и сократит летальность от данной патологии.

Список литературы.

1. Бородулин Б.Е., Черногаева Г.Ю., Бородулина Е.А., Поваляева Л.В. Интенсивная терапия заболеваний органов дыхания. Учебно-методическое пособие. - Самара. - 2012.

2. Пульмонология: национальное руководство // под ред. А.Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 960 с. (Серия «Национальные руководства»).

3. Рекомендации по проведению респираторной поддержки при обострении хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астме. Грицан А.И. (Красноярск), Колесниченко А.П. (Красноярск), Лебединский К.М. (Санкт-Петербург), Киров М.Ю. (Архангельск), Николаенко Э.М. (Москва). 2013 г.

4. Anto J.M., Vermeire P., Vestbo J., Sunyer J. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2001; 17:982-94.

PECULIARITIES OF ANESTHESIA IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD)

Victoriya Tingaeva
Anesthesiologist-reanimatologist
Department of Anesthesiology and Intensive Care
Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: tori73rus@mail.ru
Galina Chernogaeva
Anesthesiologist-reanimatologist
Head of Department of Anesthesiology and Intensive Care
Municipal hospital №4, Samara
E-mail: gali-c@yandex.ru

Abstract: COPD is a major cause of morbidity and mortality in the world, it occupies a leading position among respiratory diseases. Given the severity of the patients with the disease and high mortality in the postoperative period, it is planned to optimize the adequate anesthetic in patients with COPD in the preoperative, the use of optimal modes of artificial ventilation (AV) in the perioperative management of patients and the prevention of complications in the postoperative period at different surgical pathology.

Keywords: anesthetic, COPD, artificial ventilation of the lungs.

МЕТОДИКА ВЫБОРА ШУНТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ

Титенков Юрий Владимирович
Аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: solaris1987@yandex.ru

Аннотация: частота осложнений после ликворошунтирующих операций при гидроцефалии в настоящее время остается высокой. Традиционное лечение с имплантацией ликворошунтирующей системы в первый год дает 44,3% осложнений. Имплантация ликворошунтирующей системы часто связана с экстренным оперативным вмешательством по жизненным показаниям, но в последующем вызывает самостоятельное патологическое состояние – шунтзависимость. Это состояние пациента является медико-социальной и экономической проблемой. Следовательно, поиск альтернативных методов лечения гидроцефалии и шунтзависимого состояния является актуальным.

Ключевые слова: шунтирующие операции, шунт, внутрижелудочковые кровоизлияния, ДСГ-14.

Актуальность.

Ликворошунтирующие операции в настоящее время являются основным методом лечения прогрессирующей гидроцефалии у детей. Несмотря на постоянное усовершенствование ликворошунтирующих систем, частота осложнении после ликворошунтирующих операций при гидроцефалии (окклюзия катетеров, гипо- и гипердренирование, инфицирование, обрыв и миграция частей системы, перфорация и пенетрация органов и др.) в настоящее время остается достаточно высокой. По данным литературы, традиционное лечение с имплантацией ликворошунтирующей системы (вентрикулоперитонеальное или вентрикулоатриальное шунтирование) уже в первый год после операции дает 44,3% осложнений. С одной стороны, имплантация ликворошунтирующей системы часто связана с экстренным оперативным вмешательством по жизненным показаниям, но, с другой стороны, она в последующем вызывает самостоятельное патологическое состояние – шунтзависимость. Наличие шунтирующего устройства в организме и шунтзависимое состояние пациента, который в течение жизни испытывает многократные операции, является большой медико-социальной и экономической проблемой современного общества. Следовательно, поиск альтернативных методов лечения гидроцефалии и шунтзависимого состояния является актуальным. Выбор метода лечения осложнений ликворошунтирующих систем при гидроцефалии определяет дальнейшую судьбу пациента.

Распространенность нарушений ликвородинамики в Самарской области. Количество обращений детей с заболеваниями, связанными с нарушением в ликвородинамической системе, по Самарской области занимает второе место после черепно-мозговой травмы, и первое место, в сводной статистической таблице по процентному соотношению, среди оперативных вмешательств. Количественное соотношение по типу вмешательств и годовой хронологии приведена ниже в таблице.

Года	Вентрикуло-шунтирующие вмешательства	Вентрикулостомия	вентрикулопункутура
2014	45	11	5
2013	45	22	14
2012	51	11	4
2011	66	35	0
2010	40	20	1
2009	37	41	35

Осложнения. Характер и частота осложнений после ликворошунтирующих вмешательств зависит от ряда критериев, таких как: причина нарушения ликвородинамики, своевременность обращения, вид вмешательства, тип шунтирующей системы, септические осложнения со стороны послеоперационной раны, резорбтивные нарушения перитонеальной части шунтирующей системы, соматические и вегетативные нарушения, обусловленные основным заболеванием.

В нейрохирургической практике лечения ликвородинамических нарушений по Самарской области существует следующая последовательность осложнений от их частоты:

8. Дисфункция самой ликворошунтирующей системы;
9. Септические осложнения;
10. Соматические и вегетативные нарушения, обусловленные основным заболеванием.

Основным фактором для дисфункции самой ликворошунтирующей системы является нарушение проходимости помпы, обусловленное в подавляющем большинстве случаев сгустками крови. Одним из самых распространенных заболеваний, вызывающих шунтзависимою гидроцефалию, является внутрижелудочковое кровоизлияние, вызванное анте-, интра- и перинатальными особенностями ребенка.

Механизм нарушения проходимости помпы ликворошунтирующей системы, в данном случае, вызван техническими особенностями ее работы: мембранный способ нагнетания (запатентованная технология компании “Medtronic”), позволяющий максимально сократить размеры самой помпы. Решением данной проблемы стало использование ликворошунтирующих систем Российского производства (компании “Медсил”) ДСГ-14, помпы которых работают по принципу щелевого нагнетания.

Заключение.

Данным технологическим решением удалось сократить одно из самых распространенных осложнений раннего послеоперационного периода на 64%.

Список литературы.

5) Алассали А. Церебральные осложнения после клапанных ликворошунтирующих операций у детей с гидроцефалией: Авторефер. дис. канд. мед. наук. – К., 1993 – 20с.

6) Орлов Ю.А. Гидроцефалия. – К.: ВМУ, 1995 – 87с.

7) Хачатрян В.А., Берснев В.П., Сафин Ш.А. и др. Гидроцефалия (патогенез, диагностика и хирургическое лечение) – Спб: изд. РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 1998 – 234с.

THE METHOD OF THE SHUNT SYSTEM SELECTION WITH INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE

Yury Titenkov
Postgraduate, Department of Neurology and Neurosurgery
Samara State Medical University, Samara
E-mail: solaris1987@yandex.ru

Abstract: the frequency of complications after liquor-shunting operations in hydrocephalus currently remains high. Traditional treatment with the liquor-shunting system in the first year gives 44,3% of complications. The liquor-shunting system is often associated with emergency surgery for health reasons, but subsequently causes independent pathological condition – shunt-dependence. This patient's condition is medical, social, and economic problem. Therefore, search for alternative methods of treatment of hydrocephalus and shunt-dependence status is relevant.

Keywords: shunt-operations, shunt, intraventricular hemorrhage, DSH-14.

КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ПРОГРЕССИРУЮЩИМИ МЫШЕЧНЫМИ ДИСТРОФИЯМИ

Черникова Виктория Валериевна
Аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: v.v.chernikova@mail.ru

Аннотация. По данным регистра медико-генетической консультации Самарской областной клинической больницы им. В.Д. Середавина была отобрана и обследована группа больных из 32 человек с прогрессирующей мышечной дистрофией, из них 13 – с миодистрофией Дюшенна (средний возраст 7,67±3,25 лет) и 19 человек – с конечностно-поясной мышечной дистрофией (средний возраст 25,74±6,20 лет), с целью раннего выявления изменений со стороны сердечно-сосудистой системы. В 75% наблюдений зарегистрированы изменения на ЭКГ в виде нарушений проводимости.

Ключевые слова: прогрессирующая мышечная дистрофия; кардиомиопатия; нарушения проводимости сердца.

Введение.

Частота наследственных мышечных дистрофий в Самарской области – 11,2 на 100000 населения. По данным регистра, в Самарской области зарегистрированы 1614 пациентов с наследственными заболеваниями нервной системы, из них с наследственными нервно-мышечными заболеваниями – 1077 человек. Различные формы миодистрофий отличаются друг от друга своей генетической природой, типами наследования, сроками дебюта, своеобразием распределения мышечных атрофий, особенностями поражения других органов и систем [2].

Все формы наследственных нервно-мышечных заболеваний протекают с двигательными нарушениями различной степени выраженности в виде мышечной слабости, изменения походки, быстрой утомляемости, ограничения движений в конечностях. Также имеются визуально-пальпаторные изменения мышц в виде атрофий или гипертрофий, дряблости или уплотнения. Локализация поражения скелетных мышц – тазовая, плечевая, дистальная, лицевая, глазоглоточная, диффузное поражение. Тип наследования нервно-мышечных заболеваний – аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, рецессивный, сцепленный с Х хромосомой [1].

Одной из серьёзных проблем, возникающих у больных с наследственными нервно-мышечными заболеваниями, является поражение сердечно-сосудистой системы. Мультисистемное поражение и генетическая гетерогенность наследственных нервно-мышечных болезней вызывают затруднения в ранней диагностике кардиологических нарушений. По данным G. Nigro et al. [9], миокардиальные причины смерти у больных с прогрессирующими мышечными дистрофиями составляют 66%.

Сердечно-сосудистая система часто и рано вовлекается в патологический процесс при Х-сцепленных миодистрофиях (Дюшенна-Беккера) и при дистрофической миотонии. Мышечная дистрофия Дюшенна – наиболее распространенная мышечная дистрофия, приводящая к повреждениям как скелетных мышц, так и миокарда. Кардиомиопатия является ведущей причиной гибели пациентов с миодистрофией Дюшенна, наступающей в третьей декаде жизни. Хотя изменения миокарда начинаются довольно рано, клинически значимая сердечная недостаточность редко диагностируется в первой декаде жизни. Таким образом, кардиомиопатия проходит нераспознанной (субклинической) и нелеченной, пока не разовьется до необратимого состояния. Объективные изменения миокарда у больных с прогрессирующей мышечной дистрофией подтверждаются современными высокоинформативными методами исследования [6, 7, 8, 12].

В этой связи целесообразно рассматривать особенности кардиологических нарушений в двух группах прогрессирующих мышечных дистрофий: при миодистрофии Дюшенна и конечностно-поясных мышечных дистрофиях.

Цель исследования.

Улучшение ранней диагностики кардиомиопатий у пациентов с наследственными прогрессирующими мышечными дистрофиями.

Материалы и методы исследования.

Используя регистр Самарской области по нервно-мышечным заболеваниям, мы отобрали и обследовали 32 человека с прогрессирующей мышечной дистрофией, из них 13 пациентов с миодистрофией Дюшенна в возрасте от 2,5 до 13 лет (средний возраст 7,67±3,25) и 19 пациентов с конечностно-поясной мышечной дистрофией в возрасте от 15 до 34 лет (средний возраст 25,74±6,20).

Всем пациентам проведено клиническое обследование, игольчатая электромиография (ЭМГ) с мышц конечностей, биохимический анализ крови на КФК и ЛДГ, электроэнцефалография (ЭКГ) и эхокардиография (ЭхоКГ).

Результаты исследования и их обсуждение.

Всем пациентам была проведена игольчатая ЭМГ с мышц рук и ног, выявившая у всех 32 человек первично-мышечный характер процесса.

Нарушения на ЭКГ в наших наблюдениях отмечены у всех 13 больных с миодистрофией Дюшенна. Выявлены следующие электрокардиографические нарушения: у всех 13 пациентов имеется синусовая тахикардия и аритмия (ЧСС от 89 до 130 уд в 1мин.); удлинение интервала QT (колебания 0,32-0,34 с, при норме 0,28-0,29 с) – у 12 человек; нарушение процессов реполяризации в миокарде (снижение зубца Т в II, III) – у 11 человек; неполная блокада правой ножки пучка Гиса – у 11 больных; гипертрофия левого желудочка – у 1 человека. По данным ЭхоКГ грубых нарушений не выявлено. У 7 человек обнаружены фальшхорды в полости левого желудочка. По данным биохимического анализа крови у всех больных с миодистрофией Дюшенна повышен уровень КФК и у 12 человек – ЛДГ.

У больных с конечностно-поясной мышечной дистрофией по данным ЭКГ выявлены следующие изменения: синусовая тахикардия у 6 человек; аритмия у 16 человек; удлинение интервала QT – у 3 человек; нарушение процессов реполяризации в миокарде – у 13 человек;

неполная блокада правой ножки пучка Гиса – у 10 пациентов; гипертрофия левого желудочка у 7 больных. По данным ЭхоКГ грубых нарушений не выявлено. У 7 человек – фальшхорды в полости левого желудочка. По данным биохимического анализа крови у 17 больных повышен уровень КФК и у 5 человек – ЛДГ. По данным Эхо-КГ нарушений не выявлено.

Наиболее частые изменения по данным ЭКГ исследования в двух группах обследованных: нарушения процессов реполяризации в миокарде 84,6% в первой группе и 68,4% во второй группе, аритмия 100% и 84,2%, неполная блокада правой ножки пучка Гиса – у 84,6% и 52,6%.

Заключение.

Таким образом, комплексное обследование больных с ювенильной миодистрофией позволяет выявить ранние кардиологические изменения (субклиническую стадию кардиомиопатии) и подобрать соответствующую терапию. Необходимо проводить расширенное кардиологическое исследование с целью выявления ранних изменений со стороны сердца и их коррекции на доклиническом этапе.

В последние годы в лечении кардиомиопатии у больных с прогрессирующей мышечной дистрофией используют современные группы препаратов, в частности, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина II и β-адреноблокаторы [3, 7, 10]. Для лечения мышечной дистрофии также применяют стероидные гормоны [5, 11], генную терапию [4].

Современные достижения в области диагностики наследственных нервно-мышечных заболеваний и успехи молекулярной генетики, включающие как фармакологические препараты, так и методы генной и клеточной терапии, дают основание с оптимизмом смотреть на перспективу комплексной дифференцированной терапии больных с наследственными нервно-мышечными заболеваниями.

Список литературы.

1. Болезни нервной системы // под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульмана. - 3е изд. - М.: Медицина, 2003. – 743 с.

2. Горбунова В.Н., Савельева-Васильева Е.А., Красильников В.В. Молекулярная неврология. Часть 1. Заболевания нервно-мышечной системы. СПб, «Интермедика», 2000 – 320 с.

3. Allen, H.D. A Randomized, Double-Blind Trial of Lisinopril and Losartan for the Treatment of Cardiomyopathy in Duchenne Muscular Dystrophy/ H.D.Allen, K.M. Flanigan, P.T. Thrush et al. // PLoS Curr.- 2013.- Vol.12.- P.5.

4. Bevtia, M. de L. Drug treatment of Duchenne muscular dystrophy: available evidence and perspectives / M. de L. Bevtia, J. Vry, J. Kirschner // Acta Myologica.- 2012.- Vol. XXXI.- P. 4-8.

5. Dec, J.W. Steroid Therapy Effectively Delays Duchenne's Cardiomyopathy / J.W. Dec // J. Am. Coll. Cardiol.- 2013.- Vo.61, №9.- P.955-956.

6. Holland, A., Proteomic Profiling of the Dystrophin-Deficient mdx Phenocopy of Dystrophinopathy-Associated Cardiomyopathy . A.Holland, K.Ohlendieck // Biomed Res. Int.- 2014.- Article ID 246195, 15 p.

7. Kwon, H.W. The Effect of Enalapril and Carvedilol on Left Ventricular Dysfunction in Middle Childhood and Adolescent Patients With Muscular Dystrophy / H.W. Kwon, B.S. Kwon, G.B. Kim et al. // Korean Circ. J.- 2012.- Vol.42, №3.- P.184-191.

8. Lee T.H. Myocardial atrophy in children with mitochondrial disease and Duchenne muscular dystrophy / T.H. Lee, L.Y. Eun, J. Y. Choi et al. // Korean J. Pediatr .- 2014.- Vol.57, №5.- P. 232-239.

9. Nigro G., Politano L., Nigro V. et al. Mutation of dystrophic gene and cardiomyopathy // Neuromuscul. Dics. - 1994. - Vol. 4. - P. 371-379.

10. Politano, L. Treatment of dystrophinopathic cardiomyopathy: review of the literature and personal results / L. Politano, G. Nigro // Acta Myologica.- 2012.- Vol. XXXI.- P. 24-30.

11. Schram, H. All-Cause Mortality and Cardiovascular Outcomes With Prophylactic Steroid Therapy in Duchenne Muscular Dystrophy / H. Schram, A.Fournier, H. Leduc et al. // J. Am. Coll. Cardiol.- 2013.- Vo.61, №9.- P.948-954.

12. Statile C. J. Left ventricular noncompaction in Duchenne muscular dystrophy / C.J. Statile, M. D. Taylor, W. Mazur et al. // J. Cardiovasc. Magn. Reson.- 2013.- Vol.1.-№15: P.67.

CARDIAC DISORDERS IN PATIENTS WITH HEREDITARY PROGRESSIVE MUSCULAR DYSTROPHY.

Victoria Chernikova
Postgraduate, Department of Neurology and Neurosurgery,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: v.v.chernikova@mail.ru

Abstract. According to the register of medical genetic counseling of Samara Regional Clinical Hospital named V.D. Seredavin was selected and examined a group of patients from 32 people with progressive muscular dystrophy, 13 of them with Duchenne muscular dystrophy (mean age 7,67 ± 3,25 years) and 19 people with limb-girdle muscular dystrophy (mean age 25,74±6,20 years) for early detection of changes in the cardiovascular system . In 75% of cases registered ECG changes in the form of conduction disturbances.

Keywords: progressive muscular dystrophy; cardiomyopathy; disturbance of conductivity of the heart.

СЕКЦИЯ 5. АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ. ПЕДИАТРИЯ

ОЦЕНКА МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ И СОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ЖЕНЩИН С ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ, ГОТОВЯЩИХСЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКО

Васюхина Анна Александровна
ординатор кафедры акушерства и гинекологии №2
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: annavasyuhina@bk.ru

Аннотация: В данной работе проведено исследование состояния гинекологического и соматического здоровья, параметров менструальной функции, оценка экстрагенитальных заболеваний женщин с подтвержденным трубно-перитонеальным бесплодием, планирующих ЭКО.

Ключевые слова: менструальный цикл; эндометрий; хронический эндометрит; трубно-перитонеальное бесплодие; ЭКО.

Введение. Вспомогательные репродуктивные технологии занимают всё большее место в решении проблем воспроизводства населения и продолжают популяризироваться в современной гинекологической практике [1,6]. Несмотря на то, что эндометрий является одной из наиболее доступных для исследования тканей, он был и остается объектом пристального изучения [5]. До настоящего времени многое в его физиологии и патологии, в частности то, что связано с его подготовкой к имплантации зародыша, продолжает широко обсуждаться [4].

Цель исследования. Целью настоящего исследования являлось оценка социального статуса и менструальной функции женщин, готовящихся к проведению ЭКО.

Для реализации поставленной цели мы поставили две задачи: провести медико–социальный анализ женщин с трубно-перитонеальным бесплодием, планирующих ЭКО, с подробной характеристикой их соматического и гинекологического здоровья, оценить их репродуктивный потенциал на основании качественных характеристик менструального цикла (уровня стероидных гормонов, наличия овуляции, полноценности лютеиновой фазы, морфологии эндометрия).

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач нами были обследованы 182 женщины, страдающих трубно-перитонеальным бесплодием и планирующих экстракорпоральное оплодотворение за период с сентября 2014 по июнь 2015г. Практически весь блок исследований проводился на базе палаты патологии ЦПСиР. Основную группу составили женщины с трубно-перитонеальным бесплодием, которым проводился стандартный протокол ЭКО – 84 пациентки, группу сравнения составили 98 пациенток с установленным трубно-перитонеальным бесплодием, которым в стандартный протокол была добавлена прегравидарная подготовка по разработанной нами схеме.

Критериями включения в группы являлось наличие подтвержденного трубно-перитонеального бесплодия при наличии овуляторного менструального цикла. Критериями исключения являлись другие или сочетанные с трубно-перитонеальным формы бесплодия – наличие иммунологических, эндокринных нарушений и эндометриоза.

Методика клинического обследования всех женщин состояла из сбора анамнеза и объективного обследования. Полученные данные комплексно интерпретировали и статистически обрабатывали.

Женщины, включенные в группы, были сопоставимы по основным клинико-социальным параметрам, что позволило считать полученные в результате выполнения работы данные - репрезентативными.

Для объективной оценки состояния здоровья женщин, включенных в группы, нами были проведены исследования анамнестических указаний на соматическую патологию, которая мгла оказать влияние на формирование и реализацию репродуктивной функции.

Анализ соматической патологии указывал на то, что практически все женщины в сравниваемых группах перенесли детские инфекции, достаточно высока в обеих группах частота острых респираторных вирусных заболеваний. Часть женщин указали на перенесенные заболевания почек и мочевыделительной системы.

На оперативные вмешательства на органах брюшной полости указывала каждая пятая женщина в группах. При этом наиболее часто встречалась аппендэктомия, несколько реже холецистэктомия.

Отметим, что на каждую женщину в обеих группах в среднем приходилось по 2,6 экстрагенитальных заболеваний в анамнезе. Учитывая отсутствие достоверных различий по этим показателям, можно с уверенностью констатировать, что и по соматической перенесенной патологии группы были сопоставимыми.

В период обследования нами, в рамках подготовки к ЭКО – так же оценивалось наличие экстрагенитальных заболеваний. Было установлено, что в равных долях у женщин основной и сравниваемой групп регистрировались такие заболевания, как патология системы пищеварения (преимущественно хронический гастрит вне обострения), патология сосудистой системы (варикозная болезнь I степени, не требующая хирургического лечения), остеохондроз различных отделов позвоночника, субклинический метаболический синдром, который проявлялся преимущественно повышением индекса массы тела, без нарушения при этом гормональной функции яичников.

Таким образом, соматических заболеваний, которые бы препятствовали проведению ЭКО и вынашиванию последующей беременности – в обследованных группах женщин выявлено не было.

Далее, согласно протоколу обследования, нами были оценены параметры менструальной функции и гинекологического здоровья женщин выделенных групп.

Анализ менструальной функции свидетельствовал о том, что практически у всех женщин в обеих группах длительность менструального цикла была идеальной, что позволяло уменьшить риски реализации протокола ЭКО. В то же время в обеих группах было примерно одинаковое число женщин с коротким менструальным циклом и длинным менструальным циклом. Из отмеченных нарушений менструального цикла в обеих группах имела место альгодисменорея, значительно реже - гипоменорея. Отсутствие достоверных различий по указанным показателям так же подтверждало идентичность выделенных нами групп.

Выводы. Таким образом, медико-социальный анализ женщин свидетельствовал о том, что наиболее значимыми патологиями, способными оказать влияние на развитие трубно-перитонеального бесплодия являлись операции на органах брюшной полости и малого таза и воспалительные заболевания органов репродуктивной системы. Кроме того, в анамнезе всех женщин имели место перенесенные инфекции, передаваемые половым путем.

В период подготовки к ЭКО все женщины с трубно-перитонеальным бесплодием имели овуляторные менструальные циклы, нормальное содержание половых гормонов по фазам менструального цикла. В тоже время у 15 (17,9±4,2%) женщин основной и 17 (17,3±3,8%) группы сравнения регистрировались гистологические признаки обострения хронического эндометрита [2,3]. У остальных женщин в обеих группах гистологическое состояние эндометрия было оценено, как нормальное.

Список литературы

1. Агаджанова, Л. Эндометриальные пиноподии как маркеры имплантации человека (обзор литературы) / Л. Агаджанова // Проблемы репродукции. — 2004. — №3. — С. 6-11.

2. Бессмертная, В.С. Морфологическая и иммуногистохимическая характеристика эндометрия при бесплодии: дис. канд. мед. наук / Бессмертная Виктория Сергеевна. – 2009. – 26с.

3. Гадиати, Т.Г. Иммуноморфологическое состояние эндометрия у женщин с бесплодием, обусловленным поликистозом яичников: дис. канд. мед. наук / Гадиати Тина Георгиевна. — М., — 2001. — 29с.

4. Гузов, И.И. Введение в медицину репродукции. Зачатие у человека. Стероидные гормоны и другие медиаторы имплантации. Введение в рецепторологию. Электронный ресурс. Электрон, данные — М., — 1999. — Режим доступа: http://mama. ru /club/hr/253/314.

5. Каппушева, Л.М. Гистероскопия в диагностике и лечении внутриматочной патологии: дис. канд. мед. наук / Каппушева Лаура Магомедовна. — М., — 2001. — 36с.

6. Назаренко, Т.А. Современные подходы к диагностике и лечению бесплодия у женщин / Т.А. Назаренко, Э.Р. Дуринян, С.Г. Перминова // Гинекология. — 2004. — Т. 06, №6. — С. 5-10.

ASSESSMENT OF MENSTRUAL FUNCTION AND SOCIAL STATUS OF WOMEN WITH TUBAL-PERITONEAL INFERTILITY PREPARING FOR IVF

Anna Vasyuhina
Ordinator, Department of Obstetrics and Gynecology №2
Samara State Medical University, Samara
E-mail: annavasyuhina@bk.ru

Abstract: In this paper a study of gynecological status and physical health, menstrual function parameters, assessment of extragenital diseases of women with confirmed tubal-peritoneal infertility, IVF planning.

Keywords: the menstrual cycle; the endometrium; chronic endometritis; tubal-peritoneal infertility; IVF.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЁННЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ МЕГАУРЕТЕРОМ

Гасанов Джалиль Амрович
аспирант кафедры детской хирургии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: dzhalilgasanov@mail.ru

Аннотация: Представлена оценка результатов оперативного лечения детей с врождённым обструктивным мегауретером в отделении урологии педиатрического корпуса СОКБ им. В. Д. Середавина. Более полного восстановления анатомии и функции мочевых путей было достигнуто у детей, которым было выполнено дренирование мочевых путей на поражённой стороне и проведена коррекция дисфункции мочевого пузыря. По нашим результатам внутрипузырная пересадка мочеточника даёт лучшие результаты, по сравнению с внепузырной пересадкой, что обусловлено в первую очередь технической возможностью соблюдения необходимого соотношения диаметра мочеточника к длине подслизистого «тоннеля», во время пересадки.

Ключевые слова: мегауретер, обструкция, рефлюкс, стент, пиелостома.

Актуальность: Врождённый мегауретер – расширение мочеточника, сопровождающееся нарушением его опорожнения. В настоящее время врождённый мегауретер входит в собирательное понятие «обструктивные уропатии» и нередко приводит к значительному нарушению функции почек с исходом в хроническую болезнь почек, особенно при двустороннем поражении [3]. По данным урологического отделения педиатрического корпуса СОКБ им. В.Д. Середавина, с 2008 года постоянно увеличивается количество детей с мегауретером. Это связано с постоянно возрастающей врождённой патологией мочевыделительной системы у детей, а также с хорошей пренатальной и постнатальной диагностикой [6]. Впервые термин «мегауретер» был введён в 1923 году J.Coulk, и к настоящему времени насчитывается более 20 рабочих классификаций мегауретера [3, 4, 7]. В нашей повседневной работе мы придерживаемся сводной международной классификации, принятой в 1977 году, которая выделяет три формы мегауретера: обструктивный, рефлюксирующий и пузырнозависимый. Каждая из форм может быть первичной и вторичной. Для обструктивного мегауретера мы используем классификацию, предложенную в 1978 году Pfister R.C. и Hendren W.H., которые выделяют три стадии развития заболевания: ахалазию мочеточника, развитие мегауретера, без расширения чашечно – лоханочной системы (ЧЛС), уретерогидронефроз (УГ) со значительным расширением ЧЛС и истончением паренхимы почки. Радикальное лечение врождённого обструктивного мегауретера только оперативное [1,2]. Очень важно вовремя и с точностью удалить дисплазированный отдел мочеточника и восстановить опорожнение мочеточника и лоханки [5]. Метод оперативного лечения определялся, исходя из диаметра мочеточника и локализации препятствия. Если диаметр мочеточника превышает 1,5 см., то преимущество отдаётся внепузырной пересадке. Если мочеточник меньшего диаметра и менее извитой, выполнялась внутрипузырная пересадка (по методу Коэна). Радикальную операцию по поводу мегауретера технически возможно выполнить на мочевом пузыре достаточного объёма. Это значительно отодвигает временные рамки и позволяет оперировать детей, чаще после года [2, 3]. Но у значительной части детей, особенно с уретерогидронефрозом, промедление с оперативной коррекцией приводит к необратимым нарушениям почечной паренхимы, с потерей функции почки, и в 1 год «спасать уже нечего». Таким детям мы стараемся провести дренирование мочевой системы различными способами. Чаще всего это пиело - или уретеростомия, или эндоскопическое дренирование дистального отдела мочеточника пузырно – уретеральными стентами.

Цель исследования: Оценить результаты оперативного лечения детей с врождённым обструктивным мегауретером в отделении урологии педиатрического корпуса СОКБ им. В. Д. Середавина.

Материалы и методы: С 2008 – 2013 в отделении урологии ПК прооперировано 95 детей с диагнозом врождённый мегауретер. Из них дети с рефлюксирующим мегауретером составили 35% (33 ребёнка), с уретерогидронефрозом – 26% (25 детей), с обструктивным мегауретером – 39% (37 детей). Основную часть составляют мальчики – 74% (70 детей), девочек – 26% (25 детей). Дооперационное отведение мочи через пиело - , уретеростому или дистальный пузырно – мочеточниковый стент проводилось у 26% (25 детей). Особо стоит отметить, что дооперационное дренирование потребовалось детям до года, с выраженным уретерогидронефрозом и значительным снижением функции пораженной почки. Возраст детей составлял от 8 месяцев до 15 лет. Все дети разделены на 2 группы, в зависимости от вида выполненной операции. Первую группу составили дети, у которых выполнена внутрипузырная пересадка (N=46). Во вторую группу вошли дети, прооперированные по внепузырной методике (N=49). В послеоперационном периоде всем детям выполнялось УЗИ через 1, 3 и 6 месяцев после операции, для оценки опорожнения мочеточника и ЧЛС. Контрольное обследование всем детям выполнено спустя 6 – 8 месяцев после операции в отделении урологии ПК.

Результаты: В 1 группе полное выздоровление (хорошее опорожнение мочеточника и ЧЛС с восстановлением функции почки по данным экскреторной урографии и радиоизотопного исследования, отсутствие пузырно – мочеточникового рефлюкса (ПМР), по данным микционной цистографии) отмечалось у 82% (38 детей). Рецидив мегауретера отмечен у 2% (1 ребёнок). ПМР отмечен у 16% (7 детей). Во второй группе полное выздоровление отмечалось у 62% (30 детей). Рецидив мегауретера отмечался у 8% (5 детей). ПМР у 30% (15 детей). У детей, которым выполнялось дооперационное дренирование мочеточника (25 детей), мы отмечали хорошее опорожнение мочеточника и ЧЛС на дренаже, после операции у данной группы детей рецидивов не отмечалось. Степень ПМР после операции варьировала от 1 до 3 степени, в течении года мы отмечали выздоровление по ПМР на фоне консервативной терапии у 12 детей. Отсутствие положительной динамики на фоне консервативной терапии дало возможность 10 детям выполнить эндопластику устья мочеточника объёмобразующим веществом «Вантрис» с хорошим результатом. Повторная радикальная операция потребовалась всем детям с рецидивом мегауретера.

Выводы: Получены хорошие результаты оперативного лечения врождённого обструктивного мегауретера у детей, количество рецидивов не превышало 8%. Более полного восстановления анатомии и функции мочевых путей было достигнуто у детей, которым было выполнено дренирование мочевых путей на поражённой стороне и проведена коррекция дисфункции мочевого пузыря. По нашим результатам внутрипузырная пересадка мочеточника даёт лучшие результаты, по сравнению с внепузырной пересадкой, что обусловлено в первую очередь технической возможностью соблюдения необходимого соотношения диаметра мочеточника к длине подслизистого «тоннеля», во время пересадки. Техническая сложность при формировании подслизистого «тоннеля», с соблюдением соотношения диаметра мочеточника к длине «тоннеля» (1:4

– 6), обусловливает наличие ПМР после проведённой операции. Регресс ПМР у половины детей на фоне консервативной терапии, связан с сократимостью мочеточника после операции и уменьшением его диаметра в подслизистом «тоннеле».

Список литературы

1. Бабанин, И.Л. Обоснование и эффективность эндохирургического лечения обструктивного мегауретера у детей: Автореф. дис. . канд. мед. наук. - М., 1997.

2. Гулиев, Б.Г. Реконструктивные операции при органической обструкции верхних мочевыводящих путей: Автореферат дис. докт. мед. наук. / Б.Г. Гулиев. - Санкт-Петербург, 2008. – 45 с.

3. Меновщикова, Л.Б. Оценка состояния верхних мочевых путей при обструктивных уропатиях у детей и способы коррекции выявленных нарушений: Дис. докт. мед. наук. /Л.Б. Меновщикова. - Москва, 2004. - 194 с.

4. Мудрая, И.С. Функциональное состояние верхних мочевых путей при урологических заболеваниях: Автореф. дис…докт. мед. наук. 14.00.35. Москва, 2002.50 с.

5. Сабирзянова, З.Р. Нарушения сократительной способности мочеточника при обструктивном мегауретере и возможности их коррекции у детей раннего возраста: Дис… канд. мед. наук. 14.00.35. ФГУ Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Министерства здравоохранения России. Москва, 2004. – 137с.

6. Dawn L., McLellan, Retik Alan B., et al Rate and predictors of spontaneous resolution of prenatally diagnosed primary nonrefluxing megaureter. // J. Urol. 2002. Vol. 168. P. 2177-2180

7. Suzuki Y., Eirnasson J.I. Congenital Megaureter // Rev. Obstet, Gynecol. 2008.1(4):152-153.

EVALUATION RESULTS OF SURGICAL TREAMENT OF CHILDREN WITH CONGENITAL OBSTRUCTIVE MEGAURETER

Jalil Hasanov
postgraduate, Department of Pediatric Surgery
Samara State Medical University, Samara
E-mail: dzhalilgasanov@mail.ru

Abstract: The evaluation of results of surgical treatment of children with congenital obstructive megaureter in the Department of pediatric urology case our main philosophy. V. D. Seredina. A more complete restoration of anatomy and function of the urinary tract was achieved in children who had undergone drainage of the urinary tract on the affected side and the correction bladder dysfunction. According to our results intravesical transplantation of the ureter gives better results compared to neposylnoy transplantation, due primarily technical ability to meet the required ratio of the diameter of the ureter to the length of the submucosal tunnel, during the transplant.

Keywords: megaureter; obstruction; reflux; stent; pyelostomy.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С АВ-БЛОКАДОЙ 2 И 3 СТЕПЕНЕЙ

Горбунова Анна Викторовна
аспирант кафедры факультетской педиатрии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
e-mail: dajzy19@rambler.ru

Аннотация: В статье представлены сведения о структурных изменениях в сердце и сосудах у детей с АВ- блокадой 2 и 3 степеней. Проведенная статистическая обработка с использованием таблиц сопряженности и вычислением $\chi 2$ позволила определить достоверные различия между величинами. Анализ основных показателей морфо-функционального состояния миокарда у пациентов с АВ-блокадами 2 и 3 степеней дал возможность выявить наиболее неблагоприятные изменения структуры сердца и сосудов.

Ключевые слова: нарушения ритма сердца, дети, морфо-функциональное состояние миокарда.

Актуальность: Медико-социальное значение аритмий определяется их распространенностью, склонностью к хроническому течению, повышенным риском внезапной смерти при их возникновении [1]. В этой связи оценка морфо-функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей и подростков представляет одно из важнейших направлений в медицине [2]. В настоящее время, благодаря широкому распространению ЭХОКГ и ЭКГ- исследований, возможна оценка структурных изменений сердца в прогностическом плане для каждого пациента. Это послужило основанием для проведения оценки морфо-функциональных параметров сердца у детей с АВ-блокадой 2 и 3 степеней.

Цель исследования: оценить основные показатели морфо-функционального состояния миокарда у пациентов с АВ-блокадами 2 и 3 степеней.

Материалы и методы: В течение 2013-2015 гг. было проведено обследование 82 детей (возраст от 0 до 18 лет) с АВ-блокадой 2 и 3 степеней на базе Самарского областного клинического кардиологического диспансера. Основную группу (1-ая) составили дети (42 человека) с АВ-блокадой 2 степени, 2-ю группу - дети (40 человек) с АВ-блокадой 3 степени.

Диагноз был идентифицирован во всех случаях. Детям проводились ЭКГ, ХМЭКГ, оценка данных ЭХОКГ по критериям Devereux R. (1982) и Marón B.J. (2005) с вычислением Z-факторов для основных анатомических структур сердца и расчетом индекса массы миокарда (по методике Pettersen M.D. (2008) в модификации Шарыкина А. С. (2013)).

Под фактором влияния подразумевалась степень АВ-блокады. Исходом считали морфо-функциональное изменение параметров сердца (ремоделирование).

Статистическая обработка проводилась с использованием таблиц сопряженности с вычислением непараметрическими методами критерия $\chi 2$ [3]. Различия между величинами считали достоверными при $p<0,05$.

Ключевые показатели:

- ЧИО – частота исходов в основной (1й) группе –дети с АВ-блокадой 2 степени. Рассчитывали как A/(A+B), где A – количество пациентов с наличием изучаемого исхода, B – количество пациентов с отсутствием изучаемого исхода;
- ЧИС – частота исходов в группе сравнения (2я группа-дети с АВ-блокадой 3 степени). Рассчитывали как C/(C+D), где C – количество пациентов с наличием изучаемого исхода, D – количество пациентов с отсутствием изучаемого исхода;
- ОР – относительный риск (отношение рисков) – соотношение частоты изучаемых исходов среди больных, подвергавшихся воздействию более высокой степени АВ-блокады. ОР=ЧИО/ЧИС и позволяет определить силу связи между воздействием степени АВ-блокады и изучаемым исходом- изменением структуры сердца. ОР≥1,0 – высокая вероятность исхода в результате. ОР<1,0 вероятность исхода низкая;
- ЧБНО – число больных, которых необходимо обследовать, чтобы получить изучаемый исход у одного больного. ЧБНО= 1/ЧИО-ЧИС;
- ОШ – отношение шансов. Показывает во сколько раз вероятность изучаемого исхода в основной группе выше (или ниже), чем в группе сравнения. ОШ=(A/B)/(C/D). ОШ<1 соответствует низкой вероятности. ОШ>1 соответствует высокой вероятности. ОШ=1 означает такой же, как и в группе сравнения, результат.

Результаты: По данным ЭХОКГ и расчету показателей по шкале

Z-score у пациентов 1-ой и 2-ой групп были обнаружены следующие структурные изменения сердца: КДР ПЖ (конечный диастолический размер правого желудочка), ТМЖПд (толщина межжелудочковой перегородки в диастолу), ТМЖПс (толщина межжелудочковой перегородки в систолу), КСР ЛЖ (конечный систолический размер левого желудочка), ТЗС ЛЖд(толщина задней стенки левого желудочка в диастолу), ТЗС ЛЖс (толщина задней стенки левого желудочка в систолу), ЛС (диаметр легочного ствола), размер ЛП (левого предсердия), ИММ (индекс массы миокарда), АО кл (диаметр аортального клапана), АО синотуб (диаметр аорты в области синотубулярного соединения), дуга АО дист (диаметр дистальной дуги аорты), среди которых в обеих группах превалировали ТМЖПс, КСР ЛЖ, ТЗС ЛЖд, размер ЛП, ММ, АО синотуб (Таблица1).

Показатель ЭХОКГ	1 группа (2 ст АВ-блокады) 42 чел=100%						2 группа (3 ст АВ-блокады) 40 чел=100%					
	2 группа (3 ст АВ-блокады) 40 чел=100%			Нет изменения параметра			Есть изменение параметра			Нет изменения параметра		
	чел	%	ЕД	чел	%	ЕД	чел	%	ЕД	чел	%	ЕД
ТМЖПс	6	14	0,14	36	86	0,86	14	35	0,35	26	65	0,65
КСР ЛЖ	12	29	0,29	30	71	0,71	6	15	0,15	34	85	0,85
ТЗС ЛЖд	6	14	0,14	36	86	0,86	16	40	0,40	24	60	0,60
Размер ЛП	6	14	0,14	36	86	0,86	10	25	0,25	30	75	0,75
ИММ/кг	18	43	0,43	24	57	0,57	16	40	0,40	24	60	0,6
АО синотуб	26	62	0,62	16	38	0,38	14	35	0,35	26	65	0,65

Таблица 1. Показатели ЭХОКГ , преобладающие в обеих группах.

Среди преобладающих показателей был проведен расчет статистических критериев по таблицам сопряженности 2х2. Достоверными являлись ТМЖПс, КСР ЛЖ, ТЗС ЛЖд, АО синотуб (Таблица 2).

Статистические критерии оценки	Достоверные параметры ЭХОКГ			
	ТМЖПс	ТЗС ЛЖд	КСР ЛЖ	АО синотуб
Достоверность	0,0018	0,0006	0,0268	0,0009
Х2	10,8	15,9	4,93	13,5
ЧИО	0,14	0,14	0,29	0,62
ЧИС	0,35	0,4	0,15	0,35
ОР	0,4	0,35	1,93	1,77
ЧБНО	4,8	3,9	7,1	3,7
ОШ	0,3	0,25	2,3	3,03
Чувствительность	0,29	0,26	0,66	0,64
Специфичность	0,43	0,41	0,55	0,63

Таблица 2. Статистическая оценка достоверных параметров ЭХОКГ у детей обеих групп.

Изменение ТМЖПс встречается в 2 раза чаще в группе детей с АВ-блокадой 3 степени, чем в группе детей в АВ-блокадой 2 степени.

Полученные данные показателя ТМЖПс согласуются с ОР - 0,4 (<1), что можно расценивать как низкую вероятность проявления изменения ТМЖПс при 2 степени АВ-блокады. Этот факт подтверждается и ОШ<1, то есть при 2 степени АВ-блокады реже наблюдается изменения ТМЖПс.

Чтобы выявить изменение ТМЖПс у одного ребенка, необходимо обследовать, как минимум, 5 детей с АВ-блокадой 2 степени (ЧБНО=5).

Оценка показателя ТЗС ЛЖд позволяет, напротив, говорить о том, что данные параметр сердца чаще изменяется при 2 степени АВ-блокады, чем при 3й, но вероятность проявления неблагоприятного исхода минимальна (ОР<1) и превышает вероятность проявления при АВ-блокаде 3 степени лишь в 0,25 раз (ОШ). Для выявления изменения ТЗС ЛЖд у 1 ребенка понадобится обследовать 4 детей с АВ-блокадой 2 степени.

Частота изменения КСР ЛЖ при АВ-блокаде 2 степени в 2 раза выше, чем при АВ-блокаде 3 степени, что позволяет нам предположить, что при АВ-блокаде 2 степени развивается компенсаторная «перестройка» миокарда. В подтверждение этой точки зрения даже в якобы не изменённых участках миокарда обнаруживаются дефекты транспорта кальция, нарушения обмена гликогена и другие трансформации, которые могут неблагоприятно сказываться на прогнозе заболевания[4]. ОР>1 и ОШ >1 доказывают, что у детей со 2 степенью АВ-блокады вероятность изменения КСР ЛЖ выше, чем при 3 степени блокады. ЧБНО равно 7.

Изменение размеров АО в синотубулярном отделе встречается не только у здоровых детей, но и при различной патологии сердечно-сосудистой системы. Полученные нами данные свидетельствуют об изменениях этого показателя в обеих группах. При этом, АО в синотубулярном отделе увеличивается чаще у детей 1 группы с высокой вероятностью проявления (ОР и ОШ >1). Для обнаружения изменения данного показателя у 1 ребенка необходимо обследовать 4 детей с АВ-блокадой 2 степени.

Чувствительность и специфичность оценки показателей ЭХО-КГ по шкале Z-score достигали 63% и 66% соответственно, что позволяет использовать данную методику для своевременного выявления даже самых незначительных изменений геометрии сердца.

Выводы: Изучение основных показателей морфо-функционального состояния миокарда у пациентов с АВ-блокадами 2 и 3 степеней позволило определить наиболее неблагоприятные изменения структуры сердца и сосудов.

Список литературы

1. Школьникова, М. А. Детская кардиология на рубеже столетий/ М. А. Школьникова // Вестник Аритмологии. 2000. - №18 - с.15-18.

2. Хенеган, К. Доказательная медицина [Текст] / К. Хенеган, Д. Баденоч. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 144 с.

3. Белоконь, Н. А., Кубергер М. Б. Болезни сердца и сосудов у детей: Руководство для врачей. В 2 т. Т. 2. - М.: Медицина, 1987 г. - 480 с.: ил.

4. Белозеров, Ю. М. Детская кардиология. МЕД пресс-информ , 2004.-600с.

5. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2013 Jan 2; 309(1): 71-82.

6. Шпигель, А. С. Терапевтические эффекты Траумель С при лечении келоидных рубцов [Текст] / А.С. Шпигель, З.А. Грешнова // Биологическая медицина. – 2010. - № 1. – С. 30-34

ESTIMATION OF THE MORPHO-FUNCTIONAL STATE OF THE MYOCARDIUM IN PATIENTS WITH AV-BLOCK 2 AND 3 DEGREES

Anna Gorbunova
postgraduate, Department of Faculty Pediatrics Samara State Medical University, Samara
e-mail: dajzy19@rambler.ru

Abstract: The article presents information on the structural changes in the heart and blood vessels for children with the AV-block 2 and 3 degrees. Conducting statistical treatment using contingency tables and the calculation of $\chi 2$ possible to determine significant differences between the values. Analysis of the main indicators of the morpho - functional state of the myocardium in patients with AV-block 2 and 3 degrees made it possible to identify the most adverse changes in the structure of the heart and blood vessels.

Keywords: cardiac arrhythmias, children, morpho-functional state of the myocardium.

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Дмитриева Марина Владимировна
аспирант кафедры госпитальной педиатрии
ГБОУ ВПО СамГМУ МЗ России, г. Самара
e-mail: marina_dmitriewa@mail.ru

Аннотация: Преждевременные роды являются основной причиной заболеваемости и смертности как в неонатальном периоде, так и в детстве в целом. Проведена оценка состояния здоровья 50 детей дошкольного возраста, родившихся недоношенными. В структуре общей заболеваемости превалируют заболевания нервной системы – детский церебральный паралич, гидроцефалия, эпизодические и пароксизмальные расстройства (эпилепсия). Описаны различные подходы к реабилитации таких пациентов в зависимости от характера течения заболевания.

Ключевые слова: недоношенные дети, дошкольный возраст, комплексная реабилитация

На протяжении последних десятилетий в России значительно вырос интерес к проблеме выхаживания новорожденных детей в связи с введением новых критериев живорожденности, рекомендуемых ВОЗ (приказ МЗ РФ № 318 от 04.12.1992 г.), новыми порядками оказания акушерско-гинекологической (приказ МЗ РФ № 808н от 02.10.2009 г.) и неонатологической (приказ МЗ РФ № 409н от 01.06.2010 г.) медицинской помощи, а также в связи с внесением изменений в отраслевые статистические формы №13 и 32 (приказ МЗ РФ № 443 от 25.08.2008 г.) [3, 8].

Преждевременные роды - один из самых важных вопросов проблемы охраны здоровья матери и ребенка, так как определяет уровень перинатальной заболеваемости и смертности [9]. Частота преждевременных родов в регионах Российской Федерации различна и колеблется от 5 до 12 % от числа родившихся детей [4, 3, 7]. Благодаря внедрению интенсивных технологий за недоношенными младенцами в данной области достигнуты огромные успехи, но одновременно с достижениями появились и новые вопросы: состояние здоровья и развития недоношенных детей, качество их жизни, особенности реабилитационной помощи. Очевидно, что именно маловесные недоношенные дети составляют группу наиболее высокого риска как инвалидизирующей патологии, так и стойких не инвалидизирующих расстройств; этот контингент детей нуждается в особенно насыщенной и комплексной реабилитации и в то же время в крайне осторожном прогнозе относительно их дальнейшего психофизического развития [11].

Целью нашего исследования явилось изучение состояния здоровья детей дошкольного возраста, родившихся преждевременно, оценка реабилитационных мероприятий, проводимых для детей данной категории.

Исследование проводилось на базах Государственного казенного учреждения Самарской области «Областной реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями» (г. Самара), реабилитационного центра для детей и подростков с ограниченными возможностями «Светлячок» (г. Новокуйбышевск). Под нашим наблюдением за период 2011-2012 гг находилось 50 детей младшего и старшего дошкольного возраста (от 1,5 до 6-7 лет), родившихся недоношенными на сроках гестации 25-37 недель. Среди дошкольников мальчиков было 22 (44%), девочек – 28 (56%) (Рис.1).

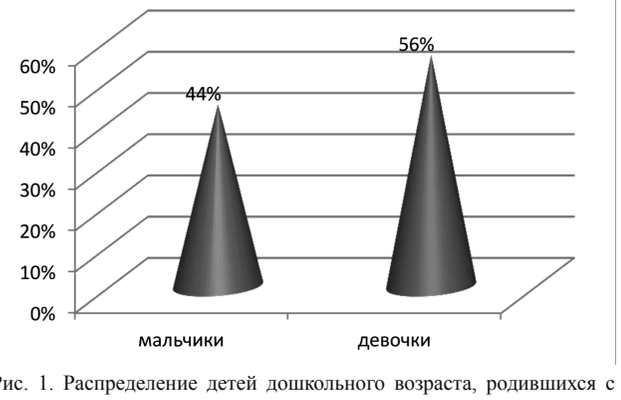


Рис. 1. Распределение детей дошкольного возраста, родившихся с низкой массой тела, по половой принадлежности.

Как видно из данных, представленных на рисунке 2, в зависимости от гестационного возраста дети были распределены следующим образом: дети, рожденные с экстремально низкой массой тела (500-1000 г) – 8 (16%), с очень низкой массой тела (1001-1500 г) – 17 (34%), с низкой массой тела (1501-2500 г) – 25 (50%).

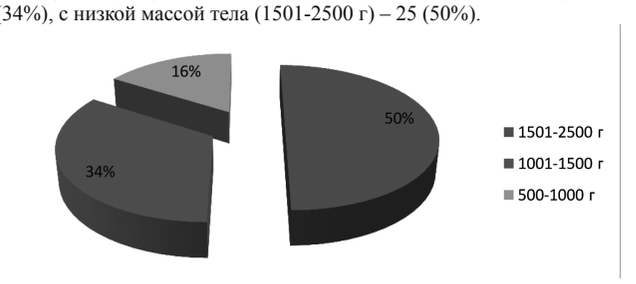


Рис.2. Распределение детей дошкольного возраста, родившихся преждевременно, в зависимости от гестационного возраста.

Нами проведена оценка материнских факторов антенатального, интранатального и раннего неоанатального периодов жизни детей, родившихся недоношенными. В акушерском анамнезе у матерей недоношенных детей выявлялись медицинские аборты, выкидыши, хроническая фетоплацентарная недостаточность. У всех матерей беременность протекала на фоне экстрагенитальной патологии: анемия составила 29,4%, хронический пиелонефрит – 17,65%, заболевания кожных покровов (атопический дерматит, псориаз) – 5,88%, заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, варикозная болезнь) – 5,88%.

Проведенное исследование показало, что у большинства недоношенных в неонатальном периоде встречались такие заболевания как перинатальное поражение ЦНС, синдром возбуждения, синдром угнетения, хроническая гипоксия плода, задержка внутриутробного развития, ателектазы легких, желтушный синдром.

В структуре общей заболеваемости обследуемой группы недоношенных детей, превалируют заболевания нервной системы – детский церебральный паралич, сообщающаяся гидроцефалия, эпизодические и пароксимальные расстройства (единичные судорожные пароксизмы, пароксизмальная миоклония, эпилепсия), психические расстройства и расстройства поведения (умственная отсталость), а также патология опорно-двигательного аппарата (кифосколиоз, плоско-вальгусные стопы) и различные уровни отставания нервно-психического развития (снижения внимания, нарушения моторики, недоразвития речи, нарушения звукопроизношения).

Технология реабилитационных мероприятий на базе реабилитационного центра состоит из четырех этапов: первый этап – первичное консультирование специалистами: неврологом, дефектологом, при необходимости дополнительные методы исследования; второй этап – разработка программы реабилитации и ее реализация, включающая социально-медицинские, социально-педагогические, социально-психологические, социально-бытовые услуги; третий этап – коррекция реабилитационных мероприятий: осмотр невролога, консультирование родителей; четвертый - оценка эффективности реабилитации специалистами, проведения тестирования, анкетирования.

В реабилитационном процессе участвуют педиатры, неврологи, кинезотерапевты, физиотерапевты, дефектологи, логопеды, педагоги дополнительного образования, социальный педагог, педагогический психолог.

В учреждении имеются все необходимые условия для развития и формирования личности ребёнка на основе улучшения качества жизни. На каждого ребенка составлены индивидуальные планы, которые предусматривают мероприятия, направленные на создание условий успешной адаптации и социализации, медицинскую, социально-психологическую, социально-педагогическую, социокультурную реабилитацию.

Медико-социальная реабилитация – важная составляющая реабилитации недоношенных детей, включающая в себя охранительный режим, диетическое питание, медикаментозное лечение (применение препаратов: глицин, депакин, тенатен, нейромультивит,

диакарб+аспаркам, фенибут, мидокалм), физиотерапевтические процедуры. В центре используются технологии: трансцеребральные методики, теплолечение, магнитотерапия, водолечение, рефлексотерапия, бассейн.

Для психологической реабилитации в учреждении используются индивидуальные и групповые беседы, игры, тренинги (оказание различной помощи товарищам, способы разрешения конфликтов), сказкотерапия, песочная терапия, направленные на уменьшение эмоционального напряжения, тревожности, страхов, агрессии.

По данным исследований отечественных ученых и нашего проведенного исследования, в структуре патологии нервной системы у детей, родившихся с низкой массой тела, превалируют детский церебральный паралич (ДЦП) и умственная отсталость в сочетании с двигательными нарушениями и без них [2, 6]. В связи с этим наиболее подходящим методом для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата и умственного развития является лечебная педагогика Монтессори, стимулирующая положительное развитие физических, моральных качеств, умственных способностей детей.

Таким образом, комплексная система реабилитации для детей, родившихся преждевременно, должна строиться на основе многоуровневого подхода, начиная с профилактики перинатальной патологии нервной системы, адекватного ведения новорожденных на этапе родильного дома, отделений патологии новорожденных, специализированных неврологических стационаров, районных поликлиник, консультативных центров, специализированных детских дошкольных учреждений, санатории и школы [1].

Список литературы

1. Володин, Н. Н. Ранняя диагностика нарушений развития речи. Особенности речевого развития у детей с последствиями перинатальной патологии нервной системы: методические рекомендации / под ред. академика РАН Н. Н. Володина, академика РАО В. М. Шкловского// Современная перинатология: организация, технологии, качество: мат. IX Ежегодного Конгресса специалистов перинатальной медицины – М.: 2014.- С. 61-77.

2. Волянюк, Е. В. Комплексная реабилитация недоношенных детей на первом году жизни / Е. В. Волянюк, А. И. Сафина // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т.6. № 6. – С.59-62.

3. Галахова, О. О. Современные медицинские технологии при выхаживании недоношенных детей в условиях многопрофильной детской больницы / О. О. Галахова // Аспирантский вестник Поволжья. – 2013. - № 5-6. – С. 84-89.

4. Крывкина, Н. Н. Сравнительная характеристика здоровья детей младенческого возраста, родившихся недоношенными, в зависимости от массы тела при рождении / Н. Н. Крывкина, Э. Н. Ахмадеева, А. Я. Валиулина // Вестник современной клинической медицины – 2013. – Т. 6. № 1. – С. 26-30.

5. Линченко, Н. А. Современный взгляд на возможные риски возникновения истмико-цервикальной недостаточности / Н. А. Линченко // Аспирантский вестник Поволжья. – 2013. - № 5-6. – С. 94-95.

6. Мазур, Л.И. Медико-социальные аспекты формирования врожденных пороков развития плода // Известия Самарского научного центра Российской Академии Наук. – 2009. – Т.11, № 1-5. – С. 891-894.

7. Панченко, А. С. Причины формирования бронхолегочной патологии, состояние иммунитета и его коррекция у недоношенных детей / А. С. Панченко, О. А. Тихоненко, О. И. Зайцева // Забайкальский медицинский вестник. – 2005. - № 2. – С. 21-24.

8. Руденко, Н. В. Состояние здоровья недоношенных детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении / Н. В. Руденко, С. Н. Бениова // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2012. - № 3. – С. 34-36.

9. Сидельникова, В. М. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок: руководство для врачей / В. М. Сидельникова, А.Г. Антонов. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2006. – 448 с.

10. Струповец, И. Н. Оптимизации организационных подходов в оказании медицинской помощи недоношенным детям с гипербилирубинемией на амбулаторно-поликлиническом этапе / И. Н. Струповец, Г. А. Шишко // Охрана материнства и детства. – 2013. - № 1 (21). – С. 18-20.

11. Щербицкая, О.В. Региональные особенности заболеваемости воспитанников интернатных учреждений Самарской области по данным проведенной диспансеризации в 2007-2011 годах в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» // Известия Самарского научного центра Российской Академии Наук. – 2012. – Т.14, № 5-2. – С. 428-435.

FEATURES COMPLEX REHABILITATION OF CHILDREN BORN WITH LOW BIRTH WEIGHT

Dmitrieva Marina Vladimirovna
postgraduate, Department of Hospital Pediatrics
Samara State Medical University, Samara
e-mail: marina_dmitriewa@mail.ru

Abstract: Preterm birth is a major cause of neonatal and child morbidity and mortality. The health status of 50 preschool aged with a history of premature birth. In the structure of general morbidity prevalent diseases of the nervous system – cerebral palsy, hydrocephalus, episodic and proximally disorders (epilepsy). Some different versions of rehabilitation programs for such patients which take into account time-depending peculiarities of the disorder are proposed.

Keywords: premature children, preschool age, health status, complex rehabilitation

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ЛОВУШЕК ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Дядичкина Ольга Васильевна
аспирант кафедры акушерства и гинекологии
УО «Витебский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь, г.Витебск
E-mail: dyadichkinaov@gmail.com

Аннотация: Целью данной работы было изучение способности нейтрофилов образовывать внеклеточные ловушки в периферической крови при угрожающих преждевременных родах. Проведено клинико-иммунологическое исследование 30 женщин с угрожающими преждевременными родами и 17 – с физиологически протекающей беременностью в сроке гестации 23-34 недели. Показано повышение способности нейтрофилов образовывать нейтрофильные внеклеточные ловушки при беременности, протекающей на фоне угрозы её прерывания и закончившейся преждевременными родами.

Ключевые слова: преждевременные роды; врожденный иммунитет; нейтрофильные внеклеточные ловушки.

Введение. Невынашивание беременности, приводящее к преждевременным родам, является одной из ведущих проблем современного акушерства, так как определяет высокий уровень заболеваемости новорожденных и перинатальной смертности, и непосредственно связано с состоянием здоровья населения [3]. В инициации преждевременных родов важную роль играют иммунные механизмы, в частности, в последние годы большое значение придают активации нейтрофильных гранулоцитов [5].

Принципиально новым направлением в изучении нейтрофилов является оценка их способности образовывать нейтрофильные внеклеточные ловушки (Neutrophil Extracellular Traps, NETs) — внеклеточные сетеподобные структуры, состоящие из нуклеиновых кислот

и ферментов, секретируемые нейтрофилами в биологических жидкостях в ответ на микробные и не микробные стимулы [4]. В литературе имеются данные о роли NETs в развитии различных осложнений гестации, таких как поздний гестоз, антенатальная потеря плода при антифосфолипидном синдроме [2, 6]. Однако до настоящего времени не изучена роль NETs при невынашивании беременности.

Цель исследования. Изучить способность нейтрофилов образовывать внеклеточные ловушки в периферической крови при угрожающих преждевременных родах в сроке гестации 23-34 недели.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование 30 пациенток с клиническими признаками угрозы прерывания беременности в сроке 23-34 недели, находившихся на стационарном лечении в учреждении здравоохранения «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» и «Витебский областной клинический родильный дом» с марта по декабрь 2014 года (основная группа). Критериями включения в основную группу являлись: одноплодная беременность, признаки истмико-цервикальной недостаточности по данным эхоскопии, клинические проявления угрозы прерывания беременности. В зависимости от исхода беременности основная группа была разделена на 2 подгруппы: 1а – 15 пациенток, беременность которых закончилась преждевременными родами, 1б – 15 пациенток со срочными родами. Контрольную группу составили 17 пациенток с физиологическим течением беременности в сроке гестации 23-34 недели, беременность которых закончилась срочными родами. В исследование не включены женщины с многоплодной беременностью, тяжелой экстрагенитальной патологией, требующей досрочного родоразрешения, нарушением целостности плодных оболочек, предлежанием плаценты, поздним гестозом средней и тяжелой степени тяжести, нарушением маточно-плацентарного кровотока II-III степени, антифосфолипидным синдромом, врожденными аномалиями развития половых органов. У всех беременных определена способность нейтрофилов периферической крови спонтанно и после стимуляции Staphylococcus aureus образовывать NETs. Для выделения нейтрофилов 5-6 мл венозной гепаринизированной крови забирали натощак в пластиковые пробирки, отстаивали при 370С в течение 30 минут под углом 450, затем в вертикальном положении 15 минут при комнатной температуре. Плазму с клеточными элементами наслаивали на двойной градиент плотности стерильных растворов фиколла-верографина. Плотность верхнего слоя градиента составляла 1,075-1,077 г/см3, нижнего – 1,093-1,095 г/см3. Объем градиента для каждого образца равнялся 1,5 мл. Через 35 минут центрифугирования при 1500 оборотах в минуту на границе между градиентами образовывалось кольцо гранулоцитов. Последнее собирали в стерильные пробирки, отмывали от градиента стерильным физиологическим раствором хлорида натрия путем центрифугирования и доводили до концентрации 5×106 клеток/мл. Для оценки чистоты лейковзвеси использовали окраску по Романовскому-Гимзе, для оценки жизнеспособности клеток – окраску 0,1% раствором трипанового синего. Производили подсчет 100 клеток, результат выражали в процентах. Лейковзвесь содержала не менее 98% нейтрофилов, жизнеспособность клеток была не менее 90%. Суспензии клеток в концентрации 5×106 клеток/мл без активаторов и со Staphylococcus aureus в концентрации 1×108 бактериальных клеток в 1 мл инкубировали в течение 180 мин при температуре 370С. После инкубации из каждой пробирки забирали по 20 мкл содержимого и готовили мазки, которые окрашивали ДНК-селективным красителем Hoechst 33342 в концентрации 5 мкг/мл. Учет результатов проводили с помощью люминесцентного микроскопа, используя фильтры, обеспечивающие возбуждающий свет с длиной волны 460 нм, и эмиссию с длиной волны 490 нм. Проводили подсчет 100 морфологических единиц и определяли их процентное содержание. Ядра нейтрофилов окрашивались в голубой цвет, цитоплазма гранулоцитов не окрашивалась. Нейтрофильные внеклеточные ловушки были представлены тонкими голубыми нитями, занимающими пространство в 2-3 раза превосходящее диаметр неизмененного нейтрофила [1].

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных компьютерных программ Statistica for Windows (v. 10.0; Statsoft Inc.). Полученные данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q1-Q3). О достоверности межгрупповых различий судили с помощью непараметрического критерия Краскела-Уолисса, и последующим попарным сравнением показателей с использованием критерия Манна-Уитни. Проверка статистических гипотез осуществлялась при критическом уровне значимости $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что у пациенток с угрозой невынашивания беременности за 32 (28-78) дня до развития преждевременных родов спонтанный уровень NETs составил 15% (12-22%), что выше по сравнению с соответствующим показателем у пациенток с благополучным исходом беременности – 10% (7-13%), p=0,040. После стимуляции нейтрофилов Staphylococcus aureus количество NETs увеличилось в подгруппе женщин с преждевременными родами до 26% (18-32)%, у пациенток с благополучным исходом беременности – до 16% (12-20)%, p=0,004 и в контрольной группе – до 16% (10-19)%, p=0,018 (таблица 1).

Таблица 1 – Процентное содержание NETs при различных исходах беременности, Me (Q1-Q3)

Проба	Основная группа		Контрольная группа, n=17
	1а подгруппа, n=15	1б подгруппа, n=15	
NETs, спонтанный уровень, %	15 (12-22)	10 (7-13)**	13 (7-16)
NETs, стимулированный уровень, %	26 (18-32)*	16 (12-20)**	16 (10-19)

Примечание:

* - различия статистически значимы по сравнению с соответствующим показателем в группе контроля, $p<0,05$

** - различия статистически значимы по сравнению с соответствующим показателем в 1а подгруппе, $p<0,05$.

Как видно из таблицы, NET-образующая функция клеток у пациенток, беременность которых протекала на фоне угрозы прерывания и закончившаяся срочными родами, не изменялась по сравнению с беременными группы контроля.

Увеличение спонтанного и стимулированного уровня образования NETs накануне преждевременных родов свидетельствует о сдвигах во внутренней среде организма, общей стимуляции нейтрофильных гранулоцитов возможно в результате таких процессов как инфекция, воспаление, повреждение тканей.

Известно, что во время беременности происходит модуляция материнского иммунитета. Наблюдается супрессия ряда иммунологических реакций без компрометирования способности организма бороться с инфекциями. Врожденный иммунитет активируется и компенсирует анергию адаптивного иммунитета, обеспечивая компетентность материнской иммунной защиты во время беременности. В то же время активация врожденной иммунной системы часто является прелюдией к дезорганизации адаптивного иммунного ответа и может приводить к нарушению процесса гестации, в том числе и к досрочному прерыванию беременности [5].

Выводы.

Таким образом, у пациенток, беременность которых закончилась преждевременными родами, выявлены изменения в NET-образующей способности нейтрофилов – увеличение спонтанной и стимулированной способности клеток образовывать NETs. В то же время у женщин с благополучным исходом беременности NET-образующая функция клеток не изменялась. Полученные данные свидетельствуют о возможности использовать показатель NET-образующей способности нейтрофилов для ранней диагностики и прогнозирования спонтанных преждевременных родов.

Список литературы

1. Дядичкина, О.В. Возможности люминесцентной и световой микроскопии при определении нейтрофильных внеклеточных ловушек / О.В. Дядичкина, О.Л. Коротина, Л.Е. Радецкая, И.И. Генералов // Вестник ВГМУ. – 2014. – №5 (13). – С. 81-86.

2. Дядичкина, О.В. Роль нейтрофилов в патологии беременности / О.В. Дядичкина, Л.Е. Радецкая // Охрана материнства и детства. – 2014. – № 1(23). – С. 84-88.

3. Born Too Soon. The Global Action Report on Preterm Birth / WHO. – 2014. – 123 p.

4. Brinkmann, V. Neutrophil extracellular traps kill bacteria / V. Brinkmann [et al.] // Science. – 2004. – Vol. 303. – P.1532–1535.

5. Gomez-Lopez, N. Immune cells in term and preterm labor / N. Gomez-Lopez [et al.] // Cellular and Molecular Immunology. – 2014. – Vol. 11. – P. 571–581.

6. Hahn, S. Neutrophil nets in reproduction: from Infertility to preeclampsia and the possibility of fetal loss / S. Hahn [et al.] // Front Immunol. – 2012. – Vol. 3. – P. 362.

FEATURES OF NEUTROPHIL EXTRACELLULAR TRAPS FORMATION IN WOMEN WITH THREATENED PREGNANCY LOSS

Olga Dyadichkina
Post-graduate, Department of Obstetrics and Gynecology,
Vitebsk State Medical University, Republic of Belarus, Vitebsk
E-mail: dyadichkinaov@gmail.com

Abstract:
The aim of the study was to evaluate the ability of neutrophils to form extracellular traps in blood of patients with threatened preterm delivery. Clinical and immunological study of 30 women with threatened preterm delivery and 17 women with physiological pregnancy has been carried out at 23-34 weeks of gestation. The ability of neutrophils to form neutrophil extracellular traps was increased in women with preterm birth.

Keywords: preterm birth; innate immunity; neutrophil extracellular traps.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАННИХ ПОТЕРЬ БЕРЕМЕННОСТИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Зазулина Яна Александровна
очный аспирант кафедры акушерства и гинекологии №1
ГБОУ ВПО СамГМУ МЗ России, г. Самара
e-mail: chary@yandex.ru

Аннотация: цель работы - создать алгоритм прогнозирования ранних потерь беременности, индуцированной в программе ЭКО. Материал и методы: анализ данных 246 циклов ЭКО и ПЭ с помощью метода бинарной логистической регрессии. Результаты: Значимыми предикторами ранних потерь индуцированной беременности являются показатели наличия полиморфизма генов системы гемостаза, общего числа полученных эмбрионов хорошего качества, момента переноса эмбрионов в полость матки. Результирующее уравнение логистической регрессии обеспечивает 70,1% точности прогноза неблагоприятного исхода программы ЭКО.

Ключевые слова: ЭКО; прогностические модели

Введение

Недостаточно высокая результативность лечения бесплодия с помощью метода экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона (ЭКО и ПЭ) [1,4] объясняет необходимость поиска предикторов неудачного исхода программ ЭКО [2,3]. Формирование и дифференцированное сопровождение групп риска ранних потерь индуцированной беременности является резервом повышения эффективности вспомогательных репродуктивных технологий, что объясняет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: создать алгоритм прогнозирования ранних потерь беременности, индуцированной в программе ЭКО.

Материал и методы исследования

В исследовании участвовали 246 супружеских пар, пациентов ГБУЗ «Самарский областной центр планирования семьи и репродукции» (директор – д.м.н., О.В. Тюмина), проходивших лечение бесплодия методом ЭКО/ИКСИ и ПЭ в 2014 году. Критериями исключения являлись: использование яйцеклеток и/или сперматозоидов донора, незавершенный протокол ЭКО и ПЭ, отсутствие данных об исходе наступившей в результате ЭКО и ПЭ беременности. Группы сравнения формировались ретроспективно на основе данных об исходе индуцированной беременности. В первую группу были включены пациенты с потерей индуцированной беременности в сроке до 12 недель. В случае пролонгирования беременности свыше 12 недель данные супружеской пары анализировались во второй группе сравнения. Область поиска предполагаемых предикторов ранних потерь индуцированной беременности включала анамнестические, физикальные, лабораторные, инструментальные параметры супружеской пары, а также данные протоколов стимуляции суперовуляции, пункции фолликулов, протоколов оплодотворения, культивирования и переноса эмбрионов. Результирующая интегративная оценка предикторов ранних потерь индуцированной беременности проводилась с помощью метода бинарной логистической регрессии.

Результаты

В ходе реализации программ экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона в полость матки в изучаемой группе пациентов были достигнуты следующие результаты лечения: в 62,19% наблюдений (153/246) регистрировались потери индуцированной беременности до 12 недель, в 37,8% наблюдений (93/246) – пролонгирование индуцированной беременности свыше 12 недель, из них лишь в 5 случаях беременность не закончилась родами живым плодом. В группах сравнения не было выявлено значимых различий по основным показателям репродуктивного анамнеза (наличие самопроизвольных и/или индуцированных беременностей, родов). При анализе влияния на исход программы ЭКО различных факторов бесплодия с помощью таблиц сопряженности выявлены значимые различия для трубного фактора и фактора снижения овариального резерва. Так, в первой и второй группах сравнения трубный фактор бесплодия выявлялся в 57,10% и 43,00% наблюдений, соответственно (x^2= 4,09 с поправкой Йетса, p=0,043). Снижение овариального резерва выявлялось в 32,50% и 16,10% случаев в первой и второй группах сравнения, соответственно (x^2= 7,162 с поправкой Йетса, p=0,007). Различий в группах сравнения по наличию факторов ановуляторного бесплодия, эндометриоза, аномалий развития матки, миомы матки, хронического эндометрита, хронического аутоиммунного тиреоидита, полиморфизмов генов системы гемостаза, совпадению более 2 локусов системы HLA в супружеской паре и мужского фактора при анализе таблиц сопряженности выявлено не было.

Характеристика основных количественных клинических параметров исследуемой когорты пациентов представлена в таблице 1. Ввиду отсутствия нормального распределения изучаемых признаков дескриптивные статистики в таблице 1 представлены в виде медианы и межквартильного размаха.

Таблица 1. Исходные клинические данные пациентов и параметры реализации программ экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона

Клинические параметры пациентов	I группа сравнения	II группа сравнения
Возраст женщины к данной попытке ЭКО	34,00 (31,00–37,00)	33,00 (30,00–35,00)
Возраст женщины к первой попытке ЭКО	33,00 (29,00–36,00)	32,00 (29,00–35,00)
Возраст супруга	36,00 (32,00–40,00)	35,00 (32,00–38,50)
Длительность бесплодия к первой попытке ЭКО	5,00 (3,00–8,00)	5,00 (3,00–7,50)
Длительность бесплодия к данной попытке ЭКО	5,50 (4,00–9,25)	5,00 (3,00–8,00)
Число неудач ЭКО в анамнезе	0,00 (0,00–1,00)	0,00 (0,00–1,00)
Передне-задний размер матки, мм	38,00 (35,00–42,00)	38,00 (34,00–41,50)
ИМТ женщины, кг/м2	22,49 (20,08–27,08)	23,31 (20,56–26,09)
ФСГ, Ед/л	6,65 (5,04–8,30)	6,24 (4,79–7,76)
ФСГ/ЛГ	1,30 (0,98–1,97)	1,22 (0,83–1,77)
N ооцитов получено	7,00 (4,00–12,00)	10,00 (6,00–14,00)
N ооцитов М2	6,00 (3,00–10,00)	7,00 (5,00–11,50)
N оплодотворенных ооцитов	4,00 (2,00–7,00)	5,00 (4,00–7,50)
N аномалий оплодотворения	0,50 (0,00–1,00)	1,00 (0,00–2,00)

Клинические параметры пациентов	I группа сравнения	II группа сравнения
N эмбрионов получено	5,00 (2,00–8,00)	6,00 (4,00–9,00)
N эмбрионов хорошего качества	1,00 (0,00–1,25)	2,00 (1,00–2,00)
N бластоцист	0,00 (0,00–0,00)	0,00 (0,00–2,00)

Согласно критерию Манна-Уитни-Вилкоксона, статистически значимые различия в группах сравнения выявлены по показателям общего числа полученных ооцитов (p=0,006), числа ооцитов М2 (p=0,004), числа эмбрионов хорошего качества (p<0,001), общего числа полученных эмбрионов (p=0,004).

Интегративная оценка влияния различных клинических факторов на исход программы ЭКО была выполнена с помощью метода бинарной логистической регрессии. В качестве зависимой переменной рассматривался факт наличия/отсутствия потери индуцированной беременности до 12 недель. Параметры полученного уравнения логистической регрессии представлены в таблице 2.

Таблица 2. Данные оценки предикторов ранних потерь индуцированной беременности с помощью метода бинарной логистической регрессии

Предиктор	Коэффициент регрессии	SE	Wald x^2	p	Станд. коэффициент уравнения регрессии
Интерсепт	2,3167	0,4931	22,0740	<0,0001	-
Число полученных эмбрионов хорошего качества	-0,7067	0,1698	17,3118	<0,0001	-0,3696
Полиморфизмгенов системы гемостаза	0,7097	0,3429	4,2829	0,0385	0,1702
Момент переноса эмбрионов	-0,3499	0,1288	7,3751	0,0066	-0,2134

Согласно таблице 2, значимыми прогностическими факторами являются: показатель числа полученных эмбрионов хорошего качества (ОШ 0,493, 95% ДИ 0,354-0,688), наличие полиморфизма генов системы гемостаза (ОШ 2,033, 95% ДИ 1,038-3,982), момент переноса эмбрионов в полость матки (ОШ 0,705, 0,547-0,907).

Процент конкордантности полученного алгоритма: 70,1%, D-коэффициент Зоммера – 0,467. Результаты теста Хосмера-Лемешова: x^2 =12,6218, число степеней свободы – 7, p=0,0819).

Заключение

Значимыми предикторами ранних потерь индуцированной беременности являются показатели числа полученных эмбрионов хорошего качества (ОШ 0,493, 95% ДИ 0,354-0,688), наличия полиморфизма генов системы гемостаза (ОШ 2,033, 95% ДИ 1,038-3,982), момента переноса эмбрионов в полость матки (ОШ 0,705, 0,547-0,907). Прогностический алгоритм, основанный на представленных данных, обеспечивает 70,1% точности прогноза на преконцептивном этапе. Дифференцированный подход к сопровождению посттрансферного периода в группах пациенток с различным прогнозом является резервом повышения результативности программ экстракорпорального оплодотворения.

Список литературы

1.Российская Ассоциация Репродукции Человека. Регистр ВРТ. Отчет за 2012 год. СПб., 2014. 36 с.

2.Factors predicting the cumulative outcome of IVF/ICSI treatment: a multivariable analysis of 2450 patients / Q.F. Cai [et al.] // Hum. Reprod. 2011. Vol. 26, № 9. P. 2352–2540.

3. Individualized decision-making in IVF: calculating the chances of pregnancy / L.L. van Loendersloot [et al.] // Hum. Reprod. 2013. Vol. 28, № 11. P. 2972–2980.

4.Society for assisted reproductive technology/ SART national summary. 2012. URL: http://www.sart.org/find_frm.html (Access date 18.03.15).

THE PROGNOSIS OF EARLY PREGNANCY LOSS IN VITRO FERTILIZATION

Yana Zazulina
postgraduate, Department of obstetrics and gynaecology №1
Samara State Medical University, Samara
e-mail: chary@yandex.ru

Abstract: to create an algorithm for the prognosis of early pregnancy loss induced in the IVF program. Material and methods: data analysis of 246 IVF and ET cycles using the method of binary logistic regression. Results: Indicators of the present hemostatic system polymorphisms, and of the total number of good quality embryos when transferred into the uterine cavity are revealed to be significant predictors of early induced pregnancy losses. The resulting logistic regression equation provides 70,1% accuracy of negative IVF program outcome prognosis.

Key words: IVF; prognostic models

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Иванова Елена Николаевна
аспирант кафедры детской хирургии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара
e-mail: kinderarz@mail.ru

Аннотация: Проблема детей-сирот, рожденных женщинами с ВИЧ-инфекцией, не теряет своей актуальности. Дети, оставшиеся без попечения родителей, по-прежнему составляют существенную долю детей с ВИЧ-инфекцией по сравнению с общей популяцией. Из общего количества ВИЧ-инфицированных детей 17% остались без попечения родителей. Данная статья посвящена вопросу изучения физического развития и психо-соматического статуса детей с ВИЧ, находящихся в государственных учреждениях Самарской области, с целью последующей оптимизации тактики ведения пациентов.

Ключевые слова: дети, ВИЧ-инфекция, состояние здоровья, дети-сироты.

В настоящее время одной из важнейших медико-социальных проблем является рост распространенности в популяции ВИЧ-инфекции. Продолжается вовлечение в эпидемический процесс все большего количества женщин детородного возраста, соответствен-

но, происходит увеличение количества рожденных ими детей. Так, в эру ВААРТ (высокоактивной антиретровирусной терапии) количество родов у ВИЧ-позитивных женщин увеличилось на 150% по сравнению с периодом отсутствия ВААРТ, за то же время количество родов у неинфицированных ВИЧ женщин увеличилось лишь на 5 %. В большинстве случаев ВИЧ-инфицированные женщины социально неблагополучны, в 17–35,4% наблюдений они отказываются от своих детей, чаще — уже в родильных домах. В настоящее время в различных регионах мира дети составляют 5–10% всех ВИЧ-инфицированных пациентов [3]. На 01.06.2013 г. число детей, зараженных ВИЧ вследствие перинатальной трансмиссии и состоящих на диспансерном учете, составило 6350 человек. С 2008 года наблюдается снижение количества детей, инфицированных ежегодно. Так, из числа детей, рожденных матерями с ВИЧ-инфекцией в 2008 году, у 581 ребенка была выявлена ВИЧ-инфекция, из числа рожденных в 2010 году – у 468 детей. Количество ВИЧ-инфицированных детей, рожденных в 2012 году, уменьшилось до 454 человек. Исходя из полученных данных, в 2012 году по сравнению с 2008 годом наблюдается уменьшение количества детей с ВИЧ на 25%, но при этом количество родов возросло в 1,5 раза [1] .

По данным Самарской области, количество зарегистрированных ВИЧ на 31.12.2013 г. (предварительные данные на 10.02.2014 г.), составляет 55924 человека, из них 508 детей. Число инфицированных ВИЧ детей, зараженных от матерей, составляет 411 человек, из них умерло 26 детей (использованы данные формы мониторинга ПНП Здоровье Роспотребнадзора). (© Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора. Подробнее: http://spid-vich.info/spid-statistika-v-rf-2013-god) [5]. Наиболее важными задачами при работе с детьми, рожденными ВИЧ-инфицированными матерями, являются своевременное и полное обследование, ранняя диагностика ВИЧ-инфекции, химиопрофилактика ВИЧ и оппортунистических инфекций, своевременное назначение антиретровирусной терапии и лечение сопутствующей патологии [4]. Несмотря на то, что сегодня матери стали реже отказываться от ребенка, проблема детей-сирот, рожденных женщинами с ВИЧ-инфекцией, не теряет своей актуальности. Частота отказа ВИЧ-инфицированных женщин от ребенка снизилась с 2002 года более чем в 4,5 раза и составила 1,9% в 2013 году. Наибольший процент отказов от новорожденных регистрируется среди матерей, которые не наблюдались в женской консультации: в 10 раз больше, чем среди женщин, состоявших под наблюдением. За период 2000-2013 гг. каждая четвертая ВИЧ-инфицированная мать без дородового наблюдения отказалась от своего ребенка (26%), тогда как среди женщин с наблюдением отказ наблюдался только в 2,5% случаев. Вероятность отказа увеличивают: нежелательная беременность, отсутствие поддержки в семье, употребление наркотиков и алкоголя, страх иметь ребенка с врожденными дефектами или ребенка-инвалида и принадлежность к наиболее уязвимой социально-экономической группе населения. Из этих факторов риска самым значимым является нежелательная беременность. Кроме того, повышают риск отказа такие дополнительные факторы, как неполная семья или уже имеющийся один ребенок. Важным фактором проблемы нежелательной беременности и отказа от ребенка является отсутствие психологической, финансовой поддержки со стороны мужчин-половых партнеров и их недостаточное участие в планировании семьи и сохранении репродуктивного здоровья женщины [2, 8]. Дети, оставшиеся без попечения родителей, по-прежнему составляют существенную долю детей с ВИЧ-инфекцией по сравнению с общей популяцией. Из общего количества ВИЧ-инфицированных детей 17% остались без попечения родителей. Тем не менее, удельный вес детей, оставшихся без попечения родителей, среди всех детей, рожденных ВИЧ-инфицированными матерями, за последние годы имеет тенденцию к снижению. Этот показатель снизился с 2002 года более чем в 4,5 раза и составил 1,9% в 2013 [1].

Цель исследования: оценить физическое и психомоторное развитие, заболеваемость детей-сирот с ВИЧ-инфекцией, находящихся в государственных социальных учреждениях Самарской области (дом ребенка «Солнышко»), разработать рекомендации по оптимизации тактики ведения пациентов с учетом особенностей состояния здоровья детей.

Материалы и методы исследования: нами был проведен ретроспективный анализ 20 медицинских карт детей, воспитывающихся в доме ребенка (форма 112-1/у-00) с подтвержденным диагнозом «ВИЧ-инфекция». Возраст детей от 3 месяцев до 4х лет. Проводилась оценка физического развития детей (уровень физического развития, гармоничность телосложения), уровня нервно-психического развития детей, заболеваемости. Нами использовалась схема оценки физического развития детей по центильным таблицам (М. В. Чичко, 1990 г.).

Полученные результаты: средний возраст воспитанников составил 3,5 года. Половозрастная структура: из 20 осмотренных детей 9 мальчиков и 11 девочек (45 и 55% соответственно).

В структуре соматической патологии ВИЧ-инфицированных детей-сирот преобладают неврологические заболевания, острые заболевания ЛОР-органов (встречаются у 100% детей (20 человек)), хронические – у 50% (10 человек). 60% детей (12 человек) имеют аллергологическую патологию (в основном, атопический дерматит и аллергия на лекарственные препараты).На долю заболеваний желудочно-кишечного тракта, хронических персистирующих инфекций, заболеваний крови приходится по 35% от общего количества обследованных детей (по 7 человек в каждой группе). Заболевания опорно-двигательного аппарата были зарегистрированы у 6 человек (30%), хирургическая патология – у 5 человек (25%), заболевания сердца и хронический гепатит С – у трех человек (по 15% соответственно). У одного ребенка зарегистрирован клинически излеченный туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Все 20 детей (100%) подвержены рецидивирующим инфекционным заболеваниям (кандидозы слизистой полости рта и мочевыводящих путей, отиты, бронхиты, лимфадениты), у 5 детей (25%) были зарегистрированы пневмонии, в том числе пневмоцистные.

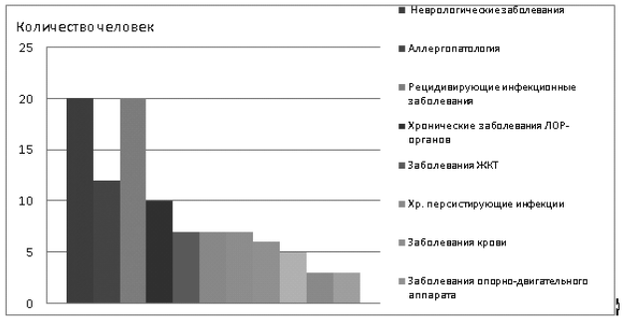


Таблица 1. Структура соматической патологии воспитанников дома ребенка «Солнышко»

8 человек (90%) детей имеют IV группу здоровья, 1 человек (5%) относится к III группе здоровья и 1 человек имеет V группу здоровья (5%).

По основному диагнозу детей мы получили следующие данные: при первичной постановке диагноза ВИЧ-инфекция, II стадия (стадия первичных проявлений) была установлена 3 детям (15%), III стадия (субклиническая стадия) была определена у 7 детей (35%), IV стадия (стадия вторичных заболеваний) была установлена у 8 детей (40%), из них стадия IVA была установлена у 7 детей (87,5%), стадия 4Б установлена у 1 ребенка (12,5%).

Средний уровень физического развития имеют 7 человек (35%), уровень ниже среднего определен у 6 человек (30%), низкий уровень развития у 6 человек (30%). Оценивая гармоничность телосложения детей, мы определили, что 7 человек (35%) обладают гармоничным телосложением, 6 человек (30%)-дисгармоничным, у 7 человек (35%) –резкодисгармоничное телосложение. Дефицит массы тела наблюдается у 12 детей (60%), из них дефицит массы тела I степени у 5 человек (42%), II степени – у 7 человек (58%). Избыток массы тела 1 степени наблюдался у 1 ребенка (5%).

У всех детей наблюдается отставание в нервно-психическом развитии. По 4 человека (по 20%) имеют отставание на 1 и 3 эпикризных срока, у 45 % детей (9 человек) имеется отставание на 2 эпикризных срока, трое детей (15%) отстают на 4 эпикризных срока и более. По принадлежности к группе развития: большинство детей имеет 3 группу развития (11-человек-55%), у 4 человек -2 группа развития (20%), у 2 детей (10%) – 4 группа развития, у 3 человек (15%)- 5 группа развития.

Выводы:

Средний возраст воспитанников дома ребенка − 3,5 года.

В половозрастной структуре имеется незначительное преобладание мальчиков (55%).

Средний уровень физического развития имеют 35% детей, уровень ниже среднего определен у 30% воспитанников, низкий уровень развития у 30% обследованных. 35% детей обладают гармоничным телосложением, 30% –дисгармоничным, у 35% – резко дисгармоничное телосложение. Дефицит массы тела наблюдается у 60% детей, из них дефицит массы тела I степени у 42%, II степе-

ни – у 58%. Избыток массы тела 1 степени наблюдался у 1 ребенка (5%).

При первичной постановке диагноза ВИЧ-инфекция, II стадия (стадия первичных проявлений) была установлена 15% детей, III стадия (субклиническая стадия) была определена у 35%, IV стадия (стадия вторичных заболеваний) была установлена у 40% детей, из них стадия IVA была установлена у 7 детей (87,5%), стадия 4Б установлена у 1 ребенка (12,5%).

Для всех, без исключения, детей характерны рецидивирующие инфекционные заболевания, неврологические заболевания (100%), отмечается высокая аллергизация детей (60%). Также распространены заболевания органов ЖКТ (35%), гематологические заболевания (35%), заболевания опорно-двигательного аппарата (30%), хирургическая патология (25%). В сопутствующей патологии в ряде случаев встречается гепатит С (15%), что значительно усложняет течение ВИЧ-инфекции. Большинство детей имеют IV группу здоровья.

Все дети имеют отставание в нервно-психическом развитии, в большинстве случаев на 2 эпикризных срока, у трех детей имеет место грубое отставание в развитии. Большинство детей имеет 3 группу развития (55%)

Таким образом, для детей характерны: высокий процент гипосомии, дисгармоничности телосложения, разнообразная сопутствующая патология, отставание в нервно-психическом развитии. Все вышеперечисленное дает основание полагать, что для оптимизации тактики ведения пациентов с ВИЧ-инфекцией необходимы:

как можно более ранняя постановка диагноза с последующим специфическим лечением;

усиление мероприятий по коррекции психо-физических нарушений развития детей;

разработка новых методов реабилитации детей;

Список литературы

1. Латышева, И. Б. Мониторинг и оценка мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку на территории Российской Федерации в 2006-2013 годах / Латышева И.Б., Воронин Е.Е., Садовникова В.Н.// Информационный бюллетень. С.Пт., 2014.- С.23, 25,26

2. Латышева И.Б., Воронин Е.Е., Буланьков Ю.И.: Стратегия профилактики передачи вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции) от матери ребенку в Российской Федерации на период 2014-2020 гг. (проект). – Спб., 2014. – С.2, 8,18.

3. Рахманова, А. Г. Организация и результаты медико-социальной помощи женщинам и детям, живущим с ВИЧ / А. Г. Рахманова, Е. Б. Ястребова, А. В. Самарина // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.— 2012.— Т.4— № 1.— С. 9–19.

4. Тимченко, В. Н. Клинико-эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции у детей первого года жизни / В. Н. Тимченко, Ю. А. Архипова, Н. Д. Джангавадзе // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.—2012.— Т. 4— № 4.— С. 80–87.

5. http://spid-vich.info/vich-infekciya-v-rossiyskoy-federacii-v-2012g (дата обращения 17.11.2014).

FEATURES OF THE STATE OF HEALTH OF CHILDREN WITH HIV INFECTIONS IN THE PUBLIC INSTITUTIONS SAMARA REGION

Elena Ivanova
postgraduate, Department of Hospital Pediatrics Samara State Medical University, Samara
e-mail: kinderarz@mail.ru

Abstract: The problem of orphaned children born to women with HIV, does not lose its relevance. Children without parental care, still make up a significant proportion of children with HIV infection compared with the general population. Of the total number of HIV-infected children 17% were left without parental care. This article is devoted to the study of physical and psycho-somatic status of children with HIV in the public institutions of the Samara region in order to further optimize tactics of patients.

Keywords: children, HIV infection, state of health, orphans.

СОНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОГРАММ ЭКО

Кравцова Ольга Александровна
аспирант кафедры акушерства и гинекологии №2
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара
e-mail: kravzova21@mail.ru

Аннотация: Одной из основных причин неудач при применении ВРТ является нарушение рецептивности эндометрия. Это обуславливает необходимость проведения при подготовке к ЭКО комплексного обследования состояния эндометрия, оценки его органической и функциональной состоятельности. Ультразвуковое и морфологическое исследования дают возможность эффективно диагностировать внутриматочную патологию у пациенток и своевременно проводить соответствующую прегравидарную подготовку. Разработка соно-морфологических критериев готовности эндометрия к имплантации позволит прогнозировать результативность программы ЭКО в конкретных случаях, снизить риск неудачи при экстракорпоральном оплодотворении и повысить эффективность ЭКО.

Ключевые слова: ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение), рецептивность эндометрия, инвазивные и неинвазивные методы исследования, ультрасонография, морфологическая оценка биоптатов эндометрия, «окно имплантации», пиноподии, прегравидарная подготовка.

В настоящее время в России отмечается устойчивая тенденция к росту частоты женского бесплодия, что является не только медицинской, но и серьезной социально-демографической проблемой. Доля бесплодных браков, по данным разных исследователей, составляет в стране от 8 до 20%.

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) позволили в значительной степени решить проблемы, связанные с нарушением оплодотворения и гаметогенеза, однако результативность ВРТ составляет лишь «около 30% из расчета на один перенос эмбриона» [7].

Лечение бесплодия методом экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и переноса эмбрионов (ПЭ) далеко не всегда заканчивается желанной беременностью. По данным ряда авторов, «пациентки с многократными неудачными программами вспомогательных репродуктивных технологий составляют около 30% от всех пациентов, которые лечатся с использованием этих методов» [5, 13]. Эффективность метода ЭКО и ПЭ в среднем по России составляет 25-45% [8].

Успех имплантации зависит главным образом от двух важных факторов – качества эмбрионов и эндометриальной рецептивности. Многие ученые считают нарушение рецептивности эндометрия одной из основных причин неудач при применении ВРТ [12, 3]. N. Ledee-Bataille [16] связывает с неадекватной рецептивностью эндометрия 2/3 неудач имплантации.

В связи с этим при подготовке к ЭКО «оправданно проводить комплексное обследование состояния эндометрия, оценку его органической и функциональной состоятельности и, при необходимости, коррекцию патологических изменений» [9].

Точность оценки состояния эндометрия, его морфофункциональной полноценности (с использованием как инвазивных, так и неинвазивных методов) до реализации программ ВРТ определяет тактику, патогенетическое лечение и успех прегравидарной подготовки [1].

Неинвазивная оценка эндометрия предполагает проведение высокоразрешающей трансвагинальной ультрасонографии и ультрасонографии в режиме 3D, трансвагинального цветового допплеровского картирования в сочетании с импульсной допплерометрией и эхографией, а также магнитно-резонансной томографии (МРТ) [1]. Объективная интерпретация ультразвуковой характеристики эндометрия

(толщина, структура) во взаимосвязи с его истинным состоянием (степень зрелости и готовность к имплантации эмбриона) – один из важнейших факторов для определения «окна имплантации», оптимального срока переноса эмбриона, наступления беременности.

Ультразвуковое исследование является информативным методом, позволяющим выявить внутриматочную патологию, что служит показанием для гистероскопии и патоморфологического исследования соскоба эндометрия.

Применение трехмерной эхографии и трехмерной допплерометрии позволяет оценить объемы эндометрия и тела матки, состояние сосудистой сети матки, провести измерение параметров кровотока в сосудах с определением зон гипо- и гиперваскуляризации либо аваскулярных участков, наличие которых говорит о протекании патологического процесса. Косвенными признаками хронического эндометрита (ХЭ), являющегося, по мнению большинства исследователей, наиболее частой причиной нарушения рецептивности эндометрия и диагностируемого почти у половины пациенток программы ЭКО, служат изменения эндометрия в виде очагов фиброза базального слоя, истончения и асимметрии передней и задней стенок эндометрия, выявленные при проведении двухмерной эхографии. Комплексное УЗИ позволяет выявить признаки нарушения васкуляризации матки и эндометрия у больных с ХЭ и привычным невынашиванием беременности [15].

Однако, по мнению ряда авторов [9], максимально диагностически ценными являются инвазивные методы, к числу которых относится клинико-морфологическая и иммуногистохимическая оценка биоптатов функционального слоя эндометрия, полученных в период «имплантационного окна» овуляторного менструального цикла. Специфическим и наиболее изученным морфологическим маркером полноценной рецептивности эндометрия служит появление пиноподий в покровном эпителии.

Пиноподии – структуры, появляющиеся в апикальной части поверхностного эпителия эндометрия и существующие в течение 24-48 часов между 19-м и 21-м днем менструального цикла, – были впервые описаны Psychoyos и соавт. в 1971 году. При стимуляции функции яичников появление пиноподий, по данным разных авторов, варьирует от 18 до 22 дня цикла, в большинстве случаев зрелые пиноподии наблюдаются на 19-й день стимулированного цикла [11]. Образование пиноподий происходит под влиянием прогестерона. Их функция пока недостаточно изучена; существует мнение, что на поверхности пиноподий экспрессируются молекулы, необходимые для аппозиции и адгезии бластоцисты.

Для исследования пиноподий, размер которых у человека составляет около 6 мкм, обычно используют сканирующую электронную микроскопию [14], однако некоторые ученые считают возможным оценить количество поверхностных клеток эпителия с наличием пиноподий посредством рутинного гистологического исследования с применением световой микроскопии.

У женщин с неудачными попытками ЭКО в анамнезе установлено нарушение развития (созревания) пиноподий в период «окна имплантации», наступающий на 6-8 день после пика лютеинизирующего гормона. Эндометрий пациенток с удачной попыткой ЭКО и ПЭ характеризуется более высоким содержанием клеток, содержащих зрелые пиноподии, а также более высокой экспрессией факторов роста LIF и VEGF-A в строме и эпителиальном слое [10].

Как показывает морфологическое исследование биоптатов эндометрия, у пациенток с ХЭ наблюдаются структурные изменения слизистой оболочки матки, в том числе выраженные дистрофические изменения покровных эпителиоцитов и клеток желез, полиморфноклеточная инфильтрация с преобладанием лимфоплазмоцитарных элементов, фибробластическая перестройка стромы и сосудов эндометрия. При этом степень активности воспалительного процесса – низкая либо умеренная [4].

В ряде случаев морфологически верифицированный воспалительный процесс в эндометрии протекает у женщин бессимптомно [15]. Между тем скрытая и не диагностированная патология ткани может быть причиной нарушения процесса имплантации.

У пациенток с бесплодием, сочетающимся с наружным генитальным эндометриозом (НГЭ) 1-2 стадии, нарушение рецептивности эндометрия в период «окна имплантации» проявляется в снижении количества пиноподий и дисбалансе гормональных рецепторов. Это может обуславливать более низкую эффективность программ ЭКО у пациенток с данным заболеванием. Результативность ЭКО при НГЭ 1-2 стадии составляет лишь 12,5% по сравнению с 28,6-37,4% при трубно-перитонеальном факторе бесплодия [6].

При выявлении у пациенток программы ЭКО соответствующей патологии проводится лечение, направленное на восстановление репродуктивной функции.

Как свидетельствует проведённый нами анализ литературы последних лет, эффективное диагностирование соно-морфологическими методами внутриматочной патологии у женщин, готовящихся к ЭКО, и их соответствующая прегравидарная подготовка – один из главных путей повышения эффективности экстракорпорального оплодотворения. Однако, несмотря на устойчивое внимание ученых к проблемам рецептивности эндометрия, до сих пор не существует четко сформулированных соно-морфологических критериев готовности эндометрия к имплантации, что затрудняет прогнозирование результативности программы ЭКО в конкретных ситуациях. Между тем «расширение спектра пациентов, нуждающихся в лечении бесплодия методами вспомогательной репродукции, широкий возрастной диапазон, разнородность факторов бесплодия и состояния репродуктивной системы супругов делают необходимым индивидуальный подход к применению вспомогательных репродуктивных технологий и оценку перспективности лечения бесплодия в каждом конкретном случае» [2].

Проводимое нами исследование нацелено на разработку и использование разработанных соно-морфологических критериев готовности эндометрия к имплантации в гинекологической практике, что позволит снизить риск неудачи при экстракорпоральном оплодотворении, повысить эффективность ЭКО и оптимизировать методику подготовки пациенток к данной процедуре.

Список использованной литературы:

1. Алиева К.У., Смольникова В.Ю., Дюжева Е.В., Ипатова М.В., Калинина Е.А. Современные подходы к комплексной оценке и подготовке эндометрия у пациенток программы ЭКО (обзор литературы) // Гинекология. 2012. № 3. Том 14. С. 16-18.

2. Амирова А.А., Назаренко Т.А., Колесниченко Т.В., Мишиева Н.Г. Анализ взаимосвязи между клинико-анамнестическими, клинико-лабораторными данными, особенностями индукции суперовуляции и исходами ЭКО и ЭКО/ИКСИ // Проблемы репродукции. 2011. № 1. Том 17. С. 73-77.

3. Бурлев В.А., Кузьмичев Л.Н., Онищенко А.С., Ильясова Н.А., Щетинина Н.С. Функциональная активность эндометрия влияет на результаты ЭКО и перенос эмбрионов: молекулярные механизмы регуляции фертильности // Проблемы репродукции. 2010. № 2. С. 41-52.

4. Казачков Е.Л., Казачкова Э.А., Воропаева Е.Е., Мирошниченко Л.Е., Хелашвили И.Г. Морфофункциональная характеристика нарушений рецептивности эндометрия при хроническом эндометрите // Архив патологии. 2014. № 3. С. 53-57.

5. Калинина Е.А., Коган Е.А., Дюжева Е.В. Гормональная подготовка эндометрия в программах вспомогательных репродуктивных технологий // Гинекология. 2012. № 3. Том 14. С. 4-7.

6. Коган Е.А., Колотовкина А.В., Файзуллина Н.М., Калинина Е.А. Морфологические и молекулярно-биологические особенности эндометрия в период «окна имплантации» у пациенток с бесплодием, сочетающимся с наружным генитальным эндометриозом 1-2 стадии // Акушерство и гинекология. 2013. № 9. С. 35-40.

7. Корсак В.С.

8. Кулаков В.И., Леонов Б.В., Кузьмичёв Л.Н. Лечение женского и мужского бесплодия. М., 2005.

9. Левиашвили М.М., Демура Т.А., Мишиева Н.Г., Файзуллина Н.М., Назаренко Т.А., Коган Е.А. Оценка рецептивности эндометрия у пациенток с безуспешными программами экстракорпорального оплодотворения в анамнезе // Акушерство и гинекология. 2012. № 4/1. С. 65-69.

10. Мартынова А.Е., Смольникова В.Ю., Демура Т.А., Коган Е.А. Эффективность программы ЭКО у женщин с миомой матки с учетом маркеров рецептивности эндометрия – пиноподий, LIF, VEGF-A, клаудина-5 // Акушерство и гинекология. 2013. № 8. С. 40-45.

11. Митюрина Е.В., Перминова С.Г., Демура Т.А., Галлямова Е.М. Морфофункциональное состояние эндометрия в стимулированных циклах программы экстракорпорального оплодотворения // Акушерство и гинекология. 2014. № 11. С. 80-87.

12. Ольховская М.А. Комплексная оценка состояния эндометрия в программе экстракорпорального оплодотворения: автореф. дис. … канд. мед. наук. М., 2007.

13. Судома И.А., Маслий Ю.В. Алгоритм обследования и лечения пациентов с многократными неудачными программами ВРТ // Репродуктивные технологии сегодня и завтра. Казань, 2007. С. 20.

14. Таболова В.К., Корнеева И.Е. Влияние хронического эндометрита на исходы программ вспомогательных репродуктивных технологий: морфофункциональные и молекулярно-генетические особен-

ности // Акушерство и гинекология. 2013. № 10. С. 17-22.

15. Титченко Ю.П., Зароченцева Н.В., Аршакян А.К., Меньшикова Н.С. Применение ультразвуковых методов исследования в оценке состояния эндометрия у пациенток с хроническим эндометритом и невынашиванием беременности // Российский вестник акушера-гинеколога. 2014. № 1. Том 14. С. 55-58.

16. Ledee-Bataille N. Concentration of leukaemia inhibitory factor (LIF) in uterine flushing fluid is highly predictive of embryo implantation. Hum Reprod 2002; 17: 213-8.

SONOMORPHOLOGICAL EVALUATION OF THE STATE OF THE ENDOMETRIUM AS A FACTOR OF THE IMPROVEMENT OF IVF PROGRAMS EFFECTIVENESS

Olga Kravtsova
postgraduate, Department of Obstetrics and Gynecology №2
Samara State Medical University, Samara
e-mail: kravzova21@mail.ru

Abstract: The violation of the receptivity of the endometrium is the one of the main reasons for failure on application of assisted reproductive technologies. In preparation for IVF this provides the need of a comprehensive survey of the state of the endometrium and the evaluation of its organic and functional consistency. Ultrasound and morphological studies provide an opportunity of the effective diagnosis of the intrauterine pathology in patients and a timely carrying out of the appropriate pregravid preparation. Development of the sonomorphological criteria of the readiness of the endometrium for the implantation will allow to predict the effectiveness of IVF programs in specific cases, as well as to reduce the risk of failure in vitro fertilization and to increase the efficiency of IVF.

Key words: IVF (in vitro fertilization), receptivity of the endometrium, invasive and non-invasive methods of examination, ultrasonography, morphological evaluation of the biopsy material of the endometrium, «the window of implantation», pinopodes, pregravid preparation.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА НА РАЗВИТИЕ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

Мирошниченко Елена Вадимовна
студентка 5 курса педиатрического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара
e-mail: green_keda@mail.ru
Батырева Ксения Ивановна
студентка 5 курса педиатрического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара
e-mail: Deloshielos@gmail.com

Аннотация: Ретинопатия недоношенных – тяжелое быстропрогрессирующее мультифакторильное заболевание глаз недоношенных детей, которое на сегодняшний день изучено недостаточно. Для выявления факторов риска возникновения данного заболевания были изучены истории болезни пациентов отделения патологии новорожденных Самарской детской городской клинической больницы №1 им. Н.Н. Ивановой за 2013 год с диагнозом «Ретинопатия недоношенных» (48 случаев). Наиболее частой сопутствующей патологией оказались перинатальное поражение ЦНС (100% случаев), синдром двигательных нарушений (68,75%), гидроцефалия (62,86%), синдром дыхательной недостаточности (54,29%), врожденные пороки сердца (31,43%). 85,71% новорожденных находились на искусственной вентиляции легких. При этом ретинопатия недоношенных 1 степени была выявлена у новорожденных, находившихся на искусственной вентиляции легких сроком от 3 до 10 дней, 2-3 степени – от 10 дней до 1,5 месяцев и 4-5 степени – в течение более двух месяцев.

Ключевые слова: ретинопатия недоношенных, недоношенные дети, искусственная вентиляция легких

Ретинопатия недоношенных (РН) – тяжелое вазопролиферативное заболевание глаз недоношенных детей, отличающееся тяжестью и быстротой прогрессирования, в основе которого лежит незрелость структур глаза, и, в частности, сетчатки, к моменту преждевременного рождения ребенка [3].

На данный момент РН занимает одно из ведущих мест в мире среди причин слепоты в детском возрасте. В течение последних десятилетий во всех странах мира отмечается значительное возрастание частоты встречаемости ретинопатии недоношенных, что связано, в первую очередь, с усовершенствованием методов выхаживания недоношенных детей. Возможности современной медицины позволяют выхаживать новорожденных даже с массой 500 г, а к группе риска по возникновению ретинопатии принято относить недоношенных детей с массой тела при рождении уже менее 2000 грамм и сроком гестации до 34 недель [1, 2].

Ретинопатия недоношенных считается мультифакториальным заболеванием, один из механизмов которого – угнетение процессов гликолиза в незрелой сетчатой оболочке глаза под влиянием высокой концентрации кислорода в крови, который достигается при проведении искусственной вентиляции легких и кислородотерапии. Кислород оказывает неблагоприятное воздействие на сосуды сетчатой оболочки, вызывая их активный рост. Риск развития заболевания значительно увеличивается при проведении искусственной вентиляции легких более 3-х дней и кислородотерапии более 1 месяца, что встречается у детей, рожденных с экстремально низкой массой тела и на ранних сроках гестации, а также тяжелой сопутствующей патологией [3]. Несмотря на большое количество исследований, проводящихся во всем мире, ретинопатия недоношенных остается недостаточно изученным заболеванием и сохраняет актуальность до настоящего времени.

Поставив целью данного исследования выявление факторов риска возникновения ретинопатии недоношенных, мы оценили их влияние на степень ретинопатии и возможный исход заболевания.

Материалы и методы: Под нашим наблюдением находились 48 пациентов отделения патологии новорожденных Самарской детской городской клинической больницы №1 им. Н.Н. Ивановой за 2013 год с диагнозом «Ретинопатия недоношенных».

Результаты и их обсуждение: В результате про- и ретроспективного исследования пациентов отделения патологии новорожденных Самарской детской городской клинической больницы №1 им. Н.Н. Ивановой за 2013 год с диагнозом «Ретинопатия недоношенных» было выявлено 48 случаев. Ретинопатия недоношенных 1-2 степени наблюдалась у 33 из них, что составляет 69% случаев; 3-4 степени – у 12 (25%), 5 степени – у 3 (6%).

Осложненное течение беременности наблюдалось в 83% случаев, чаще всего причинами были инфекционные заболевания, гестоз, многоводие, анемия беременных, пиелонефрит. Масса при рождении у детей в выборке составляла от 700 до 2200 грамм, из них до 1000 г – 42,9%, до 2000 г – 51,5%, более 2000 г – 5,6% Срок гестации новорожденных на момент родов находился в пределах от 26 до 33 недель.

Также во всех случаях была выявлена сопутствующая заболеванию патология. Наиболее частой сопутствующей патологией оказались:

- перинатальное поражение ЦНС (встречается в 100% случаев);
- гидроцефалия (у 62,86% новорожденных);
- синдром двигательных нарушений (68,75%);
- синдром дыхательной недостаточности (54,29%);

• врожденные пороки сердца (31,43%).

Примерно в половине случаев была выявлена дыхательная недостаточность, ретинопатия недоношенных развивалась у новорожденных, находившихся на искусственной вентиляции легких (85,71% случаев). Минимальная длительность ИВЛ составляла 3-7 дней (у 33,33% новорожденных), максимальная – более 1,5 месяцев (23,33%). При этом ретинопатия недоношенных 4-5 степени была выявлена у новорожденных, находившихся на искусственной вентиляции легких сроком от двух месяцев, 2-3 степени – от 10 дней до 1,5 месяцев и 1 степени – в течение 3-10 дней.

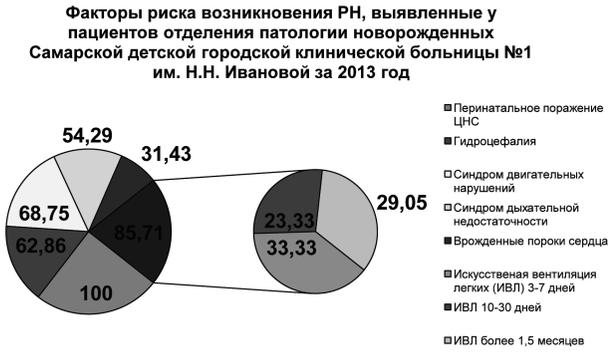


Рис. 1. Факторы риска возникновения РН, выявленные у пациентов отделения патологии новорожденных ДГКБ №1 им. Н.Н. Ивановой.

Выводы: Таким образом, в ходе данного исследования были сделаны следующие выводы:

1. По данным мировой литературы в развитии РН признается мультифакториальная природа заболевания с максимальным влиянием следующих факторов: срок гестации, масса тела при рождении, длительность искусственной вентиляции легких, патологические роды, курение.

2. На развитие РН в Самарской области оказали более значимое влияние такие факторы, как наличие и степень дыхательной недостаточности, длительность кислородотерапии, сопутствующая патология (перинатальное поражение ЦНС, гидроцефалия, бронхолегочная дисплазия) и осложненное течение беременности.

Список литературы:

1. Володин, Н.Н. Национальное руководство по неонатологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 645 – 651 С.

2. Жирнов, В. А. Эндогенные факторы риска хронической бронхолегочной патологии у детей Самарской области // Справочник врача общей практики. 2012. № 8. С. 48-54.

3. Иванов, Д. О. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, мониторингу и лечению активной фазы ретинопатии недоношенных. Москва, 2013. 5 С.

4. Сайдашева, Э. И. Основные причины формирования инвалидности по зрению у детей раннего возраста в Санкт-Петербурге/ Э. И. Сайдашева, О. Д. Бабенко // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2010. N1(29). С. 163–166.

5. Karna P., Muttineni J., Angell L., Karmaus W. Retinopathy of prematurity and risk factors: A prospective cohort study // BMC Pediatrics. 2005. Vol. 5. doi:10.1186/1471-2431-5-18

THE INFLUENCE OF CONCOMITANT PATHOLOGY ON THE DEVELOPMENT OF RETINOPATHY OF PREMATURITY

Miroshnichenko Elena Vadimovna
student, Department of Hospital Pediatrics Samara State Medical University, Samara
e-mail: green_keda@mail.ru
Batyreva Ksenia Ivanovna
student, Department of Hospital Pediatrics Samara State Medical University, Samara
e-mail: Deloshielos@gmail.com

Abstract: Retinopathy of prematurity is a severe rapidly progressing multifactorial eye disease, which has been studied insufficiently. To identify retinopathy of prematurity risk factors we have studied case histories of the department of newborn pathology, Samara Children's Clinical Hospital №1 of the year 2013 with a diagnosis of «Retinopathy of prematurity» (48 cases). The most common comorbidities were perinatal CNS lesions (100% of cases), syndrome of motor disorders (68.75%), hydrocephalus (62.86%), respiratory distress syndrome (54.29%), congenital heart disease (31.43%). 85.71% of the infants were receiving mechanical ventilation. In this case, the 1 stage of retinopathy of prematurity was detected in infants who received mechanical ventilation for a period of 3 to 10 days, 2-3 stage - from 10 days to 1.5 months and 4-5 degrees - for more than two months.

Key words: retinopathy of prematurity, premature infants, mechanical ventilation

ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА У ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ СРЕДЫ ПРОЖИВАНИЯ

Никулина Ирина Евгеньевна
Ординатор кафедры акушерства и гинекологии №2
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail:irinka1991@yandex.ru

Аннотация: Изучены клеточное звено общего иммунитета, а также параметры местного иммунитета у женщин с дисплазией эктоцервикса, проживающих в неблагоприятных экологических условиях и зоне относительного экологического благополучия. У пациенток основной группы выявлены изменения параметров Т-клеточного звена иммунитета, свидетельствующие о выраженной иммуносупрессии. Установлено, что изменения в иммунной системе наиболее характерны для женщин с дисплазией шейки матки, проживающих в неблагоприятных экологических условиях до 3 лет и свыше 5 лет. Полученные данные служат основанием для проведения иммунопрофилактики и выработки мер оздоровительного характера.

Ключевые слова: предрак шейки матки, Т-клеточный иммунитет, относительное и абсолютное содержание зрелых Т-лимфоцитов (CD3+), Т-хелперов/индукторов (CD4+), иммунорегуляторный индекс, ксенобиотики.

Введение. Состояние иммунной системы имеет патогенетическую значимость в развитии предрака шейки матки. С учетом этого мы предприняли изучение клеточного звена общего иммунитета у женщин с дисплазией эктоцервикса, которые длительно подвергаются воздействию неблагоприятных экологических факторов (основная группа – 296 пациенток), в сопоставлении с жительницами более благополучного в экологическом отношении района (группа сравнения – 122 пациентки).

Материалы и методы. Знание показателей Т-клеточного иммунитета имеет важное значение для определения состояния иммунной системы женщины, страдающей предраком эктоцервикса [2]. Для оценки клеточного звена иммунитета у пациенток обследуемых групп из общего комплекса методов оценки иммунного статуса выбраны следующие параметры: содержание лейкоцитов и общего пула лимфоцитов крови, относительное и абсолютное содержа-

ние зрелых Т-лимфоцитов (CD3+), Т-хелперов/индукторов (CD4+), Т-супрессоров/цитотоксических лимфоцитов (CD8+ клетки). Рассчитывался иммунорегуляторный индекс – отношение процентного содержания CD4+ клеток к CD8+ клеткам.

Результаты и их обсуждение. Исследования клеточного звена иммунитета у женщин с дисплазией шейки матки показали: у жительниц экологически неблагоприятной местности достоверно снижено относительное содержание зрелых Т-лимфоцитов (CD3+ клеток) до 60,3±2,6% по сравнению с пациентками, проживающими в экологически более благоприятном районе, у которых этот показатель составил 69,8±2,4%. Снижение содержания Т-лимфоцитов у женщин с предраком эктоцервикса, подвергающихся воздействию экопатологических факторов, сопровождалось достоверным снижением относительного и абсолютного содержания Т-хелперов/индукторов (CD4+) по сравнению с таковыми у пациенток, не подвергавшихся воздействию ксенобиотиков. Так, средние значения содержания CD4+ клеток составили в основной группе 29,6±2,7%, или 0,56±0,14 клеток · 109/л, в контрольной – 43,1±2,8%, или 0,98±0,12 клеток · 109/л.

Выявленные в основной группе изменения содержания CD4+ к CD8+ лимфоцитов привели к высоко достоверному падению – до 0,96±0,03 –иммунорегуляторного индекса по сравнению с группой контроля – 1,42±0,03, что свидетельствовало о выраженной иммуносупрессии у женщин основной группы.

При сопоставлении периода проживания в экологически неблагоприятном районе с показателями клеточного иммунитета выявлено, что при длительности проживания до 3 лет среднее содержание зрелых Т-лимфоцитов (CD3+ клеток) снижалось до 56,8±2,5%. К 3-5 годам отмечалось его повышение до 68,1±2,6% , и уровень CD3+ (Т) лимфоцитов достоверно не отличался от показателей в группе сравнения. В 5 лет происходило резкое снижение их содержания до 56,3±2,2%. В группе сравнения уровень CD3+ (Т) лимфоцитов был достаточно стабильным – 69,8±2,4% - и не зависел от продолжительности проживания в зоне относительного экологического благополучия.

Уровень CD4+ (хелперы/индукторы) лимфоцитов также значительно менялся в зависимости от продолжительности проживания в экологически неблагоприятном районе. В их содержании прослеживались те же тенденции, что и в показателях CD3+ (Т) лимфоцитов: некоторое снижение к трём годам, незначительное повышение к 3-5 годам и высоко достоверное снижение в 5 лет и более (до 27,1±2,4%) по сравнению с беременными, проживающими в экологически благоприятном районе (43,1±2,8%).

Подобная тенденция отмечалась и для абсолютных чисел CD4+ (хелперы/индукторы) лимфоцитов.

Анализ значений иммунорегуляторного индекса (CD4+ / CD8+) у женщин основной и контрольной группы в зависимости от длительности проживания в конкретных условиях показал, что при воздействии неблагоприятного атмосферного фактора до 3 лет происходило снижение его показателя до 0,91±0,03, в основном за счет снижения уровня CD4+ (хелперы/индукторы) лимфоцитов. При продолжительности воздействия атмосферного фактора от 3 до 5 лет показатели в основной группе выросли незначительно, но по-прежнему высоко достоверно отличались от данных группы сравнения – 1,08±0,03. Воздействие ксенобиотиков в течение 5 лет и более приводило к еще большему снижению иммунорегуляторного индекса (CD4+ / CD8+) – до 0,89±0,03. У жительниц экологически благополучного района, не подвергавшихся воздействию неблагоприятного атмосферного фактора, данный показатель составлял 1,42±0,03.

Выводы. Таким образом, одной из особенностей функционирования иммунной системы у женщин с предраком эктоцервикса – жительниц экологически неблагоприятного района являются выявленные нами закономерные изменения параметров Т-клеточного звена иммунитета, проявляющиеся в достоверном падении уровня CD3+ (Т) лимфоцитов, абсолютного и относительного числа CD4+ (хелперы/индукторы) лимфоцитов, в снижении иммунорегуляторного индекса (CD4+ / CD8+), что свидетельствует о выраженной иммуносупрессии. Данные изменения наиболее характерны для женщин с дисплазией шейки матки, проживающих в районе экологического неблагополучия до 3 лет и от 5 и более лет.

Основываясь на результатах иммунологических исследований, можно заключить, что изменения в иммунной системе женщин с дисплазией шейки матки, длительное время проживающих в неблагоприятных экологических условиях, служат основанием для проведения иммунопрофилактики, а также выработки мер оздоровительного характера.

Список использованной литературы:

1. Сапрыкина О.А. Состояние местного иммунитета и его коррекция у больных с фоновыми и предраковыми заболеваниями шейки матки: автореф. дис. … канд. мед. наук. М., 2004. 23 с.

2. Сапрыкин В.Б. Оценка эффективности коррекции клеточного и гуморального иммунитета у больных с фоновыми и предраковыми заболеваниями шейки матки: автореф. дис. … канд. мед. наук. М., 2009. 28 с.

3. Целкович Л.С., Рогачев В.С. Репродуктивная функция у женщин, проживающих в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды // Акушерство и гинекология. 2008. № 2. С. 24-27.

4. Шарапова О.В., Дмитриев Д.А. Экологические аспекты репродуктивного здоровья женщины. Чебоксары, 2006. 117 с.

FEATURES OF IMMUNE STATUS OF WOMEN WITH CERVICAL PRECANCER IN NONEQUAL EXPOSURE OF THE ENVIRONMENTAL HAZARDS

Irina Nikulina
Ordinator, Department of Obstetrics and Gynecology №2
Samara State Medical University, Samara
E-mail: irinka1991@yandex.ru

Abstract: The aim of the paper was to investigate the cellular component of overall immunity, as well as the parameters of local immunity in women diagnosed with ectocervix dysplasia, living in adverse- and favorable environmental conditions. Patients in the main group presented with significant variations of parameters of the T-cell component of the immunity, indicating severe immunosuppression; a significant deficit of the humoral immunity; and low concentrations of immunoglobulins. It was found that changes in the immune system are most common for women diagnosed with cervical dysplasia, living in adverse environmental conditions up to 3 years and over 5 years. The obtained data are the basis for immunization and development of the healthcare measures.

Key words: cervical precancer, T-cell immunity, relative and absolute content of mature T-lymphocytes (CD3+), T-helpers/inducers (CD4+), the immunoregulatory index, xenobiotics.

ОСНОВНЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рустянова Дарья Рафиковна
Студентка IV курса ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: angel04121993@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена проблемам здоровья детей первого года жизни, зачатых методом искусственного оплодотворения. В ходе работы, проведенной на базе Тольяттинской городской клинической больницы №5, у данных детей, в сравнении с детьми, зачатыми естественным путем, чаще встречались нарушения в работе нервной, дыхательной, мочевыделительной, зрительной системах, а также обнаружены хирургическая патология, врожденные пороки развития, хромосомные аномалии.

Ключевые слова: Вспомогательные репродуктивные технологии; экстракорпоральное оплодотворение; перинатальное поражение центральной нервной системы; врожденные пороки развития; ретинопатия; пиелоэктазия.

Введение. В 1978 г. в Англии была проведена первая успешная по-

пытка экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Рождение ребенка «из пробирки» рассматривалось как высокотехнологичное чудо, которое впоследствии породило множество теологических и этических споров. Время идет, меняются стереотипы, и вместе с ними происходят изменения в отношении человечества к вспомогательным репродуктивным технологиям. В цивилизованных странах ежегодно увеличивается количество детей, зачатых in vitro.

С 2006 года процедура ЭКО была включена в перечень высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в федеральных клиниках и клиниках, подведомственных РАМН. Таким образом, многие бесплодные пары испытали радость материнства и отцовства по программе, финансируемой государственным бюджетом.

Как правило, после процедуры ЭКО женщина вынашивает два или три плода. Однако могут возникнуть осложнения, такие как преждевременные роды, самопроизвольное прерывание беременности, внутриутробная гибель одного из плодов, патология развития эмбрионов, смерть малышей во время родов. Исходя из вышесказанного, поднимается вопрос: какие заболевания могут возникнуть в неонатальном периоде у детей, рожденных после применения вспомогательных репродуктивных технологий?

Цель исследования. Изучить основные формы заболеваний, выявляющихся в неонатальном периоде у детей, которые были зачаты искусственным путём.

Материалы и методы исследования. Работа проводилась на базе Тольяттинской городской клинической больницы №5. Ретроспективный анализ 1775 историй болезни пациентов, прошедших курс реабилитации в отделении выхаживания недоношенных детей в период с января 2012 г. по июнь 2015 г., показал, что 334 ребенка родилось от многоплодной беременности. При этом 158 детей были зачаты с помощью ЭКО, войдя в I группу исследования; II группу составили 168 новорожденных, зачатие которых произошло естественным путём.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе проведения исследования мы встретили множество заболеваний практически во всех системах и органах новорожденных.

Так, при исследовании нервной системы, и в первой и во второй группе в 100% случаев наблюдается перинатальное поражение центральной нервной системы (ППЦНС), влекущее за собой многие патологические процессы: синдром двигательных нарушений встретился в обеих группах в 88% случаев, но если во II группе данная патология превалировала в 2012 г., а затем стала постепенно уменьшаться, то в группе I наблюдается тенденция к росту за период 3,5 лет: 81,6%, 86,2%, 91,7%, 93,8% соответственно. Вегето-висцеральные нарушения искусственно зачатых новорожденных встречаются чаще, чем у детей, зачатых естественным путем, почти в 3 раза: 19,6% и 7,7%. Стоит отметить, что в группе детей ЭКО встретился тетрапарез, который в будущем может повлечь за собой определенные последствия.

Со стороны дыхательной системы были отмечены такие патологические состояния, как пневмопатии (15,8% и 10,7%), дыхательная недостаточность различной степени (20,3% и 18,5%), а также дольковые ателектазы (8,2% и 4,2%). Риск внутриутробного инфицирования (ВУИ) у детей от ЭКО возрос в период с января 2012 г. по июнь 2015 г.: 17,2%, 22,4%, 39,6%, 22%, что привело к повышению развития осложнения ВУИ – пневмонии (2012 г. – 10,3%, 2013 г. – 18,4%, 2014 г. – 33,3%, 2015 г. – 16%).

Отличительной особенностью явилось наличие у детей, зачатых при помощи ВРТ, аномалий в развитии почек, таких как пиелоэктазия (2,5%) и удвоение почки (2%), которые отсутствовали у контрольной группы детей.

Риск развития ретинопатии в обеих группах встретился в отношении 4 к 1, при этом у детей ЭКО наблюдается ежегодный рост данной патологии: если еще в 2012 г. ретинопатией страдало 2% новорожденных, то к середине 2015 г. данная цифра увеличилась до 22%. Частичная атрофия зрительного нерва наблюдается в 2 раза чаще у детей I группы.

Хирургические патологии, такие как язвенно-некротический энтероколит, пупочные, паховые грыжи, водянки, гемангиомы, чаще встречаются у детей in vitro – 7%, в то время как у детей, родившихся после естественного зачатия, появляются редко – 1,7%.

Несомненно, стоит отметить, что при тщательном предимплантационном скрининге эмбрионов, наблюдаются и хромосомные заболевания, и врожденные пороки развития (ВПР) у новорожденных, зачатых при помощи ВРТ: за период с 2012 г. по 2015 г. синдром Дауна встретился 2 раза, синдром Арнольда-Киари, а также ВПР, такие как spina bifida, полное расщепление губы и нёба – 1 раз.

Выводы. Применение вспомогательных репродуктивных технологий не может гарантировать рождение абсолютно здоровых детей, частыми проблемами которых в неонатальном периоде являются патологии со стороны нервной (ППЦНС – 100%, двигательные нарушения – 88%, вегето-висцеральные нарушения – 19,6%), дыхательной (пневмопатии - 15,8%, дыхательная недостаточность – 20,3%, пневмония – 21%), мочевыделительной (пиелоэктазия – 2,5%, удвоение почки – 2%) систем, а также заболевания глаз (ретинопатия – 11,6%), хирургическая патология – 7% и врожденные пороки развития. Это диктует необходимость совершенствования предимплантационного скрининга, улучшение качества мониторирования беременности, наступившей вследствие ЭКО; проведения родов; разработки индивидуальных программ ухода и лечения новорожденных, зачатых in vitro.

Список литературы

1) Копылова, И. В. Здоровье и эндокринный статус детей, рожденных с помощью методов вспомогательных репродуктивных технологий/ Копылова И.В., Витязева И. И. // Проблемы эндокринологии. – 2012. - №1. – С.54-60.

2) Кулаков В.И., Леонов Б.В. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления (теоретические и практические подходы): Руководство для врачей – М.: Медицинское информационное агентство, 2000.

3) Локшин, В. Н. Клинико-статистическая характеристика здоровья детей, зачатых в результате ЭКО/ В. Н. Локшин// Пробл.репродукции. 2005. – №2.

4) Мансимова, В. О. Современное состояние проблемы здоровья детей, рожденных в результате вспомогательных репродуктивных технологий/ В. О. Мансимова// ПЕДИАТР. ФАРМАКОЛОГ. – 2011. - №2. – С.27-31.

5) Патологические состояния у новорожденных, родившихся в результате использования вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО и ПЭ, ЭКО и ИКСИ): Автореф.дис.…канд.мед.наук: (14.00.09)/ И. В. Никитина; ГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН. – М., 2005.

6) Пивнева, Н. Д. Заболеваемость и состояние ЛОР-органов у детей, рожденных после применения вспомогательных репродуктивных технологий/ Пивнева Н. Д., Радциг Е. Ю.// Педиатрия. Журнал им. Г.Н.Сперанского. – 2012. - №1. – С.150-151.

7) Савельева, Г.М. Здоровье детей, рожденных после ЭКО/Савельева Г.М., Курцер М.А., Карачунская Е.М., Младова М.Е.. Дронова М.А., Буслаева Г.Н.// Акушерство и гинекология. – 2010. - №5. – С.49-55.

8) Фанарос, В. Искусственное оплодотворение у человека: социальные и этические аспекты/В.Фанарос// МЕД.ПОМОЩЬ. – 2003. - №2. С.54-55.

9) Элдер Кей, Дэйл Брайан. Экстракорпоральное оплодотворение/ Кэй Элдер, Брайан Дэйл; Пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2008.

THE MAIN MORBID CONDITIONS OF THE CHILDREN BORN AFTER ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

Daria Rustyanova
student, Department of Children infections Samara State Medical University, Samara
E-mail: angel04121993@mail.ru

Abstract: The article is devoted to health problems of the children conceived by artificial insemination during the first year of their life. As a result of the work which was carried out on the basis of the clinical hospital №5 of the Tolyatti, it was revealed that these children had violations in work of nervous, respiratory, urinary and visual systems which met more often in comparison with the children conceived by the natural way. Surgical pathologies, congenital malformations and chromosomal anomalies were also found among them.

Keywords: Assisted reproductive technologies; in vitro fertilization; perinatal central nervous system damage; congenital malformations; retinopathy; pyelectasis.

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ И ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА

Рябова Светлана Александровна
Очный аспирант кафедры акушерства и гинекологии №1
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, г. Самара
E-mail: svetliachok1988@rambler.ru

Аннотация: цель исследования - выявление клинико-патогенетической взаимосвязи между хронической гипоксией (ХГП) и задержкой роста плода (ЗРП) на основании анализа клинических и лабораторно-инструментальных данных обследования беременных группы высокого риска реализации тяжелых форм хронической плацентарной недостаточности (ХПН). Результаты, полученные в ходе исследования, выявили клинико-патогенетическую связь ХГП и ЗРП как единых клинических вариантов патологии плода при ХПН, что обосновывает необходимость включения в комплекс обследования беременных с ЗРП методов, направленных на своевременное выявление ХГП.

Ключевые слова: плацентарная недостаточность; хроническая гипоксия плода; задержка роста плода.

Хроническая плацентарная недостаточность (ХПН) остаётся одной из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности и приводит к неблагоприятным последствиям в дальнейшей жизни ребенка [5]. Основными клиническими проявлениями и исходами ХПН являются хроническая гипоксия (ХГП) и задержка роста плода (ЗРП), а при крайней степени декомпенсации - антенатальная гибель. Ведущую роль в развитии ХПН и нарушенного состояния плода отводят действию гипоксии, как универсального природного явления. Будучи не только регуляторным фактором физиологических процессов, в период гестации, недостаток кислорода является базовым провоцирующим фактором альтерации и развития любой патологии.

Целью исследования явилось выявление клинико-патогенетической взаимосвязи между ХГП и ЗРП на основании анализа клинических и лабораторно-инструментальных данных обследования беременных группы высокого риска развития тяжелых форм ХПН.

Материалы и методы исследования. Для реализации поставленной цели обследовано 120 женщин с высоким риском декомпенсации ХПН в III триместре гестации (основная группа). Для включения женщин в данную группу применялась шкала факторов риска декомпенсации ХПН [3, 6]. Контрольную группу составили 30 здоровых женщин с физиологическим течением гестации и благоприятным перинатальным исходом. Критериями исключения стали: беременные с многоплодием, декомпенсированной соматической патологией, врожденной и наследственной патологией плода, преждевременными родами. Исследование проводилось на базе ГБУЗ СО СГКБ №2 им. Н.А. Семашко.

Для диагностики ХГП во время беременности применялись: шкала оценки реактивности сердечно-сосудистой системы плода (РССПП) и показатель состояния плода (ПСП) путем анализа данных кардиотокограммы; диагностическая балльная шкала степени тяжести ПН, включающая биофизический профиль плода; данные УЗДГ кривых скоростей кровотока в системе «мать-плацента-плод» (МПП) [1, 4].

Антенатальная гипоксия диагностировалась при наличии не менее двух из следующих критериев: 1) РССПП – 3 и менее балла, ПСП – 2 и более; 2) оценка по диагностической шкале степени тяжести ХПН – менее 3,5 балла; 3) IБ, II или III степени нарушения кровотоков в комплексе МПП [4]. Для диагностики ЗРП во время беременности применялись данные наружного акушерского обследования и данные фетометрических показателей УЗИ. При постановке степени тяжести ЗРП использовалась классификация, предложенная А.Н. Стрижаковым с соавт. (1990) [2].

Параметры физического развития новорожденных оценивали по нормативным перцентильным таблицам (Дементьева Г.М, Короткая Е.В., 1981) с учетом гестационного возраста. При рождении также определяли и массо-ростовой коэффициент. Гипоксия плода подтверждалась после рождения - оценкой состояния новорожденного по шкале Апгар, путем определения показателей кислотно-основного состояния (pH) и газового состава пуповинной крови (pO2, pCO2).

В работе использовались фетальный монитор «Corometrics-259» (Индия), кардиотокограф АУСП-1 (фирмы «Уникос»), ультразвуковая система «Voluson E6» (Австрия), методы иммунофлюоресцентного и иммуноферментного анализа [3], автоматический анализатор «ABL-700» (фирма «Radiometer», Дания). Морфологическая оценка плацент проводилась с учетом классификации ПН по А.П. Милованову (2005).

Статистическая обработка результатов исследования произведена с использованием персонального компьютера и программного обеспечения Microsoft Excel XP и Statistica 6.0 for Windows. Различия между сравниваемыми величинами считались статистически достоверными при $p< 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ исхода беременностей 120 женщин высокого риска декомпенсации ХПН показал, что ХПН имела место в 100% случаев. Реализация тяжелых форм ХПН наблюдалась в 87,5% (105 наблюдений – беременные с нарушенным развитием плода). У 15 беременных (12,5%) диагностирована дисфункция плаценты (патология плода отсутствовала). Согласно выбранным критериям ХГП имела место в 83,3% (100 наблюдений), в 4,2% (5 наблюдений) ХГП не была выявлена. ЗРП диагностирована у 54,2% беременных (65 наблюдений): I степень в 40%, II степень – в 52,3%, III степень – в 7,7%. Анализ гемодинамических нарушений показал, что их реализация наблюдалась у 92,3% женщин с ЗРП. У беременных с ЗРП II-III степени достоверно чаще наблюдались сочетанные нарушения гемодинамики и централизация плодово-плацентарного кровообращения. Гемодинамических нарушений не выявлено в 7,7% случаев, что соответствовало ЗРП I степени. Гипотрофия I степени после рождения подтвердилась у 36,9% (24 новорожденных), II степени – у 56,9% (37 новорожденных), III степени – у 6,2% (4 новорожденных). ХГП после рождения подтвердилась во всех диагностированных антенатально случаях. Средняя оценка по шкале Апгар новорожденных, средние значения pH, pO2, pCO2 в пуповинной крови плодов беременных основной группы достоверно отличались от контрольной группы ($p<0,05$). Анализ сочетаний ХГП и ЗРП показал, что хроническая гипоксия в 100% случаев выявлена при ЗРП II, III степени и лишь в 80,8% при ЗРП I степени.

Заключение. Таким образом, полученные данные доказывают клинико-патогенетическую взаимосвязь ХГП и ЗРП как единых клинических вариантов патологии плода при ХПН. Проведенное исследование обосновывает необходимость включения в комплекс обследования беременных с ЗРП методов, направленных на своевременное выявление хронической гипоксии – ведущего фактора альтерации фетоплацентарного комплекса. Кроме того, в связи с невозможностью патогенетического лечения уже сформировавшейся ХПН, обосновывается важность рационального профилактического лечения, направленного на улучшение газообменной функции в плаценте и минимизацию возможных действующих факторов риска развития ЗРП у женщин группы высокого риска развития ХПН.

Список литературы.

1. Сидорова И. С., Кулаков В. И., Макаров И. О. Руководство по Акушерству: учебное пособие. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006. - 848с.

2. Стрижаков А.Н., Игнатко И.В., Тимохина Е.В., Белоцерковцева Л.Д. Синдром задержки роста плода. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 120с.

3. Стрижаков А.Н., Липатов И.С., Тезиков Ю.В. Комплексная оценка степени тяжести хронической плацентарной недостаточности // Акушерство и гинекология. – 2012. - №3. – С. 20-25.

4. Стрижаков А.М., Липатов И.С., Тезиков Ю.В. Плацентарная недостаточность: Патогенез. Прогнозирование. Диагностика. Профилактика. Акушерская тактика // Самара: ООО «ОФОРТ».2014. – 239с.

5. Трухина С.И., Циркин В.И., Трухин А.Н., Шушканова Е.Г., Хлебова С.А. Влияние плацентарной недостаточности матери на развитие детей // Медицинский альманах. – 2014. - №5 (35). – С. 59-63.

6. Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Агаркова И.А. Факторы риска декомпенсации плацентарной недостаточности // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. XCII, №3. – С. 372-376.

CLINICO-PATHOGENETIC INTERRELATION OF CHRONIC FETAL HYPOXIA AND FETAL GROWTH RETARDATION RYABOVA SVETLANA ALEKSANDROVNA

Postgraduate student of the Department of obstetrics and gynecology №1
Samara State Medical University, Samara, Russia
E-mail: svetliachok1988@rambler.ru

Summary: The goal of the research - the identification of clinical and pathogenetic interrelation between chronic fetal hypoxia and fetal growth retardation on the basis of the analysis of clinical and laboratory data and instrumental examinations of pregnant women at high risk of developing severe forms of chronic placental insufficiency. The results of the study revealed clinical and pathogenetic interrelation between chronic fetal hypoxia and fetal growth retardation.

Key words: placental insufficiency; chronic fetal hypoxia; fetal growth retardation.

ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЭНДОМЕТРИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ДАННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ

Сысуева Ольга Владимировна
Студентка 5 курса педиатрического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: makedony1709@gmail.com

Аннотация: Особенности клинического течения аденокарциномы эндометрия в зависимости от патогенетического варианта показали, что: при первом варианте степень дифференцировки опухоли высокая (G1 или G2), степень инвазии опухоли в миометрий низкая (carcinoma in citu, поверхностная), возможности к лимфогенному метастазированию невысокие. При втором варианте - степень дифференцировки опухоли низкая (G3), степень инвазии опухоли в миометрий высокая (на 2/3 толщины миометрия или полностью), возможности к лимфогенному метастазированию высокие.

Ключевые слова: онкоморфология; аденокарцинома; эндометрий.

Введение: В настоящее время отмечается тенденция увеличения заболеваемости раком тела матки, что связано с нарастанием частоты таких «заболеваний цивилизации», как ановуляция, хроническая гиперэстрогения, бесплодие и эндометриоз.

В структуре онкозаболеваний системы репродуктивных органов рак эндометрия занимает одно из первых мест. В России ежегодно регистрируется более 19,8 тыс. больных раком тела матки. За период с 2005 по 2010 г. прирост абсолютного числа заболевших составил 15,6%. Средний возраст заболевших раком тела матки в России составлял в 2010 г. 62 года (умерших — 68 лет). [4]

Показатели заболеваемости раком тела матки в 2010 г. увеличились в 1.75 раза за 20 лет во всех возрастных группах, начиная с 25 лет. Они были максимальные в возрастной группе 60-64 года (91,9 на 100000). [1]

В 80-90% случаев рак тела матки представляет собой эндометриоидную аденокарциному, характеризующуюся образованием железистых структур, выстланных одним или несколькими слоями цилиндрических эпителиоцитов с признаками клеточной атипии.

Выделяют 3 степени дифференцировки аденокарциномы эндометрия:

1) высокодифференцированная аденокарцинома – G1
2) умеренно дифференцированная аденокарцинома – G2
3) низкодифференцированная аденокарцинома – G3

Анализ выживаемости позволил сделать вывод, что прогноз при раке тела матки определяется в основном морфологической стадией. [5]

Однако, предоперационные гистологические диагнозы, поставленные на основании данных раздельного диагностического выскабливания (РДВ), и послеоперационные диагнозы не совпадают у 27% больных, степень дифференцировки отличается у 34%, стадия процесса – у 51% (Cowles T.A. et al, 1985).

Цель исследования: Сравнение данных результатов гистологического исследования пациенток с аденокарциномой эндометрия на этапе дообследования (раздельное диагностическое выскабливание) и послеоперационной диагностики за 2014 год.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на базе отделения онкогинекологии ГБУЗ СОКОД. Проводилось ретроспективное исследование историй болезни 164 пациенток с клиническим диагнозом аденокарцинома эндометрия. Были изучены анамнестические данные, данные раздельного диагностического выскабливания и данные послеоперационного гистологического обследования.

Результаты исследования и их обсуждение: В период с января по ноябрь 2014 года прооперировано 164 пациентки с клиническим диагнозом аденокарцинома эндометрия. Женщины входили в возрастную категорию от 31 до 88 лет, больше всего пациенток было в возрасте старше 60 лет.

Из анамнеза были вынесены следующие жалобы: 71% - кровянистые выделения из половый путей, 6,5% - боли внизу живота, 9,5 % - нарушение менструально - овариального цикла. 13% женщин без клинических проявлений.

В зависимости от патогенетического варианта особенности клинического течения АК были следующие

Анамнез	I вариант	II вариант
Жалобы	В 80% на кровянистые выделения.	В 15% на кровянистые выделения. В 85% жалоб нет.
Менструальная функция	В анамнезе имеются нарушения	Не нарушена
Характеристика эндометрия	Гиперпластические процессы	Атрофия
Другие эндокринные заболевания	Сахарный диабет (15%), ожирение (30%)	Не отмечаются

При анализе данных раздельного диагностического выскабливания были обнаружены такие предраковые процессы, как атипическая гиперплазия эндометрия в 16,5 % случаев, диффузный аденоматоз 8% случаев, аденоматозный полип около 36 % случаев. У примерно 40% женщин предраковые процессы обнаружить не удалось.

Степени дифференцировки опухолей, определенные на основании данных раздельного диагностического выскабливания и данных исследования послеоперационного материала отличались следующим образом:

Степень дифференцировки аденокарциномы	Данные РДВ	Данные послеоперационного исследования
G1	50%	40,2%
G2	41,5%	47%
G3	8,5%	12,8%

При изучении послеоперационного материала была определена степень инвазии опухоли в миометрий, которая зависела от степени дифференцировки опухоли следующим образом:

Степень инвазии	Степень дифференцировки аденокарциномы		
	G1	G2	G3
Carcinoma in situ	10,3%	_____	_____
Поверхностная	18,9 %	7,3%	_____
На 1/3 толщины миометрия	11,6%	15,8%	_____
На ½ толщины миометрия	_____	3%	1,9%
На 2/3 толщины миометрия	_____	8,5%	16,5%
Полностью	_____	_____	6,2%

Выводы: 1) РДВ не позволяет в 13% оценить степень дифферен-

цировки аденокарциномы эндометрия на дооперационном этапе из-за малого объема биоматериала или гетерогенности опухоли.

2) В 39% предраковые процессы не диагностированы при РДВ.

3) Чем ниже степень дифференцировки, тем более выражена глубина инвазии.

4) Риск возникновения метастазов в лимфатических узлах в первую очередь определяется степенью дифференцировки опухоли и глубиной ее инвазии в миометрий.

5) Особенности клинического течения АК в зависимости от патогенетического варианта показали, что: при первом варианте степень дифференцировки опухоли высокая (G1 или G2), степень инвазии опухоли в миометрий низкая (c-r in citu, поверхностная), возможности к лимфогенному метастазированию невысокие. При втором варианте - степень дифференцировки опухоли низкая (G3), степень инвазии опухоли в миометрий высокая (на 2/3 толщины миометрия или полностью), возможности к лимфогенному метастазированию высокие.

Список литературы

1) Аксель Е.М., Статистика злокачественных новообразований женской половой сферы. // Онкогинекология, - 2012. - № 1. - с. 18-23.
2) Бохман, Я.В. Рак тела матки / Я.В. Бохман. – Кишинев : Штиинца, 1972. – 218с.
3) Бохман, Я.В. Руководство по онкогинекологии / Я.В. Бохман. – Ленинград: Медицина, 1989. – 462 с.
4) Злокачественные новообразования в России в 2011 году (заболеваемость и смертность) / под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – Москва, 2013.
5) Харитонова Т.В. Рак тела матки//Современная Онкология. - 2000. - №2. - том. - с. 44-48.

INFLUENCE DEGREE OF DIFFERENTIATION ENDOMETRIAL ADENOCARCINOMA ON THE COURSE OF THE DISEASE

Olga Sysueva
5th year student of Faculty of Pediatrics
Samara State Medical University
E-mail: makedony1709@gmail.com

Abstract: Clinical features of adenocarcinoma of the endometrium depending on the pathogenetic option showed that: at the first option tumor differentiation (G1 or G2), tumor invasion degree into the myometrium lowest (carcinoma in citu, surficial), opportunities to a nodal metastasis low. At the second option - tumor differentiation degree low (G3), tumor invasion degree in myometrium high (on 2/3 the thickness of the myometrium or completely), the possibility to a nodal metastasis high.

Keywords: oncomorphology, adenocarcinoma, endometrium.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ГРИППА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Тютюник Людмила Павловна
аспирант кафедры детских инфекций
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
e-mail: mila6307@list.ru

Аннотация: В статье представлен ретроспективный анализ эффективности трех групп противовирусных препаратов, которыми лечились дети с диагнозом грипп в условиях стационара. Оценка результатов лечения проводилась у 82 детей с подтвержденным диагнозом гриппа, используя принципы доказательной медицины, при помощи четырехпольных таблиц сопряженности.

Ключевые слова: противовирусные препараты, лечение ОРВИ и гриппа у детей, сравнительная эффективность.

Введение. В структуре детской инфекционной патологии грипп и острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) занимают около 80 % всех регистрируемых случаев [4]. Грипп является одной из самых опасных респираторных инфекций. Опасность обусловлена высокой заболеваемостью и летальностью, а также большим риском развития осложнений. До настоящего времени не создан алгоритм фармакотерапии гриппа/ОРВИ, поэтому зачастую используются сотни препаратов различных фармакологических групп [1]. Противовирусные препараты классифицируются на четыре группы: химиопрепараты (истинные химические соединения различных классов), интерфероны, индукторы интерферонов и иммуномодуляторы [3]. По нашему мнению требуется сравнительный анализ эффективности различных групп противовирусных препаратов, которые применяются в реальной практике в условиях стационара [2].

Цель исследования. Провести сравнительную оценку эффективности противовирусных препаратов, назначаемых при гриппе у детей в условиях стационара, используя принципы доказательной медицины.

Материалы и методы. На базе ГБУЗ ГБ № 5 был проведен ретроспективный анализ 82 случаев подтвержденного (вирусологическим методом) диагноза гриппа у детей, лечившихся в условиях стационара. Было выделено 4 группы (3 основные и 1 сравнения). В первой группе (I) 22 ребенка лечились ингибитором нейраминидазы Озельтамивиром (ОЗМ), торговое название – Тамифлю; во второй группе (II), у 19 детей применялся химиопрепарат Умифеновир (УМВ), торговое название Арбидол; в третьей (III), у 25 детей - полимерная форма ремантадина - Альгирем (РМА). В четвертой группе (IV) 16 детей не получали противовирусную терапию. Пациенты лечились по схемам, изложенным в инструкциях к препаратам. Критериями включения для пациентов были:

- диагноз грипп,
- оценка тяжести заболевания как средняя,
- отсутствие признаков других инфекционных заболеваний,
- завершенность случая (выздоровление в результате лечения).

Статистическая обработка оценки эффективности вмешательства. Эффективность вмешательства оценивалась при помощи таблиц сопряженности. Статистическая значимость различий о связи двух признаков в группах обследуемых рассчитывалась непараметрическими методами с критерием $\chi 2$ [6].

Выбор клинических исходов основывался на оценке клинической картины болезни. Известно, что для гриппозной инфекции характерно сочетание так называемого «общеинфекционного» синдрома (озноб, боль в мышцах, головная боль, слабость, повышение температуры тела) и поражения дыхательных путей, в виде катарального синдрома (заложенность и/или обильные выделения из носа, боль в горле, резь в глазах, кашель).

Изучаемые исходы: наличие фебрильной лихорадки (ФЛ) (до 3-х суток – положительный исход, более 3-х суток – отрицательный); наличие общеинфекционного синдрома с выраженной интоксикацией (ОИС) (до 5-ти суток – положительный исход, более 5-ти суток – отрицательный); наличие катарального синдрома (КС) (до 5-ти суток – положительный исход, более 5-ти суток – отрицательный); наличие осложнений - бронхита (ОБ).

Ключевые показатели вмешательства:

- ЧИЛ – частота исходов в группе лечения. Рассчитывали как A/(A+B), где A – количество пациентов с наличием изучаемого исхода, B – количество пациентов с отсутствием изучаемого исхода;
- ЧИК – частота исходов в группе сравнения. Рассчитывали как C/(C+D), где C – количество пациентов с наличием изучаемого исхода, D – количество пациентов с отсутствием изучаемого исхода;
- ОР – относительный риск (отношение рисков) – соотношение частоты изучаемых исходов среди больных, подвергавшихся воздействию лекарственного препарата. Рассчитывали как

ЧИЛ /ЧИК; Позволяет определять силу связи между воздействием лекарства и изучаемым исходом. ПОП≥1,0 – высокая вероятность исхода в результате лечения. ПОП<1,0 вероятность исхода снижается;

- ЧБНЛ – число больных, которых необходимо лечить определенным препаратом, чтобы получить изучаемый исход у одного больного. Рассчитывали как 1/ЧИЛ-ЧИК;
- ДИ – доверительный интервал. Отражает ошибку выборки. 95 % доверительный интервал показывает, что существует 95% вероятность того, что при повторном эксперименте получится первоначальная величина;
- ОШ – отношение шансов. Показывает, во сколько раз вероятность изучаемого исхода в основной группе выше (или ниже), чем в группе сравнения. Рассчитывали как (A/B)/(C/D). ОШ<1 соответствует низкой вероятности. ОШ>1 соответствует высокой вероятности. ОШ=1 означает такой же, как и в группе сравнения, результат [5].

Результаты и их обсуждение

Ключевые показатели эффективности препаратов у детей с гриппом представлены в таблице 1. Ключевые показатели достоверности оценки эффективности представлены в таблице 2.

Таблица 1. Ключевые показатели оценки эффективности вмешательства в группе пациентов, получавших противовирусные препараты (I, II, III) по сравнению с группой пациентов, не получавших противовирусной терапии (IV).

Группы сравнения	ЧИЛ (%)	ЧИК (%)	ОР (ДИ 95%)	ЧБНЛ (ДИ 95%)	ОШ (ДИ 95%)	X^2	p
Исход: «Наличие фебрильной лихорадки»							
Группы I и IV	23,0	75,0	0,31 (0,13-0,72)	2 (1,92) (1-12)	0,1 (0,02-0,54)	19,86	0,0005
Группы II и IV	32,0	75,0	0,42 (0,21-0,92)	2 (2,33) (1-9)	0,15 (0,03-0,84)	11,43	0,0015
Группы III и IV	76,0	75,0	0,92 (0,61-1,48)	100 (100,1) (33-192)	0,72 (0,13-4,0)	0,11	0,96
Исход: «Наличие интоксикации»							
Группы I и IV	36,4	68,8	1,16 (0,42-3,61)	2 (1,88) (1-12)	1,26 (0,26-6,14)	0,0005	0,004
Группы II и IV	42,1	68,8	1,35 (0,49-4,09)	2 (1,64) (0-8)	1,26 (0,26-6,14)	0,097	0,76
Группы III и IV	62,0	68,8	2,18 (1,01-5,62)	1 (1,25) (0-7)	4,68 (1,01-23,0)	3,92	0,048
Исход: «Наличие катаральных явлений»							
Группы I и IV	41,0	56,24	0,73 (0,59-0,91)	7 (6,6) (2-11)	0,54 (0,35-0,83)	8,14	0,0052
Группы II и IV	36,8	56,24	0,66 (0,52-0,83)	5 (5,0) (2-9)	0,54 (0,35-0,83)	12,41	0,0012
Группы III и IV	52,0	56,24	0,92 (0,77-1,12)	25 (25,0) (8-33)	0,84 (0,56-1,28)	0,55	0,46
Исход: «Наличие осложнений - бронхит»							
Группы I и IV	9,1	18,75	0,49 (0,27-0,85)	11 (11,1) (4-16)	0,43 (0,23-0,83)	6,74	0,01
Группы II и IV	11,5	18,75	0,49 (0,27-0,85)	14 (14,25) (7-19)	0,51 (0,27-0,98)	4,14	0,042
Группы III и IV	25,0	18,75	1,07 (0,7-1,65)	14 (14,29) (5-17)	1,08 (0,64-1,85)	0,034	0,85

.Таблица 2. Достоверность оценки эффективности вмешательства в группе пациентов, получавших противовирусные препараты (I, II, III) по сравнению с группой пациентов, не получавших противовирусной терапии (IV).

Группы сравнения	ИК (ДИ 95%)	ЧС (ДИ 95%)	СП (ДИ 95%)	ППР (ДИ 95%)	ПОР (ДИ 95%)
Исход: «Наличие фебрильной лихорадки»					
Группы I и IV	-0,50 (-0,74 – -0,14)	0,29 (0,16-0,50)	0,19 (0,08-0,35)	0,40 (0,15-0,69)	0,25 (0,10-0,47)
Группы II и IV	-0,43 (-0,71 – -0,04)	0,33 (0,20-0,52)	0,24 (0,09-0,43)	0,31 (0,19-0,49)	0,25 (0,10-0,46)
Группы III и IV	0,01 (0,79 – 1,36)	0,61 (0,55-0,68)	0,40 (0,15-0,69)	0,68 (0,55-0,84)	0,25 (0,09-0,43)
Исход: «Наличие интоксикации»					
Группы I и IV	0,05 (-0,28-0,33)	0,62 (0,37-0,83)	0,44 (0,31-0,55)	0,36 (0,21-0,49)	0,69 (0,49-0,86)
Группы II и IV	0,11 (-0,24-0,42)	0,62 (0,37-0,83)	0,5 (0,36-0,63)	0,42 (0,25-0,57)	0,69 (0,49-0,87)
Группы III и IV					
Исход: «Наличие катаральных явлений»					
Группы I и IV	-0,15 (-0,25- -0,04)	0,5 (0,45-0,57)	0,35 (0,3-0,4)	0,41 (0,37-0,45)	0,44 (0,38-0,50)
Группы II и IV	0,11 (-0,24-0,42)	0,62 (0,37-0,83)	0,5 (0,36-0,63)	0,42 (0,25-0,57)	0,69 (0,49-0,87)
Группы III и IV					
Исход: «Наличие осложнений - бронхит»					
Группы I и IV	0,08 (-0,14- -0,02)	0,01 (-0,06-0,70)	0,39 (0,38-0,49)	0,09 (0,06-0,12)	0,81 (0,77-0,86)
Группы II и IV	-0,08 (-0,15-0,00)	0,4 (0,27-0,53)	0,43 (0,41-0,46)	0,11 (0,07-0,14)	0,81 (0,77-0,86)
Группы III и IV	0,01 (-0,06-0,70)	0,4 (0,27-0,53)	0,39 (0,37-0,42)	0,20 (0,17-0,23)	0,81 (0,76-0,97)

На основании ключевых показателей вмешательства был проведен системный многофакторный анализ и получены интегральные показатели, характеризующие эффективность препаратов по различным исходам (табл.3).

ОЗМn=44	УМФn=38	РМАn=50	Сn=32
Исход: «Наличие фебрильной лихорадки»			
1,17***	1,28* ** ***	2,03* **	1,98
Исход: «Наличие интоксикации»			
1,39***	1,41** ***	2,11* **	2,18
Исход: «Наличие катаральных явлений»			
1,24***	1,12* ** ***	1,87* ** ***	2,00
Исход: «Наличие осложнений - бронхит»			
1,00***	1,16* ** ***	1,63* ** ***	1,75
Общая эффективность			
1,2***	1,24 ** ***	1,91* **	1,98

* - достоверная разность параметров между I иII,III группой (p<0,05);
** - достоверная разность параметров междуII и III группой (p<0,05);
*** - достоверная разность с группой сравнения (p<0,05)

Таблица 3. Результаты СМА (интегральные показатели, взвешенные средние – МВ).

По исходу ФЛ наилучший результат показан при применении ОЗМ (МВ=1,17), менее эффективным оказался препарат УМВ (МВ=1,28), разность достоверна. При применении РМА не получено достоверной разности с группой сравнения, что свидетельствует об отсутствии эффекта в отношении ФЛ (МВ=2,03).

По исходу ОИС эффективность ОЗМ и УМВ примерно одинаковая (МВ=1,39; МВ=1,41, соответственно). При применении РМА клинического эффекта получено не было.

Эффективность по исходу КС распределилась следующим образом: наиболее эффективен оказался УМВ (МВ=1,12), второе место по эффективности у ОЗМ (МВ=1,24). В отличии от исходов ФЛ и ОИС получены данные по эффективности при применении РМА (МВ=1,87, разность с группой сравнения достоверна).

Осложнения, в виде бронхита чаще развивались при применении РМА (МВ=1,91), однако относительно группы сравнения положительный эффект был получен (разность достоверна). Лучше всего показал себя ОЗМ (МВ=1,0), несколько ниже эффективность УМВ (МВ=1,16).

Графическое изображение многофакторных математических моделей представлена на рисунке 1.

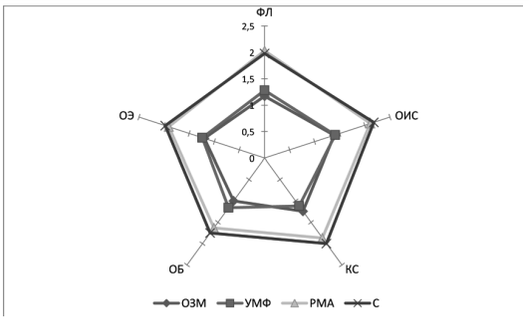


Рис.1. Графическое изображение многофакторных математических моделей эффективности различных противовирусных препаратов при гриппе у детей.

Применение СМА позволило получить интегральные показатели, характеризующие эффективность препаратов в целом. Наиболее эффективными были препараты ОЗМ (МВ=1,2) и УМВ (МВ=1,24), общий эффект этих препаратов был сравним, так как разность параметров МВ была недостоверна. Наименьший эффект был у препарата РМА (МВ=1,91), однако клинический эффект по отдельным исходам был достигнут.

Полученные данные об эффективности препаратов позволят рационально подойти к выбору этиотропной терапии с учетом эффективности по клиническим исходам и общей эффективности препарата.

Список литературы

1. Малый, В.П. Грипп (сезонный, птичий, пандемический) и другие ОРВИ [Текст] / В.П. Малый, М.А. Андрейчин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 320 с.

2. Проблема выбора противовирусного препарата для лечения инфекционного мононуклеоза у детей [Текст] / А.В. Митрофанов и др. // Практическая медицина. - 2012. - № 7-1 (63). - С. 62.

3. Тютюник, Л.П. Сравнительная оценка эффективности антивирусных препаратов различных групп у детей с ОРВИ в амбулаторных условиях [Текст] / Л.П. Тютюник // Аспирантский вестник Поволжья. - 2014. - № 1-2. С. 149-151.

4. Учайкин, В.Ф. Обоснование, опыт лечения и профилактика острых респираторных вирусных инфекций препаратами рекомбинантного интерферона [Текст]: метод. рекомендации / В.Ф. Учайкин. - М.: Спецкнига, 2012. - 48 с.

5. Хенеган, К. Доказательная медицина [Текст] / К. Хенеган, Д. Баденоч. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 144 с.

6. Шпигель, А.С. Терапевтические эффекты Траумель С при лечении келоидных рубцов [Текст] / А.С. Шпигель, З.А. Грешнова // Биологическая медицина. – 2010. - № 1. – С. 30-34.

COMPARATIVE EVALUATION OF CAUSAL TREATMENT OF INFLUENZA IN CHILDREN IN HOSPITAL

Tyutyunik Lyudmila Pavlovna
postgraduate, Department of Children infections
Samara State Medical University, Samara
E-mail: mila6307@list.ru

Abstract: The article presents a retrospective analysis of the effectiveness of the three groups of antiviral drugs, which treated children diagnosed with the flu at the hospital. Evaluation of the results of treatment was conducted in 82 children with a confirmed diagnosis of influenza, using the principles of evidence-based medicine, using contingency tables chetyrehpolnyh.

Key words: antivirals; Treatment of SARS and influenza in children; comparative effectiveness.

ОБОСНОВАНИЕ ЕДИНЫХ ПОДХОДОВ К ПРОФИЛАКТИКЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ И ТЯЖЁЛЫХ ФОРМ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Фролова Наталья Алексеевна
аспирант кафедры акушерства и гинекологии №1
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: frol6234@list.ru

Аннотация. Проведено выявление единых патогенетических механизмов формирования плацентарной недостаточности (ПН) и преэклампсии (ПЭ) для обоснования единых подходов к профилактике ПЭ и тяжелых форм ПН. Ретроспективный анализ результатов динамического обследования 70 беременных женщин группы высокого риска по развитию тяжелых форм ПН показал, что наиболее значимые предикторы изменялись за 3-6 недель до реализации ПН и ПЭ, что позволяет проводить дифференцированно единые профилактические мероприятия с меньшей фармакологической нагрузкой на мать и плод.

Ключевые слова: преэклампсия, плацентарная недостаточность, единый патогенез, апоптоз, эндотелиальная дисфункция, общие пре-

дикторы, дифференцированная профилактика

Введение. В последние годы отмечается отчетливая тенденция к увеличению частоты случаев ПЭ в России (по данным Росстата - 11,1% в 1991 г., 21,6% в 2005 г., 18,1% в 2010 г.), особенно её тяжелых форм. В структуре причин материнской смертности ПЭ занимает стабильное 2-3 место и является ведущим осложнением беременности, приводящим к неблагоприятным перинатальным исходам [3]. Известно, что в патогенезе большинства осложнений беременности функциональное состояние плаценты имеет ключевую роль. Общими патофизиологическими механизмами формирования плацентарной недостаточности (ПН) и ПЭ являются плацентарная ишемия, эндотелиально-гемостазиологическая дисфункция, оксидантный стресс, дисбаланс запрограммированной клеточной гибели и клеточной пролиферации, цитокинового и гормонального профиля, иммунопатологические реакции плацентарного и системного характера, неэффективный энергообмен. При этом первоначальное снижение плацентарной перфузии является, при наличии предрасполагающих условий, ранним этапом системных изменений, характерных для ПЭ. Данное положение подтверждает детерминированность преэклампсии морфофункциональными нарушениями в эбрио(фето)-плацентарной системе [1, 6, 7].

Поскольку на данный момент ни одна из множества теорий о происхождении ПЭ не позволила разработать надёжные методы ее профилактики, так как они основаны на коррекции отдельных звеньев патогенеза ПЭ и не затрагивают её истинной причины, необходимо дальнейшее углубленное изучение данного вопроса. Это позволит обосновать выбор единого метода профилактики данных осложнений гестации.

Цель исследования: выявить общие патогенетические механизмы формирования ПН и ПЭ для обоснования возможности единых подходов к профилактике.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 70 беременных женщин группы высокого риска по развитию тяжелых форм ПН. Ретроспективно, с учетом исхода беременности, были сформированы две группы сравнения: I группу составили 34 женщины с ПН; II группу – 36 женщин с сочетанием ПН и ПЭ. Контрольную (III группу) составили 30 здоровых женщин с физиологической гестацией.

Основной критерий включения: наличие 7 баллов и более по прогностической шкале оценки риска декомпенсации ПН [4]. Критерии исключения: многоплодная беременность, выраженная экстрагенитальная патология, инфекционные заболевания, врожденные аномалии и наследственные заболевания плода.

Диагностика ПН и степени её тяжести в период гестации проводилась по оценочной шкале с расчетом итогового показателя [5]. Ультразвуковое сканирование проводилось на аппарате Acuson Siemens (Германия). Степень нарушения кровотоков оценивали согласно классификации А.Н. Стрижакова с соавт. (2005). При диагностике ПЭ учитывались критерии, представленные в клиническом протоколе ФГБУ НЦ АГиП им. В.И. Кулакова.

В сроки 8-12, 18-24, 28-34 недель беременности в крови женщин методами иммуноферментного, иммунофлюоресцентного, биохимического анализов определяли содержание маркеров эндотелиально-гемостазиологической дисфункции – общий IgE, циркулирующие эндотелиальные клетки (ЦЭК), количество тромбоцитов и их максимальная амплитуда агрегации (МААТ), фибронектин (ФН); апоптоза и воспалительного ответа – лимфоциты с фенотипом CD95+ и фактор некроза опухоли альфа (ФНОα); децидуализации стромальных клеток – плацентарный α-1микроглобулина (ПАМГ); модуляции иммунного ответа – плацентарный белок PAPP-A. Производился общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарных индексов для оценки общего реактивного потенциала организма (ИСЛК – индекс сдвига лейкоцитов крови, ИА – индекс аллергизации) [8]. Концентрация магния в сыворотке крови определялась колориметрическим способом (реактивы Magnesium XB, «Biocom», Германия), внутриэритроцитарного магния – по методу Holtmeiera H.J. (1988). Концентрацию углекислого газа в крови определяли с помощью газового анализатора «ABL-700» (Radiometer, Дания). Морфологическое исследование плацент проводилось с учетом критериев А.П. Милованова (2005).

При обработке результатов применялась статистическая программа Statistica 6.0. Критическое значение уровня значимости принимали равным 0,05. Оценка значимости различий средних арифметических значений проводилась с помощью критерия Стьюдента [2]. Объем исследований определялся методом математического планирования.

Полученные результаты и их обсуждение. В результате анализа течения и исходов беременности у женщин групп сравнения выявлено, что частота раннего токсикоза составила 80%, при этом среднетяжелая степень раннего токсикоза составила 12,9%; ПН в группе высокого риска по тяжелым формам ПН в отмечена в 100%, в том числе тяжелые формы (с развитием задержки роста плода (ЗРП) и хронической гипоксии плода (ХГП)) составили 88,6%, следовательно, дисфункция плаценты (I ст. тяжести ПН - без нарушения состояния плода) составила 11,4%, ЗРП - 70%, при этом II и III ст. тяжести ЗРП составила 35,7%, ХГП – 82,9%; ПЭ различной степени тяжести – 51,4%; ПОНРП – 5,7%; преждевременные роды – 14,3%; плодово-плацентарный показатель – 4,7±0,3; масса-ростовой показатель – 54,8±5,3; частота гипоксически-ишемического поражения ЦНС – 17,1%, при этом средней и тяжелой степени – 7,1%; нарушение адаптации новорожденных, в раннем неонатальном периоде имело место в 100%, перевод детей на второй этап лечения потребовался в 27,1%. В группе высокого риска по тяжелым формам ПН, изолированно от ПЭ, ПН реализовалось в 48,6%, в сочетании с ПЭ – в 51,4%, что позволило сформировать группы сравнения. В группе беременных высокого риска по декомпенсации ПН тяжелая ПЭ составила 18,6%, умеренная ПЭ - 32,9%.

Данные гистологического исследования плацент показали, что частота нарушений дифференцировки плацентарной ткани составила 48,6%; подавления компенсаторно-приспособительных сосудистых реакций ворсин – 44,3%; воспалительной альтерации и дегенеративных изменений морфофункциональных структур (ворсин, сосудистого коллектора, соединительной ткани) – 32,9%.

Результаты лабораторного тестирования выявили достоверные отличия между женщинами с физиологической гестацией и беременными групп сравнения по содержанию в крови маркеров гестационной дезадаптации.

Маркеры эндотелиальной дисфункции общий IgE, МААТ, ЦЭК, показали единый тренд в течении гестации как у женщин с ПН, так и у женщин с сочетанием ПЭ и ПН. Относительно группы контроля, у женщин с ПН содержание общего IgE, ЦЭК и МААТ к концу второй волны инвазии цитотрофобласта выросло в 1,2, 1,6 и 1,2 раза; у женщин с сочетанием ПЭ и ПН данные изменения более выражены и составили 1,4, 2 и 1,3 раза. В III триместре значения общего IgE, ЦЭК и МААТ у женщин I группы, относительно группы контроля, повысились в 1,3, 1,6 и 1,2 раза; у женщин II группы – в 1,5, 2,6 и 1,3 раза. Для оценки гемостаза выбран универсальный маркер – ФН, содержание которого при физиологической беременности равномерно увеличивалось. У женщин с ПН уровень ФН с ранних сроков гестации был выше ($p>0,05$), а у женщин с сочетанием ПЭ и ПН данное повышение было уже достоверным, при этом в динамике увеличение составляло от 1,2 до 1,4 раз. Эти данные подтверждают значимость эндотелиально-гемостазиологической дисфункции и сосудисто-тромбоцитарного звена в формировании как ПН, так и ПЭ. Причем, у женщин с ПЭ изменения более выражены уже с I–II триместров.

Изучение индуцированного трофобластом апоптоза иммуноцитов, выражающегося в изменении содержания в крови лимфоцитов с фенотипом CD95+ и ФНОα, показало, что при сочетании ПЭ и ПН происходит более выраженная активация защитных свойств плаценты от иммунопатологических реакций, чем при формировании ПН: во II триместре - в 1,2 и 1,6 раз соответственно показателям; в III триместре - в 1,2 и 2,3 раза, причем значения этих показателей у женщин I и II групп достоверно отличаются от группы контроля. Однонаправленность изменений маркеров запрограммированной клеточной гибели и системной воспалительной реакции подтверждает единство нарушений в ФПК как при ПН, так и при формировании ПЭ.

Концентрация ПАМГ, характеризующего децидуализацию стромальных клеток, во II и III триместрах меняется однопланово как при ПН, так и при сочетании ПЭ и ПН. При ПН уровень ПАМГ превышает значения контрольной группы во II триместре в 3,6 раза, в III – в 5,6 раза. В группе беременных с ПЭ и ПН увеличение значений относительно группы контроля более выражено: во II и III триместрах – в 5,2 и 7,4 раза.

Концентрация плацентарного белка PAPP-A, рассматриваемого в настоящее время как маркера модуляции иммунного ответа и маркера ПЭ (прогностическая точность – 64,4% (ВОЗ, 2012)), была достоверно снижена в динамике гестации, причем уже с ранних сроков, как у женщин с ПН, так и у женщин с ПЭ и ПН, относительно группы контроля. У беременных с ПН концентрация PAPP-A была снижена в I, II и III триместрах соответственно в 1,8, 1,3 и 1,1 раза относительно женщин с физиологической гестацией. При сочетании ПЭ и ПН снижение содержания PAPP-A, относительно группы контроля, было более существенным - в 2,3, 1,6 и 1,2 раза соответственно I, II и III

триместрам.

Анализ динамики общего реактивного потенциала организма (лейкоцитарные индексы - ИСЛК, ИА), показал однонаправленность изменений в сравниваемых группах, относительно группы контроля. Следует отметить, что отклонения показателей у женщин при сочетании ПЭ и ПН, в сравнении с женщинами с физиологической гестацией, были выражены в большей мере ($p<0,05$), чем у беременных I группы ($p>0,05$).

Результаты исследования содержания эндогенного углекислого газа и магния в крови беременных женщин показали, что уже в I триместре имеются достоверно отличные изменения между беременными групп сравнения и женщинами с физиологической гестацией. У женщин с ПН, а еще более заметно – у женщин с ПЭ и ПН, с ранних сроков отмечено снижение концентрации углекислого газа ($p<0,05$) и магния ($p<0,05$). Причем, в течении патологической беременности дефицит данных показателей нарастал. Данные сведения позволяют судить о вероятной причине возникновения как ПН, так и ПЭ у определенного контингента беременных женщин, что делает возможным проведение единых персонализированных превентивных мероприятий уже с ранних сроков гестации, как в отношении ПН, так и ПЭ.

Выводы. Анализ данных по состоянию общего реактивного потенциала организма, а также по содержанию маркеров эндотелиально-геостазиологической дисфункции, апоптоза, воспалительного ответа, энергообмена в плаценте, децидуализации, клеточной пролиферации, модуляции иммунного ответа в крови у женщин группы высокого риска по развитию тяжёлых форм ПН показал однонаправленность изменений как при развитии ПН, так и при реализациии ПЭ, что свидетельствует в пользу патогенетической связи нарушения формирования эмбрио(фето)плацентарного комплекса и развития ПЭ.

Лабораторные предикторы (PAPP-A, MAAT, ИСЛК, ИА, ФН, ЦЭК, Л CD95+, ФРП, концентрация CO2, Mg++) регистрируются за 3-6 недель до клинической манифестации ПЭ и ПН, что обосновывает предиктивный и дифференцированный превентивный подход к ведению беременных группы высокого риска.

Список литературы

1. Potapova I.A., Purygin P.P, Belousova Z.P., Selezneva E.S., Lipatov I.S., Tezikov Y.V. Syntesis and biological activity of aliphatic and aromatic sulfonical acid azolides //Pharmaceutical Chemistry Yournal. - 2001. - Vol. 35, №11. - PP. 588-590.

2. Котельников Г.П., Шпигель А.С. Доказательная медицина. Научно обоснованная медицинская практика. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012.- 242с.

3. Кравченко Ю.Л., Липатов И.С., Данилова Н.Н., Тезиков Ю.В. Аспекты профилактики социальных и экологических факторов риска перинатальной смертности в условиях городской клинической больницы крупного промышленного города // Человек и Вселенная. - 2006. - Т.56, №3. - С. 119-132

4. Липатов И.С., Тезиков Ю.В., Есартия М.А. Прогнозирование и коррекция нарушений лактационной функции с использованием видимого инфракрасного поляризованного света на этапе лактогенеза // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2008. – Т. 7, №2. – С. 30-37

5. Стрижаков А.Н., Липатов И.С., Тезиков Ю.В. Комплексная оценка степени тяжести хронической плацентарной недостаточности // Акушерство и гинекология. – 2012. – №3. – С. 20-25.

6. Стрижаков А.Н., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Шарыпова М.А. Патогенетическое обоснование диагностики и догестационной профилактики эмбриоплацентарной дисфункции // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2012. - Т. 11, № 1. - С. 5-11.

7. Тезиков Ю.В. Патогенетическое обоснование прогнозирования, ранней диагностики и профилактики тяжелых форм плацентарной недостаточности: Автореф. дис. … докт. мед. наук. Самара, 2013. - 51 с.

8. Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Предикторные индексы тяжелых форм хронической плацентарной недостаточности // Медицинский альманах. - 2011. - №6. - С. 60-63

JUSTIFICATION UNIFIED APPROACH TO PREVENTING PRE-ECLAMPSIA AND SEVERE FORMS OF PLACENTAL INSUFFICIENCY

Natalia Frolova
Postgraduate student of the Department of obstetrics and gynecology №1
Samara State Medical University, Samara, Russia
E-mail: frol6234@list.ru

Abstract. A detection of common pathogenetic mechanisms of formation of placental insufficiency (PI) and preeclampsia (PE) to support a common approach to the prevention of severe PE and Mon. A retrospective analysis of the dynamic survey of 70 pregnant women at high risk of developing severe forms of PN showed that the most significant predictors changed for 3-6 weeks before the implementation of the PN and PE, which enables differentiated common preventive measures with less pharmacological stress on the mother and the fetus.

Keywords: preeclampsia, placental insufficiency, a single pathogenesis, apoptosis, endothelial dysfunction, general predictors differentiated prevention

СЕКЦИЯ 6. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ПОЗНАНИЯ У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ ПАРАНОИДНОГО ТИПА НА РАННЕЙ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПО ДАННЫМ ПРОЕКТИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Брагин Дмитрий Алексеевич
студент 4 курса факультета медицинской психологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: bragin.mail@gmail.com

Аннотация: В статье раскрываются особенности распознавания и структурирования информации о реальности и связанные с ними характеристики способности к социальному познанию больных параноидной шизофренией на ранней стадии заболевания по данным теста Роршаха на основе Интегративной системы Экснера.

Ключевые слова:социальное познание; шизофрения параноидного типа; тест Роршаха в Интегративной системе Экснера; программное обеспечение психологического исследования.

Введение. В соответствии с современными тенденциями научного поиска широко исследуется способность к социальному познанию (способность понимать и анализировать поведение, намерения и чувства окружающих, необходимая для успешной интеграции в социум) при психопатологических состояниях, среди которых одной из самых значимых является группа шизофрений [3].

Проблема нарушения социального познания при шизофрении главным образом освещена в работах зарубежных авторов (C.D.Frith, R. Corcoran, D.L. Penn, M.C. Hardy-Baylé и др.), отечественные ученые пока обращают на нее внимание значительно реже (Д.Н. Хломов, Ю.Ф. Поляков, Н.С. Курек и др.). Установлено, что больные шизофренией имеют существенный дефицит социального познания, поэтому не могут понять позицию другого человека и использовать накопленный культурный опыт, не способны предвидеть последствия ситуаций межличностного взаимодействия. Однако изложенные в научной литературе исследования данной проблемы преимущественно проводились с опорой на самооценочные шкалы и опросники, что

могло негативно отразиться на достоверности полученных данных. Применение в качестве инструментов диагностики состояния способности к социальному познанию проективных методик, получивших широкое распространение в клинической практике благодаря высокой чувствительности их мало дифференцированного стимульного материала, позволит избежать подобной необъективности [5].

Согласно статистическим данным наиболее распространённым типом шизофрении является параноидная. Данные об особенностях восприятия социальных и иных объектов больными параноидной шизофренией, мотивации их к межличностному взаимодействию, способности к установлению и поддержанию социальных контактов позволят дополнить существующие представления о характере нарушений при этом виде психической патологии и более дифференцировано подходить к её диагностике и лечению.

Цель исследования. Выявление особенностей социального познания у больных шизофренией параноидного типа на ранних этапах заболевания с помощью проективной методики для оптимизации оказания им психологической и психотерапевтической помощи.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе ГБУЗ Самарской области «Самарский психоневрологический диспансер» (ГБУЗ СО “СПНД”). Для проведения исследования было сформировано две независимых выборки. В экспериментальную группу вошли пациенты с диагнозом шизофрения параноидного типа (F20.1) на ранней стадии течения (14 человек (10 мужчин и 4 женщины)) в возрасте от 16 до 37 лет (средний возраст – 29 лет), в контрольную аналогичной половозрастной структуры – психически здоровые лица (14 человек).

В исследовании были использованы:

1. Проективная психодиагностическая методика «Тест чернильных пятен Г.Роршаха» (H. Rorschach, 1921) на основе Интегративной системы Дж. Экснера (TheRorschachComprehensiveSystembyJohnE. Exner, 1974.). Нами было разработано и апробировано программное обеспечение для обработки результатов исследования данных тестирования по методике Роршаха на основе Интегративной системы Экснера. Программное обеспечение позволяет в автоматическом режиме производить математическую обработку (расчет количественного значения показателей по определенным формулам), качественную оценку (анализ) рассчитанных показателей и демонстрацию результатов [1, 4].

2. Непараметрический метод сравнения двух независимых выборок по уровню выраженности измеряемого признака – U-критерий Манна-Уитни.

Статистический анализ проводился в программе IBMSPSSStatisticsversion 20.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования были получены следующие результаты.

Среднее значение показателя L (откровенность/скрытность) в экспериментальной группе превысило 0,99; больные параноидной шизофренией сопротивлялись, избегали сотрудничества, были недоверчивы и скрытны.

У испытуемых экспериментальной группы преобладают коартированный и коартативный типы переживания (что характерно для скомпенсированныхбольныхшизофренией), позволяющие описать их как «сухих чопорных людей, склонных к поучениям, не обладающихниоригинальностьюмышления, ниживостьючувств»[2].

Анализ характеристик распознавания реальности показал, что у относительно скомпенсированных больных параноидной шизофренией на ранней стадии заболевания обнаруживается «шаткость» способности адекватно оценивать реальность (XA%= 0,65 (<0,70) при WDA%= 0,66 (<0,80), X–% = 0,31 (>0,15)) и этим они достоверно отличаются от испытуемых контрольной группы, не испытывающих проблем в оценке реальности (XA%= 0,83, WDA% = 0,96, X– % = 0,06) (значимость по U по всем трем показателям равна 0,000, при p=0,05).

Кроме того, процесс переработки информации испытуемых экспериментальной группы характеризуется инертностью мыслительных процессов (PSV= 2,71) (значимость по U = 0,000, при p=0,05), а также психотическим соскальзыванием, отсутствием чётких представлений о допустимом и недопустимом, свидетельствующем о способности к глубокой диссоциации (DQv = 3,86) (значимость по U = 0,007, при p=0,05).

У больных параноидной шизофренией на ранней стадии заболевания в проективном исследовании обнаруживается нарушение адаптации вследствие неадекватного усложненного восприятия ситуации, когда для испытуемого «всё связано со всем» (Zf = 12,57 при стиле избегания (L>0,99)).

По показателю «оралитета» (Fd = 0,43), отражающему степень инфантилизма, стремления к зависимости от других, нужде в привязанности и близких отношениях, больные значимо не отличаются от группы здоровых лиц и средне нормативных значений в группе здоровых взрослых (значимость U = 0,210, при p=0,05). К тому же среднее значение показателя SumT= 0,29 (степень нужды в причастности, привязанности) близко к нулю, что может быть интерпретировано как холодность, отстранённость, недостаток душевности в общении больных параноидной шизофренией, их неумение выражать привязанность к близким людям, переживать зависимость от других, так, как большинство людей. Выявлены достоверные отличия респондентов экспериментальной и контрольной групп по данному показателю (значимость по U = 0,020, при p=0,05).

Нормальный уровень социального интереса (HumanCont) обнаружен только у 28,5% испытуемых экспериментальной группы, у 71,4% уровень снижен. Сочетание PureH = 1,29 и HumanCont = 4,14 в экспериментальной группе свидетельствует о том, что больные на ранней стадии параноидной шизофрении часто (в достоверно большей степени, чем здоровые) заблуждаются по поводу мотивов и намерений окружающих (значимость по Uравна 0,012 и 0,024 соответственно, при p=0,05), не ожидая от них ничего хорошего (COP = 0,86) (значимость по U = 0,003, при p=0,05).

Значения комплексного индекса CDI, представляющего собой эмпирическую модель общей социальной некомпетентности или незрелости, у 71,4% испытуемых экспериментальной группы диагностически значимы, а у оставшихся 28,6% его значения находились на максимально допустимом критическом уровне.Среднее значение комплексного индекса CDI (социальная некомпетентность) в экспериментальной группе равно 4 и достоверно отличается от такового в группе контроля (значимость по U = 0,000, при p=0,05). Респонденты экспериментальной группы испытывают трудности, устанавливая и поддерживая отношения с другими, субъективно считают, что окружающие не понимают их, не удовлетворены сложившимися отношениями, они либо одиноки, либо связи с другими поверхностны. При этом возможно некоторые из них чувствительны к отвержению и избегают отношений с другими людьми, чтобы застраховать себя от неприятных переживаний.

Таблица 1. Сравнение показателей теста Роршаха на основе Интегративной системы Экснера, отражающих характеристики распознавания и структурирования реальности и способности к социальному познанию в экспериментальной и контрольной группах

№	Показатель Интегративной системы	Полученные значения исследуемых испытуемых		Значимость распределения значений по U-критерию Манна-Уитни
		Экспери-мен-таль-наягруппа	Контроль-ная Группа	
1	Fd	0,43	0,14	0,210
2	H:(H)+(Hd)+Hd	1,29 : 2,86	3,56 : 2,94	-
3	Hcont	4,15	5,86	0,024
4	CDI	4,0	2,29	0,000*
5	L	7,33	0,84	0,000*
6	R	27,71	25,21	0,164
7	EA	1,93	8,29	0,000*
8	XA%	0,65	0,83	0,000*
9	WDA%	0,66	0,96	0,000*
10	PureH	1,29	3,14	0,012*
11	COP	0,86	2,14	0,003*
12	X – %	0,31	0,06	0,000*
13	PSV	2,71	0,07	0,000*
14	Zf	12,57	11,57	0,667
15	DQv	3,86	0,93	0,007*
16	SumT	0,29	0,93	0,002*

* Различия между значением переменных статистически достоверны

Таким образом, в проективном исследовании выявлены следующие

особенности способности к социальному познанию больных параноидной шизофренией на ранней стадии заболевания в сравнении с психически здоровыми лицами: холодность, отстранённость, недостаток душевности в общении, неумение выражать привязанность к близким людям, переживать зависимость от других, так, как большинство людей; заблуждения по поводу мотивов и намерений окружающих вместе с негативными ожиданиями по отношению к ним; трудности установления и поддержания отношений с другими, субъективная убежденность в том, что окружающие не понимают их; неудовлетворенность сложившимися отношениями, поверхностность связей. Нарушение адаптации больных обусловлены неадекватно усложненным восприятием ситуации, отсутствием чётких представлений о допустимом и недопустимом, свидетельствующем о способности к глубокой диссоциации, «шаткостью» способности адекватно оценивать реальность, инертностью мыслительных процессов.

Список литературы

1. Ассанович М.А. Интегративная система психодиагностики методом Роршаха / М.А. Ассанович. – М.: «Когито- Центр», 2011. – 397 с.

2. Соколова Е.Т. Проективные методы исследования личности / Е.Т. Соколова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980. – 176 с.

3. Холмогорова А.Б., Рычкова О.В. Нарушения социального познания при расстройствах шизофренического спектра // Мед.псих. в России: эл. науч. журн. – 2014. – N 6(29). – С. 10.

4. Exner J. E., Jr. The Rorschach: A comprehensive system: Vol. 2. Interpretation. N. Y., 1991.

5. Frith C.D. The Cognitive Neuropsychology of Schizophrenia.// C.D. Frith // Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates, 1992.

FEATURES OF SOCIAL COGNITION IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA PARANOID TYPE AT AN EARLY STAGE OF DISEASE ACCORDING TO PROJECTIVE TESTING

Dmitry Bragin
4th year student of the Faculty of Medical psychology
Samara State Medical University, Samara
E-mail: bragin.mail@gmail.com

Abstract: The article describes thefeatures ofrecognitionandstructuring of informationabout realityand relatedcharacteristicsof social cognitionabilitiesof patients withparanoid schizophreniaat an earlystage of the diseaseaccording to theRorschach Comprehensive System by John Exner.

Keywords: social cognition; schizophrenia, paranoid type;theRorschach Comprehensive System by John Exner; systemsoftwarepsychological research.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Гаврюшин Михаил Юрьевич
аспирант кафедры общей гигиены
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: muiltex555@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрены основные проблемы, связанные с гигиенической оценкой физического развития детей и подростков, возникающие у врачей в ходе комплексной оценки состояния здоровья детского населения. Описаны случаи несоответствия результатов оценки физического развития различными методами при медицинском обследовании 4837 детей Приволжского федерального округа. Предложена методика оценки физического развития обобщающая результаты трех наиболее распространенных в использовании методов – сигмальных отклонений, регрессионного и центильного.

Ключевые слова: детское население; физическое развитие; метод гигиенической оценки; метод баллов.

Введение. Современный этап развития общества характеризуется снижением уровня здоровья детей [3].Физическое развитие является важнейшим показателем здоровья детей и подростков [4]. Контроль за состоянием физического развития детей является одним из основных разделов профилактической работы педиатра. Важность этой работы заключается, прежде всего, в том, что именно в детском возрасте формируется физическое здоровье человека, его устойчивость к влиянию различных факторов окружающей среды и социальных условий жизни.

На основании инструкции по комплексной оценке состояния здоровья детей, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2003 № 621, уровень достигнутого физического развития и степень его гармоничности являются одним из критериев системы комплексной оценки состояния здоровья детей и подростков [2].

Физическое развитие детей подвержено колебаниям в зависимости от социальных, экологических, географических, климатических и множества других факторов, а также от уровня урбанизации [1].

При анализе амбулаторных и медицинских карт детей обращает на себя внимание игнорирование оценки антропометрических параметров физического развития, что может способствовать поздней диагностике патологических состояний. В первую очередь, это может быть связано с отсутствием единой всероссийской стандартизации методик по оценке физического развития детей и подростков.

Как известно, методы оценки физического развития основываются на сравнении индивидуальных признаков со средними показателями (нормативами) для данной возрастно-половой группы. Несмотря на это, многие годы на страницах ведущих медицинских изданий ведется дискуссия о преимуществах различных методик оценки физического развития.

В настоящее время наиболее широко используются три метода для оценки физического развития детей и подростков: метод сигмальных отклонений, регрессионный и центильный методы. Каждый из методов имеет как свои преимущества, так и недостатки.

Метод сигмальных отклонений с графическим изображением профиля физического развитияпредусматривает сравнение каждого индивидуального показателя физического развития ребенка со средней арифметической величиной для этого признака при определенном возрасте, который дает возможность определить ее фактическое отклонение от нормативных значений. Основным недостатком этого метода оценки физического развития является то, что величины показателей оцениваются отдельно, безучета степени ихвзаимосвязи. Недостаток метода сигмальных отклонений устраняется при использованииметода оценки физического развития по шкалам регрессии.

Метод оценки физического развития по шкалам регрессииииспользуетоценочные таблицы,которые учитывают корреляционную зависимость между длиной, массой тела, окружностью грудной клетки. Метод позволяет дать обоснованную оценку физического развития взаимосвязанных признаков. Недостатком данного метода является то, что уровень физического развития определяется в соответствии с одним признаком – длиной тела.

Центильныйметод оценки является непараметрическим и заключается в сопоставлении фактического признака физического развития с упорядоченным рядом, который включает в свою структуру весь диапазон колебаний исследуемого признака, распределенный на 100 интервалов. Недостатком этого метода является отсутствие корреляционной связи между признаками, предусмотренной в методе шкал регрессии (массой тела, ростом и окружностью грудной клетки). Каждый из этих показателей оценивается отдельно, вне связи с другими, так как одномерные центильные шкалы рассчитаны для каждого показателя без учета их взаимосвязи.

Результатом описанных выше недостатков является несоответствие

заключений при гигиенической оценке физического развития одного и того же ребенка различными методами.

Цель исследования: разработка методики оценки физического развития детей и подростков, обобщающая результаты трех наиболее распространенных в использовании методов – сигмальных отклонений, регрессионного и центильного.

Материалы и методы исследования. Нами было проведено медицинское обследование 4837 детей в средних общеобразовательных учреждениях Самарской и Пензенской областях. На основании результатов медицинского обследования были созданы современные стандарты физического развития детского населения для каждого из известных методов оценки. При помощи созданных стандартов, была произведена гигиеническая оценка физического развития обследованных детей методом сигмальных отклонений, регрессионным и центильным методами. Статистическая обработка результатов исследования проводилась методами вариационной статистики, корреляционного анализа с использованием пакета статистических программ Statistica 10.0, MicrosoftExcel (2010).

Результаты исследования и их обсуждение. По результатамедицинского обследования 4837 детей в Самарской и Пензенской областях, были созданы современные стандарты физического развития детского населения для каждого из известных методов оценки. При помощи созданных стандартов, была произведена гигиеническая оценка физического развития обследованных детей методом сигмальных отклонений, регрессионным и центильным методами. Результаты данной оценки являются следующими:

· 382 ребенка, имеющие 2 показателя физического развития, относящиеся по методу сигмальных отклонений к показателям ниже среднего, по регрессионному методу определяются как дети со средним физическим развитием. В тоже время по центильному методу более половины детей относятся к мезосоматическому типу развития.

· 413 детей, имеющие 2 показателя физического развития, относящиеся по методу сигмальных отклонений к показателям выше среднего, по регрессионному методу определяются как дети со средним физическим развитие. По центильному методу 289 из 413 детей относятся к мезосоматическому типу и только 124 ребенка к макросоматическому типу развития.

· 311 детей, имеющие 1 показатель физического развития, относящийся по методу сигмальных отклонений к показателям выше среднего, 1 показатель – средний, но рост относящийся к показателям ниже среднего, по регрессионному методу определяются как дети с физическим развитием ниже среднего. При этом по центильному методу примерно половина (148 детей) определяются как дети с микросоматическим типом, а 163 ребенка относятся к мезосоматическому типу физического развития.

В связи с выявленными несоответствиями возникает необходимость создания унифицированной методики, обобщающей результаты каждого метода оценки физического развития.

Нами предложено использовать балльный метод для общего заключения, исходящего из оценки физического развития методом сигмальных отклонений, регрессионным и центильным методами. Для этого необходимо соотнести результат исследования по каждому методу к соответствующему баллу (Таблица 1).

Таблица 1. Распределение баллов в зависимости от метода оценки физического развития..

Число баллов	Метод оценки физического развития		
	Сигмальных отклонений	Регрессионный	Центильный
	Показатель ФР	Уровень ФР	Соматотип
1	Низкий	Низкое	микросоматический
2	ниже среднего	ниже среднего	
3	Средний	Среднее	мезосоматический
4	выше среднего	выше среднего	
5	Высокий	Высокое	макросоматический

Далее необходимо суммировать полученные баллы и по сумме определить уровень физического развития ребенка в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. Комплексное заключение об уровне физического развития в зависимости от суммы баллов.

Физическое развитие (ФР)	Сумма баллов по трем методам оценки		
	3 показателя ФР	4 показателя ФР	5 показателей ФР
Низкое	5 6 7 8	6 7 8 9	7 8 9 10
Ниже среднего	9 10 11 12 13	10 11 12 13 14 15	11 12 13 14 15 16 17
Среднее	14 15 16	16 17 18 19 20	18 19 20 21 22 23 24
Выше среднего	17 18 19 20 21	21 22 23 24 25 26	25 26 27 28 29 30 31
Высокое	22 23 24 25	27 28 29 30	32 33 34 35

Необходимо учитывать, что суммирование баллов, полученных при оценке методом сигмальных отклонений, осуществляется в соответствии с достигнутым уровнем для каждого показателя физического развития. Методика может быть использована при оценке не менее 3 и не более 5 показателей физического развития. Поэтому сумма баллов и соответствующая оценка физического развития различны при оценке трех, четырех и пяти показателей физического развития.

Выводы. Разработанная унифицированная методика может быть использована при гигиенической оценке физического развития детей и подростков врачами-педиатрами в детских учреждениях, а также при обучении студентов высших учебных медицинских заведений методике комплексной оценки состояния здоровья детского населения и физического развития в частности.

Список литературы

1. Березин И.И., Гаврюшин М.Ю. Обоснование необходимости создания современных региональных стандартов физического развития детей и подростков Приволжского федерального округа // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16, № 5(2). С. 829.

2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 дек. 2003 г. № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей». Приложение №1 «Инструкция по комплексной оценке состояния здоровья детей» [Электронный ресурс] // Техэксперт : проф. справочная система. Режим доступа :http://docs.cntd.ru/document/901884588, свободный (дата обращения 10.08.2015).

3. Оценка физического развития детей и подростков г. Нижнего Новгорода: метод.указания / Е.С. Богомолова [и др.]. Н.Новгород : Изд.-во НижГМА, 2011. 80 с.

4. Сравнительная оценка условий обучения в средних образовательных учреждениях разного типа / И.И. Березин, И.Г. Кретова, Н.В. Русакова [и др.] // Гигиена и санитария. 2010. № 4. С. 83–86.

THE IMPROVEMENT OF METHODS OF HYGIENIC ASSESSMENT OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Mikhail Gavryushin
postgraduate, Department of General hygiene Samara State Medical University, Samara
E-mail: muiltex555@yandex.ru

Abstract: The article describes the main problems with the hygienic evaluation of the physical development of children and adolescents, which arises from doctors during the comprehensive assessment of the state of health of the child population. The article presents the cases of non-compliance evaluation results of physical development using different methods under medical examination 4837 children of the Volga Federal District. Author proposed the method of evaluation of the physical development which generalized the results of three of the most common methods in use - sigma deviations, regression and centile methods.

Keywords: child population; physical development; method of hygienic evaluation; method of points.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА ГОРОДА САМАРЫ

Горшков Максим Вячеславович
ординатор кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России РФ, Самара
E-mail: m.gorschkoff2013@yandex.ru
Никольская Ольга Георгиевна
заместитель главного врача ГБУЗ СО «Самарская городская больница №10», Самара
E-mail: Chapcherica01@mail.ru

Аннотация.В статье изучены медико-социальные аспекты состояния здоровья трудовых ресурсов Куйбышевского района г. Самары в 2006 - 2013 гг. Выявлено снижение смертности населения трудоспособного возраста, рост заболеваемости по обращаемости и снижение первичной инвалидности населения трудоспособного возраста. Снижается заболеваемость с временной утратой трудоспособности, основными причинами которой являются болезни органов дыхания, костно-мышечной системы и системы кровообращения. Повышение обращаемости в медицинские организации улучшает выявление патологии на более ранних этапах.

Ключевые слова: Население трудоспособного возраста; работающее население; смертность; заболеваемость; заболеваемость с временной утратой трудоспособности.

Введение. Социально-экономическое развитие общества во многом определяется качеством трудовых ресурсов, представляющих собой часть населения, способную заниматься трудовой деятельностью. Качество трудовых ресурсов зависит от состояния здоровья двух основных групп трудовых ресурсов – населения трудоспособного возраста и работающих (занятых) лиц [1-4].

Цель исследования. Изучение медико-социальных аспектовсостояния здоровья трудовых ресурсов Куйбышевского района города Самары за период с 2006 по 2013 гг.

Материалы и методы исследования. База исследования: государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области (ГБУЗ СО) «Самарская городская больница № 10». Методы исследования: статистический, аналитический.

Результаты исследования и их обсуждение. Численность работающего (занятого) населения Куйбышевского района – за период 2006-2013 годов неуклонно растет. За рассматриваемый период времени численность работающего населения выросла с 34,0 тыс. человек до 41,2 тыс. человек, или на 21,2%. Доля работающего населения Куйбышевского района в общей численности населения выросла с 43,0% в 2006 году до 47,0% в 2013 году.

Динамика смертности трудоспособного населения в Куйбышевском районе за 2006-2013 годы демонстрирует нисходящую тенденцию. За рассматриваемый промежуток времени смертность в трудоспособном возрасте у обоих полов снизилась с 5,85 на 1000 жителей до 4,78 (на 18,3%), причем у мужчин – с 8,93 на 1000 до 6,94 (снижение на 22,3%), а у женщин – с 2,55 до 2,44 на 1000 (снижение на 4,3%) (Таблица 1).

На фоне снижения смертности в трудоспособном возрасте в целом, снижается смертность и практически по всем классам причин смерти, кроме инфекционных и паразитарных заболеваний, смертность от которых в 2013 году выросла в 2,9 раза и болезней органов дыхания. Значительную роль в росте смертности от инфекционных болезней в последнее время играет синдром приобретенного иммунодефицита. Смертность от класса заболеваний органов дыхания за рассматриваемый промежуток времени увеличилась на 66,7%. За восемь лет отмечается более чем четырехкратный рост смертности в трудоспособном возрасте у женщин по классу болезней органов пищеварения.

Таблица 1

Смертность населения трудоспособного возраста в Куйбышевском районе г. Самары (на 1000 жителей соответствующего пола) по причинам, полу в 2006 и 2013 годах

Причины смерти	2006			2013		
	М	Ж	ОП	М	Ж	ОП
Болезни сердечно-сосудистой системы	2,60	0,84	1,75	1,40	0,44	0,94
Новообразования	0,78	0,19	0,50	0,68	0,30	0,50
Травмы и отравления	2,67	0,76	1,75	2,42	0,70	1,59
Болезни органов пищеварения	0,68	0,04	0,40	0,61	0,18	0,41
Болезни органов дыхания	0,25	0,04	0,15	0,37	0,11	0,25
Инфекционные и паразитарные заболевания	0,36	0,11	0,24	0,95	0,37	0,69
Прочие	1,59	0,57	1,06	0,51	0,34	0,40
Итого	8,93	2,55	5,85	6,94	2,44	4,78

М – мужчины, Ж – женщины, ОП – оба пола

Смертность в трудоспособном возрасте в наибольшей степени сократилась от болезней сердечно-сосудистой системы – почти в два раза, как у мужчин, так и у женщин. Во многом это объясняется проводимыми в последние годы мероприятиями по профилактике. В то же время, эффект от проведения аналогичных лечебно-профилактических мероприятий в отношении травм и отравлений, особенно при дорожно-транспортных происшествиях, не столь очевиден и имеет резерв, учитывая невысокое сокращение смертности трудоспособного населения Куйбышевского района г. Самары от травм и отравлений – только на 9,1 % за восьмилетний промежуток времени.

Смертность населения обоих полов в трудоспособном возрасте от новообразований и органов пищеварения в 2013 году по сравнению с 2006 годом не изменилась. Вместе с тем, для этих классов характерны половые различия в динамике смертности, которые носят разнонаправленный характер. Например, смертность мужчин от новообразований несколько снизилась (на 12,8%), тогда как у женщин по этой причине произошел существенный рост (на 57,9%). В отношении болезней органов пищеварения, как уже было отмечено, на фоне роста смертности женщин, наблюдается сокращение смертности мужчин на 10,3%.

Тенденции обращаемости населения за медицинской помощью выявляются путем анализа общей и первичной заболеваемости. За рассматриваемый отрезок времени (2006 – 2013 годы) среди трудоспособного населения Куйбышевского района г. Самары показатель общей заболеваемости вырос с 880,4 на 1000 человек до 1502,5, или на 70,7%. Первичная заболеваемость увеличилась: с 368,3 на 1000 человек в 2006 году до 634,2 в 2013 год (рост на 72,2%).

Если речь вести об общей заболеваемости, то до 2010 года отмечалось поступательное увеличение показателя с последующим его снижением (на 19,7%) и стабилизацией на уровне 1500 случаев заболеваний на 1000 человек трудоспособного возраста. Что касается первичной заболеваемости, то до 2010 года также зафиксировано ее увеличение, а затем к 2012 году – значительное сокращение (на 34,5%) относительно максимального значения 2010 года и восстановление показателя в 2013 году (Таблица 2).

Таблица 2

Общая и первичная заболеваемость взрослого населения и населения трудоспособного возраста Куйбышевского района г. Самары в 2006 и 2013 годах, на 1000 жителей соответствующего возраста

Показатель	Контингент населения	2006	2013	Темп роста, %
Общая заболеваемость	Взрослое население (18 лет и старше)	1403,7	2024,1	144,2
	Население трудоспособного возраста	880,4	1502,5	170,2
Первичная заболеваемость	Взрослое население (18 лет и старше)	477,5	672,1	140,8
	Население трудоспособного возраста	368,3	634,2	172,2

Так, за 2006-2013 годы распространенность болезней системы кровообращения выросла с 59,3 на 1000 жителей до 172,5, или в 2,9 раза, и удельный вес данного класса вырос с 6,7% в 2006 году до 11,5% в 2013 году ($p<0,01$). Общая заболеваемость болезнями мочеполовой системы выросла еще больше – с 69,6 на 1000 жителей до 255,2, или почти в 3,7 раза, что привело к более чем двукратному росту доли данного вида патологии с 7,9% до 17,0% ($p<0,01$).

В то же время, общая заболеваемость трудоспособного населения по некоторым классам болезней снизилась, и на фоне роста общей заболеваемости в целом, сокращение интенсивных показателей заболеваемости по ряду классов сразу сказалось и на снижении их удельного веса в структуре патологии. Так, наиболее сильно снизилась распространенность инфекционных и паразитарных заболеваний с 44,6 на 1000 жителей до 12,4, или в 3,6 раза. Удельный вес данного класса уменьшился с 5,1% в 2006 году до 0,8% в 2013 году ($p<0,01$). Значительно также снизилась общая заболеваемость по обращаемости по классу болезней кожи и подкожной клетчатки (на 49,1%, новообразованиям (на 25,5% и травмам (на 9,9%).

Еще более существенную динамику снижения демонстрируют показатели первичной инвалидности взрослого населения трудоспособного возраста в Куйбышевском районе г. Самары: за период с 2006 года по 2013 год они уменьшились с 40,1 до 21,3 на 10 тыс. жителей взрослого трудоспособного возраста, или на 46,9%.

Анализируя заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) за изучаемый период (2006-2013 годы), необходимо отметить снижение показателей заболеваемости. По всем причинам ЗВУТ в 2013 году по сравнению с 2006 годом в случаях уменьшилась с 42,3 до 36,4 на 100 работающих (на 13,9%), в днях – сократилась с 590,3 до 463,4 на 100 работающих (на 21,5%). Аналогичная динамика ЗВУТ прослеживается и по причинам болезней: сокращение в случаях с 34,6 до 29,4 (на 15,0%) и сокращение в днях с 524,0 до 405,7 (на 22,6%). Особенно существенное снижение ЗВУТ произошло по классу болезней кожи и подкожной клетчатки (на 62,5%), инфекционным и паразитарным болезням (на 60,0%). В то же время, наблюдается и рост ЗВУТ по болезням органов дыхания (на 5,0%) и особенно классу беременности, родов и послеродового периода (на 129,7%).

Выводы:Таким образом, снижение смертности по основным классам заболеваний, а также рост общей и первичной заболеваемости городского населения трудоспособного возраста, опережающий рост заболеваемости взрослого городского населения, свидетельствует о повышении обращаемости трудоспособного населения в медицинские организации, участии в лечебно-диагностических мероприятиях, улучшении выявления патологии, в том числе на более ранних этапах, что в конечном итоге приводит к существенному снижению первичной инвалидности населения трудоспособного возраста. Одновременно наблюдается снижение заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающего населения, как в случаях, так и в днях в целом и по большинству классов заболеваний при сокращении средней длительности случая временной нетрудоспособности. Структура ЗВУТ в случаях за восемь лет не претерпевает существенных изменений. На три основные причины ЗВУТ в случаях (болезни органов дыхания, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани и болезни системы кровообращения) приходится почти две трети случаев патологии. С возрастом пациентов заболеваемость с временной утратой нетрудоспособности имеет тенденцию к снижению и отмечается реструктуризация патологии с возрастанием роли болезней системы кровообращения, костно-мышечной системы и соединительной ткани и снижением значения болезней органов дыхания, а также травм и отравлений.

Список литературы.

1. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008-2017 гг. Шестидесятая сессия ВОЗ. Женева. 23 мая 2007.

2. Суслин, С.А. Современные подходы к организации медицинской помощи в условиях многопрофильной больницы/ С.А. Суслин, В.В. Павлов, С.В. Шешунова// Здравоохранение Российской Федерации. – 2014. - №4. – Т.58 – с.29-33.

3. Суслин, С.А. Социологические аспекты деятельности врачей городской сногопрофильной больницы/ С.А. Суслин// Аспиранский вестник Поволжья. – 2014. - № 3-4. – с.179-180.

4. Pavlov V.V. Improving quality of public medical care/ V.V. Pavlov, O.G. Nikolskaya, S.A. Suslin// European Journal of Natural History. – 2013. – № 3. – p.14-16.

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF HEALTH STATUS OF THE WORKFORCE IN KUBISHEWSKY DISTRICT OF SAMARA CITY

Maxim Gorshkov
Intern of the Department of Public health and health with the course of Economics and management of health
Samara State Medical University, Samara
E-mail: m.gorschkoff2013@yandex.ru
OlgaNikolskaya
Deputy of medical director of the Municipal hospital № 10, Samara
E-mail: Chapcherica01@mail.ru

Annotation. In the article we analyze medical and social aspects of health status of the workforce in Kubishewsky district of Samara city in the period from 2006 to 2013. A background of an increase in morbidity and a drop of primary disabilities of the working-age population, there is a mortality reduction among the working-age population. In addition, we watched a decrease in morbidity with temporal, there are diseases of the respiratory system, musculoskeletal system, cardio-vascular system. We can suppose that the more working-age people take medical advice the easier pathology is identified during its early stages.

Keywords: working-age population; working population; morbidity; the incidence of disease; morbidity with temporal disability.

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЯ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Жданова Лия Рамилевна
студентка 6 курса медико-профилактического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: liya-zhdanova@mail.ru

Аннотация: в данной статье на основе проведенных исследований плотности потока радона с поверхности грунта территории и эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов распада радона в воздухе жилых и общественных помещений дана эколого-гигиеническая оценка радиационной обстановки отдельных объектов на территории Самарской области. В результате оценки разработан комплекс мероприятий по снижению уровня облучения населения от природных источников ионизирующего излучения.

Ключевые слова: ионизирующее излучение; природный источник ионизирующего излучения; радон; радиационная обстановка; плотность потока радона; эквивалентная равновес объемная активность дочерних продуктов распада радона.

Введение. В современной структуре облучения населения за счет природных и техногенных источников наибольший вклад в коллективную годовую эффективную дозу вносят природные (до 80% и более).

Цель исследования. Разработка комплекса мероприятий по снижению радиационных рисков природного облучения населения на основании измерения содержания дозообразующего природного ис-

точника (радона в почве) на территории Самарской области.

Материалы и методы исследования. В ходе работы был проведен анализ данных, предоставленных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» и Управлением Роспотребнадзора по Самарской области.

На первом этапе выполнения работы проведено радиационное обследование территории земельных участков, отведенных под строительство различного рода объектов, и введение в эксплуатацию уже построенных жилых домов, которое включало в себя исследование основных показателей: плотности потока радона с поверхности грунта обследуемой территории; эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов распада радона в воздухе жилых и общественных помещений.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе работы мы выяснили, что плотность потока радона с поверхности грунта земельных участков, отведенных под строительство большинства обследуемых объектов, соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» и «ОСПОРБ – 99/2010», кроме участка по адресу: п.Озерный, Куйбышевский район, г.Самара (табл. 1).

Таблица 1

Плотность потока радона с поверхности почвы

Обследуемый участок	Максимальное значение с учетом погрешности мБк/(м² с)
г.Самара, Промышленный район	
ул.Солнечная	78,0
Барбошина поляна, 9-я Малая линия	57,0
проспект Кирова	75,6
г.Самара, Самарский район	
ул.Максима Горького	59,0
г.Самара, Кировский район	
ул.Алма-Атинская	78,0
ул.Свободы/Победы	72,6
г.Самара, Куйбышевский район	
ул.Грозненская	51,6
район Киркомбинатап.Озерный	92,0
ул.Бакинская	74,0
м-н «Волгарь»	63,1
г.Самара, Железнодорожный район	
ул.Братьев Коростелевых	46,8
г.Самара, Советский район	
ул.ГеоргияРатнера	60,7
г.Самара, Ленинский район	
переулок Студенческий	60,6
Сам.обл.,г.Чапаевск	
ул.Рабочая	53,0
ул.Ленина	64,7
Сам.обл.,Кинельский район	
с.Георгиевка	70,0
пгт Алексеевка	50,0
Сам.обл.,Приволжский район, с. Спасское	
ул.Восточная	39,6
Сам.обл.,Приволжский район, с.Приволжье	
ул.Набережная	51,6
Сам.обл.,г.Похвистнево	
ул.Губкина	71,2
Сам.обл.,Большеглушицкийрайон,с. Большая Глушица ул.Бакинская	71,2

Однако по показателю эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов распада радона в воздухе жилых и общественных помещений при обследовании одноэтажных домов, расположенные в с.Обшаровка Приволжского района Самарской области, выявлено несоответствие требованиям «Норм радиационной безопасности - 99/2009». Тем самым дома считаются непригодными для сдачи в эксплуатацию по радиационному показателю (табл. 2).

Таблица 2

Эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона в воздухе помещений

Обследуемый объект	Наименование помещений	Максимальная среднегодовая, Бк/м³
Жилой дом №1	Квартира №1	
	Кухня	122,1
	Комната	186,6
	Квартира №2	
	Кухня	192,4
	Комната	190,3
Жилой дом №2	Квартира №1	
	Кухня	141,5
	Комната	145,1
	Квартира №2	
	Кухня	87,3
	Комната	85,0
Жилой дом №3 с мансардой	Квартира №1	
	Кухня	206,1
	комната-1	176,2
	комната-2	173,7
Жилой дом №4	Квартира №1	
	Кухня	160,7
	комната-1	142,1
	комната-2	198,9
Жилой дом №5	Квартира №1	
	Кухня	148,0
	комната-1	182,2
	комната-2	178,4
Жилой дом №6	Квартира №1	
	Кухня	255,5
	Комната	286,2
	Квартира №2	
	Кухня	331,0
Жилой дом №7	Квартира №1	
	Кухня	127,5
	Комната	131,0
	Квартира №2	
	Кухня	107,0

Выводы. В результате нами был разработан комплекс мер по ограничению облучения от природных источников ионизирующего излучения. Включающий проведение радиационного контроля на стадии выбора земельного участка, применение ограждающих конструкций эффективно препятствующих проникновению радона , удаление радона из внутреннего воздуха помещений.

Список литературы

1. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности - 99/2009».
2. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности - 99/2010».
3. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».
4. В.А. Карпин, Н.К. Костркова, А.Б. Гудков «Радиационное воздействие на человека радона и его дочерних продуктов распада», СГМУП Научно-практический центр «Геоэкология», 2005 г.; 13-14 с.

EKOLOGO-GIGIENICHESKAYA THE ASSESSMENT OF THE RADIATION SITUATION IN THE TERRITORY OF THE SAMARA REGION AND DEVELOPMENT OF ACTIONS FOR DECREASE IN LEVEL OF RADIATION OF THE POPULATION FROM NATURAL SOURCES OF IONIZING RADIATION

Liya Zhdanova
student of the 6th course of Ьedico-preventive faculty
Samara State Medical University, Samara
E-mail: liya-zhdanova@mail.ru

Summary: in this article on the basis of the conducted researches of density of a stream of radon from a surface of soil of the territory and equivalent equilibrium volume activity of affiliated products of disintegration of radon in air of inhabited and public places the ekologo-hygienic assessment of a radiation situation of separate objects in the territory of the Samara region is given. As a result of an assessment the complex of actions for decrease in level of radiation of the population from natural sources of ionizing radiation is developed.

Keywords: ionizing radiation; natural source of ionizing radiation; radon; radiation situation; radon stream density; equivalent equilibrium volume activity of affiliated products of disintegration of radon.

ПСИХИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Ильмузина Александра Викторовна
аспирант кафедры медицинской психологии и психотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: ailmuzina@yandex.ru

Аннотация: Статья посвящена исследованию ожоговой травмы, которая может являться сильным источником стресса и приводить к психологической дезадаптации. В результате психодиагностического тестирования, клинической беседы и наблюдения были выявлены факторы, способствующие выздоровлению при ожоговой болезни. На основании полученных данных была сформирована программа психологического сопровождения пациентов с ожоговой болезнью. Основное место в ней заняли техники когнитивно-поведенческого похода.

Ключевые слова: ожоговая болезнь; психологическое сопровождение; стратегии совладания со стрессом; когнитивно-поведенческий подход.

Введение. Ожоги составляют 1,8-2% всех хирургических болезней, 5% всех травм. Оказание психологической помощи пациентам с ожогами способствует повышению эффективности проводимого лечения, стабилизирует эмоциональную сферу, актуализирует необходимые для реабилитации личностные ресурсы [Фаустова А.Г., Яковлева Н.В.,2012].

Цель работы: повысить психическую адаптацию пациентов с ожоговой болезнью методом когнитивно-поведенческой психокоррекции.

Методы исследования: клиническая беседа и наблюдение; метод рисуночной фрустрации С. Розенцвейга; методика исследования самооценки по Дембо-Рубинштейн; интегративный тест тревожности; Шкала Цунга для оценки депрессии; копинг-тест Р. Лазаруса; опросник жизнестойкости (в адаптации Леонтьева Д.А., Рассказовой Е.И.).

Для количественного анализа данных были выбраны: угловое преобразование Фишера, параметрический t-критерий Стьюдента и коэффициент ранговой корреляции rsСпирмена. Статистические подсчеты выполнялись в программах Statistica 10.0 и MS Excel (из состава офисного пакета MicrosoftOffice версии XP HomeEdition).

Исследование проводилось на базе ожогового центра Городской клинической больницы №1 имени Н.И. Пирогова. В нем приняли участие 50 человек (мужчин и женщин поровну) с диагнозом ожоговая болезнь II-III степени. Выборку на данном этапе работы составили 50 человек (25 женщин и 25 мужчин) в возрасте от 22 до 35 лет, у которых никогда не было ожоговых повреждений.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ полученных результатов подразумевал поиск особенностей психического реагирования пациентов с ожоговая болезнью II-III степени. Рассматривая состояние эмоционального уровня выявили высокие показатели ситуативной тревожности, имеющие достоверные различия с личностной тревожностью пациентов (рис. 1).

С применением t-критерия Стьюдента было выяснено, что экспериментальная выборкаимеет различные психологические показатели уровня социальной фрустрированности(табл.1) и копинг-стратегий (табл.2) «дистанцирование», «принятие ответственности», «избегание», «самоконтроль», «социальная поддержка». Это дает основание предположить, что термическая травма определяет появление в социальном функционировании неадаптивных элементов и активизирует определенные стили совладающего поведения.

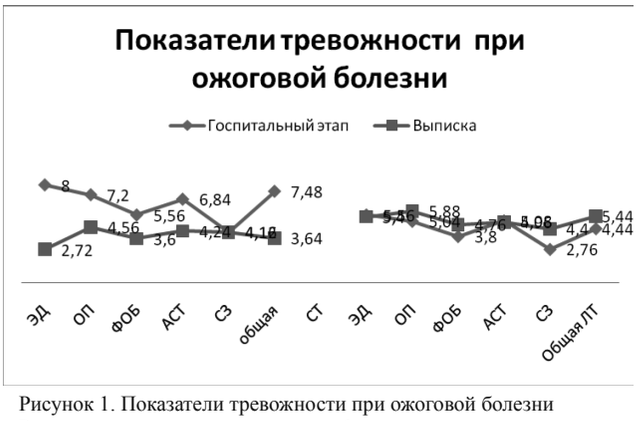


Рисунок 1. Показатели тревожности при ожоговой болезни

Ряд авторов отмечает, что для профилактики посттравматического стрессового расстройства, социальной дезадаптации у больных с ожоговой травмой необходимо проведение как можно более ранней психологической реабилитации [1,2].

С целью повышения адаптационного потенциала пациентов с ожоговой болезнью была создана программа психологической коррекции, направленная на стабилизацию эмоционального фона, снижение уровня тревожности, ослабление болевого синдрома, формирование адекватной внутренней картины болезни, обучение стратегиям совладания со стрессом. При составлении психокоррекционной программы учитывались факторы способствующие выздоровлению и

факторы, затрудняющие лечебный процесс, выявленные в процессе психологической диагностики.

Положительно на процесс выздоровления влияют: стабильный эмоциональный фон, высокий уровень жизнестойкости и фрустрационной толерантности, социальная поддержка.

При создании программы психологической коррекции в качестве базы был взят когнитивно-поведенческий подход, в основе которого лежит представление что поведение и эмоции обусловлены не столько воздействием внешних факторов сколько их интерпретацией, отношением к ситуации, что отражает схема: события → мысли → эмоции → поведение.

На каждом этапе ожоговой работа с пациентами имеет свои особенности. На стадии ожогового шока основными факторами стресса являются внезапность, боль, страх, стыд.

Ожоговая травма фрустрирует у пациента потребность в безопасности. Выявление и коррекция у пациента противоречивых бездоказательных и непоследовательных суждений имеет важное значение для стабилизации эмоционального состояния и формирования адекватного отношения к своей болезни. Дляоблегчение состояния пациента может использоваться техники «насыщения информацией» и «когнитивного структурирования». Для избавления от навязчивых воспоминаний об обстоятельствах ожога используется прием «вентиляции эмоций». Сниженное настроение и дезадаптивное поведение могут быть следствием дезадаптивных и дисфункциональных автоматических мыслей и установок.[5,6,7].

Таблица №1.

Структура фрустрационной толерантности у пациентов с ожоговой болезнью.

Компоненты фрустрационной толерантности	Обследование при поступлении	Обследование при выписке	Mann-WhitneyU	p≤0,05
E’	0,64	0,28	277,00	0, 399
E	6,76	5,6	219,00	0, 027
E	2,64	2,2	274,50	0, 452
I’	0,6	0,56	297,00	0, 720
I	3,04	3,32	273,00	0, 432
I	2,52	3,08	240,50	0, 154
M’	3,64	3,12	259,00	0, 294
M	3,24	4,72	221,50	0, 044
M	0,92	1,12	277,50	0, 474
GCR	29,37%	37,25%	157,00	0, 002

Для того чтобы справиться с ситуацией, в которой пострадал значительный коммуникативный ресурс, личности необходимо использовать несколько стилей совладания. Реагирование на социально значимые стимулы при ожоговой болезни становится более сложным и полимодальным [8].

В результате проведения исследования получены данные о повышении психической адаптации пациентов с ожоговой болезнью в процессе когнитивно-поведенческой психологической коррекции.



Рисунок 2. Эмоциональное реагирование при ожоговой болезни

Таблица № 2.

Стратегии совладания со стрессом у пациентов с ожоговой болезнью.

Копинг-механизм	Обследование при поступлении	Обследование при выписке	Mann-Whitney U	p≤0,05
Конфронтативный	38,21	38,89	292, 00	0, 688
Дистанцирование	73,78	43,78	86, 50	0, 000
Самоконтроль	50,47	65,15	203, 50	0, 034
Поиск социальной поддержки	50,45	55,33	267, 50	0, 379
Принятие ответственности	53,33	53,01	304, 00	0, 868
Бегство – избегание	48,35	40,66	213, 50	0, 054
Планирование	49,33	60,66	221, 00	0, 075
Положительная переоценка	44,19	36,38	240, 00	0, 158

У пациентов с ожоговой болезнью, можно выделить следующие иррациональные установки приводящие к эмоциональным нарушениям: произвольные умозаключения, избирательное невнимание; чрезмерные обобщения, преувеличения или преуменьшения; неспособность взглянуть на себя со стороны (пациент требует от себя невозможного); дихотомическое мышление «черно-белые» суждения (все или ничего, хорошо или плохо); долженствование (чрезмерное фокусирование на «я должен» поступать или чувствовать определённым образом, без оценки реальных последствий такого поведения или альтернативных вариантов) [3,4].

Выводы:

1. Психическая адаптация пациентов с ожоговой болезнью улучшилась в процессе когнитивно-поведенческой психологической коррекции.
2. У пациентов с ожоговой болезнью в процессе психологической коррекции стабилизировался эмоциональный фон, снизилась ситуативная тревожность, повысилась фрустрационная толерантность и социальная адаптация.
3. Разработанная программа психологической реабилитации способствовала снижению тревожности, коррекции стратегий совладания со стрессом у пациентов с ожоговой болезнью, что возможно способствует ускорению процесса выздоровления и социальной адаптации, а также профилактике отдаленных негативных психологических последствий.

Список литературы

1. Обухова Е.В., Самсонова А.В., Асадулина Ф.Р. Особенности течения ожогового шока и ожоговой болезни у жертв террористического акта в городе Астрахани //Актуальные проблемы термической травмы: Материалы междунар. Конф., посвящ. 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и 55-летию ожог. Центра. – Спб.,2002. – С.195-195.

2. Полянина Д.А., Епифанова Н.М., Смирнов С.В. Особенности психотерапии при ожоговой болезни // Душевное здоровье человека -духовное здоровье нации: материалы V Всероссийской научно-практической конференции по психотерапии и клинической психологии. - М.: изд-во Института психотерапии, 2002. - С. 87-89.

3. Бек А., Раш А., Шо Б., Эмери Г. Когнитивная терапия депрессии. — СПб.: Питер, 2003. — 304 с.

4. Качалов П.В. Когнитивная и поведенческая терапия неврозоподобных нарушений у больных ожоговой болезнью. Клинические и биологические проблемы общей и судебной психиатрии. – М.,1988. – с. 102-107.

5. Бурно А.М. Методика инверсии возможностей. Пособие для врачей. — М.:РУДН, 2011. – 68 с.

6. Ковпак Д.В. Как преодолеть боль. Практическое руководство психотерапевта. — Спб.: Наука и техника, 2008. – 256 с.

7. Ковшова О.С. Психосоматическая модель здоровья и болезни // Аспирантский Вестник Поволжья . –№11. –2014. – с.140-141.

8. Фаустова А.Г., Яковлева Н.В. Особенности индивидуальной концепции внешности у пациентов с ожогами различной локализации. [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон.науч. журн. 2012. N 2. URL: http:// medpsy.ru (дата обращения: 20.05.15г.).

PSYCHOLOGICAL ADAPTATION OF PATIENTS WITH BURN DISEASE

Alexandra Elmusina
postgraduate, Department of Medical Psychology and Psychotherapy
Samara State Medical University, Samara
E-mail: ailmuzina@yandex.ru

Abstract: The article describes the results of a study conducted at the burn unit of City clinical hospital №1 named after. N.I.Pirogov, Samara.. As a result, clinical interviews, observations and a number of psychodiagnostic methods, data were obtained about the social and psychological situation of burn patients at every stage of burn disease, the factors contributing to the recovery in burn patients. The result was a program of psychological correction, taking into account the obtained data. The program laid a cognitive-behavioral approach. The inclusion program in the burn center has helped to accelerate the healing process and social adaptation, as well as remote negative psychological consequences of burn disease.

Keywords: burn disease; psychological support; hardiness; cognitive-behavioral therapy.

ОСОБЕННОСТИ ПРОАКТИВНЫХ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ У НАРКОЗАВИСИМЫХ ЛИЦ И ИХ РОЛЬ В СОВЛАДАНИИ СО СТРЕССОМ

Кобзева Людмила Сергеевна
клинический психолог
центра социальной адаптации «Надежда», Тольятти
E-mail:lyudmila.kobzeva.91@mail.ru

Аннотация: В статье представлены результаты сравнительного анализа проактивности у лиц с наркологической зависимостью относительно преобладающего типа терапии (медикаментозного или психотерапевтического). В обеих выборках проведен анализ средних показателей предпочтительности стратегий преодолевающего поведения, как оптимальных и эффективных способов совладания со стрессом. Исследование показало, что учет проактивности и проактивныхкопинг-стратегий является важным в организации профилактики и лечения аддикций.

Ключевые слова: проактивность; проактивноесовладающее поведение; позитивная психология; зависимость.

Введение. Проблема совладания со стрессовыми ситуациями посвящено множество работ, как в отечественной [1] , так и в зарубежной психологии [10,11,9,12] и психиатрии. Многочисленные результаты их исследований указывают на высокую значимость совладающего поведения в психосоциальной адаптации и дезадаптации больных с хроническими психическими и соматическими заболеваниями, что обуславливает детальное изучение проблемы поиска продуктивных и непродуктивных составляющих копинг поведения, влияющих на здоровье, а также качество жизни пациентов [5]. Необходимо отметить, что отдельное место в контексте интенсивно развивающегося психологического направления совладающего поведения занимает проактивныйкопинг, который представляет собой наиболее оптимальную и эффективную стратегию совладания с тяжелыми и неблагоприятными ситуациями, иориентирован на будущее, объединяет в себе внутриличностные процессы регуляции собственной жизни человека и саморегулируемое достижение цели [8].

В последние годы проактивность и стратегия проактивногосовладания со стрессом все чаще привлекает внимание исследователей в области психологии здоровья [2,3,4]. Это обусловлено тем, что проактивность как качество личности, как стиль поведения играет немаловажную роль в сохранении и укреплении здоровья. А проактивноесовладание, содержит в себе позитивный смысл борьбы не только со стрессовой ситуацией [6,7], но и с различными заболеваниями, и фокусируется, прежде всего, на улучшении качества жизни, и представляет собой стиль поведенческой активности, который защищает личность от неблагоприятных последствий стресса, тем самым отвечая на запросы позитивной психологии.

На сегодняшний день, проактивность какжизненная позиция, когда человек оказывается инициатором своей поведенческой активности, как проявление зрелой личности, самостоятельно выбирающей стиль поведения, формируя нужные реакции у окружающих, а также, как проявление, позитивно влияющее на состояние психического и физического здоровья, у наркозависимых лиц, по нашим данным, недостаточно исследована. Отмечается лишь незначительное число работ, в которых затрагиваются отдельные, структурные компоненты проактивности, при той или иной форме аддиктивного поведения.

Цель исследования. Изучение особенностей проактивного поведения и проактивногокопинга у наркозависимых лиц с разным типом лечения.

Материал и методы исследования. Были обследованы 30 пациентов мужского пола в возрасте от 15 до 39 лет с синдромом зависимости (шифр F11.0-F14.9 по МКБ-10). Непосредственный набор испытуемых и работа с ними производились на следующих базах: на базе ООКНД в отделении № 4 для лечения алкоголизма и наркомании и отделении психосоциальной реабилитации. Были использованы следующие методы исследования: клинико-психологический (наблюдение, беседа и т.д.), основу психодиагностического метода составили опросник «Проактивноесовладающее поведение» GreenglassE. и SchwarzerR. в адаптации Е.С. Старченковой и пилотажный опросник «Проактивное поведение» А.И. Ерзина. Теоретико-методологическую основу данного исследования составили основные положения концепции проактивногосовладающего поведения E. Greenglass (2002), Е.С. Старченковой (2009), S.E. Hobfoll, Schwarzer R., Taubert S. (2002), согласно которым проактивныйкопинг представляет собой наиболее оптимальную и эффективную стратегию совладания с тяжелыми и неблагоприятными ситуациями, а также, напрямую связанную со здоровьем личности.

Результаты исследования и их обсуждения. В ходе проведенного исследования установлено, что лица, проходящие психосоциальную реабилитацию, активно обращаются к проактивнымкопиг – стратегиям, степень выраженности показателей достоверно выше (Uэмп= 0, при p≤0,01), чем у лиц, находящихся на медикаментозном лечении. Это свидетельствует о том, что лица, участвующие в программе психосоциальной реабилитации, не испытывают дефицит навыков планирования своей деятельности, самостоятельно и осознанно принимают решения, развивают и в последующем используют навыки и средства для совладания со стрессовыми ситуациями. К преобладающим формам проактивногосовладающего поведения у наркозависимых лиц, участвующих в психосоциальной реабилитации, относятся проактивное преодоление (30,88), рефлексивное преодоление (26,04%) и превентивное преодоление (25,96%). Необходимо отметить, что у данной группы респондентов выявлены низкие значения по шкалам «Поиск инструментальной поддержки» (17,24%) и «Поиск эмоциональной поддержки» (10,16%). Это свидетельствует о редком обращении к данным стратегиям проактивногосовладающего поведения, связанной с тем, что находясь на реабилитации, испытуемые только начинают знакомиться и осваивать способы преодоления проблемных и стрессовых ситуаций, учитывая, что ранее респонденты использовали только один единственный аддиктивный способ совладания с трудностями – это употребление психоактивных веществ. Недостаточно развита следующая копинг - стратегия - «Поиск эмоциональной поддержки», что указывает на редкое обращение зависимых пациентов к ближайшему окружению за эмоциональной поддержкой. Они не удовлетворены имеющимися эмоциональными контактами, им сложно раскрывать и доверять свои чувства и переживания окружающим, что, скорее всего, связано с психопатизацией личности пациентов, вследствие которых им сложно адекватно оценивать и распознавать чужие эмоциональные проявления. Следует отметить, что у лиц с наркологической зависимостью, проходящих медикаментозное лечение, по сравнению с первой группой сравнения, наблюдается недостаточное обращение ко всем проактивным-копинг - стратегиям: не развиты навыки самостоятельного принятия решений и целеполагания, а также наблюдается дефицит навыков планирования, не сформированное представление о ходе деятель-

ности, ограничение в выборе эффективных способов совладания со стрессовыми ситуациями, в то числе, сужение кругозора врешении проблемных и стрессовых ситуаций, ограничение средств в совладании с ними. И, как следствие, повышенное психическое напряжение, с последующим злоупотреблением психоактивных веществ.

Достоверные различия (Uэмп= 23,5, при p≤0,01) при сравнении результатов 1 и 2 группы были выявлены также по пилотажному опроснику Ерзина А.И. «Проактивное поведение». Согласно проведенному анализу, показатели проактивности достаточно развиты у лиц, участвующих в психосоциальной реабилитации, представители данной выборки способны осознанно, обдуманно и самостоятельно принимать решения, адекватно воспринимать и оценивать свое поведение, нести ответственность за последствия своих как хороших, так и плохих поступков, а также моделировать свое поведение в соответствии со своими убеждениями, ценностями и идеалами. Обследуемые лица стремятся поддерживать межличностные контакты, руководствуются социально детерминированными потребностями, но при этом, у данных респондентов прослеживается явление манипулирования близкими и окружающими людьми.

Исследование проактивности у наркозависимых лиц, находящихся на медикаментозном лечении показало, что данная группа испытуемых не способна в соответствии со своими установками, мнениями, убеждениями и идеалами моделировать свое поведение и критически его оценивать, брать ответственность за события и последствия собственных действий. Исследуемая группа наркозависимых, проходящих медикаментозное лечение, испытывают дефицит в способности предвидеть события, в том числе, и потенциально возможные угрозы как для себя, так и для окружающих. Не смотря на утверждения респондентов об умении самостоятельно принимать решения относительно своей жизни, они не готовы к самостоятельному, взвешенному и осознанному принятию решений, что подтверждается результатами методики «Проактивное поведение». В сфере межличностных отношений они не способны к поддержанию контактов, а также продуктивно полезной деятельности для общества.

Выводы. Исследование показало, что существуют значимые различия в структуре проактивности у наркологических больных в зависимости от преобладающего типа терапии. Сравнение средних показателей, полученных с помощью пилотажного опросника «Проактивное поведение», позволяет сделать выводы о том, что в группе пациентов, участвующих в психосоциальной реабилитации, уровень проактивности значительно выше, чем у наркозависимых лиц, проходящих преимущественно медикаментозное лечение, уровень проактивности имеет существенно более низкие значения. Все это в свою очередь, сказывается на отсутствии обращения наркозависимых лиц, проходящих медикаментозное лечение, к проактивнымкопинг – стратегиям в совладании с трудными и стрессовыми ситуациями, что приводит к повышенному психическому напряжению, с последующим злоупотреблением психоактивных веществ. Таким образом, очевидным является тот факт, что проактивноекопинг-поведение, содержит в себе не только позитивный смысл борьбы со стрессовой ситуацией, а представляет собой стиль поведенческой активности, который защищает личность от неблагоприятных последствий стресса. Мы считаем, что результаты исследования позволят в будущем создать психокоррекционные и психотерапевтические программы при работе с наркозависимыми людьми с учетом проактивности.

Список литературы:

1. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Субъективные репрезентации организационной культуры и динамика развития психологического стресса // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12: Психология. Социология. Педагогика. - 2008. - № 4, С. 356 - 363.

2. Ерзин А.И., Епанчинцева Г.А. Понятие проактивности в современной психологии. Теоретическая и экспериментальная психология.- 2013. - Т. 6.-№ 1.- С. 79 - 83.

3. Ерзин А.И. Проблема проактивности в психологии здоровья // NB: Психология и психотехника. - 2014. - № 1. - С.94 - 124.

4. Ерзин А.И. О проактивномсовладающем поведении. NB: Психология и психотехника. - 2013d. - № 1. - С. 89 - 100.

5. Старченкова Е.С. Ресурсы проактивногосовладающего поведения // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12: Психология. Социология. Педагогика. - 2012. - № 1, С. 51 - 61.

6. Старченкова Е. С. Проактивноесовладающее поведение в построении жизненных стратегий. Психологические проблемы самореализации личности / под ред. Л. А. Коростылевой. СПб., - 2008. Вып. 12.

7. Ялтонский В.М., Сирота Н.А. Психология совладающего поведения: развитие, достижения, проблемы, перспективы. Совладающее поведение: Современное состояние и перспективы / под ред. А.Л. Журавлева, Т.Л. Крюковой, Е.А. Сергиенко. - М.: Изд-во «Институт психологии РАН», -2008. - С. 21 - 54.

8. Ялтонский В.М. Современные теоретические подходы к исследованию совладающего поведения. Медицинская психология в России: электрон.науч. журн. - 2010. - № 1.

9. Brannon L. Feist, Jess Health Psychology (7th ed.) - 2009. Wadsworth Cengage Learning, p. 121.

10. Schwarzer R., Knoll N. Positive coping: mastering demands and searching for meaning. In Comprehensive Handbook of Psychology, Vol. 9, ed. AMNezu, CM Nezu, PA Geller. – New York: Wiley, - 2003.

11. Schwarzer R., Taubert S. Tenacious goal pursuits and striving toward personal growth: Proactive coping. In: Fydenberg, E., editor. Beyond Coping: Meeting Goals, Visions and Challenges. – London: Oxford University Press, 2002. - P. 19 - 35.

12. Taylor S.E. Health Psychology, international edition. McGraw-Hill Education, - 2006, p. 193.

PROACTIVITY IN INDIVIDUALS ABUSING DRUGS AND ITS ROLE IN COPING WITH STRESS

Lyudmila Kobzeva
clinical psychologist of the Center of social adaptation «Hope», Tolyatti
E-mail:lyudmila.kobzeva.91@mail.ru

Abstract: In the article presents the findings of the research proactivity in individuals abusing drugs with different types of treatment (pharmacological treatment and psychotherapy).In the both groups the analysis was carried out the averages of preference of coping behavior strategies. The study showed that proactivity and proactive coping strategies are important in the organization of prevention and treatment of drug addiction.

Keywords: proactivity; addiction; proactive coping strategies; positive psychology.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ ВЫЗВАННЫХ ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ФЛОРОЙ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЦЕНТРЕ

Круглов Егор Евгеньевич
Интерн кафедры инфекционных болезней с курсом эпидемиологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: krugegr@rambler.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности структуры внутрибольничных инфекций в многопрофильном стационаре. Проведен анализ резистентности выделенных от больных условно-патогенных бактерий к антимикробным препаратам. Акцентировано внимание на проблемы мониторинга за внутрибольничными инфекциями.

Ключевые слова. Внутрибольничные инфекции; резистентность к антимикробным препаратам; стафилококки; мониторинг; автоматизированная база данных.

Введение. Обращаясь к проблемам экологии быта и здорового образа жизни современного человека, очень важно коснуться аспекта здравоохранения, а именно вопроса заболеваемости внутрибольничными инфекциями (ВБИ) в лечебно-профилактических организациях, как региона, так и во всей Российской Федерации, мешающей оказанию качественной, квалифицированной, своевременной лечебно-профилактической помощи населению. Взгляд на состояние артефактного биотопа и существующего в нем биоценоза, главенствующими элементами в котором является пациент и инфекционная составляющая, на их взаимоотношения, на фоне увеличения количества медицинских инвазивных манипуляций, укрупнения лечебно-профилактических организаций (ЛПО), снижения показателей иммунного статуса у совокупного населения России [1,3].

Недостаточное наличие информации в литературе и в периодических тематических медицинских изданиях о состоянии, количестве и структуре ВБИ в многопрофильных стационарах Самарской области и преимущественной антибиотикорезистентности микроорганизмов, по своей сути, инициировало данный исследовательский поиск, который в свою очередь раскрыл некоторые грани этой проблемы. [2]. При этом продолжительность пребывания больного в стационаре возрастает на 6-8 дней. Вовлечение в эпидемиологическую структуру заболеваемости медицинского персонала (по официальным данным Роспотребнадзора составляет около 1,5 тысяч человек в год), требует не только пристального внимания к данной проблеме, но и к поиску путей ее решения[4,5]. Тяжесть ситуации усугубляется тем, что повсеместная антибиотикопрофилактика ВБИ и лечение больных с этим видом заболеваний приводит к появлению и распространению резистентности у условно-патогенных бактерий к антимикробным препаратам (АМП). [6,7]. Все вышеприведенные факторы накладываются на трудность диагностики случаев ВБИ. Это в совокупности приводит к их распространению и более долгому и дорогостоящему лечению. Результаты данного исследования позволили показать структуру возбудителей внутрибольничной инфекции на примере многопрофильного стационара, картину резистентности их возбудителей к антимикробным химиопрепаратам. Получены статистический материал для работы госпитального эпидемиолога по принятию комплекса мер в рамках планирования санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и информация по корректировке схем лечения для практических медицинских работников. Были найдены пути решения проблемы улучшения мониторинга и анализа данных о внутрибольничных инфекциях в стационаре.

Цель исследования. Рассмотреть и выявить эпидемиологические особенности инфекций, вызванных грамположительной флорой у пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии, а также актуальные направления профилактики.

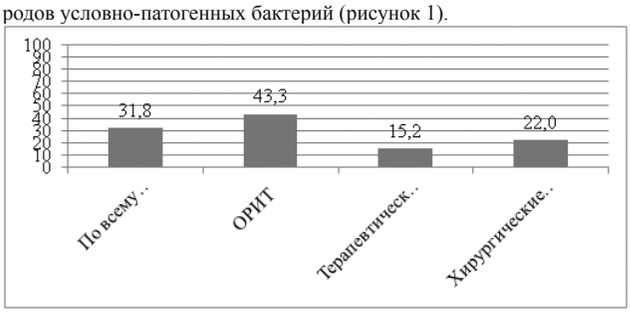
Материалы и методы исследования. Эпидемиологический анализ данных о посевах в микробиологических лаборатории в ЛПО за 2012-2013 годы.

Результаты исследования и их обсуждение. Выявлено и идентифицировано 274 культуры микроорганизмов. Общее количество микробиологических исследований составило 377.

Определялась чувствительность штаммов основных видов микроорганизмов, выделенных от пациентов, находящихся на стационарном лечении, к 36 антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом с применением стандартных бумажных дисков. Перечень дисков с антибактериальными препаратами по группам микроорганизмов в соответствии с МУК 4.2.1890-04: грамотрицательные неферментирующие бактерии (P.aeruginosa, Pseudomonasspp., Acinetobacterspp. и др.) - цефтазидим, цефепим, имипенем, меропенем, гентамицин, амикацин, ципрофлоксацин, цефоперазон, цефоперазон/сульбактам, ампициллин/сульбактам, тобрамицин, триметоприм/сульфаметоксазол; для Staphylococcusspp. - оксациллин, линкомицин, ципрофлоксацин, гентамицин, ванкомицин, доксициклин, рифампицин, фузидин, хлорамфеникол, нитрофураны, линезолид; для Enterococcusspp.- ампициллин, гентамицин, ванкомицин, линезолид, ципрофлоксацин; для Streptococcuspneumoniae - амоксициллин/клавуланат, цефотаксим, цефтриаксон, цефепим, эритромицин, азитромицин, левофлоксацин.

Согласно проведенному исследованию, в период с января 2012 по декабрь 2013 года выявлено 274 случая высевов микрофлоры от пациентов, находящихся на стационарном лечении по всей ЛПО, из них в 87 случаев (31,8%) установлена микст-инфекция (2-3 условно-патогенных бактерии в ассоциации). Преимущественный состав микробных ассоциаций - стафилококки и энтеробактерии.

Изучение структуры заболеваемости ВБИ в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) показало, что у 67 из 155 госпитализированных пациентов (43,3% случаев) выявлялась микст-инфекция. В отличие от этого, в отделениях терапевтического профиля наблюдалась другая картина: только у 14 таких пациентов из 92 (15,2 %) отмечалась выделение бактериальных ассоциаций. В хирургических отделениях ситуация с микст-инфекциями была близкой к отделениям терапевтического профиля: у 22% больных с ВБИ (6 из 27 человек) зарегистрировано выделение из операционных ран двух и более родов условно-патогенных бактерий (рисунок 1).



По оси ординат – частота встречаемости (%)

Рисунок 1 – Доли микст-инфекций в структуре ВБИ различных отделениях ЛПО

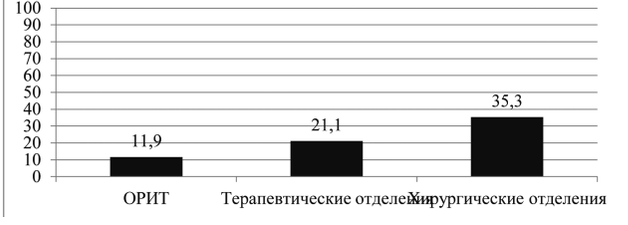
На представленном рисунке 1 показано, что наиболее высокая доля микст-инфекций была отмечена в ОРИТ. Данный показатель является ожидаемым и закономерным, так как в данном отделении находится наиболее тяжелый контингент больных. Такие факторы как искусственная вентиляция легких, уретральная катетеризация, постановка назогастрального зонда – все эти и многие других отягощающие факторы в совокупности приводят к повышению риска, а очень часто и заражению и заболеванию ВБИ. [8,9,10]

При анализе состава микрофлоры, выделенной от пациентов, находящихся на стационарном лечении, установлено, что количество клинических изолятов стафилококков по всей ЛПО составило 63 (16,7% от всех условно-патогенных бактерий, выделенных от больных). Среди них было 47 штаммов Staphylococcusaureus (74,6% от всех выделенных стафилококков). Изучение структуры микрофлоры, выделенной от пациентов, находящихся на стационарном лечении по отделениям ЛПО показало, что в ОРИТ доля стафилококков составила 11,9%, в отделениях терапевтического профиля - 21,1%, в отделениях хирургического профиля 35,3% (рисунок 2).

Анализ чувствительности выделенных штаммов Staphylococcusaureus к АМП представлен в таблице 1.

Как наглядно показывают представленные в таблице 1 данные, большинство выделенных от больных клинических изолятов золотистого стафилококка были резистентны не только к аминогликозидам, цефалоспоринам, но также и к препаратам пенициллинового ряда и фторхинолонам.

Структура резистентности клинических изолятов золотистого стафилококка, выделенных в различных по профилю отделениях ЛПО приведена в таблице 1.



По оси ординат – частота встречаемости (%)

Рисунок 2 – Доли ВБИ, обусловленных стафилококками в различных отделениях ЛПО

Таблица 1

Резистентность штаммов золотистого стафилококка к антимикробным препаратам

Группы препаратов	Доля резистентных штаммов,%
Аминогликозиды	89
Цефалоспорины	77
Фторхинолоны	78
Пенициллины	91
Оксациллин	55

Данные свидетельствуют, что лекарственная резистентность была распространена среди наиболее тяжелых контингентов пациентов (в ОРИТ и отделениях хирургического профиля). Так доля резистентных к аминогликозидам штаммов золотистого стафилококка в этих отделениях превышала таковую в терапевтических отделениях в 1,23-1,28 раза. Аналогичная закономерность наблюдалась в отношении других исследованных антимикробных препаратов. Доля метиц иллинрезистентныхStaphylococcusaureus (MRSA) составила - 55,3%.

Выводы. В результате проведенного исследования было установлено, что 31,8% случаев выделения микрофлоры от пациентов, находящихся на стационарном лечении в многопрофильном стационаре обусловлено ассоциациями условно-патогенных бактерий (стафилококков и энтеробактерий). Подтвержден факт преимущественного поражения микст-инфекциями наиболее тяжелых контингентов больных. Установлено широкое распространение лекарственной резистентности стафилококков к антимикробным препаратам, в том числе самых последних поколений. Полученные данные целесообразно использовать в целях организации мониторинга за микробным пейзажем в отделениях многопрофильного стационара для разработки схем лечения и мер профилактики ВБИ. В ходе научного поиска авторами исследования была выдвинута идея рационализации и оптимизации существующей системы документооборота, методики сбора и обработки данных, а также оцифровки данных, интеграции и создании единого информационного потока в рамках лечебно-профилактической организации путем создания автоматизированной базы данных по контролю и учету за ВБИ. Идея была поддержана на уровне губернатора Самарской области и Полномочного представителя Президента РФ в Приволжском Федеральном округе, проект выиграл 1 место в рамках молодежного форума «iВолга 2014» и получил финансирование на его реализацию. Проект реализуется при поддержке Фонда поддержки гражданского общества в ПФО

Список литературы

1. Владимиров Н.И. Эпидемиология внутрибольничных инфекций (концепция санитарно-эпидемиологического надзора): Автореф. … дис. докт. мед.наук. - Иркутск, 2004. - С. 5-8.

2. Внутрибольничные инфекции в отделениях хирургического профиля / под общ.ред. Е.А. Батакова. – Самара: Самарское отделение Литфонда, 2009. – 11 с.

3. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология. - СПб., 2005. - 565 с.

4. Покровский В.И. Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики / В.И. Покровский // Эпидемиол. и инфекц. бол. – 2011. - № 1. – С. 4–7.

5. Сабирова Е.П. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов Staphylococcusspp., выделенных в ожоговом центре в 2002-2008 гг. / Е.П. Сабирова, Н.А. Городинская, Н.В. Абрамова, Е.С. Некаева // Клин. Микробиол. Антибимикроб. химиотер. - 2010. - №1 - С. 77-81.

6. Шкарин В.В. Концепция многоуровневой системы эпидемиологического надзора за госпитальными инфекциями / В.В. Шкарин, О.В. Ковалишева // Мед.альманах. - 2009. - № 2 (7). – С. 14–21.

7. «Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 06.11.2011). – С. 4-12.

8. Усманова Г.М. Эпидемиологические особенности внутрибольничных инфекций в ЛПУ различного профиля и меры их профилактики в Республике Таджикистан: Автореф. … дис. докт. мед.наук. - Москва, 2012. - С. 5-18.

9. Stone, N.D. Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: revisiting the McGeer criteria / N.D. Stone, M.A., Ashraf, J. Calder [et al.] // Infect. Contr. Hosp. Epid. – 2012. – Vol. 33, N. 10. – P. 965-977.

10. Sievert, D.M. Antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated infections: summary of data reported to the national healthcare safety network at the centers for disease control and prevention, 2009–2010 / D.M. Sievert, P. Ricks, J.R. Edwards [et al.] // Infect. Contr. Hosp. Epid. – 2013. – Vol. 34, N. 1. – P. 1-34.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND PREVENTION OF THE INFECTIONS CAUSED BY GRAMPOLOZHITELNY FLORA IN PATIENTS OF THE INTENSIVE CARE UNIT AND INTENSIVE THERAPY IN THE VERSATILE CENTER

Egor Kruglov
PostgraduateDepartment of Infections diseases and epidemiology
Samara State Medical University, Samara
E-mail: krugegr@rambler.ru

Abstract.In the article the peculiarities of the structure of nosocomial infections in a multidisciplinary hospital. The analysis of resistance isolated from patients with opportunistic bacteria to antimicrobial drugs. Focuses on the problems of monitoring of nosocomial infections.

Key words.Nosocomial infections; antimicrobial resistance; Staphylococcus; monitoring; automated database.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА В ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИЯХ СОВРЕМЕННОГО АВИАЦИОННО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Курносова Вероника Васильевна
аспирант кафедры общей гигиены
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: v.kurnosova@mc-idk.ru
Гаврюшин Михаил Юрьевич
аспирант кафедры общей гигиены
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: muiltex555@yandex.ru

Аннотация: В статье представлены результаты исследования условий труда работников в основных цехах современного авиационно-машиностроительного производства на примере завода «Металлист» в г. Самара. Среди факторов условий труда 15 основных профессий авиационного машиностроения были изучены: микроклимат производственных помещений, химические вещества в воздухе рабочей зоны, уровень шума и вибрации.

Ключевые слова: авиационное машиностроение; гигиена труда; вредные производственные факторы.

Введение. Охрана здоровья работников, профилактика общей и профессиональной заболеваемости является основным условием для устойчивого развития государства, дальнейшего экономического роста и развития страны [3]. Работающие представляют собой половину общей численности населения всего мира и вносят основной вклад в экономическое и социальное развитие [1]. По данным Росстата, удельный вес работников, занятых во вредных условиях труда, в период с 2007 по 2013 г. вырос с 24,9% до 31,8% - практически каждый третий работник в Российской Федерации трудится во вредных условиях[2].

Самара является крупным центроммашиностроенияиметаллообработки, пищевой, а также космической и авиационнойпромышленности. В городе работают более 150 крупных и средних промышленных предприятий. В отрасли промышленного производства города

наибольшие объёмы отгруженной продукции имеют: производство машин и электрооборудования, транспортных средств— 43,5 %; производство пищевых продуктов, включая напитки — 21,8 %; металлургическое производство и производство готовых металлических изделий — 19,9 %; производство продуктов нефтепереработки— 6,7 %.

Производство авиационных двигателей характеризуется наличием комплекса вредных производственных факторов, включающих неблагоприятный микроклимат, шум, вибрацию, химические вещества, физические и нервно-психические нагрузки.

До настоящего времени имеется недостаточно исследований по комплексной гигиенической оценке условий и характера труда работников авиационного машиностроения. Многокомпонентность производственной среды на предприятиях авиационного машиностроения определяет необходимость комплексного подхода к ее оценке с целью разработки профилактических мероприятий. [4]

Цель исследования: изучение условий труда в основных профессиях современного авиационно-машиностроительного производства (на примере завода «Металлист» в г. Самара).

Материалы и методы исследования. Методические подходы к исследованию включали:

- гигиеническую оценку факторов производственной среды и трудового процесса;
- изучение структуры работников основных профессий по стажу и возрасту;
- анализ динамики изменений состояния здоровья работников по материалам периодических медицинских осмотров;
- статистическую обработку и анализ полученных данных.

С целью гигиенической оценки условий труда был проведен анализ результатов исследований основных факторов производственной среды и трудового процесса за период с 2009 по 2014 гг.: микроклимат производственных помещений, химические вещества в воздухе рабочей зоны, уровень шума и вибрации.

Результаты исследования и их обсуждение. С учетом особенностей уровня и характера влияния факторов производственной среды, работники основных профессий авиационного машиностроения были разделены на 3 группы. В первую группу вошли слесари-монтажники, слесари механосборочного цеха, травильщики и дефектоскописты по газовому контролю. Вторую группу составили машинисты моечных машин, газоэлектросварщики, электромонтажники, шлифовщики, слесари-ремонтники, комплектовщики. Группу 3 включала технологов, инженеров, мастеров и механиков.

В результате проведенных исследований было установлено, что основные профессии авиационного машиностроения характеризуются превышением гигиенических нормативов условий труда.

В 1-й и 2-й профессиональной группе основными факторами, превышающими гигиенические нормативы, являются шум, вибрация, а также химические вещества в воздухе рабочей зоны.

Специфической особенностью труда работников 3 профессиональной группы является несоблюдение норм температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха, обуславливающие неблагоприятный микроклимат помещений.

Исходя из уровня влияния факторов производственной среды, в 12 из 15 основных профессий авиационного машиностроения условия труда относятся к вредным. При этом в 10 из 12 «вредных» профессий класс условий труда 3.2, а в 2 профессиях – класс 3.3. соответственно.

Вывод. Исходя из результатов исследований можно сделать вывод о необходимости создания модели мониторинга условий труда с целью разработки системы профилактических мероприятий по снижению риска здоровью работников основных профессий авиационно-машиностроительного производства.

Список литературы

1. Березин И.И., Гаврюшин М.Ю. Современные проблемы аттестации рабочих мест медицинских работников // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения. 2013. № 3. С. 11.

2. Березин И.И., Горобец А.С.Специальная оценка условий труда// Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения. 2014. № 4. С. 4.

3. Измеров Н.Ф. Концептуальные подходы к сохранению и укреплению здоровья работающего населения России / Н.Ф. Измеров // Бюллетень научного совета «Медико-биологические проблемы работающих». – 2003. - №1. – С.23-26.

4. Усатов А.Н., Родькин В.П. Условия труда и охрана здоровья работников предприятия авиационного машиностроения // Омский научный вестник. 2011. №1. С.55.

MODERN FEATURES OF WORKING CONDITIONS IN THE MAIN PROFESSION OF MODERN AVIATION-ENGINEERING PRODUCTION

Veronica Kurnosova
postgraduate, Department of General hygiene
Samara State Medical University, Samara
E-mail: v.kurnosova@mc-idk.ru
Mikhail Gavryushin
postgraduate, Department of General hygiene
Samara State Medical University, Samara
E-mail: muiltex555@yandex.ru

Abstract: This article presents the results of a study of working conditions in the main halls of modern aviation engineering production on the example of a factory «Metallist» in Samara. Among the factors working conditions of 15 major occupations of aeronautical engineering were studied: the microclimate of industrial premises, chemical substances in the working area, noise and vibration.

Keywords: aeronautical engineering; industrial hygiene; harmful production factors.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АДДИКТИВНЫХ УСТАНОВОК И ОСОБЕННОСТЕЙ РЕАГИРОВАНИЯ НА СТРЕСС У ЛИЦ С СИНДРОМОМ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПИОИДОВ

Просветова Алена Алексеевна
аспирант кафедры медицинской психологии и психотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: alena.prosvetova@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена исследованию взаимосвязи между аддиктивными убеждениями у лиц с синдромом зависимости от опиоидов и особенностями их реагирования на стресс на основании изучения ведущих копинг-стратегий, защитных механизмов и реакций на фрустрирующие ситуации.

Ключевые слова: синдром зависимости от опиоидов; копинг-стратегии; механизмы психологических защит; реакции на фрустрацию; аддиктивные убеждения.

Введение. На сегодняшний день есть все основания считать наркоманию одной из приоритетных проблем нашей страны. Несмотря на все усилия государства по противодействию наркотизации населения, темп роста наркомании постоянно увеличивается. Как показывают исследования, от 18 до 22,2% молодежи регулярно употребляют наркотики или уже являются наркозависимыми, а доля молодежи, пробовавшей наркотики хотя бы однократно, приближается к 50%. По последним официальным данным Федеральной службы государственной статистики России 308,3 тыс. больных стоит на наркологическом учете. В частности, в Самарской области к концу 2013 года под диспансерным наблюдением находилось 20928 человек с диагно-

зом «Синдром зависимости от наркотических веществ».

Среди прочих химических зависимостей, особое внимание специалистов в области наркологии направлено на изучение зависимости от опиоидов, что связано в первую очередь с очень высокой скоростью ее развития и степенью устойчивости к терапии. Традиционные подходы к реабилитации лиц с опиоидной зависимостью характеризуются низкой результативностью: по данным статистики не более 7-15% пациентов достигают ремиссии продолжительностью более одного года.

Эффективность использования когнитивно-поведенческой подхода в терапии психических расстройств и расстройств поведения, в том числе связанными с употреблением психоактивных веществ, неоднократно подтверждалась научными исследованиями [3,6]. Однако в связи со сложностью работы с пациентами, имеющими длительный стаж потребления наркотиков необходимо детальное изучение когнитивной и поведенческой сферы данной категории больных для оптимизации проведения психокоррекционных мероприятий.

Цель исследования: исследоватьаддиктивные установки, как психологические предикторы зависимого поведения и установить «мишени» когнитивно-поведенческой психологической коррекции.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе отделения медико-социальной реабилитации Самарского областного наркологического диспансера. . Выборку на данном этапе работы составили 20 пациентов, которую составили 8 мужчин и 12 женщин в возрасте от 25 до 35 лет на курсе стационарной ренабилитации. Стаж употребления опиоидов испытуемыми к моменту обследования составил 14 – 18 лет. Из группы обследования исключались лица, имеющие другие зависимости, а также лица, страдающие неврологическими заболеваниями, повреждениями головного мозга, соматической патологией. Исследование проводилось на 2 день после поступления пациента в отделение (на первом этапе стационарной реабилитации).

Методы исследования. Опросник «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса, С. Фолкман (в адаптации Т.Л. Крюковой, Е.В. Куфтяк, М.С. Замышляевой, 2004 г.), опросник механизмов психологической защиты «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика, Г. Келлермана, Х.Р. Конте (в адаптации Е.С. Романовой, Л.Р. Гребенникова), тест аддиктивных установок МакМаллина-Гейлхар.

Для количественного анализа данных были выбраны: угловое преобразование Фишера, параметрический t-критерий Стьюдента и коэффициент ранговой корреляции rsСпирмена в программе SPSS 17.0.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам исследования способов совладающего поведения у пациентов с опиоидной зависимостью, было выявлено преобладание конфронтации, поиска социальной поддержки, бегства-избегания, дистанцирования. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Средние показатели по опроснику «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса, С. Фолкман (%)

Шкалы опросника	Средние значения
Конфронтация	72
Дистанцирование	68
Самоконтроль	58
Поиск соц. поддержки	71
Принятие ответственности	46
Бегство-избегание	69
Планирование	58
Положительная переоценка	55

Исследование с помощью опросника «Индекс жизненного стиля» позволило выявить основные механизмы психологической защиты у испытуемых исследуемой группы, в качестве которых выступают подавление, регрессия, компенсация и проекция.

Исследование с помощью теста аддиктивных установок показало, что у пациентов группы исследования на первый план выходят следующие иррациональные убеждения: «наркотики – хороший способ спастись от жизненных стрессов», «наркотики помогают чувствовать себя более уверенно». Также большинство пациентов полагает, что у них существуют проблемы, заслуживающие большего внимания с их стороны, чем сама зависимость.

По результатам статистического анализа данных, можно говорить о следующих выявленных закономерностях.

Выявлено наличие прямой взаимосвязи между импунитивными реакциями на фрустрацию и аддиктивной установкой «я смогу поправиться без посторонней помощи, если буду очень стараться» ($r_s = 0{,}575$, при $p<0{,}05$), что говорит о том, что чем сильнее убежденность пациентов в способности самостоятельно вылечиться от зависимости, тем вероятнее обесценивание значения фрустрирующих обстоятельств.

Обнаружена прямая взаимосвязь между установкой «мне необходимы наркотики, чтобы эмоции не овладевали надо мной» и копинг-стратегией «бегство-избегание» ($r_s = 0{,}690$, при $p<0{,}05$). Это позволяет предположить, что для пациентов с опиоидной зависимостью наркотики являются не просто способом ухода от негативных эмоций, но и наряду с этим у данной категории лиц отсутствует уверенность в том, что эмоциональное состояние можно регулировать без употребления психоактивных веществ.

Существует обратная взаимосвязь между показателем «поиск социальной поддержки» и установкой «опьянение открывает настоящую сущность человека» ($r_s = -0{,}679$, при $p<0{,}05$), то есть чем сильнее проявляется указанное убеждение, тем менее вероятно использование поиска социальной поддержки, как способа совладающего поведения.

Установлена прямая взаимосвязь показателя регрессии с установкой «от зависимости можно излечиться» ($r_s = 0{,}528$, при $p<0{,}05$), то есть, чем сильнее пациент убежден в возможности излечения от зависимости, тем выше показатель регрессии. Это позволяет предположить, что убеждение пациентов в том, что в любой момент они могут прекратить употребление наркотических средств и излечиться от зависимости может являться причиной замены конструктивного решения проблем более простым способом утилизации негативных переживаний – употреблением наркотиков.

Выявлено наличие прямой взаимосвязи между установкой «я должен быть все время счастливым» и показателем вытеснения, то есть чем сильнее данное убеждение, тем выше вытеснение ($r_s=0{,}615$, при $p<0{,}05$). Можно предположить, что данная иррациональная установка способствует активизации защитного механизма вытеснения, что впоследствии может приводить к эмоциональному напряжению и увеличивать вероятность рецидива.

Выводы:

1. Установлено наличие взаимосвязи аддиктивных установок и особенностей реагирования на стресс у пациентов с опиоидной зависимостью, что можно использовать в качестве мишеней психокоррекции на этапе реабилитации данной категории пациентов.
2. У лиц с синдромом зависимости от опиоидов выявлены психологические предикторы зависимого поведения - поиск социальной поддержки, конфронтация, дистанцирование, бегство-избегание и неконструктивные механизмы психологической защиты - подавление, регрессия, компенсация и проекция.

Список литературы

1. Илюк, Р.Д. Характеристика эмоциональных расстройств у зависимых от психоактивных веществ / Р.Д. Илюк, Д.И. Громыко, И.В. Берно-Беллекур // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11: Медицина. - 2011. - № 2. - С. 155-163.

2. Крылова Н.В. Реабилитационный прогноз как фактор успешной коррекции аддиктивного поведения // Актуальные проблемы психологического знания. - 2012. - № 3. - С. 74-81.

3. МакМаллин, Р. Практикум по когнитивной терапии / Р. МакМаллин. – СПб: Речь, 2001

4. Рохлина, М.Л. Аффективные нарушения при героиновой наркомании / М.Л. Рохлина, А.А. Козлов, С.О. Мохначев // Вопросы наркологии. - 2002. - № 1. - С. 20-26.

5. Хохлова К.А. Особенности психологической адаптации наркозависимых на этапе реабилитации // Практическая психология. -2006. - № 2. - С. 17–18.

6. Ebrahimi, S. Effects of a period CBT on mental health of homeless women in recovery phase of narcotics addict / S. Ebrahimi, D.Ghasemian, M. Khosravi // Journal of Novel Applied Sciences. – 2014. – N.3(4). – P. 362-366.

THE RELATIONSHIPS OF ADDICTIVE BELIEFS AND FEATURES OF RESPONSE TO STRESS OF PERSONS WITH OPIOID DEPENDENCE

Alena Prosvetova
postgraduate, Department of Medical Psychology and Psychotherapy
Samara State Medical University, Samara
E-mail: alena.prosvetova@mail.ru

Abstract: The article investigates the relationship between addictive beliefs of individuals with opioid dependence and features of their response to stress by studying the leading coping strategies, defense mechanisms, and reactions to the frustrating situation.

Keywords: syndrome of opioid dependence; coping strategies;psychological defense; reaction to frustration; addictive beliefs.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ Г.САМАРА

Сергеев Артем Константинович
аспирант кафедры общей гигиены
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ,Самара
E-mail: Artemsergeev1@mail.ru

Аннотация: На сегодняшний день Самара является одним из городов с наиболее загрязнённым атмосферным воздухом. Загрязнение воздуха взвешенными веществами над территорией города больше на 43%, чем в среднем по России, а концентрация других вредных превышает предельно допустимые нормы в десятки раз. В этом виноваты промышленные предприятия, многие из которых не имеют достаточно эффективных очистных сооружений, а также автотранспорт. Пыль, которой перенасыщен воздух города, забивается в лёгкие и может служить переносчиком различных вирусных инфекций. Основной источник пыли – плохие дороги и некоторые промышленные производства.

Ключевые слова: атмосферный воздух; загрязненность; осадки; вредные вещества; промышленные предприятия; автотранспорт; снег; снежный покров; взвешенные вещества.

Введение. В Самаре находится 105 мощных промышленных предприятий, ежедневно выбрасывающих в воздух десятки тонн загрязняющих веществ, причём, многие из них располагаются вблизи жилых массивов. Атмосферный воздух города перенасыщен окисью углерода, диоксидом азота, сернистым ангидридом, ароматическими углеводородами, фенолом, формальдегидом, хлористым и фтористым водородом, бензапиреном, сажей, пылью. Все эти вещества оказывают неблагоприятное влияние на состояние здоровья горожан. Например, повышенная концентрация диоксида азота вызывает головные боли, кашель, одышку, страдает сердечно-сосудистая и кроветворная системы. Больше всего загрязняют воздух диоксидом азота автомобили и различные теплоисточники. Основные загрязнители воздуха среди промышленных предприятий – это ОАО «КНПЗ», ОАО «ЗПОН», ОАО «Металлист-Самара».

В настоящее время основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории России являются следующие отрасли промышленности: теплоэнергетика (тепловые и атомные электростанции, промышленные и городские котельные), автотранспорт, предприятия черной и цветной металлургии, нефтедобычи и нефтехимии, машиностроение, производство стройматериалов.

Загрязнение атмосферного воздуха воздействует на здоровье человека и на окружающую природную среду различными способами - от прямой и немедленной угрозы до медленного и постепенного разрушения различных систем жизнеобеспечения организма. Во многих случаях загрязнение воздушной среды нарушает компоненты экосистемы до такой степени, что регуляторные процессы не в состоянии вернуть их в первоначальное состояние, и в результате гомеостатические механизмы не срабатывают.

Цель исследования. Изучение загрязнения снега в г. Самаре, обусловленное значительным, не менее 5 месяцев, периодом сохранения снегового покрова в городе, возможностью в связи с этим реальной оценки загрязнения городской территории в зимний период по пространственному распределению химических антропогенных веществ в данном субстрате. Последнее приобретает особое значение в настоящее время, когда ведущим источником загрязнения среды обитания населения г. Самары являются выхлопы автотранспортных средств, формирующие однотипность загрязнения воздушной среды по административным районам города [6,7].

Материалы и методы исследования. Мониторинг качества снега в г. Самара проведен в 2012-2013 гг. Качество снегового покрова оценивались по девяти районам г. Самары. Источником загрязнения в Самарском, Ленинском, Октябрьском, Железнодорожном, Красноглинском районе является преимущественно автотранспорт; в Промышленном, Кировском Советском, Куйбышевском районе источник загрязнения смешанный: и автотранспорт и промпредприятия. Пробы снега были отобраны во второй половине марта - период максимального накопления снега - по 2 участкам: вблизи автотрасс и на расстоянии 30-50 м. В работе использовался специальный пробоотборник [8]. В лаборатории снег расплавляли и в исследованиях использовали талую воду. В работе был применен широкий набор санитарно-гигиенических показателей с ориентацией на источник загрязнения. При трактовке результатов ориентировались на СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Результаты исследования и их обсуждение. Обращает на себя внимание органолептическая характеристика снегового покрова. Известно, что незагрязненные атмосферные осадки имеют слабо - кислую реакцию среды (1). Диапазон значений pH снега по районам г. Самары в 2012 году составлял 7.00-8.71 ; в 2013 – 7.10-8.79. При этом в районах с приоритетным влиянием выхлопов автотранспорта амплитуда колебаний показателя в снеге была в 2012 году 6,73-8,06; в 2013 – 7.4-8.00; в районах со смешанным источником загрязнения 7.3-8.7 и 7.51-8.25 соответственно. Полученные значения водородного показателя свидетельствуют о сдвиге реакции среды в щелочную сторону и об имеющемся повсеместном загрязнении снега в г. Самара. Выбросы промпредприятий чаще всего способствуют щелочной реакции среды (4). Как видно из представленных выше данных и выхлопы автомобильного транспорта способствуют сдвигу реакции среды в щелочную сторону. Особенно это заметно по значения pH снега вблизи автомобильных дорог и на удаление от них: 8.08 и 7.48 в 2012, 8.02 и 7.57 в 2013 году.

В 2012 году средняя величина цветности снега на территории города Самара составляла около 64 град (36-100) в 2013 – 70 град (35-105), что в 2 раза выше норматива (35 град). По цветности снеговой покров соответствует достаточно загрязненному водоёму. Отличие от последнего состоит в том, что в снеге цветность не истинная, которая связана с растворенными веществами, а кажущаяся, обусловленная преимущественно выхлопами автотранспорта. Тем более цветность снега у автодорог в 2012 году в среднем равнялось 75 град, на удалении -40 град. В 2013 году значение показателя соответственно составляло 100 и 45 град.

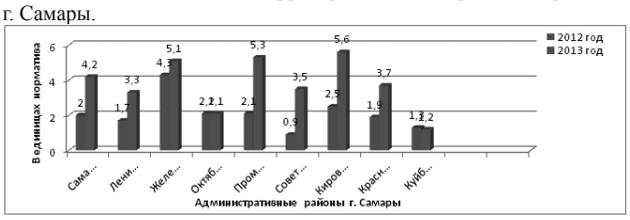
Приведенная органолептическая характеристика свидетельствует об интенсивной антропогенной нагрузке на снеговой покров г. Самары и её увеличении за двухлетний период.

В тесной взаимосвязи с динамикой цветности находится содержание взвешенных веществ в снеге. Присутствие последних в атмосферном воздухе, а, следовательно, в снеге обусловлено выхлопами автотранспорта [9]

Пространственное распределение взвешенных веществ дает наглядное представление, во-первых, о значительной контаминации ими снегового покрова на всей территории г. Самары; во-вторых, о возрастании антропогенного воздействия на среду обитания населения города; в-третьих о возможности ранжирования административных районов по антропогенной нагрузке. Важным критерием качества снегового качества оказалось трудноокисляемое органическое вещество по ХПК (химическая потребность в кислороде). Выпадающие атмосферные незагрязненные осадки, незагрязненные промстоками поверхностные воды и почвы не должны содержать трудноокисляемого органического вещества.

Снеговой покров по административным районам г. Самары, как следует из рис.2, насыщен трудноокисляемым органическим веще-

ством с явной тенденцией возрастания от 2012 г. к 2013 году. Рис. 2. Динамика ХПК в снеге по территории административных районов г. Самары.



Представленный на рисунке материал позволяет однозначно считать, что показатель ХПК является своего рода критерием антропогенности окружающей среды, в данном случае снега.

В снеговом покрове, отобранном на удалении от автодороги количество взвешенных и трудноокисляемых органических веществ значительно меньше, чем в образцах снега, взятых вблизи автомобильных магистралей в оба года наблюдений (таблица 1). При раздельно рассмотрении качества снега по месту отбора проб особенно четко заметна динамика возрастания его загрязнения в зависимости от автотранспорта.

Таблица 1 - Содержание взвешенных веществ и трудноокисляемого органического вещества в снеге в зависимости от места отбора.

Место отбора снега	n	2012 год		2013 год	
		Взвешенное вещество, мг/л	ХПК, мгО/л	Взвешенное вещество, мг/л	ХПК, мгО/л
У автомобильной трассы	9	76,43	92,47	125,9	183,6
В удалении от автомобильной трассы	9	21,8	34,95	24,6	46,2

Снег интенсивно загрязнен и легкими фракциями (ИК спектр) и ароматическими, тяжелыми фракциями (УФ спектр) углеводородов по всей территории г. Самара независимо от районов с динамикой возрастания содержания в 2013 г.

В снеговом покрове присутствует широкий спектр металлов в основном в пределах гигиенических нормативов. Исключение составили кадмий и железо, содержание которых было в среднем на уровне 2ПДК и ЗПДК соответственно в снеге всех районов.

Снеговой покров с территории районов г. Самары характеризовался низкой жесткостью, минерализацией, содержанием солей, нитритов, нитратов. Однако концентрации аммонийного азота были выше ПДК. Источником последнего являются скорее всего человек и животные.

Показатели качества снегового покрова г. Самара, связанные с автотранспортом (pH, цветность, взвешенные вещества, ХПК, нефтепродукты) характеризуют высокую степенью загрязнения, а обусловленные выбросами промпредприятий (железо, кадмий) – скорее всего умеренную. Следствием высокого содержания взвешенных и трудноокисляемых веществ является значительная обсемененность снегового покрова на территории города Самара сапрофитной микрофлорой. Характерно увеличение численности микроорганизмов от 2012 к 2013 году (3800 и 4020 КОЕ/мл),что совпадает с динамикой возрастания количества взвешенных веществ и значений ХПК. В указанном аспекте эколого-гигиенический интерес представляют многолетние тенденции показателей загрязнения снегового покрова (табл 3)

Таблица 3 – Загрязнение снегового покрова в многолетней динамике

Показатели	1995-1997гг	2013г
запах	1 б	до 3,0 б
pH	6,5	7,69
цветность	30°	60°
взвешенные вещества	1,0 мг/л	40 мг/л
ХПК	6,0 мгО/л	36,8 мгО/Л
нефтепродукты	0,05 мг/л	1,48 мг/л
сапрофиты	не обнаружены	2300 КОЕ/мл*
железо	до 4 ПДК	до 3 ПДК
кадмий	ПДК	2 ПДК

*КОЭ – колониеобразующая единица

Опасность (безопасность) снегового покрова с территории г .Самары была оценена в процессе классического токсикологического эксперимента по изучению кожно-резорбтивного действия на половозрелых белых крысах самках в возрасте 6 мес. В эксперименте использован расплав снега всех административных районов г. Самары. Контролем служила кипяченая водопроводная вода. Для выявления кожно-резорбтивного действия исследовались интегральные показатели: масса тела, норковый рефлекс, суммационно-пороговый показатель, эмоциональная реактивность. Эксперимент завершился патолого-морфологическим исследованием внутренних органов (сердце, печень, почки, селезенка) и хвостов. Эксперимент продолжался 2 недели. Масса тела уменьшилась у крыс всех опытных групп по сравнению с контрольными. У части экспериментальных животных выявлено достоверное снижение массы легких и массы обеих почек. У всех опытных крыс уменьшились массы сердца и печени. Отмечена тенденция уменьшения массы селезенки. В изменениях массы тела и внутренних органов явно проявляется негативное влияние загрязненного снега. В органах всех опытных животных, несмотря на короткий срок эксперимента, выявлены патологические изменения. В интерстициальной ткани миокарда отек, в селезенке и хвостах, гиперемия. В пульпе селезенки полнокровие, отложения пигмента гемосидерина. Отклонения от гистологической нормы констатировались в печени и почках опытных животных. Изменения сводились к гидропической дистрофии гепатоцитов и эпителия почечных канальцев. Проведенные токсиколого-гигиенические исследования свидетельствуют о токсичности снега административных районов г. Самары. Более выраженных изменений внутренних органов опытных животных можно было ожидать при более длительных сроках эксперимента.

Выводы. Проведенные исследования по оценке качества снегового покрова на территории г. Самары показывают значительную степень его антропогенного загрязнения. Приоритетными загрязнителями являются нефтепродукты, трудноокисляемые органические и взвешенные вещества, железо, кадмий. Ухудшается ситуация снегового покрова его токсичностью и обсеменением сапрофитной микрофлорой. Основным источником загрязнения снега в г. Самаре являются выхлопы автотранспортных средств. С большой долей вероятности можно сказать, что именно загрязнение снега является критерием возросшей роли автомобильных выбросов в эколого-гигиенической ситуации среды обитания населения г. Самары и скорее всего, и других городов. Об этом свидетельствуют многолетняя динамика состояния загрязнения снегового покрова в г. Самаре, его токсичность и появление условий для вегетации сапрофитных микроорганизмов.

Полученные данные позволяют считать снеговой покров важной составляющей среды обитания населения г. Самара. Эколого-гигиеническое значение высокой антропогенной загрязненности снега по районам г. Самары состоит в том, что при таянии он может быть источником вторичного загрязнения почвы. Попадание в почву взвешенных веществ, нефтепродуктов, трудноокисляемой органики способствует её истощению и усилению деградации. Это особенно актуально, поскольку современное эколого-гигиеническое состояние почвы территории г. Самары весьма неудовлетворительное.

Из-за высокой химической загрязненности снегового покрова и микробной обсемененности, учитывая токсичность для лабораторных животных, снег с территории г. Самара необходимо постоянно вывозить за город, не превращая его в депо для загрязнений. Загрязненный снег нельзя вывозить на лед Саратовского водохранилища - как источника питьевого водоснабжения населения г. Самары, учитывая неудовлетворительное в санитарно-гигиеническом отношении качество воды водоема и торможение процессов самоочищения.

Список литературы

1. Василенко В.Н. Мониторинг загрязнения снежного покрова/ В.Н. Василенко, И.М. Назаров, Ш.Д. Фридман. – Л.1985.

2. Степанова Н.В. О возможности использования снегохимической съемки в практике санэпиднадзора/ Н.В. Степанова//Здоровье населения и среда обитания.- 2003.-№1(118).- С.31-34.

3. Степанова Н.В. Методические подходы к оценке загрязнения городской среды тяжелыми металлами/ Н.В. Степанова//Здоровье населения и среда обитания.- 2004.-№7(136).- С.32-35.

4. Даукаев Р.А. Мониторинг загрязнения снежного покрова Уфы/ Р.А. Дукаев, Р.А. Сулейманов//Гигиена и санитария. – 2008.-№5.- с.26-28.

5. Сазонова О.В. Мониторинг качества снегового покрова, как составляющей среды обитания г. Самары/ О.В. Сазонова, О.Н. Исакова, П.А. Сухачев, И.Ф. Сухачева, Н.И. Дроздова// Фундаментальные исследования.-2014.-№10.-с.174-179.

6. Сазонова О.В. Роль автотранспорта в загрязнении среды обитания и влияние на здоровье населения Самарской области/ О.В. Сазонова, И.Ф. Сухачева, Н.И. Дроздова, Е.М. Якунова, А.В. Галицкая// Известия Самарского научного центра РАН.-Самара,2013.- Том 15, номер3 (6).- с.1944-1948.

7. Сазонова О.В. Особенности современного состояния атмосферного воздуха г. Самары/ О.В. Сазонова, И.Ф. Сухачева, Л.М. Смирнова и др.//Научно-методологические и законодательные основы совершенствования нормативно-правовой базы профилактического здравоохранения: проблемы и пути их решения: материалы пленума научного Совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РФ. – Москва, 2012. – с. 387-389.

8. Методические рекомендации по геохимической оценке загрязнения территории городов химическими элементами.- М.,1982.

9. Морозов В.В. Мониторинг атмосферного воздуха с учетом планирования организации промышленных комплексов города Самары (В.В. Морозов, В.В. Саксонова// Известия Самарского научного центра РАН.-Самара,2012.- Том 14, номер 5(3).- с.624-627.)

ASSESSMENT OF LEVEL OF IMPURITY OF THE ATMOSPHERIC PRECIPITATION SAMARA

Artem Sergeev
postgraduate, Department of General hygiene
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Artemsergeev1@mail.ru

Abstract: Today Samara is one of the cities with the most polluted atmospheric air. Air pollution by the weighed substances over the territory of the city is 43% more, than on average across Russia, and concentration of other harmful exceeds maximum permissible norms in tens times. The industrial enterprises are guilty of it, many of which have no enough effective treatment facilities, and also motor transport. Dust by which city air is oversaturated, is hammered into lungs and can serve as a carrier of various viral infections. The main source of dust – bad roads and some industrial productions.

Keywords: atmospheric air; impurity; rainfall; harmful substances; industrial enterprises; motor transport; snow; snow cover; the weighed substances.

РАБОТА НЕЙРОПСИХОЛОГА С БОЛЬНЫМИ ОНМК В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ

Светкина Анастасия Александровна
аспирант кафедры медицинской психологии и психотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: asvetkina@yandex.ru

Аннотация: Статья посвящена вопросам диагностики высших психических функций и ранней нейропсихологической реабилитации больных ОНМК в отделении реанимации.

Ключевые слова: нейропсихолог, нейропсихологическая реабилитация, реанимация, ОНМК, инсульт.

Введение. Согласно приказу от 15 ноября 2012 г №928н « Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» «…33. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление нарушенных вследствие ОНМК функций нервной системы, проводится бригадой специалистов Отделения, включающей врача лечебной физкультуры, врача по медицинской реабилитации, врача - физиотерапевта, логопеда, инструктора по лечебной физкультуре, медицинского психолога, социального работника и, при наличии медицинских показаний, иных специалистов с первого дня оказания медицинской помощи в Отделении... ».

Одним из факторов, определяющих дезадаптацию после тяжелого течения ОНМК, являются психические нарушения (когнитивные, эмоционально-волевые расстройства, пограничные психические нарушения), не позволяющие многим не только вернуться к прежнему когнитивному и социальному статусу, но, иногда, и вызывают необходимость в постоянном контроле со стороны окружающих. Расширенные возможности реаниматологии увеличило число выживающих после тяжелого повреждения головного мозга, и в тоже время увеличили количество больных с длительным бессознательным состоянием. Поэтому сейчас активно разрабатывается проблема восстановления психической деятельности таких пациентов и возможности их ранней реабилитации еще на этапе реанимации [2].

Цель исследования. Исследование особенностей нейропсихологической реабилитации пациентов с ОНМК на этапе отделения реанимации.

Методы исследования. Анализ отечественной и зарубежной литературы; Методы нейропсихологической диагностики (Лурия А.Р., 1969); Психостимулотерапия (Доброхотова Т.А., 2006);

Результаты исследования и их обсуждение. Нами неоднократно подчеркивалась необходимость комплексного и индивидуального подхода к нейрореабилитации [3].

Работа нейропсихолога (клинического психолога) в отделении нейрореанимации определяется особенностями психической деятельности пациента. Для пациентов нейрореанимации характерно снижение уровня бодрствования, объема и устойчивости внимания, трудности переключаемости внимания, дезориентировка в месте, времени, психомоторная заторможенность или возбуждение, минимальность и неэффективность социального взаимодействия.

Оценка состояния психических функций осуществляется в ходе синдромного анализа с помощью нейропсихологических проб. Длительность клинической беседы и нейропсихологической диагностики определяется нейропсихологом (клиническим психологом) в зависимости от состояния пациента. При работе с пациентами в сниженном состоянии сознания на первый план выходит оценка динамики восстановления сознания.

Психологическая реабилитация и коррекционные мероприятия должны начинаться как можно в более ранние сроки и учитывать ожидаемые патологические симптомы.[2]

Согласно утвержденным клиническим рекомендациям «Нейропсихологическая диагностика и реабилитация пациентов с нарушениями сознания после повреждения головного мозга» одним из основных методов нейропсихологической реабилитации является психостимулотерапия. Метод основан на представлениях сложившихся в процессе исследования больных, перенесших длительную кому вследствие тяжелого повреждения головного мозга (Доброхотова Т.А. 2006). Путем активной внешней стимуляции (неречевые и речевые стимулы), возможна активация функций полушарий мозга.[1]

На самом раннем этапе восстановления одномоментно используются стимулы только одной модальности (слуховые, тактильные, визуальные, обонятельные, вкусовые, вестибулярные). При расспросе родственников уточняются предпочтения пациента в запахах, еде, музыке и т.д. По возможности делается вывод о принадлежности пациента к той или иной репрезентативной системе (визуал, кинестетик, аудиал).

Необходимо дозировать объем стимулирующих воздействий и отдавать предпочтение коротким периодам стимуляции и начинать с филогенетически более древних сенсорных систем (тактильная, обонятельная, проприоцептивная). В зависимости от состояния пациента можно увеличить интенсивность и продолжительность занятий.

Перед каждым сеансом пациента предупреждают о цели и виде предстоящего воздействия, несмотря на уровень сознания пациента. [5]

Легкие прикосновения, растирания кожи тканями разной фактуры, причесывания, массаж и т.д. обеспечивают тактильную стимуляцию.

Для обонятельной стимуляции используют любимые запахи пациента и естественные запахи кофе, чеснока, ванили и т.д. По тому же принципу осуществляется вкусовая стимуляции.

Слуховая стимуляции делится на неречевую и речевую. Рекомендуется начинать с неречевых звуков (музыкальные инструменты, колокольчик, музыка, природные звуки). Постепенно присоединяются звуки речи.

Для стимуляции зрительной модальности меняют освещенность помещения, окружают контрастными и яркими предметами.

Важно добиться восстановления понимания речи и диалога. Сначала возможен контакт на невербальном уровне (открывание-закрывание глаз, пожимание руки). Любая активность со стороны пациента поощряется. Вопросы, инструкции, пояснения должны быть представлены короткими, простыми предложениями, речь медицинского персонала медленной с естественной интонацией.

В сотрудничестве с врачами ЛФК, эрготерапевтом, логопедом-афазиологом проводится двигательная стимуляция, восстановление речи.

В день рекомендуется проведение двух-трех сеансов стимулирующих воздействий до 30 мин.[2]

Выводы. До определенного времени, вопросы реабилитации пациентов в сниженном состоянии сознания, находящихся в отделении реанимации, рассматривались в сфере психиатрии и нейропсихиатрии. Теперь же, в свете разработки проблем ранней реабилитации пациентов после ОНМК, определена необходимость работы нейропсихолога (клинического психолога) в отделении нейрореанимации.

Мы считаем, что на сегодняшний день есть необходимость в разработке и критериев эффективности работы нейропсихолога с данной группой пациентов, а также определение критериев включения и исключения.

Это в свою очередь поможет разработке специфичных, эффективных программ ранней нейропсихологической реабилитации клиническим психологам, работающим в сфере практической медицины.

Списоклитературы:

1. Ахутина Т. В., Варако Н. А. Нейропсихологическая диагностика и реабилитация пациентов с нарушениями сознания после повреждения головного мозга. [Электронный ресурс] «/ Союз реабилитологов России» «//Клинические рекомендации». URL: rehabrus.ru

1. Григорьева В.Н., Ковязина М.С., Тхостов А.Ш. Когнитивная реабилитация больных с инсультом и черепно-мозговой травмой: монография. - Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2012. - С. 41-51

2. Зайцев О.С. Психопатология тяжелой черепно-мозговой травмы. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - С. 10-42

3. Светкина А.А. Нейропсихологическая реабилитация больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения // Аспирантский вестник Поволжья. 2014. - №3-4. - С. 170-171

4. Wilson S.L. McMillan T.M. A review of the evidence for the effectiveness of sensory stimulation treatment for coma and vegetative states // Neuropsychol. Rehabil. - 1993. - Vol. 3 (2). - P. 149-160

NEUROPSYCHOLOGICAL APPROACH TO STROKE PATIENTS IN THE ICU

Anastasiya Svetkina
postgraduate, Department of Medical psychology and psychotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: asvetkina@yandex.ru

Abstract: The article is devoted to the diagnosis of higher mental functions and early neuropsychological rehabilitation of stroke patients in the ICU.

Keywords: Neuropsychologist; neuropsychological rehabilitation; intensive care unit (ICU); stroke.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Тупикова Дарья Сергеевна
аспирант кафедры общей гигиены
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: TypikovaDS@yandex.ru

Аннотация: Представлены материалы об особенностях характера и условий труда, выявляемости основных профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, общих тенденций частоты развития профессиональных заболеваний у медицинских работников. Разработаны профилактические мероприятия, направленные на снижение частоты возникновения производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости медицинских работников. Показана необходимость совершенствования социально-гигиенического мониторинга характера и условий труда.

Ключевые слова: условия и характер труда; производственно-обусловленная и профессиональная заболеваемость; медицинские работники; врачи; средний медицинский персонал; профилактика.

Введение. Проблема улучшения условий и характера труда работников, и в результате этого профилактики производственно-обусловленных и профессиональных заболеваний является одной из наиболее актуальных в настоящее время. Труд медицинских работников принадлежит к числу наиболее сложных и ответственных видов деятельности человека. По роду своей деятельности медики могут подвергаться воздействию различных неблагоприятных факторов трудового процесса и производственной среды: высокого нервно-эмоционального напряжения, перенапряжения анализаторных систем, вынужденной неудобной рабочей позы, вредных веществ и биологических агентов, ионизирующих и неонизирующих излучений, шума, вибрации и других [2,3]. Воздействие на медицинский персонал названных факторов может вызвать производственно-обусловленные или профессиональные заболевания. Основными факторами производственной среды, которые приводят к возникновению профессиональных заболеваний среди медицинских работников в России являются биологические агенты и химические вещества. В структуре профессиональных заболеваний преобладают такие нозологические формы, как туберкулез органов дыхания (до 70%), парентеральные вирусные гепатиты (до 19%), бронхиальная астма (до 5%). Отмечается широкое распространение внутрибольничных инфекций, группой профессионального риска, в первую очередь которой, является медицинский персонал. К профессионально обусловленным заболеваниям относятся заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца), нервно-психические заболевания (невроз), болезни опорно-двигательного аппарата, ряд заболеваний органов дыхания, репродуктивной системы и другие [4].

Цель исследования: анализ динамики структуры профессиональных заболеваний медицинских работников и разработка профилактических мероприятий направленных на снижение развития профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний среди медицинских работников.

Материалы и методы исследования. В качестве материала использованы данные ежегодной статистической отчётности Управления Роспотребнадзора по Самарской области по профессиональной заболеваемости, заболеваемости выявленной в отчётном году по обращаемости или при проведении периодических медицинских осмотров.

Статистическая обработка проведена с использованием пакетов программ MicrosoftExcel 2007 и Statistica 10 Enterprise 10.0.1011.6.

Результаты исследования. Выполнено комплексное исследование, включающее в себя выявление распространенности и особенностей возникновения профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний на основе данных по заболеваемости медицинских работников Самарской области в течении трех лет.

В 2010 году профессиональная заболеваемость среди медицинских работников Самарской области составила 38 случаев у 37 человек (у 1 человека было выявлено 2 профессиональных заболевания).

Структура профессиональной заболеваемости медицинского персонала Самарской области представлена на рисунке 1. Наибольший удельный вес из всех профессиональных заболеваний среди врачей приходится на шейно-плечевую и пояснично-крестцовую радикулопатию (по 6 случаев), среди медицинских сестёр — аллергический ринит и туберкулёз лёгкого (по 2 случая). На втором месте среди врачей преобладала заболеваемость хроническим вирусным гепатитом С (5 случаев), среди медицинских сестёр — бронхиальной астмой, ринофаринголаринготом, туберкулёзом мочеполовой системы, аллергическим контактным дерматитом, пояснично-крестцовой радикулопатией и хронической экземой кистей рук (по 1 случаю).

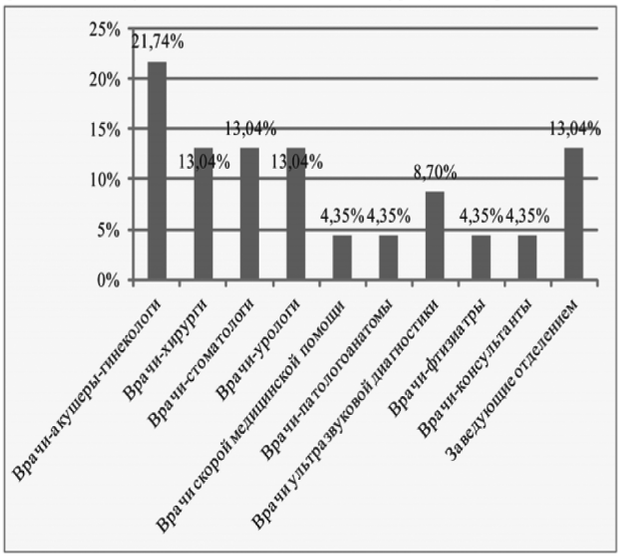


Рис. 1. Процентное распределение врачебных специальностей в Самарской области с выявленными профессиональными заболеваниями в 2010 году.

В 2011 году динамика несколько изменилась. Всего поставлено диагнозов «профессиональное заболевание» 53, у 34 человек (у 10 человек сразу выявлено 2 профзаболевания, у 3 человек — 3 профзаболевания, у 1 человека — 4 профессиональных заболевания). Здесь также наибольшее количество профзаболеваний диагностируется у врачей различных специальностей (рис. 2). Среди врачей в основном преобладают шейно-плечевая и пояснично-крестцовая радикулопатия, хронический вирусный гепатит С и нейросенсорная тугоухость (по 4 случая), среди медицинских сестёр — аллергический ринит и аллергический контактный дерматит (по 5 случаев). Второе место среди диагнозов занимает координаторный невроз (2 случая), среди медицинских сестёр — бронхиальная астма (4 случая).

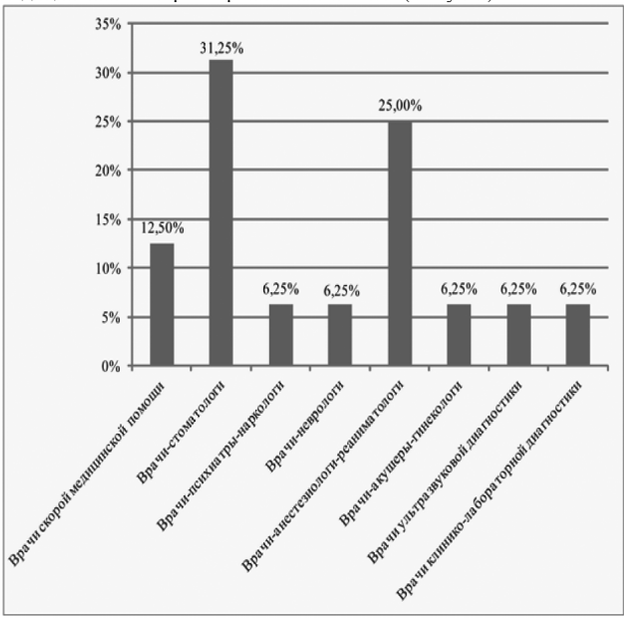


Рис. 2. Процентное распределение врачебных специальностей в Самарской области с выявленными профессиональными заболеваниями в 2011 году

В 2012 году зафиксировано меньшее число профессиональных заболеваний у медицинских работников, чем в 2010 и 2011 годах — 34 случая у 27 человек (у 7 медработников дважды поставлен диагноз «профессиональное заболевание»). И в этом году по количеству профессиональных заболеваний на первом месте оставались врачи различных специальностей (рис. 3). Диагноз «пояснично-крестцовая радикулопатия» среди врачей является самым распространённым (6 случаев), среди медицинских сестёр — диагноз «бронхиальная астма» (4 случая). Второе место среди врачей занимает нейросенсорная тугоухость (3 случая), среди медицинских сестёр — ринофаринголаринготом (3 случая).

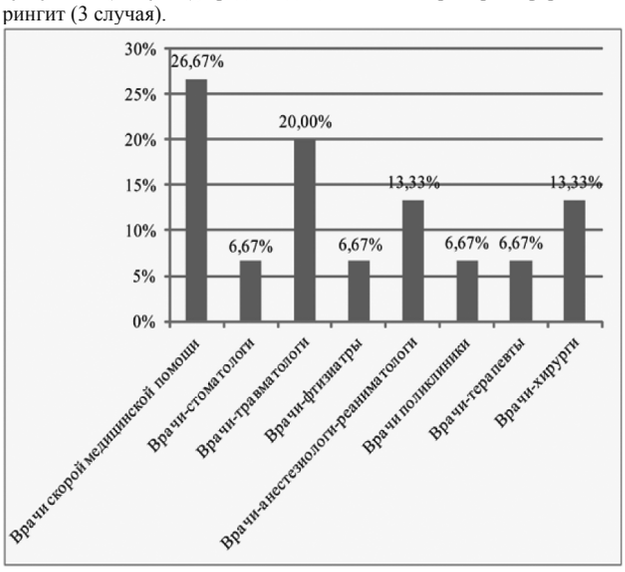


Рис. 3. Процентное распределение врачебных специальностей в Самарской области с выявленными профессиональными заболеваниями в 2012 году.

Окончательная динамика изменения показателей профессиональной заболеваемости среди врачей, медицинских сестер, фельдшеров, лаборантов и санитарок Самарской области за 2010-2012 гг. представлена на рисунках 4 и 5.

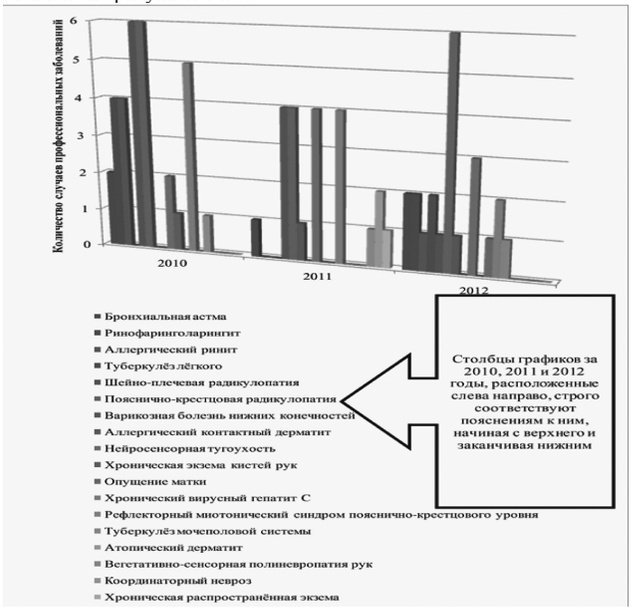


Рис. 4. Количественная характеристика профессиональных заболеваний среди врачей Самарской области за изучаемый период

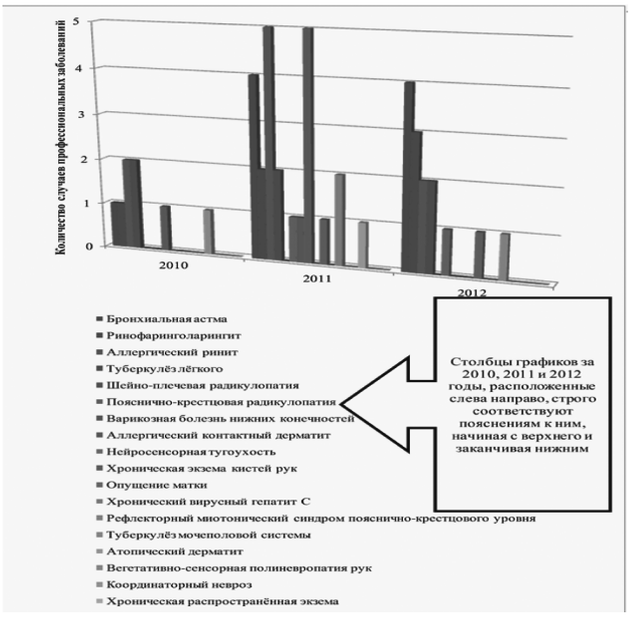


Рис. 5. Количественная характеристика профессиональных заболеваний среди медицинских сестёр Самарской области за изучаемый период

Профессионально обусловленные заболевания это группа болезней, полиэтиологических по своей природе, в возникновении которых производственные факторы вносят существенный вклад. Постановка диагноза вызывает большие трудности и, как правило, возможна при массовых групповых обследованиях лиц, работающих в одних и тех же условиях трудового процесса и имеющих схожие нозологические формы (нахождение схожих симптомокомплексов). Известно, что взаимодействие организма и факторов в зависимости от уровня воздействия может протекать в несколько стадий. При достаточно низких уровнях воздействия наблюдается фаза первичных реакций, которая переходит в фазу истинной физиологической адаптации (истинное приспособление к изменениям среды без напряжения систем, выходящих за пределы гомеостаза). При более высоких уровнях воздействия за стадией адаптации в организме начинают развиваться нарушения, которые могут быть временно компенсированы (стадия компенсации патологического процесса), наконец, нарушается гомеостаз и наступает стадия декомпенсированной патологии. Большие трудности возникают в дифференцировании обычных реакций адаптации, включая первичные или ориентировочные, от патологических реакций (временно скрытых и компенсированных). При этом надо учитывать, что каждый организм обладает своими уровнями резервных возможностей, которые определяют индивидуальные различия в ответной реакции на одни и те же раздражители. При высоком уровне резервных возможностей патологический процесс не развивается, отмечается временное изменение обмена веществ, функционального состояния нейроэндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой систем, характерное для мобилизации адаптационных механизмов. При недостаточности резервных возможностей и продолжающемся воздействии тех же раздражителей возникает заболевание.

Профилактика профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний представляет собой систему мер медицинского и социального характера. Являясь единой интегрированной межведомственной системой, медико-социальная профилактика обеспечивает регулярность проведения медицинских осмотров и динамического наблюдения за состоянием здоровья каждого работающего человека, предусматривает мероприятия по улучшению условий окружающей среды, включая производственную и бытовую, физическое и психическое развитие личности, предупреждение и лечение заболеваний, формирование здорового образа жизни и повышение трудовой активности людей. Особое значение в системе профилактических мер отводится санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим мероприятиям, осуществляемых санитарно-эпидемиологической службой и лечебно-профилактическими учреждениями, которые включают в себя охрану окружающей природной среды, совершенствование технологии и оздоровление условий труда, предупредительный санитарный надзор за проектированием, строительством и эксплуатацией новых объектов, предупреждение и лечение профессиональных заболеваний; раннее выявление и диспансеризацию больных с профессиональными и производственно-обусловленными заболеваниями, предупреждение производственного травматизма. В указанной системе мер динамического наблюдения за состоянием здоровья диспансеризуемых, надежным средством контроля за качеством производственной среды является своевременная аттестация производственных объектов по условиям труда. Важнейшим разделом медицинской профилактики являются медицинские осмотры, цель которых – сохранение здоровья и трудоспособности работающего населения.

Выводы. Таким образом, при анализе профессиональной заболеваемости медицинских работников Самарской области за три года (2010-2012 гг.) выявлено, что отмечается тенденция к снижению числа случаев профессиональных заболеваний в среднем на 10,5%. Частота профессиональных заболеваний у врачей выше, чем у среднего медицинского персонала. В основном, как среди врачей, так и среди медицинских сестёр преобладают профессиональные заболевания опорно-двигательного аппарата: шейно-плечевая и пояснично-крестцовая радикулопатия, гемоконтактные инфекции: хронический вирусный гепатит С, заболевания органа слуха: нейросенсорная тугоухость, заболевания органов дыхания: бронхиальная астма, аллергический ринит и ринофаринголарингит. Анализ структуры профессиональной заболеваемости позволяет осуществить систематические плановые мероприятия по улучшению условий труда и снижению риска профессиональной заболеваемости медицинских работников.

Список литературы:

1. Бектасова, М.В. Структура профессиональной заболеваемости инфекционного генеза медицинского персонала лечебно-профилактических организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, Приморского края за 1996-2012 гг. [Текст] / М.В. Бектасова, В.А. Капцов, А.А. Шепарев // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения: двухмес. науч.-практ. журн. — 2013. — №2. — С. 8-11.

2. Косарев, В.В. Заболеваемость медицинских работников [Текст] / В.В. Косарев, С.А. Бабанов // Медицинский альманах: трёхмес. науч.-практ. журн. — 2010. — №3 (12). — С. 18-21.

3. Косарев, В.В. Состояние здоровья и качество жизни медицинских работников, имеющих профессиональные заболевания [Текст] / В.В. Косарев, С.И. Двойников, Н.В. Дудинцева // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения: двухмес. науч.-практ. журн. — 2013. — №2. — С. 12-15.

4. Репродуктивное здоровье женщин, работающих в медицинских организациях [Текст] / И.И. Березин, А.М. Спиридонов, Г.А. Никифорова, М.Ю. Гаврюшин // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения: двухмес. науч.-практ. журн. — 2013. — №2. — С. 16-19.

5. Сиротко, М.Л. Профессиональные заболевания медицинских работников муниципальных медицинских учреждений городского округа Самара [Текст] / М.Л. Сиротко, М.Н. Бочкарева // Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения: двухмес. науч.-практ. журн. — 2013. — №2. — С. 29-35.

MODERN ASPECTS OF PREVENTION OF THE PROFESSIONAL AND PROFESSIONALLY CAUSED DISEASES OF HEALTH WORKERS

Darya Tupikova
postgraduate, Department of General hygiene Samara State Medical University, Samara
E-mail: TypikovaDS@yandex.ru

Abstract: Materials about features of character and working conditions are presented, to detectability of the main occupational and the production caused diseases, the general tendencies of frequency of development of occupational diseases in health workers. The preventive actions directed on decrease in frequency of emergence of the production caused and professional incidence of health workers are developed. Need of

improvement of social and hygienic monitoring of character and working conditions is shown.

Keywords: conditions and nature of work; the production caused and professional incidence; health workers; doctors; average medical personnel; prevention.

РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ИНСТИТУТА ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И МЛАДЕНЧЕСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ГРУДНЫМ ДЕТЯМ В Г. КУЙБЫШЕВЕ (1929-1941 ГГ.)

Яремчук Оксана Вячеславовна
соискатель ученой степени кандидата медицинских наук ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва
преподаватель ГБПОУ «Самарский медицинский колледж им. Н.Ляпиной», Самара
E-mail: Oyrem@yandex.ru

Аннотация: В работе проанализирована деятельность института Охраны материнства и младенчества г. Куйбышева за 1929-1941 гг. Он в начале Великой Отечественной войны перестроил свою работу в соответствии с условиями военного времени, для того чтобы все свои ресурсы направить на медицинское обеспечение детей. В статье выявлена роль медицинских сестер в оказании лечебно-профилактической помощи детям раннего возраста (0-3 лет).

Ключевые слова: институт; охрана; материнство; дети; переход; война; заболеваемость; медицинские сестры.

Введение. Здоровье матери и ребенка являются важнейшими показателями социального благополучия государства, и потому охрана материнства и детства в Российской Федерации рассматривается как одно из приоритетных направлений в области охраны здоровья населения.

Охрана здоровья матери и ребенка является одной из важнейших задач социального государства, приоритетным направлением государственной политики в области охраны здоровья населения, поскольку от состояния здоровья женщин и детей зависит уровень воспроизводства населения, развитие трудового, интеллектуального, оборонного потенциала государства.

Учитывая нестабильную политическую обстановку в мире, локальные войны, проблемы в здравоохранении, особое внимание должно быть обращено на задачи совершенствования медицинского обеспечения для этой группы населения [Е.В. Банзаракцаева, 2005г.]

Цель исследования. Показать роль медицинских сестер Института охраны материнства и младенчества в организации лечебно-профилактической помощи детям грудного возраста в г. Куйбышеве (1929-1941 гг.)

Материалы и методы исследования. В данной работе использовались архивные отчетные документы Института охраны материнства и младенчества Центрального государственного архива Самарской области (ЦГАСО). Применялись, проблемно-хронологические, сравнительно-исторические методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Для научного обоснования и практического решения проблем охраны материнства и младенчества,поднятия на должную высоту педиатрической науки, организационно-методического руководства в г. Куйбышеве в 1929 году был развернут Институт охраны материнства и младенчества. В нем уделяли особое внимание лечению и профилактике здоровья детей грудного возраста, методике ухода, а также изучению физиологических процессов, протекающих в организме человека.

Грудные дети, в силу присущих им свойств, требуют к себе исключительного внимания, так как на этот возраст приходится наибольшее количество заболеваний. Первые минуты, часы и дни жизни ребенка являются для него очень важными. Новорожденный должен освоиться с новой для него обстановкой, должен начать жить и развиваться, выработать способность бороться с окружающими инфекциями.

В годы Великой Отечественной войны, как и в довоенное время, перед институтом стоял ряд чрезвычайно актуальных проблем: изыскание новых и наиболее эффективных форм и методов медико-санитарного обслуживания женщин и детей, организация медико-санитарного обслуживания работниц оборонных предприятий, борьба за снижение трудопотерь женщин, снижение детской и женской заболеваемости и смертности, медицинское обеспечение эвакуированных женщин и детей, организация питания детей, усиление работы по повышению квалификации кадров, в том числе и медицинских сестер.

В структуру Института охраны материнства и младенчества входили 2 сектора: детский и женский, а также лаборатория, аптека, рентгенологический кабинет, кабинет физкультуры и социально-правовой кабинеты.

Детский сектор включал 4 отделения: два соматических по 32 койки в каждом; туберкулезное - на 24 койки и инфекционное - 12 коек. В 1941 году создали пятое — эпидемическое на 15 коек.

Научные сотрудники, врачи и медицинские сестры Института охраны материнства и младенчества проводили большую работу по медико-санитарному обслуживанию детей раннего младенческого возраста: боролись за высокую рождаемость и за снижение детской смертности.

Таблица 1. Рождаемость и смертность детей до 1 года по г. Куйбышеву

1940		1941	
Родилось	Умерло	Родилось	Умерло
11095 детей	3227 детей	11171 детей	3119 детей

Анализ показывает, что рождаемость детей в 1941 году была несколько выше в абсолютных цифрах, а смертность ниже, чем в 1940 г. Несмотря на большое количество эвакуированных беременных женщин и детей, прибывших в начале Великой Отечественной войны в г. Куйбышев, благодаря самоотверженному труду врачей и медицинских сестер, удавалось своевременно принимать все необходимые меры по родовспоможению, наблюдению и уходу за грудными детьми, а также не допустить негативного развития.

Основными причинами смертности детей до 1 года являлись: врожденная слабость, пупочный сепсис, пневмония, асфиксия, кровоизлияние в мозг, различные уродства и т.д.

Работа медицинских сестер начиналась еще с родильного дома; с ухода за новорожденными. Каждая сестра обязана была быть чрезвычайно внимательна, безукоризненно аккуратна и чистоплотна. Прежде всего, она должна была помнить, что малейшее упущение в уходе за ребенком могло повлечь за собой тяжелые последствия не только для одного грудничка, но и для всей палаты. Медицинские сестры знали: как нужно правильно подготовить палату к приему новорожденного, организовать наблюдение за ребенком в первые часы жизни, наладить координацию функционирования родильного родильного отделения с детской консультацией. Сестры готовили матерей к тому, чтобы до прихода патронажной сестры из детской консультации, мать могла дома обеспечить нужные условия новорожденному.

Деятельность детской консультации Института охраны материнства и младенчества была очень значимой в организации лечебно-профилактической помощи. Возраст обслуживаемых детей составлял от 0 до 3 лет. В учреждении, помимо городских детей, принимались в порядке консультации дети, направляемые врачами других районов и села.

Исключительна и ответственна роль патронажной сестры консультации. Качество ее действий, отношение к своим функциям, во многом определяло эффективность мероприятий, проводимых с больными и здоровыми детьми. В основу работы патронажных сестер входили санитарно-просветительские занятия с матерями. Если мать хорошо подготовлена, то у ребенка возможность появления заболеваний уменьшалась. Сестры в беседах разъясняли правила ухода, особенностях кормления, симптомах инфекционных заболеваний, детских поносах и т.д. Родителям внушалось, что самым лучшим питанием для ребенка является грудное молоко и только в крайнем случае можно допустить переход малыша на смешанное вскармливание.

При организации своей деятельности медицинские сестры должны были очень хорошо знать свой участок. Они знали санитарное состояние каждого дома, двора, сада, количество детей, наличие зеленой площади и другие санитарно-гигиенические условия. Все это нужно

было для того, чтобы уметь правильно организовать среди детей оздоровительную работу.

При детской консультации существовал пункт сбора женского молока. Роль медицинской сестры сводилась к тому, чтобы агитировать матерей за сцеживание излишков молока для консультации и осуществлять санитарный надзор над помещением, где находился пункт по сбору грудного молока.

Медицинская сестра следила за тем, чтобы ясли и другие детские учреждения, находящиеся на ее участке, бесперебойно получали продукты. Они должны были быть высокого качества, и использованы по прямому назначению.

Особенно было важно организовать в курируемом районе мероприятия по предупреждению желудочно-кишечных заболеваний, так как хронические расстройства питания и поносы составляли больше одной трети от общего их числа.

Начиная с 1938г. в Институте на летнее время учреждались дневные стационары для лечения детей с не тяжелыми формами желудочно-кишечных заболеваний. В дневные стационары дети поступали с начала заболевания и находились там, в течение всего дня под наблюдением медицинского персонала. За детьми ухаживали матери под руководством опытной медицинской сестры, которая обучала уходу и правильному кормлению. Очевидно, такие сестры обладали большим опытом, чтобы выполнять такого рода задачи. Роль участковой сестры сводилась к тому, чтобы объяснить матери о необходимости лечения ребенка в этом дневном стационаре.

Выводы. Таким образом, вдо и военное время медицинские сестры Института охраны материнства и младенчества принимали активное участие в проведении мероприятий по снижению заболеваемости и младенческой смертности, вносили свой вклад в сохранении здоровья населения.

Список литературы

1. Самородницкий Д.Я. Роль медицинской сестры в охране здоровья детей/Д.Я. Самородницкий// Медицинская сестра.-1941г.-№3.-С. 29-32.

2. Микиртичан Г.Л., Акимова С.Л., Джарман О.А. Создание и развитие государственной системы подготовки педиатров //Становление государственной медицины в России (XVIII-XX вв.)-2012г. С.191-193.

i. ЦГАСО. Фонд Р-4219, оп.1, ед.хр. 20А, лист 1-4.

ii. ЦГАСО. Фонд Р-4219, оп. 1, ед.хр. 3А, лист 1-7.

iii. ЦГАСО. Фонд Р-4219, оп. 1, ед.хр. 24, лист 1,3,4,6.

iv. ЦГАСО. Фонд Р-4219, оп. 2, ед.хр. 2, лист 2,3.

THE ROLE OF NURSES OF INSTITUTE OF PROTECTION OF MOTHERHOOD AND INFANCY IN ORGANIZTION OF THE TREATMENT-AND-PROPHYLACTIC HELP TO CHILDREN IN KUIBYSHEV (1929-1941)

Oksana Yaremchuk
Ph. D. Candidate for a degree of Candidate of Medical Sciences
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Samara Medical College named after N. Lyapina», Samara
E-mail: Oyrem@yandex.ru
Vladimir Kuzmin
Senior Researcher of the social and political science laboratory
Associate Professor of Social and politic science
Doctor of History
public budgetary educational institution of Higher Professional Education of Samara State Medical University, Health Ministry, Russian Federation

Abstract: The analyze of the Maternity and Child Welfare Institute business in Kuibyshev (1935-1941) is represented in the work. According to the conditions of the wartime, it redesigned its work at the beginning of The Great Patriotic War, in order to to channel all the resourses into the medical support of children. The role of nurses in providing preventive medical care for babies (0-3 years) is also represented in the article.

Keywords: institute; welfare; maternity; children; transition; war; morbidity; nurses.

СЕКЦИЯ 7. ФАРМАЦИЯ

ПРИРОДНЫЕ ДИУРЕТИКИ И ГИПЕРГРАВИТАЦИЯ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Авраменко Надежда Олеговна
студентка 5 курса лечебного факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: neerife@mail.ru
Тиханова Вера Эдуардовна
студентка 5 курса лечебного факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: tikhavera@yandex.ru

Аннотация: В ходе исследования было изучено влияние рутина и гумата магния на экскреторную функцию почек крыс с ишемической острой почечной недостаточностью (ОПН) в условиях гипергравитации. Определялся суточный диурез, натрийурез, калийурез и креатининурез в контроле и экспериментальных группах животных. В результате было установлено, что наиболее эффективным методом лечения экспериментальной ОПН является монотерапия рутином, чуть уступает ему метод изолированного гравитационного воздействия.

Ключевые слова: почки; гипергравитация; экспериментальная ишемическая острая почечная недостаточность; экскреторная функция почек; рутин; гумат магния.

Введение. В современном мире прогрессивно возрастает количество пациентов, страдающих заболеваниями мочевыделительной системы. Самое грозное из них – острая почечная недостаточность (ОПН), занимающая в структуре смертности 3-е место в мире. Малый процент больных с ОПН излечивается, большая часть имеет тенденцию к хронизации процесса и пожизненно нуждается в фармакотерапевтическом воздействии и гемосорбции. В связи с этим, актуальной задачей современной медицины, в частности фармакологии и нефрологии, является поиск новых методов лечения такого грозного осложнения заболеваний мочевыделительной системы, как острая почечная недостаточность (ОПН). Мы предлагаем следующие методы лечения: метод гравитационной терапии (ГТ), фармакотерапии диуретиками и комбинированное лечение. Мочегонные средства могут быть как синтетического, так и природного происхождения. В нашей работе использовались лекарственные средства только природные диуретики: рутин растительного происхождения и пелоид гумат магния [2, 5].

В более ранних исследованиях на кафедре фармакологии СамГМУ имени заслуженного деятеля науки РФ профессора А.А. Лебедева

были установлены диуретические дозы для рутина (содержащегося в различных растениях) и гумата магния в условиях нормогравитации, эффективность которых повышалась в условиях гипергравитации [6, 7]. Экспериментальным путем было выявлено, что рутин в дозе 10 мг/кг способствует достоверному росту диуреза и салуреза при нормогравитации (за счет угнетения канальцевой реабсорбции), а при гипергравитации – усиливает диуретическую активность (воздействуя комплексно на канальцы и на клубочки почек). В тоже время гумат магния в дозе 5 мг/кг при подкожном введении стимулирует диурез путем снижения канальцевой реабсорбции и повышения клубочковой фильтрации, на фоне гипергравитации препарат усиливает диуретическую активность и калийсберегающее действие.

Цель исследования. Провести анализ влияния гравитационной терапии, рутина, гумата магния, их комбинации на выделительную функцию почек крыс с экспериментальной ишемической ОПН.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены на 60 белых беспородных крысах обоего пола массой 180-220 г. Животные содержались в виварии на обычном рационе при свободном доступе к воде. Все эксперименты проведены при соблюдении этических норм. Всего было поставлено 4 серий экспериментов, среди них 3 – с использованием центрифуги ультракороткого радиуса. Нефропротекторный эффект рутина/гумата магния, повышенной гравитации и их комбинации исследовался в опытах с моделированием ишемической ОПН. Ишемическая модель ОПН была создана односторонней нефрэктомией под эфирным наркозом, дальнейшим пережатием сосудистой ножки единственной почки сосудистым зажимом на 1,5 часа, последующим снятием зажима и послойным зашиванием разреза [3, 4]. Крысы были разделены на 6 групп, по 10 крыс в каждой, и подвергались лечению в течение 7 дней на фоне внутрижелудочной 3% водной нагрузки. Крысы контрольной группы ежедневно получали только водную нагрузку. Животные первой опытной группы размещались в индивидуальные клетки-пеналы на центрифуге ультракороткого радиуса и подвергались гравитационному воздействию 3g в течение 10 мин в направлении вектора центробежного ускорения к почкам животного [1]. Животным второй опытной группы ежедневно проводилась монотерапия рутином. Третья опытная группа ежедневно получала рутин и подвергалась ГТ. Животным четвертой опытной группы ежедневно проводилась монотерапия гуматом магния. Пятая опытная группа ежедневно получала гумат магния и ГТ. После всех манипуляций животные размещались в обменных клетках на 24 ч, по окончании которых собранные порции мочи подвергались анализу. В ходе эксперимента собирались порции мочи за 1-е, 3-и и 7-е сутки, в них определялись следующие суточные показатели: диурез, натрийурез и калийурез методом пламенной фотометрии на ПАЖ-1, креатининурез – колориметрическим методом на КФК-3.

Статистическая обработка полученных результатов экспериментов проводилась при использовании стандартных методов вариационной статистики по критерию Манна-Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. В 1-е сутки послеоперационного периода наблюдались следующие изменения в показателях функции почек. По силе диуреза доминировали два комбинированных метода лечения: Рутин и ГТ, а также гумат магния и ГТ. Однако по натрийуретическому действию опережала комбинация Рутин и ГТ.

Монотерапия рутином неожиданно проявила достоверные калийсберегающие свойства. Почечную экскрецию креатинина стимулировал только один метод лечения – изолированная ГТ. На 3-и сутки постишемического периода (в период разгара заболевания) по силе диуретической реакции первое место занимала монотерапия рутином, второе изолированная ГТ. Аналогичная картина наблюдалась с натрийурезом, с калийурезом и креатининурезом.

На 3-и сутки, в самый опасный период, уже 3 метода из 5-ти достоверно стимулировали креатининурез: монотерапия рутином, изолированное гравитационное воздействие и их комбинация. Это наиболее важный параметр, так как он позволяет судить о восстановлении клубочковой фильтрации. Таким образом, в разгар заболевания наиболее выгодно проявил себя метод монотерапии рутином.

На 7-е сутки, в период выздоровления диурез наиболее быстро восстанавливался в группах животных, леченных рутином и гуматом магния. Показатели натрийуреза и калийуреза у животных всех экспериментальных групп не имели достоверных отличий от контроля. Креатининурез животных, получающих монотерапию рутином, был выше контрольных значений, но ниже показателей других опытных групп.

Выводы.

1. Экскреторная функция почек крыс, леченых рутином восстанавливалась наиболее быстро. Следовательно, монотерапия рутином – наиболее эффективный метод лечения экспериментальной постишемической ОПН.
2. Метод изолированного гравитационного воздействия несколько уступал монотерапии рутином по силе диуретической и креатининуретической реакции.

Список литературы

1. Зайцева, Е.Н. Способ получения диуреза у лабораторных животных // Патент на изобретение RUS 2494703 10.10.2013.

2. Зайцева, Е.Н. Коррекция экскреторной функции почек при экспериментальной острой почечной недостаточности лекарственным средством природного происхождения на фоне гипергравитации / Е.Н. Зайцева, А.В. Дубищев, Н.П. Аввакумова, М.Н. Глубокова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2014. - Т. 16, № 5-2. - С. 787-790.

3. Зайцева, Е.Н., Дубищев А.В., Зайцев А.Р. Способ моделирования постишемической почечной недостаточности // Патент на изобретение RUS 2481646 10.05.2013.

4. Зайцева Е.Н., Зайцев А.Р., Дубищев А.В. Устройство для проведения хирургических операций на лабораторных животных // Патент на полезную модель RUS 112031 20.09.2011.

5. Зайцева, Е.Н. Изучение фармакологического действия лекарственных препаратов на основе зверобоя травы / Е.Н. Зайцева, В.А. Куркин, О.Е. Правдивцева, Л.Н. Зимина // Традиционная медицина. - 2010. - № 3. - С. 58.

6. Зайцева, Е.Н. Сравнительное изучение диуретической активности водных извлечений лекарственных растений, содержащих флавоноиды / Е.Н. Зайцева, А.В. Куркина, В.А. Куркин, О.Е. Правдивцева, А.В. Дубищев // Фармация. - 2013. - № 7. - С. 33-35.

7. Куркин, В.А. Сравнительное исследование диуретической активности водно-спиртовых извлечений лекарственных растений, содержащих флавоноиды / В.А. Куркин, Е.Н. Зайцева, А.В. Куркина, А.В. Дубищев, О.Е. Правдивцева // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2015. - Т. 159, № 3. - С. 348-352.

NATURAL DIURETICS AND HYPERGRAVITY IN EXPERIMENTAL ISCHEMIC ACUTE RENAL FAILURE

Avramenko Nadezhda
5-year student of Medical Faculty
Samara State Medical University, Samara
E-mail: neerife@mail.ru
Tikhanova Vera
5-year student of Medical Faculty
Samara State Medical University, Samara
E-mail: tikhavera@yandex.ru

Abstract: During the research we studied the effect of rutin and humate of magnesium on the excretory function of the kidney in rats with ischemic acute renal failure (ARF) in conditions of hypergravity. There were determined daily diuresis, natriuresis, kaliuresis and creatininuresis in the control and experimental groups of animals. As a result, it was found that the most effective method of treatment of experimental ARF monotherapy is rutin, a method of isolated gravitational effect was slightly inferior.

Key words: kidney; hypergravity; experimental ischemic acute renal failure; excretory function of the kidneys; rutin; humate of magnesium.

ОСОБЕННОСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ ТРАВЫ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО И ПРЕПАРАТОВ НА ЕЕ ОСНОВЕ

Азнагулова Анастасия Викторовна
аспирант кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара
E-mail: Nastja.beg@mail.ru

Аннотация. Проведены фитохимические исследования травы одуванчика лекарственного (Taraxacum officinale Wigg.). Разработаны методики качественного анализа методом тонкослойной хроматографии и УФ-спектрофотометрии. Количественное определение суммы биологически активных соединений фенольной природы проводили методом дифференциальной спектрофотометрии. Разработанные методики стандартизации сырья адаптированы для лекарственных препаратов – настойки травы одуванчика и сиропа травы одуванчика.

Ключевые слова: одуванчик лекарственный; Taraxacum officinale Wigg.; трава; настойка; сироп; тонкослойная хроматография; спектрофотометрия.

Введение. Одуванчик лекарственный (Taraxacum officinale Wigg.) – многолетнее травянистое растение, распространенное практически повсеместно на территории Российской Федерации [5]. Фармакопейным сырьем в настоящее время являются лишь корни одуванчика лекарственного [2, 5]. Они используются в качестве средства, стимулирующего аппетит, входят в состав желудочных сборов [5]. Трава одуванчика лекарственного включена во многие зарубежные фармакопеи [7, 8]. Согласно имеющимся многочисленным исследованиям трава одуванчика обладает желчегонным, диуретическим, иммуномодулирующим действием [5]. Таким образом, актуальным является вопрос создания лекарственных препаратов на основе травы одуванчика лекарственного [4]. Для разработки нормативной документации на сырье и лекарственные препараты необходимо создание методик качественного и количественного анализа биологически активных соединений (БАС) [3].

Цель исследования: разработка методик стандартизации травы одуванчика лекарственного и лекарственных препаратов на ее основе.

Материалы и методы исследования. Исследованию подвергалась высушенная надземная часть одуванчика лекарственного, собранная в мае-июле 2013-2014 года в п. Алексеевка Самарской области. Из данного сырья была получена настойка травы одуванчика лекарственного на 70% спирте этиловом методом перколяции. Настойка травы одуванчика лекарственного была добавлена в сироп на основе сахарозы, сорбита и фруктозы в качестве действующего компонента в количестве 5% и 10% от массы сиропа.

Качество сырья и полученных лекарственных препаратов определяли методом тонкослойной хроматографии (ТСХ). Разделение проводили в системе бутанол – уксусная кислота – вода (4:1:2) на пластинках «Сорбфил ПТСХ–АФ–А-УФ». Полученные хроматограммы просматривали в ультрафиолетовом свете при λ=254 нм и λ=366 нм, после чего проявляли щелочным раствором диазобензолсульфокислоты (ДСК) и раствором фосфорномолибденовой кислоты (ФМК). Качественное и количественное содержание БАС в сырье и лекарственных препаратах определяли методом спектрофотометрии на спектрофотометре Specord 40 (Analytik Jena) [1, 6].

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведения ТСХ-анализа были получены хроматограммы, представленные на рисунке 1.

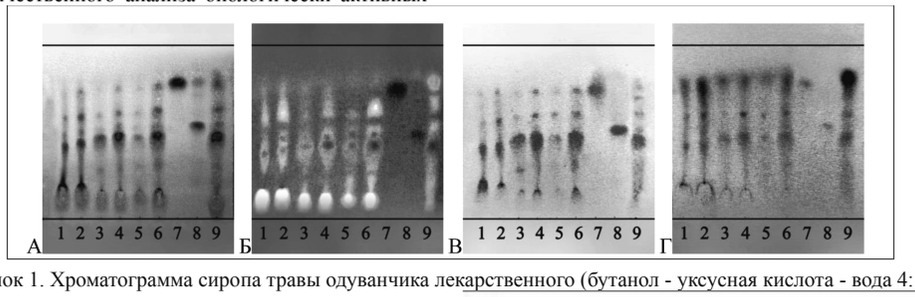


Рисунок 1. Хроматограмма сиропа травы одуванчика лекарственного (бутанол - уксусная кислота - вода 4:1:2).

А – вид хроматограммы при УФ-свете λ = 254 нм; Б – вид хроматограммы при УФ-свете λ = 366 нм; В – вид хроматограммы после обработки реактивом ДСК; Г – вид хроматограммы после обработки реактивом ФМК.

Обозначения: 1 – сироп 5% на фруктозе; 2 – сироп 10% на фруктозе; 3 - сироп 5% на сахарозе; 4 - сироп 10% на сахарозе; 5 - сироп 5% на сорбите; 6 - сироп 10% на сорбите; 7 – ГСО лютеолина; 8 – ГСО рутина; 9 – настойка травы одуванчика лекарственного на 70% спирте этиловом.

На данных хроматограммах видно, что во всех образцах обнаруживается вещество, предположительно фенилпропаноидной природы с Rf = 0,4. Данный компонент является доминирующим в траве одуванчика лекарственного и обнаруживается в препаратах на ее основе. Кроме того, в препаратах травы одуванчика лекарственного обнаруживаются зоны флавоноида рутина (Rf = 0,48) и флавоноида лютеолина (Rf = 0,73).

Методом спектрофотометрии были получены электронные спектры извлечения из травы одуванчика лекарственного, настойки и сиропа травы одуванчика лекарственного (рисунок 2).

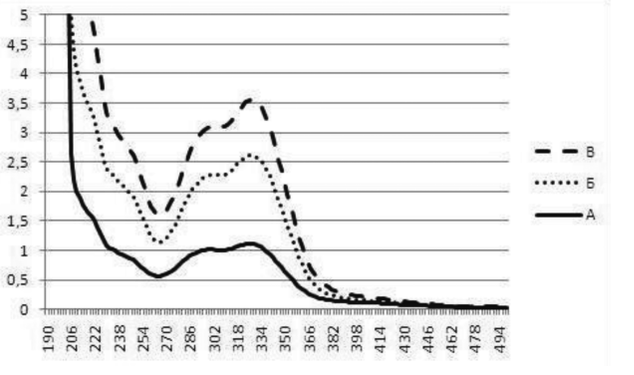


Рисунок 2. Электронные спектры препаратов на основе травы одуванчика лекарственного (Taraxacum officinale Wigg.).

А – электронный спектр извлечения из травы одуванчика лекарственного; Б – электронный спектр сиропа травы одуванчика лекарственного 10%; В – электронный спектр настойки травы одуванчика лекарственного на 70% спирте этиловом.

Данные спектры имеют «плечо» при λ = 290±2 нм и максимум при λ = 330±2 нм. Сходный характер спектров указывает на возможность определения ведущих групп БАС травы одуванчика лекарственного в препаратах на ее основе.

Для количественного определения суммы веществ фенольной природы использовался метод дифференциальной спектрофотометрии с использованием в качестве комплексообразователя спиртового раствора алюминия (III) хлорида.

Количественное содержание веществ фенольной природы рассчитывали по следующим формулам (таблица 1).

Таблица 1.

№ п/п	Объект исследования	Формула для расчета количественного содержания БАС фенольной природы	№ эксперимента	Количественное содержание БАС фенольной природы, %	Статистическая обработка (P = 95%)
1.	Трава одуванчика лекарственного	$X = \frac{D*50*50*100}{464*m*(100-W)}$	1	1,60	$X_{ср.}$= 1,59 f = 4 S^2 = 0,0048 S = 0,069 S_x = 0,0345
			2	1,58	
			3	1,60	
			4	1,62	
			5	1,53	
2.	Настойка травы одуванчика лекарственного на 70% спирте этиловом	$X = \frac{D*25*25}{464*m}$	1	0,33	$X_{ср}$ = 0,324 f = 4 S^2 = 0,00018 S = 0,013 S_x = 0,0067
			2	0,31	
			3	0,31	
			4	0,34	
			5	0,33	
3.	Сироп травы одуванчика лекарственного 10%	$X = \frac{D*25*25}{464*5*2}$,	1	0,030	Xcp = 0,0266 f = 4 S2 = 0,0000212 S = 0,0046 Sx = 0,0023
			2	0,028	
			3	0,025	
			4	0,025	
			5	0,025	

Таким образом, содержание веществ фенольной природы в доброкачественном сырье должно составлять не менее 1,5 %, в настойке травы одуванчика лекарственного на 70% спирте этиловом – не менее 0,3%, в сиропе - не менее 0,015%.

Выводы.

1. В рамках проведенных исследований разработаны методики качественного и количественного анализа перспективного лекарственного растительного сырья – травы одуванчика лекарственного.
2. Разработанные методики адаптированы для стандартизации препаратов на основе траве одуванчика лекарственного – настойки и сиропа.
3. Полученные результаты используются с целью разработки проекта фармакопейной статьи на новый вид лекарственного растительного сырья «Одуванчика лекарственного трава», а также в проектов фармакопейных статей предприятий на лекарственные препараты «Одуванчика лекарственного настойка» и «Одуванчика лекарственного сироп».

Список литературы

1. Азнагулова, А.В. Особенности стандартизации нового вида лекарственного растительного сырья – травы одуванчика лекарственного (Taraxacum officinale Wigg.) / А.В. Азнагулова // Аспирантский вестник Поволжья. – 2014. - № 5-6. – С. 150-151.

2. Государственная Фармакопея СССР: Вып.2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. 11-е изд., доп. М: Медицина, 1989.- С.356-357.

3. Киселева Т.Л., Смирнова Ю.А. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества. М.: Издательство Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009. – 295 с.

4. Куркин, В.А. Актуальные аспекты создания импортозамещающих лекарственных растительных препаратов/ В.А. Куркин, И.К. Петрухина // Фундаментальные исследования. – 2014. - №11. – С. 366-371.

5. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармац. вузов – Изд. 2-ое, перераб. и доп. / В.А. Куркин. - Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. – 1239 с.

6. Ярцева, И.Б. Количественное определение суммы флавоноидов в траве одуванчика лекарственного/ И.Б. Ярцева, В.А. Куркин // Фармация. – 1996. - №4. – С.24-27.

7. American Herbal Pharmacopeia: botanical pharmacognosy – microscopic characterization of botanical medicines / edited by: Roy Upton ... [et al.], 2011.

8. European Pharmacopeia / European Directorate for the quality of medicines and healthcare. – 6-th edition, Supplement 6.5. – Council of Europe, Strasbourg, 2008.

SPECIAL FEATURES OF STANDARDIZATION OF TARAXACUM HERB AND ITS PREPARATIONS

Aznagulova Anastasiya
postgraduate, Department of Pharmacognosy with botany and basis of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Nastja.beg@mail.ru

Abstract. Phytochemical investigation of Taraxacum herbs was carried out. Methods of qualitative analysis by the using of thin-layer chromatography and UV-spectrophotometry were developed. The quantitative content of phenolic compounds was determined by the using of differential spectrophotometry. The developed standardization methods were modified for Taraxacum tincture and Taraxacum syrup standardization.

Key words: dandelion; Taraxacum officinale; herb; tincture; syrup; thin-layer chromatography; spectrophotometry.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К СТАНДАРТИЗАЦИИ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Афанасьева Полина Валериевна
аспирант кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: appolinarija03@mail.ru

Аннотация: Календула лекарственная (Calendula officinalis L.) является широко применяемым противовоспалительным, отхаркивающим и регенерирующим лекарственным растением. Однако актуальной темой остается вопрос качественного и количественного анализа

цветков ноготков и препаратов на их основе. В рамках фитохимических исследований обоснованы новые подходы к стандартизации данного сырья. Кроме того, за рубежом научный интерес представляют корни календулы лекарственной. Путем микроскопического исследования были выявлены диагностически значимые анатомо-морфологические признаки для корней ноготков.

Ключевые слова: Calendula officinalis L., календула, корни, стандартизация, хроматография, морфология, анатомия, лекарственные растения, лекарственные препараты.

Введение. Лекарственное растительное сырье (ЛРС) календулы лекарственной (ноготков) широко используется в отечественной и европейской медицине для создания фитопрепаратов, обладающих противовоспалительными, регенерирующими, желчегонными, отхаркивающими свойствами [5, 6]. Однако в настоящее время сохраняется актуальность проблемы стандартизации как ЛРС, так и препаратов на основе сырья календулы лекарственной.

Нормативная документация описывает различные подходы к стандартизации сырья календулы лекарственной и препаратов на ее основе. Фармакопейная статья 5 «Цветки ноготков» (Государственная фармакопея СССР XI издания) предполагает анализ сырья только по содержанию экстрактивных веществ [4]. Однако данный показатель не дает объективную оценку качества ЛРС.

Согласно нормативным документам подлинность таких препаратов календулы как настойка, мазь и ректальные суппозитории определяется с помощью качественных реакций с использованием концентрированной серной кислоты, а также магния с концентрированной хлористоводородной кислотой. Количественное определение настойки проводится методом спектрофотометрии, при этом определяется сумма фенольных соединений, в пересчете на кверцетин [3, 7, 8]. Очевидно, что данный подход к стандартизации сырья и препаратов календулы лекарственной не соответствует современным представлениям о химическом составе сырья изучаемого лекарственного растения и не согласуется с современными требованиями к фармацевтическому анализу [6].

Кроме того, что в качестве ЛРС используются лишь цветки календулы, т.е. до 90% фитомассы данного однолетнего растения остается не использованной. Важно отметить, что анализ научной литературы позволил выявить интерес ряда ученых к изучению корней календулы, связанный с высоким содержанием в корнях биологически активных соединений (БАС) - тритерпеновых сапонинов [1, 2].

Внедрение корней календулы в качестве лекарственного сырья в медицинскую и фармацевтическую практику создает перспективу комплексного использования сырьевой базы календулы лекарственной на территории Российской Федерации.

Цель исследования. Научное обоснование подходов к стандартизации цветков календулы лекарственной и препаратов на основе данного сырья, а также разработка раздела «Микроскопия» для внедрения в фармацевтическую практику корней календулы, как нового вида лекарственного растительного сырья.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования являлись цветки календулы лекарственной, заготовленные в августе 2013 г. на фармакопейном участке Ботанического сада СамГУ.

В работе были использованы методы тонкослойной хроматографии и спектрофотометрии. Регистрацию УФ-спектров проводили с помощью спектрофотометра «Specord 40» (Analytik Jena). Воздушно-сухое растительное сырье подвергали исчерпывающему экстрагированию спиртом этиловым 70 % в соотношении «сырье – экстрагент» - 1:30. Анализ полученных водно-спиртовых извлечений осуществляли с помощью ТСХ на пластинках «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ» в системе хлороформ-метанол-вода (26:14:3). Использовались стандартные образцы нарциссина (3-О-рутинозид изорамнетина), рутина (3-О-рутинозид кверцетина), кверцетина, изокверцитрина и астрагалина.

В целях анатомо-морфологического исследования корней календулы подземную часть образцов сырья, очищенную от почвы, фиксировали в смеси спирта этилового 96 %, глицерина ректифицированного и воды очищенной в соотношении 1:1:1. Анализу подвергались поперечные и продольные срезы главного корня разных диаметров (0,2 – 15,0 мм) и тонких боковых корней. Приготовление микропрепаратов осуществлялось по общей фармакопейной методике ГФ СССР XI издания раздела «Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы». Исследование проводилось методом световой микроскопии с помощью цифрового микроскопа марки Motic DM-111 в проходящем свете, на светлом поле с кратностью увеличения х40, х100, х400. В целях изучения локализации некоторых БАС использовали гистохимические реакции по соответствующим методикам: окраска 10% раствором сернокислого анилина, раствором Судана III и обработка 5 % раствором щелочи.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты сравнительного исследования методом ТСХ-анализа свидетельствуют о том, что на хроматограммах водно-спиртовых извлечений цветков календулы доминирующим компонентом является нарциссин (3-О-рутинозид изорамнетина), который при проявлении хроматограммы свежеприготовленным раствором диазобензолсульфокислоты обнаруживается в виде доминирующего пятна желто-оранжевого цвета с Rf около 0,45. Сравнение выделенного нарциссина с ГСО рутином методом ТСХ (Rf около 0,4) по хроматографической подвижности показало, что полученное нами соединение имеет значение Rf около 0,45. Нарциссин по отношению к пятну ГСО рутина имеет значение Rs около 1,1. Ввиду сопоставимой подвижности и близких значений Rf и спектральных характеристик зарубежные ученые неверно принимают пятно нарциссина за рутин. Расчет величины Rs позволит повысить объективность методики для анализируемого вещества. Кроме того, в этих же хроматографических условиях обнаруживается второе менее интенсивное пятно вещества желтого цвета с Rf около 0,6, который соответствует изокверцитрину.

Результаты сравнительного исследования электронных спектров водно-спиртовых извлечений образцов цветков календулы лекарственной свидетельствуют о том, что для всех образцов сырья характерен основной максимум при λ max=262±2 нм (флавоноиды) и «плечо» в области 330-350 нм (флавоноиды и гидроксикоричные кислоты). Кроме того, для раствора извлечения в присутствии $AlCl_3$ наблюдается батохромный сдвиг в области 408 нм±2 нм, характерный для флавонолов с гликозилированной 3-ОН-группой. Важно отметить, что нарциссин и рутин, являющиеся 3-О-рутинозидами изорамнетина и кверцетина соответственно, близки по своим спектральным характеристикам – по коротковолновому и длинноволновому максимуму поглощения (около 258 нм и 360 нм). Это нашло подтверждение в условиях дифференциальной спектрофотометрии: максимум поглощения в области 408-412 нм, что позволяет рекомендовать в качестве аналитической длины волны значение 412 нм. Данное обстоятельство позволило использовать спектрофотометрию для количественного определения флавоноидов в пересчете на ГСО рутин.

Как было отмечено ранее, ценным и перспективным видом ЛРС являются корни календулы лекарственной. В этой связи представляется актуальным провести фармакогностическое изучение данного вида сырья ноготков, что предполагает стандартизацию корней календулы лекарственной. Как известно, микроскопическое исследование является одним из направлений стандартизации сырья.

Анатомо-морфологический анализ исследуемых образцов растения подтвердил, что корневая система календулы лекарственной стержневого типа. Микроскопия поперечных срезов главного корня диаметром от 0,2 до 15 мм показала, что анатомически это корень вторичного строения. Он сложен из тканей центрального цилиндра как совокупности проводящих тканей, а также тканей коровой части и покровной ткани – пробки. Общее очертание корня на поперечном сечении, как правило, округлое. Покровная и ко́ровая части занимают в структуре поперечного среза около 20-30 % (от 200 до 1600 μm) в зависимости от диаметра корня. Наиболее мощно представлена ксилема центрального цилиндра. В качестве диагностически значимых характеристик, необходимых для подтверждения подлинности сырья можно выделить следующие признаки: наличие в ко́ровой части корня пигментированного слоя клеток с бурым липофильным протопластом; наличие в ко́ровой части корня скопления кристаллических включений инулина; наличие рядов уплощенных расположенных радиально клеток флоэмы с тонкими целлюлозными стенками; наличие хорошо визуализируемых неодревесневших лучей первичной двулучевой ксилемы.

Выводы.

1. В ходе анатомо-морфологического изучения перспективного ЛРС - корней календулы лекарственной были выявлены особенности анатомо-морфологического строения корней календулы, а также выделены диагностически значимые признаки.
2. Разработаны новые подходы к стандартизации цветков календулы лекарственной, заключающиеся в комплексном использовании метода спектрофотометрии и ТСХ-анализа.
3. Разработанные подходы целесообразно использовать для целей стандартизации сырья изучаемого растения и препаратов на основе календулы лекарственной как возможность реализации принципа гармонизации в ряду «лекарственное растение-лекарственный препарат».

Список литературы

1. Вечерко, Л.П. 3-О-Р-О-глюкуронопиранозид олеаноловой кислоты из корней Calendula officinalis / Л.П. Вечерко, Э.П. Зинкевич, М.Л. Коган // Химия природных соединений. - 1973. - № 4. – С. 560-561.
2. Вечерко Л.П. Строение календулозида В из корней Calendula officinalis / Л.П. Вечерко, В.С. Кабанов, Э.П. Зинкевич // Химия природных соединений. – 1971. - № 4. – С. 533.
3. ВФС 42-816-79. Мазь «Календула» / Фармакопейный государственный комитет. Введ. 19.01.1979 г. 3 с.
4. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – XI изд. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.
5. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: учебное пособие / В.А. Куркин. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.
6. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов.) / В.А. Куркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. – 1239 с.
7. ФС 42-10889-00. Настойка календулы / Фармакопейный государственный комитет. Введ. 24.05.2000 г. 6 с.
8. ФСП 42-00680633-00. «Календула» суппозитории ректальные гомеопатические / Фармакопейный государственный комитет. Введ. 13.12.2000г. 6 с.

DEVELOPMENT OF NEW APPROACHES TO STANDARTIZATION OF CALENDULA OFFICINALIS

Afanasyeva Polina
postgraduate, Department of Pharmacognosy with botany and basis of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: appolinarija03@mail.ru

Abstract: Pot marigold (Calendula officinalis L.) is a widely used anti-inflammatory, expectorant and regenerating medicinal plant. However, the issue of qualitative and quantitative analysis of marigold flowers and its phytopharmaceuticals remains actual problem. The new approaches to standardization of herbal materials were proved by a phytochemical studies. According some research dates the roots of pot marigold has scientific interest abroad. The diagnostically significant anatomical and morphological characteristics for the roots of marigold by means of microscopic investigations were identified.

Keywords: Calendula officinalis L., pot marigold, roots, standardization, chromatography, morphology, anatomy, medicinal plants, phytopharmaceuticals.

ИЗУЧЕНИЕ ПОДХОДОВ К СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРНЕВИЩ С КОРНЯМИ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ

Балагозян Эдгар Артурович
аспирант кафедры фармакогнозии
с ботаникой и основами фитотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара,
E-mail: mredgar@mail.ru

Аннотация. Крапива двудомная (Urtica dioica L., сем. Крапивные Urticaceae) – одно из известных и популярных в Российской Федерации лекарственных растений, лекарственным сырьем которого являются листья. В то же время, за рубежом применяются корневища с корнями крапивы двудомной в качестве источника препаратов для лечения аденомы предстательной железы. С целью создания отечественных, эффективных противоопухолевых лекарственных препаратов нами проведено фитохимическое исследование корневищ с корнями крапивы двудомной.

Ключевые слова: крапива двудомная; Urtica dioica L.; корневища с корнями; стерины; эргостерин, противоопухолевые лекарственные средства, хроматография.

Введение. Актуальной проблемой современной медицины является эффективная терапия аденомы предстательной железы [6]. Наряду с оперативным вмешательством все большее значение приобретают консервативные методы лечения этого заболевания, среди которых существенное место занимает фитотерапия [3, 4]. Одним из лекарственных растений, на основе которого возможно получение отечественных фитопрепаратов для лечения новообразований предстательной железы является крапива двудомная.

Крапива двудомная (Urtica dioica L., сем. крапивные Urticaceae) – одно из самых известных лекарственных растений, входящих в мировые фармакопеи, а также в фармакопею нашей страны [2, 4, 5, 6, 8]. В России лекарственным сырьем крапивы двудомной являются листья как источник витамина К1 (филлохинон). За рубежом корневища с корнями крапивы применяются в качестве источника препаратов, обладающих противоопухолевой активностью («Простафортон», «Базотон») [3, 4]. Несмотря на положительный зарубежный опыт в применении корневищ с корнями крапивы двудомной, в нашей стране отсутствует фармакопейная статья на указанный вид сырья. Это обстоятельство существенно тормозит процесс создания отечественных эффективных противоопухолевых лекарственных препаратов на его основе корневищ с корнями крапивы двудомной.

Химический состав сырья крапивы двудомной достаточно богат и содержит стерины (β-ситостерин, эргостерин), лектины, полисахариды, аминокислоты и другие вещества [5]. Вместе с тем, до сих пор остается неясным вопрос, относительно того какая именно группа биологически активных соединений корневищ с корнями крапивы обусловливает специфическое антинеопластическое действие, характерное для его препаратов. Большинство авторов склоняются к мысли, что этим действием обладают вещества стероидной природы [3, 4, 6]. Однако неясность в этом вопросе позволяет констатировать тот факт, что химический состав корневищ крапивы до сих пор изучен в недостаточной степени.

Целью исследований являлась разработка качественного и количественного анализа корневищ с корнями крапивы двудомной как перспективного источника противоопухолевых лекарственных средств.

Материалы и методы исследования. В качестве объекта исследования нами использовались образцы сырья корневищ с корнями крапивы двудомной, заготовленные на территории Самарской области. Для изучения фитохимического состава корневищ с корнями крапивы двудомной было получено спиртовое извлечение, которое было использовано нами для колоночной хроматографии. Первичное разделение веществ выполнили методом адсорбционной жидкостной колоночной хроматографии. Густой экстракт наносили на силикагель марки «для хроматографии» (силикагель КСКГ Фр. 0,04-0,10 мм ГОСТ 3956-76). При первичном разделении веществ было получено свыше 50 фракций.

Результаты исследования и их обсуждение. Процесс разделения и состав фракций контролировался с помощью метода тонкослойной хроматографии (ТСХ). Пластинки детектировали в видимом и УФ-свете с длиной волны 254 и 366 нм. В результате ТСХ-анализа были отобраны фракции в которых детектировалось вещество стериновой природы.

Путем перекристаллизации и дополнительной гель-хроматографии нами получено кристаллическое вещество белого цвета, нерастворимое в воде, растворимое в спирте этиловом 96%. При УФ-спектроскопии в среде концентрированной серной кислоты вещество имеет выраженный максимума при λ=328±2 нм. Спектроскопия полученного вещества в среде этилового спирта (96%) выявила его оптическую прозрачность, что тоже характерно для веществ стериновой природы. Полученное вещество было идентифицировано на основании данных УФ-, 1Н-ЯМР-спектроскопии (Bruker AM300

SF=300.13 MHz) и масс-спектроскопии (m/z 398) как эргостерин.

За основу метода анализа суммы стериновых соединений, брали метод, основанный на взаимодействии концентрированной серной кислоты с тритерпеновыми соединениями [1, 7]. Проведенные нами исследование, позволило оптимизировать уже имеющуюся методику и исключить стадию выпаривания на водяной бане. Таким образом, сокращается время на проведение анализа. Для создания методики количественного анализа корневищ с корнями крапивы двудомной получали ряд извлечений, для которых использовался разный режим экстракции (время экстракции и время термостатирования, соотношение «сырье:экстрагент», процент этилового спирта). Оптимальными условиями для извлечения стеринов является экстракция при соотношении сырье-экстрагент 1:100, оптимальным экстрагентом при этом является 70% этиловый спирт. Методом анализа для суммы стериновых компонентов в корневищах с корнями крапивы двудомной нами была выбрана прямая спектрофотометрия с использованием раствора эргостерина в качестве стандарта. Испытание проведено в нескольких повторностях. Все данные были статистически обработаны. Ошибка единичного определения с доверительной вероятностью 95% составляет 1,54%.

Выводы

1. Из корневищ с корнями крапивы двудомной выделено индивидуальное биологически активное соединение стериновой природы, идентифицированное на основании данных УФ-, 1Н-ЯМР-спектроскопии и масс-спектроскопии как эргостерин.

2. Разработана методика качественного анализа корневищ с корнями крапивы двудомной с применением методов тонкослойной хроматографии и спектроскопии.

3. Разработана методика количественного определения суммы стериновых соединений в корневищах с корнями крапивы двудомной, в основе которой лежит прямая спектрофотометрия суммы стериновых соединений при взаимодействии с концентрированной серной кислотой.

Список литературы

1. Генкина, Г.Л. Спектрофотометрия гликозидов олеаноловой кислоты и хедерагенина в концентрированной серной кислоте / Г.Л. Генкина, Л.Г. Мжельская // Химия природных соединений. - 1977. - № 2. - С. 220-227.

2. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – XI изд. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.

3. Кукес, В.Г. Фитотерапия с основами клинической фармакологии / Под ред. В. Г. Кукеса. – М.: Медицина, 1999. - 192 с.

4. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: учебное пособие / В.А. Куркин. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.

5. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов.). - 2-е изд., перераб. и доп. - Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. – 1239 с.

6. Лопаткин, Н.А. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы / Н.А. Лопаткин, А.Г. Мартов, А.В. Сивков. – М.: Медицина, 1996. - 169 с.

7. Пономарев, В.Д. Спектры поглощения пентациклических тритерпеноидов в серной кислоте / В.Д. Пономарев, Э.Т. Оганесян // Химия природных соединений. - 1971. - № 2. - С. 147-150.

8. European Pharmacopoeia. – 6-th Ed. – Rockville: United States Pharmacopoeial Convention. Inc., 2008. - P. 1224-1225.

THE STUDYING OF APPROACHES TO STANDARDIZATION OF RHIZOMES AND ROOTS OF URTICA DIOICA L.

Balagozyan Edgar
postgraduate, Department of pharmacognosy with botany and the basics of phytotherapy, Samara State Medical University, Samara
E-mail: mredgar@mail.ru

Abstract. Stinging nettle (Urtica dioica L., fam. Urticaceae) - one of the famous and popular medicinal plants. In Russia herbal materials are nettle's leaves. At the same time rhizomes and roots of Urtica dioica L. are used abroad as a source of drugs for the treatment of benign prostatic hyperplasia. In order to create domestic effective herbal drugs preparations with antitumor activity the phytochemical investigations of stinging nettle's rhizomes and roots was conducted.

Keywords: stinging nettle; Urtica dioica L.; the rhizomes with roots; sterols; ergosterin, antitumor phytopharmaceuticals, chromatography.

ВЛИЯНИЕ НАСТОЙКИ ПОБЕГОВ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО НА ОСТРЫЙ ЭКССУДАТИВНЫЙ ОТЕК ЛАПЫ КРЫС

Веремчук Оксана Александровна
аспирант кафедры стандартизации лекарственных средств УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Витебск, Республика Беларусь
E-mail: veremchuk.oa@gmail.com

Аннотация: Вереск обыкновенный (Calluna vulgaris Hull.) широко используется в народной медицине, поэтому изучение фармакологической активности и разработка методик стандартизации данного вида сырья является актуальной проблемой. Одну из доминирующих групп биологически активных соединений вереска обыкновенного составляют флавоноиды, которые, предположительно, обусловливают противовоспалительные и антиоксидантные свойства изучаемого растения. Целью исследования было установление противовоспалительной активности настойки побегов вереска обыкновенного на модели in vivo. Исследование проводили на беспородных половозрелых белых крысах обоих полов путем моделирования каррагинанового отека лапы в соответствии с общими рекомендациями. В результате эксперимента было установлено, что настойка побегов вереска обыкновенного, полученная методом мацерации, обладает выраженным антиэкссудативным действием в дозах 40, 80 и 160 мг/кг массы тела животного. При этом настойка побегов вереска обыкновенного в дозе 160 мг/кг оказывает противовоспалительный эффект сравнимый с аспирином в дозе 200 мг/кг ($p>0,05$).

Ключевые слова: вереск обыкновенный; противовоспалительная активность; настойка; острый экссудативный отек.

Введение. На современном этапе развития фармацевтической промышленности все большее внимание уделяется получению лекарственных средств и биологически активных добавок к пище на основе лекарственного растительного сырья. Растительное сырье, широко применяемое в народной медицине, как правило, является первоочередным объектом научных исследований.

Вереск обыкновенный (Calluna vulgaris Hull.) единственный представитель рода Calluna в семействе Ericaceae. Это вечнозеленое растение распространено в Европейской части СНГ, Западной и Восточной Сибири, встречается в Азии (главным образом в западной части), в Северной Африке (Марокко), на Азорских островах, в Гренландии и на Атлантическом побережье Америки. Вереск обыкновенный произрастает преимущественно на бедных песчаных и супесчаных почвах разной степени увлажнения и мощных сфагновых торфяниках в сосновых и смешанных лесах [4].

В народной медицине широко применяется в качестве потогонного, седативного, отхаркивающего, мочегонного средства, при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей и при артритах. Порошок вереска обыкновенного используют в виде присыпки как ранозаживляющий и гемостатический препарат. Помимо этого, вереск обыкновенный входит в состав различных гомеопатических сборов.

Данное растение, благодаря своим фармакологическим свойствам, является перспективным источником лекарственного растительного сырья.

Вереск обыкновенный содержит в своем составе: флавоноиды (кверцетин, кемпферол, мирицетин, а также их гликозиды); фенольные и гидроксикоричные кислоты; тритерпеновые соединения (олеаноловая и урсоловая кислоты); проантоцианидины; аминокислоты; другие биологически активные соединения [6].

На сегодняшний день вереск обыкновенный не включен в Государственные фармакопеи Российской Федерации и Беларуси, а также других стран, поэтому изучение фармакологической активности и разработка методик стандартизации данного вида сырья является актуальной проблемой. Ранее нами было показано, что основной группой биологически активных соединений, преобладающих в спиртовом извлечении, являются флавоноиды [1]. Данная группа веществ обладает широким спектром фармакологической активности, в том числе может отвечать за проявление противовоспалительных и антиоксидантных свойств вереска обыкновенного [5].

Развитие воспаления является сложным патологическим процессом, в который вовлечены многие компоненты. На клеточном уровне регуляция воспалительного процесса осуществляется посредством цитокинов (медиаторов клеточной регуляции). Тканевой фактор роста β (ТФР-β) выделяется в основном активированными CD4+ Т-лимфоцитами и ингибирует дальнейшую пролиферацию лимфоцитов. Ранее нами было показано, что спиртовое извлечение из побегов вереска обыкновенного вызывает усиление выработки ТФР-β, которое приводит к уменьшению концентрации провоспалительных цитокинов и, как следствие, угнетению воспалительного процесса. Интерлейкин 1β (ИЛ-1β) является медиатором острого и хронического воспаления, который синтезируется активированными макрофагами. В эксперименте in vitro нами было установлено ингибирующее влияние спиртового извлечения из побегов вереска обыкновенного на выработку ИЛ-1β [2].

Цель исследования. Установление противовоспалительной активности настойки побегов вереска обыкновенного на модели in vivo.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служила настойка побегов вереска обыкновенно (1:10), полученная методом мацерации. В качестве экстрагента использовали спирт этиловый 60%, стандартизацию настойки проводили спектрофотометрическим и хроматографическим методами.

Исследование проводили на здоровых, беспородных, половозрелых белых крысах обоих полов на модели каррагинанового отека лапы [3]. Настойку побегов вереска обыкновенного упаривали, сухой остаток растворяли в воде очищенной. Полученный раствор вводили лабораторным животным при помощи внутрижелудочного зонда в дозах 40, 80 и 160 мг/кг массы тела животного в течение 14 дней. Последнее введение проводили на четырнадцатый день за один час до инъекции каррагинана. Также формировали одну интактную группу (животным инъекционно вводили в левую заднюю лапку 0,9% раствор натрия хлорида), одну контрольную группу (животные получали эквивалентный объем воды, и у них вызывали острое воспаление) и одну группу, которая получала препарат сравнения (раствор ацетилсалициловой кислоты в дозе 200 мг/кг). Количество животных в каждой группе составляло десять особей (5 самцов и 5 самок). Величину отека определяли по разности масс воспаленной и невоспаленной лапок, ампутированных на уровне голеностопных суставов. Об интенсивности воспаления судили по проценту прироста массы и угнетения отека на пике воспаления.

Результаты исследования и их обсуждение. На первом этапе проводили оценку флогогенной активности используемого образца каррагинана. Для этого сравнивали разницу масс левой и правой лапок животных контрольной и интактной групп. Установлено, что у животных контрольной группы масса воспаленных лапок увеличивалась до 45%, в то время как разница масс лапок крыс интактной группы составила около 1%. Таким образом, введение 0,9% раствора натрия хлорида под плантарный апоневроз отечной реакции практически не вызывало, а инъекция каррагинана приводила к развитию острой экссудативной воспалительной реакции.

Установлено, что внутрижелудочное введение настойки побегов вереска обыкновенного в исследуемых концентрациях приводило к значительному угнетению отека. При этом процент прироста массы лапок в исследуемых группах статистически значимо отличался от контроля, как в группе самцов, так и в группе самок (рис. 1).

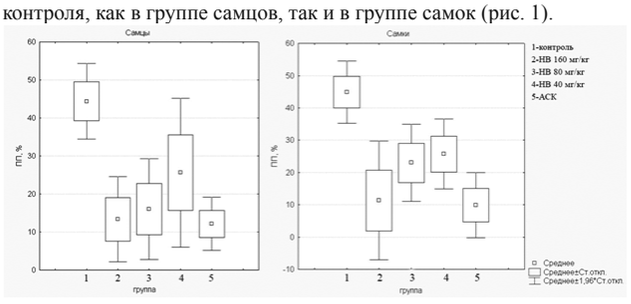


Рисунок 1 – Влияние настойки побегов вереска обыкновенного (НВ) и ацетилсалициловой кислоты (АСК) на развитие острого экссудативного воспаления

Для сравнения эффективности исследуемой настойки и аспирина (ацетилсалициловой кислоты) рассчитывали процент угнетения отека. Настойка побегов вереска обыкновенного в дозе 160 мг/кг оказывала противовоспалительный эффект сравнимый с аспирином в дозе 200 мг/кг ($p>0,05$). Статистически значимых отличий не наблюдалось как в группе самцов, так и в группе самок (рис. 2).

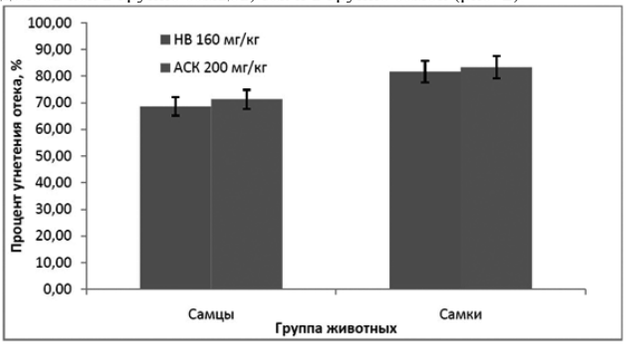


Рисунок 2 – Противовоспалительная активность настойки побегов вереска обыкновенного (НВ) и ацетилсалициловой кислоты (АСК)

При обследовании слизистой желудков декапитированных животных было установлено отсутствие раздражающего влияния настойки побегов вереска обыкновенного, в то время как после приема ацетилсалициловой кислоты наблюдалось покраснение слизистой оболочки.

Выводы. Настойка побегов вереска обыкновенного при приеме внутрь в дозе 160 мг/кг оказывает выраженный противовоспалительный эффект по сравнению с ацетилсалициловой кислотой и является более безопасной.

Список литературы

1. Веремчук, О.А. Валидация методики количественного определения флавоноидов в побегах вереска обыкновенного / О.А. Веремчук, Д.В. Моисеев // Вестник ВГМУ. – 2015. – Т.14. №1. – С. 128-135.

2. Веремчук, О.А. Влияние спиртового извлечения из побегов вереска обыкновенного на выработку цитокинов / О.А. Веремчук, Д.В. Моисеев // Сб. материалов респ. конф. молодых ученых с междунар. участием «Минский консилиум – 2014», Минск, 10-11 июня 2014 г. / БелМАПО; под ред. Ю.Е. Демидчика [и др.]. Минск: Бел МАПО, 2014. С. 25-27.

3. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых веществ / Под общ. ред. Члена-корреспондента РАМН, профессора Р.У. Хабриева. – 2-е изд. перераб. и доп. – М: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 832 с.

4. Универсальная энциклопедия лекарственных растений / сост. И. Путырский, В. Прохоров. – Мн.: Книжный дом; М: Махаон, 2000. – 656 с.

5. Bioassay-guided isolation of kaempferol-3-O-β-d-galactoside with anti-inflammatory and antinociceptive activity from the aerial part of Calluna vulgaris L. / I. Orhan [et al.] // Journal of Ethnopharmacology. – 2007. – Vol. 114. – P. 32-37.

6. Phytochemistry of heather (Calluna vulgaris (L.) Hull) and its altitudinal alteration / M. Monschein [et al.] // Phytochem Rev. – 2010. № 9. – P. 205-215.

INFLUENCE OF THE HEATHER SHOOTS TINCTURE ON ACUTE EXUDATIVE RAT PAW OEDEMA

Veremchuk Oksana
Postgraduate of drugs' standardization chair
Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus
E-mail: veremchuk.oa@gmail.com

Abstract: Heather (Calluna vulgaris Hull.) is widely used in folk medicine, thus investigation of its pharmacological activity and development of standardization methods of this plant raw material are of current interest. One of the dominating groups of bioactive substances of heather includes flavonoids, which are supposed to determine anti-inflammatory and anti-oxidative properties of the studied plant. The aim of the study was to determine anti-inflammatory activity of the heather shoots tincture in vivo. The study was carried out on purebred viripotent white rats of both genders on the carrageenane-induced paw oedema in compliance with common recommendations. In this study it was established, that heather shoots tincture, obtained by maceration method, possessed expressed anti-exudative effect in doses of 40, 80 and 160 mg/kg of the animal body mass. In addition heather shoots tincture in the dose of 160 mg/kg showed anti-inflammatory effect comparable with those of aspirin in the dose of 200 mg/kg ($p>0,05$).

Keywords: heather; anti-inflammatory activity; tincture; acute exudative edema.

РАЗРАБОТКА РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕГО, ПРОТИВОМИКРОБНОГО И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ГЕЛЯ НА ОСНОВЕ СОЛОДКИ

Галямова Венера Ринатовна
интерн кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Venechcka@yandex.ru

Аннотация: Растительные лекарственные средства или фитопрепараты, как правило, сочетают в себе широту терапевтического действия и относительную безвредность. Разработка фитогеля репаративного действия из густых экстрактов солодок голой и уральской обусловлена высокой потребностью, ограниченным ассортиментом лекарственных средств растительного происхождения. Для местного лечения ран наиболее предпочтительной лекарственной формой является гель, так как он характеризуется легкостью нанесения, хорошим высвобождением биологически активных веществ и проникновением их вглубь тканей.

Ключевые слова: гель; солодка голая; солодка уральская; глицирризиновая кислота; Glycyrrhiza uralensis Fisch. ex DC; Glycyrrhiza glabra L.

Введение. В Российской Федерации и за рубежом корни солодки голой (Glycyrrhiza glabra L.) и солодки уральской (Glycyrrhiza uralensis Fisch. ex DC.) являются фармакопейным сырьем, оказывающим иммуномодулирущее, бронхолитическое, отхаркивающее и противоязвенное действие. Однако интерес могут представлять и надземные части солодки голой и солодки уральской, которые также могут быть источниками биологически активных соединений.

Недавно у корней солодки уральской было выявлено наличие противовоспалительной, ранозаживляющей и антимикробной активности, что дает нам основание предполагать о возможности разработки и внедрения фитопрепаратов на их основе на фармацевтический рынок РФ для использовании его в дерматологической практике. Перспективным является разработка состава геля на основе экстракта солодки голой и уральской. Выбор данной лекарственной формы обусловлен тем, что легко наносится на кожные покровы, обладает хорошим высвобождением действующих веществ, глубже проникает в ткани, что в отличии от мазей на гидрофобных основах, часто используемых в настоящее время для лечения раневой патологии, не приводит к нарушению оттока раневого отделяемого и процессу заживлении воспалительного процесса.

Цель работы. Разработка ранозаживляющего, противовоспалительного и противомикробного геля на основе листьев и корней солодки голой и уральской.

В задачи исследования входило:

1. Проведение сравнительного хроматографического исследования различных органов солодок голой и солодки уральской.

2. Разработка нового фитопрепарата на основе густых экстрактов солодок голой и уральской - гель с ранозаживляющей, противовоспалительной противомикробной активностью.

Объекты и методы исследования. Листья солодки голой и уральской, заготовленных в Ботаническом саду города Самары в августе 2013 г. В качестве методов исследования использовали: метод тонкослойной хроматографии, спектрофотометрия в УФ- и видимой областях, физические методы анализа, организационно-экономические методы.

Результаты исследования и их обсуждение. Разработан состав и технология получения противомикробного, ранозаживляющего и противовоспалительного геля. Первым этапом разработки технологии получения гелей явилось получение вытяжки из корней солодки уральской и листьев солодки голой. В качестве экстрагента использовали спирт 40%. Параллельно были сделаны 6 образцов следующих составов:

Состав:
1.Густой экстракт солодки голой/уральской 0,5
Аэросил 4,5
Глицерин до 10,0
Б. Густой экстракт солодки голой/уральской 0,5
ланолин 4,0
Вазелин 5,5
В. Густой экстракт солодки голой/уральской 0,5
3,0 МЦ
10,0 Глицерина
Воды очищенной до 50

Проведены хроматографические исследования этих образцов в системах н-бутанол- уксусная кислота-вода (4:2:1). Детекцию пятен проводили в УФ-свете при длинах волн 254 нм и 366 нм, для проявления использовали реактивы: раствор диазобензолсульфокислоты (ДСК) в насыщенном растворе натрия карбоната и 20% раствор серной кислоты (рис. 1). По окрашиванию пятен и значениям Rf вещества предположительно фенольной природы.

Определение выхода веществ в образцах гелей (составы А и В) определяли с помощью сканирующего спектрофотометра «Specord 40» (Analytik Jena) в кювете с толщиной слоя 10 мм. Данные эксперимента показали, что наибольший выход вещества в диализате оказался у геля на основе метилцеллюлозы с густым экстрактом из корней солодки уральской (рис. 2).

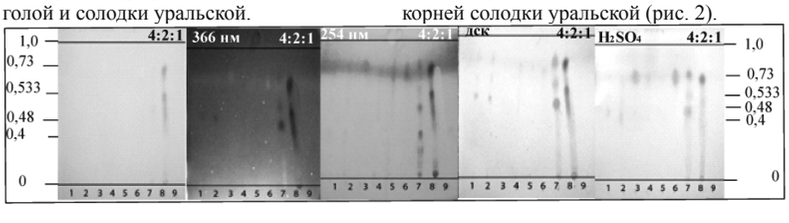


Рисунок 1 - Хроматограмма извлечений из гелей и мазей в системе н-бутанол: уксусная кислота: вода- 4:2:1. Экстрагент – 40% этиловый спирт и ацетон.

А – детекция при дневном свете; Б– детекция в УФ-свете λ=366 нм;
В – детекция в УФ-свете λ=254 нм, Г- обработка раствором ДСК в насыщенном растворе натрия карбоната; Д - обработка 20% раствором H2SO4.

Обозначения: 1 – извлечение из геля с аэросилом и густым экстрактом корней солодки уральской; 2 – извлечение из геля с МЦ и густым экстрактом корней солодки уральской; 3 – извлечение из мази с ланолином и вазелином и густым экстрактом корней солодки уральской; 4 - извлечение из геля с аэросилом с густым экстрактом листьев солодки голой; 5 – извлечение из геля с МЦ с густым экстрактом листьев солодки голой; 6 – извлечение из мази с ланолином и вазелином и густым экстрактом листьев солодки голой; 7 - извлечение из густого экстракта корней солодки уральской на 40% этиловом спирте;

8 - извлечение из густого экстракта листьев солодки голой на 40% этиловом спирте; 9 - глицирам (рабочий стандартный образец).

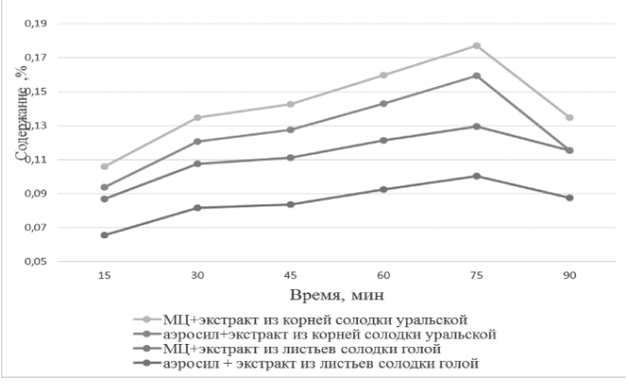


Рисунок 2 - График определения биодоступностей гелей на основе солодки голой и уральской.

Далее мы проводили тест на растворение в разных жидкостях с целью для определения лучшего экстрагента, после чего проводили спектрофотометрическое и хроматографическое определение. В ходе исследования лучшие результаты показали вода очищенная и спирт этиловый 95%.

Выводы.

1. Проведен сравнительный фитохимический анализ листьев солодки голой и уральской.
2. Разработан состав и технология получения противомикробного, противовоспалительного и ранозаживляющего геля на основе экстракта из корней солодки уральской.
3. Определена биодоступность гелей. Наибольший выход вещества в диализате показал гель на основе метилцеллюлозы с густым экстрактом из корней солодки уральской

Список литературы

1. Быков, В.А. Эффективность разработки лекарственных средств из растительного сырья / В.А.Быков, В.К. Колхир, С.А. Вичканова, Т.А. Сокольская, Н.М. Крутикова // Химия, технология, медицина: ВИЛАР. - М., 2000. - С.177-185.
2. Егоров, М.В. Стандартизация сырья и препаратов солодки: автореф. дис. ... канд. фарм. наук: 15.00.02./ Егоров Максим Валерьевич. - Пермь, 2005. - 145 с.
3. Манджиголадзе, Т. Ю. Выбор вспомогательных веществ для мази с густым экстрактом солодкового корня и этакридина лактатом / Т.Ю. Манджигоадзе // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции. - 2007. - № 62. - С. 181-183.
4. Муравьев, И.А. Изучение режима реперколяции при экстрагировании корней и корневищ солодки уральской / И.А. Муравьева // Химико-фармацевтический журнал. - 1972. - Т.6, № 7. - С.47-52.
5. Насыров, Х.М. Изучение противовоспалительной активности производных глицирризиновой кислоты / Х.М. Насыров, Д.Н. Лазарева // Фармакология и токсикология 1980. - Т.43, № 4. - С.399-404.
6. Никитина, О.С. Некоторые данные о механизме противовоспалительного эффекта глицирризиновой и глицирретиновой кислот, выделенных из солодки гладкой / О.С. Никитина // Фармакология и токсикология. - 1966.- № 1.- С.67-70.
7. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: Справочник / Изд. 11-е, перераб., исправл. и допол.- М.- А стаФармСервис. - 2010. -1728 с.
8. Экстракт солодкового корня густой [фармакоп. ст.] // Государственная фармакопея СССР.- 10-е изд.- М., 1968. - С.285.

DEVELOPMENT WOUND HEALING, ANTIBACTERIAL AND ANTI-INFLAMMATORY GEL BASED GLYCYRRHIZA.

Galiamova Venera
intern, Department of Pharmacognosy
with botany and basics of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Venechcka@yandex.ru

Abstract: Herbal remedies or phytomedcine usually combine the therapeutic effect and are relatively harmless. Thus, creating phytogel out of Glycyrrhiza glabra and Glycyrrhiza uralensis with reparative effect is essential due to high demand and the limited range of herbal medicines. The existing «light» forms of herbal medicine with reparative effect are mostly ointments. For wound treatment the most preferred form is a gel, as it is characterized by an easy application, increased release of biologically active substances and their free penetration of the body tissues.

Keywords: gel; licorice; glycyrrhizinic acid, Glycyrrhiza uralensis Fisch. ex DC; Glycyrrhiza glabra L.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА НАЗАЛЬНОГО СПРЕЯ

Гирфанов Искандер Фаридович
интерн кафедры фармацевтической технологии
ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава РФ, Уфа
E-mail: Iscander.Ghirfanov@mail.ru

Аннотация. Представлены результаты исследования эффективности облепихового масла и тиосульфата натрия в виде назального спрея. Критерием выбора состава служили сочетание высокой фармакологической активности с минимальными побочными эффектами. В результате разработан состав назального спрея.

Ключевые слова: назальный спрей; ринит; синусит; тиосульфат натрия; облепиховое масло.

Введение. По данным Европейского Респираторного общества за 2013 год более чем 27 % больных ежедневно обращаются к врачам в связи с заболеваниями верхних дыхательных путей. Для лечения ринитов, тонзиллитов, синуситов целесообразно применять комплексные средства, обладающие антимикробным, ранозаживляющим, репаративным и противовоспалительным действиями. В настоящее время наблюдается недостаток лекарственных средств для оториноларингологии, сочетающих в себе комплексную терапевтическую активность [1, 4]. В этом аспекте перспективными в фармакотерапии воспалительного процесса ЛОР-органов являются лекарственные препараты растительного происхождения, в которых удачно сочетается высокая фармакологическая активность с минимальными побочными эффектами [3]. Для решения этой проблемы в настоящее время не много лекарственных препаратов которые могли бы отвечать вышеизложенным требованиям. Наблюдается дефицит лекарственных средств для оториноларингологии, которые могли бы сочетать в себе комплексную активность. В этом аспекте перспективными являются в плане фармакотерапии ринитов, тонзиллитов, синуситов (воспалительных процессов ЛОР-органов) лекарственные препараты растительного происхождения, например, препараты, содержащие облепиховое масло.

Цель исследования. Целью настоящей работы является разработ-

ка состава назального спрея с облепиховым маслом и тиосульфатом натрия, предназначенного для лечения воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей.

Для реализации поставленной цели предстояло решить задачу по разработке состава и технологии получения спрея для лечения воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей.

Материалы и методы исследования. При разработке лекарственной формы (ЛФ) использовались следующие действующие вещества – облепиховое масло и натрия тиосульфат, а так же вспомогательные вещества – натрий карбоксиметилцеллюлоза, метилцеллюлоза, гидроксиэтилцеллюлоза, поливинилпирролидон, растворители – изопропиловый спирт, этиловый спирт, вода.

Качественное определение β-каротина и исследование фармацевтической доступности спрея производилось методом тонкослойной хроматографии, на пластинках марки «Silufol UV 254», системой служила смесь растворителей гексан-этилацетат (75:25).

В опыте in vitro изучено высвобождение биологически активных веществ методом диализа через искусственную полупроницаемую мембрану. В качестве диализных жидкостей нами использованы: вода очищенная, ацетатный буфер (pH = 5,56), боратный буфер (pH = 8,85), фосфатный буфер (pH = 7,45). Выбор данных растворов был обусловлен необходимостью исследования высвобождения биологических активных действующих веществ в средах, близких по pH к физиологическим средам.

Результаты исследования и их обсуждение. Обоснование состава лекарственной формы включало экспериментальный выбор оптимального соотношения действующих и вспомогательных веществ, которые обеспечивали бы необходимые свойства лекарственной формы: структурно-механические характеристики, стабильность, биологическую доступность [2, 5].

В ходе эксперимента были разработаны 18 различных составов лекарственной формы – спреи с облепиховым маслом и натрия тиосульфатом.

В состав вводили 3% натрия тиосульфата и различные концентрации облепихового масла.

Таблица 1 – Экспериментальные составы спрея

№ составов	Содержание компонентов, %						
	Облепиховое масло	Натрия тиосульфат	МЦ	ГЭЦ	Твин 80	Глицерин медицинский	Вода очищенная
1	1	3	-	-	-	30	66
2	1	3	-	-	-	60	36
3	1	3	-	-	-	80	16
4	1	3	2	-	-	10	84
5	1	3	-	1	-	10	85
6	1	3	-	-	1	10	85
7	3	3	-	-	-	30	64
8	3	3	-	-	-	60	34
9	3	3	-	-	-	80	14
10	3	3	2	-	-	10	82
11	3	3	-	1	-	10	83
12	3	3	-	-	1	10	83
13	5	3	-	-	-	30	62
14	5	3	-	-	-	60	29
15	5	3	-	-	-	80	12
16	5	3	2	-	-	10	80
17	5	3	-	1	-	10	81
18	5	3	-	-	1	10	81

При хранении наилучшими показателями качества обладает спрей состава №12. В то время как составы №5 и №11 расслаивались, что объясняется отсутствием в составе спрея эмульгатора твина 80.

Было выявлено, что наиболее стабильным является спрей с составом, содержащим 3% облепихового масла и 3% натрия тиосульфата.

Стабильность полученных ЛФ оценивалась после приготовления, через 24, 48 и 72 часа. Лучшими и стабильными составами оказались составы с номерами 5, 11 и 12.

Для анализа выбрана длина волны 415 нм, характерная для спектра поглощения β-каротина. Изучение высвобождения действующего вещества из разработанного лекарственного спрея показало, что максимальный выход наблюдается при pH=7,0, а при увеличении или снижении pH содержание в диализной жидкости, наоборот, снижается.

Максимальное содержание каротиноидов в диализной жидкости наблюдается через 15 минут в зависимости от pH и находится на постоянном уровне в течение 5 часов. Это позволяет прогнозировать активность спрея в этом временном интервале.

Выводы.

1. Разработан состав назального спрея для комплексного лечения заболеваний верхних дыхательных путей.
2. Установлено, что наиболее оптимальный состав спрей включает в себя 3 части облепихового масла, 3 части натрия тиосульфата, 1 части твина 80, 10 частей глицерина и 83 частей воды очищенной.

Список литературы.

1. Егорова, О.А. Целесообразность применения местных антимикробных препаратов при лечении инфекций верхних дыхательных путей / О.А. Егорова // Фарматека. 2006. - № 5. - С. 107-109.

2. Кондратьева, Т.С. Технология лекарственных форм: в 2 т. Т.1 / Т.С. Кондратьева. – М.: Медицина, 1991.

3. Первушкин, С.В. Разработка спрея для лор-практики на основе биомассы спирулины и чистотела большого / С.В. Первушкин, Н.В. Еремина, Н.Н. Желонкин, А.Г. Жарова // Экология и здоровье человека: сб. науч. тр. XI Всерос. конгр. – Самара, 2006. – С. 200-201.

4. Хасанов, С.А. Распространенность хронического тонзиллита в семье и его профилактика / С.А. Хасанов, А.А. Асроров, У.Н. Вохидов // Вестн. оториноларингологии. 2006. - № 4. - С. 38-40.

5. Шикова, Ю.В. Биофармацевтическое обоснование составов и разработка технологии производства мягких лекарственных форм: дис. д-ра фарм. наук: 15.00.02/ Шикова Юлия Витальевна. – Уфа, 2005. – 360 с.

THE DEVELOPMENT OF NASAL SPRAY COMPOSITION

Ghirfanov Iscander
Intern of department of pharmaceutical technology
Bashkir State Medical University, Ufa
E-mail: Iscander.Ghirfanov@mail.ru

Abstract. The results of research on the effectiveness of sea buckthorn oil and sodium thiosulfate in the form of a nasal spray are presented. The selection criteria were a combination of high pharmacological activity and minimal side effects. As a result, the composition of nasal spray was developed.

Keywords: nasal spray; rhinitis; sinusitis; sodium thiosulfate; sea bucktorn oil.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДНИЗОЛОНА И ГИПЕРГРАВИТАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АУТОИММУННОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

Дюдюкина Светлана Ивановна
студентка 5 курса педиатрического факультета ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: eremka91@mail.ru

Аннотация: Было изучено влияние глюкокортикоида преднизолона на экскреторную функцию почек в условиях нормогравитации и гипергравитации. В ходе экспериментов получена модель аутоиммунного мембранозного гломерулонефрита. Установлено, что комбинированное лечение преднизолоном и гравитационной терапией наиболее эффективно при аутоиммунном гломерулонефрите.

Ключевые слова: преднизолон; гипергравитация; экспериментальный аутоиммунный гломерулонефрит; экскреторная функция почек.

Введение. Рост числа пациентов с патологией мочевыделительной системы требует непрерывного поиска новых методов лечения и лекарственных средств, которые отвечали бы таким требованиям, как низкая токсичность, узкий спектр противопоказаний, незначительные побочные эффекты [7]. Стимулирующее влияние гипергравитации или гравитационного воздействия (ГВ) на экскреторную функцию почек (ЭФП) здоровых крыс было доказано ранее сотрудниками кафедры фармакологии СамГМУ [1, 3].

Цель исследования. Поиск нового эффективного метода лечения экспериментального аутоиммунного гломерулонефрита (АГН).

Для достижения поставленной нами цели решались следующие задачи:

- исследовать влияние глюкокортикостероида преднизолона (ГКС) на фоне ГВ на ЭФП здоровых крыс;
- получить модель аутоиммунного гломерулонефрита у крыс;
- экспериментальным путем выявить наиболее эффективный метод лечения АГН из трех предлагаемых: монотерапия ГКС, монотерапия ГВ, комбинированное воздействие препарата и гравитации.

Материалы и методы исследования. Эксперименты проводились на кафедре фармакологии Самарского государственного медицинского университета на белых беспородных крысах обоего пола. Всего было поставлено две серии экспериментов: одна серия на здоровых животных и одна серия на крысах с АГН. Все эксперименты были поставлены в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» и «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях». В опытах на здоровых животных участвовало две группы крыс: контрольная группа получала преднизолон в дозе 5 мг/кг на фоне 5% водной нагрузки, опытной группе вводилась аналогичная доза преднизолона и водная нагрузка на фоне ГВ 2g в направлении вектора центробежного ускорения к почкам животного в течение 10 мин [2, 4]. Каждая группа включала в себя десять крыс. После манипуляций животные помещались в обменные клетки на сутки. Через 24 часа в собранных порциях мочи определялся: диурез, натрийурез и калийурез методом пламенной фотометрии на приборе ПАЖ-1, креатининурез – колориметрическим методом на приборе КФК-3. Гравитационное воздействие осуществлялось на центрифуге ультракороткого радиуса со специальными изогнутыми клетками-пеналами для животных [5].

Результаты исследования и их обсуждение. В данном эксперименте отмечалось достоверное возрастание диуреза во 2-й час и за 21 час эксперимента (таблица 1). Натрийурез достоверно возрастал, начиная со 2-го часа опытного периода и до конца эксперимента. Калийурез был достоверно высоким во 2-й, 3-й и за 21 час опыта. Креатининурез достоверно повышался только в заключительный 21 час эксперимента.

Таблица - Влияние ГКС на фоне гипергравитации на ЭФП здоровых крыс

	Контроль, %	Диурез, %	Натрийурез, %	Калийурез, %	Креатининурез, %
1-ый час	100	105	119	97	103
2-ой час	100	122*	141*	117	109
3-ий час	100	117	132*	128*	121
21 час	100	140*	156*	135*	128*

Примечание: здесь и далее * - достоверность отличий опытных значений от контроля $p<0,05$.

Следующим этапом исследования было моделирование аутоиммунного гломерулонефрита на животных. Модель аутоиммунного мембранозного гломерулонефрита была получена по методике разработанной учеными Пермской государственной медицинской академии [6]. Сущность метода заключалась в следующем: 4-х месячных крысят иммунизировали кремом, приготовленным по специальной схеме из почки материнской особи и адъюванта Фрейнда. Развитие АГН у крысят устанавливали по появлению у них белка в моче и олигурии. В данном эксперименте участвовало четыре группы животных с АГН и одна группа здоровых животных. В каждой группе по десять крыс, все животные получали 3% водную нагрузку.

1 – здоровые животные,
2 – нелеченый контроль,
3 – лечение глюкокортикоидом преднизолоном,
4 – монотерапия гравитационным воздействием;
5 – комбинированное лечение ГКС + ГВ.

Лечение было начато на четвертые сутки после иммунизации, когда появился белок в моче животных. Терапевтическое воздействие осуществлялось всегда в одно время один раз в день на протяжении двух недель. На седьмой день эксперимента после лечебных манипуляций животные помещались в обменные клетки на сутки. Через 24 часа в собранных порциях мочи определялся диурез, натрийурез, калийурез и креатининурез (таблица 2).

Таблица - Сравнение параметров ЭФП здоровых крыс и крыс с АГН

	Диурез, %	Натрийурез,%	Калийурез,%	Креатининурез,%
Здоровые	100	100	100	100
АГН	52*	61*	44*	122*

Из таблицы 2 следует, что экскреторная функция почек крыс с АГН по сравнению с выделительной функцией почек интактных крыс была достоверно снижена: диурез упал на 48%, натрийурез – на 39%, калийурез – на 56% и креатининурез был повышен на 22%, кроме того, отмечалась выраженная протеинурия (>1 г/л).

Таблица - Влияние глюкокорстикостероидов и гипергравитации на ЭФП крыс с аутоиммунным гломерулонефритом на седьмые сутки лечения

	Контроль %	Диурез, %	Натрийурез, %	Калийурез, %	Креатининурез, %	Протеинурия, %
ГКС	100	95	119	97	103	89
ГВ	100	116	163*	127*	129*	91
ГКС +ГВ	100	151*	147*	118*	141*	53*

Из таблицы 3 следует, что только комбинированная терапия АГН преднизолоном и ГВ 2g привела к достоверному росту диуреза в опытной группе по сравнению с нелеченым контролем. Натрийурез достоверно возрастал и в группе, получающей монотерапию ГВ, и в группе комбинированного лечения. Калийурез возрастал аналогично натрийурезу, однако менее интенсивно. Креатининурез достоверно повышался в группе комбинированного лечения и монотерапии ГВ. Очень важный параметр ЭФП, протеинурия, достоверно снижался только в группе комбинированного лечения.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Введение преднизолона в дозе 5 мг/кг на фоне гипергравитации интактным крысам стимулирует диурез, салурез и креатининурез в опыте по сравнению с изолированным действием препарата.
2. В опыте на крысах была получена модель аутоиммунного мембранозного гломерулонефрита с выраженной протеинурией, повышенным креатининурезом и резко сниженным диурезом и салурезом.

3. Комбинированная терапия АГН преднизолоном и ГВ 2g оказалась наиболее эффективной, так как способствовала достоверному снижению протеинурии, росту диуреза, салуреза и креатининуреза по сравнению с нелеченым контролем.

4. Метод лечения АГН изолированным ГВ оказался значительно слабее, стимулировал только салурез и креатининурез относительно контроля.

Список литературы

1. Зайцева, Е.Н. Искусственная сила тяжести - модулятор экскреторной функции почек / Е.Н. Зайцева // Аспирантский вестник Поволжья. - 2012. - № 5-6. - С. 275-278.

2. Зайцева, Е.Н. Способ получения диуреза у лабораторных животных // Патент на изобретение RUS 2494703 10.10.2013.

3. Зайцева, Е.Н. Лекарство и гравитация: перспективы исследования эффективности взаимодействия / Е.Н. Зайцева, А.В. Дубищев, Н.П. Аввакумова, Л.Е. Меньших // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2012. - Т. 14, № 5-3. - С. 723-725.

4. Зайцева, Е.Н., Зайцев А.Р., Дубищев А.В. Устройство для введения водной нагрузки лабораторным животным // Патент на полезную модель RUS 115651 10.05.2012.

5. Зайцева, Е.Н., Зайцев А.Р., Дубищев А.В. Устройство для изучения влияния повышенных нагрузок на лабораторных животных // Патент на полезную модель RUS 93674 10.05.2010.

6. Коломеец, Н.Ю., Косарева П.В., Аверьянова Н.И., Черешнев В.А. Способ моделирования хронического мембранозного гломерулонефрита в эксперименте // Патент на изобретение RUS 2373583 20.11.2009.

7. Куркин, В.А. Сравнительное исследование диуретической активности водно-спиртовых извлечений лекарственных растений, содержащих флавоноиды / В.А. Куркин, Е.Н. Зайцева, А.В. Куркина, А.В. Дубищев, О.Е. Правдивцева // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2015. - Т. 159, № 3. - С. 348-352.

STUDY OF THE EFFICACY OF PREDNISOLONE AND HYPERGRAVITY IN THE TREATMENT OF EXPERIMENTAL AUTOIMMUNE GLOMERULONEPHRITIS

Dyudyukina Svetlana
5 years student at the Pediatric department
Samara State Medical University, Samara
E-mail: eremka91@mail.ru

Abstract: We studied the effects of glucocorticoid prednisolone on the excretory function of the kidneys in conditions of normogravity and hypergravity. During the experiments, the resulting model of autoimmune membranous glomerulonephritis. Found that combined treatment with prednisolone and gravitational therapy is most effective in autoimmune glomerulonephritis.

Keywords: prednisolone; hypergravity; experimental autoimmune glomerulonephritis; excretory function of the kidneys.

ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ УДЕРЖИВАНИЯ ЛЕТУЧИХ КОМПОНЕНТОВ РАВНОВЕСНОЙ ПАРОВОЙ ФАЗЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ЗВЕРОБОЙ

Ермакова Нина Владимировна
аспирант 2 года обучения кафедры физической химии и хроматографии
ФГБОУ ВПО СамГУ, Самара
E-mail: ninocka92@mail.ru

Аннотация. Проведено газохроматографическое исследование (ГХ/ДИП) равновесной паровой фазы растительного лекарственного сырья зверобой продырявленный (Hypericum perforatum L.). Для летучих компонентов определены индексы удерживания на капиллярной колонке с полидиметилсилоксановой неподвижной фазой в режиме линейного программирования температуры и относительные площади пиков ,%. Установлено, что газохроматографический спектр (совокупность величин и ,%) летучих компонентов равновесной паровой фазы специфичен и может служить характеристикой подлинности растительного лекарственного сырья.

Ключевые слова: газовая хроматография, зверобой продырявленный, летучие компоненты, индексы удерживания, хроматографические спектры.

Введение. Лекарственные препараты на основе надземной части травы зверобоя применяются в медицинской практике в качестве противовоспалительных, ранозаживляющих и вяжущих средств. В последние годы обнаружены также антидепрессантные и седативные свойства этого растения. В работах [1, 2, 6] стандартизацию сырья предлагается осуществлять двумя способами: по содержанию флавоноидов (в пересчете на рутин) и антраценпроизводных (в пересчете на гиперицин). И тот, и другой подход к анализу имеет свои недостатки в силу того, что каждый из них в отдельности не позволяет в полной мере объективно охарактеризовать качество сырья и препаратов видов рода зверобой.

Нами показано (на примере расторопши пятнистой, эвкалипта прутовидного, мяты перечной, софоры японской), что для экспрессного определения подлинности растительного сырья нет необходимости идентифицировать все компоненты РПФ, а можно использовать совокупность индексов газохроматографического (ГХ) удерживания летучих компонентов растения, выделяющихся в паровую фазу и формирующих «запах» паровой фазы [3-5].

Предложенный в нашей работе подход согласуется с развиваемой в последнее время новой методологией анализа многокомпонентных объектов для установления их подлинности, суть которой заключается в том, что вместо определения большого числа отдельных компонентов оценивается общий «образ» объекта; в нашем случае – это совокупность индексов удерживания летучих компонентов растения, формирующих его запах («отпечатки пальцев»).

Цель исследования. Получение совокупности газохроматографических спектров летучих компонентов надземной части травы зверобоя для экспрессного определения его подлинности.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования являлись: промышленные образцы растительного сырья «Трава зверобоя» двух производителей: «Красногорсклексредства» (Россия, Московская обл. г. Красногорск) и «Фитофарм», (Россия, Краснодарский край, г. Анапа), а также зверобой четырехгранный (пятнистый) (Россия, Татарстан, пос. Подлесный).

Газохроматографический анализ проводили на хроматографе «Кристалл-5000.2» ЗАО СКБ «Хроматэк» с пламенно-ионизационным детектором. Использовали две капиллярные колонки: с неполярной полидиметилсилоксановой неподвижной фазой (VF-1, 30 м×0,32 мм, df=0,5 мкм) фирмы Varian (США).

Эксперимент проводили в режиме линейного программирования температуры со скоростью 4°/мин: начальная температура 40°С, конечная – 180 °С. Газ-носитель – водород, объемная скорость на выходе из колонок 1,0 см3/мин. Избыточное давление на входе колонок 35 кПА. Пробу вводили с делением потока 1:50. Температура испарителя 200°С. Температура детектора 200°С Результаты ГХ эксперимента обрабатывали с использованием программного обеспечения «Хроматэк Аналитик 2.5». На основании газохроматографического эксперимента рассчитывали следующие характеристики:

1) индексы удерживания Ван-ден-Доола и Кратса летучих компонентов равновесной паровой фазы (РПФ) при программировании температуры колонки, I^t_i:

$$I_i^T = 100\left(\frac{t_{R_i} - t_{R_z}}{t_{R_{z+1}} - t_{R_z}}\right) + 100z, \quad (1)$$

где t_{Ri} – время удерживания i-компонента;

t_{Rz} и t_{Rz+1} – время удерживания соседних гомологов н-алканов с числом углеродных атомов в молекуле z и z+1 соответственно, причем $t_{Rz+1} > t_{Ri} > tR_z$;

2) относительные площади пиков, $A_{отн,i}$,%:

$$A_{отнi,} = \frac{A_i}{\sum A_i} \cdot 100, \quad (2)$$

где A_i – абсолютное значение площади пика исследуемого i-го компонента пробы;

Σ_{Ai} – сумма площадей пиков всех летучих компонентов, присутствующих в пробе.

Результаты исследования и их обсуждение. Для выяснения оптимальной температуры нагрева пробы и времени термостатирования зверобоя продырявленного, была проведена серия экспериментальных исследований на колонке с неполярной неподвижной фазой, где использовался образец лекарственного растительного сырья (ЛРС) «Трава зверобоя» производства ОАО «Красногорсклексредства».

Образец пробы помещали в термостат и выдерживали при температурах 60°, 80°, 100°, 120° и 140°С соответственно в течение 40 минут. Для каждого следующего анализа готовили отдельную пробу и проводили анализ равновесной паровой фазы (АРП анализ). На рис. 1 приведен график зависимости относительной площади пиков $A_{отн.i}$,% от температуры термостатирования некоторых летучих компонентов равновесной паровой фазы надземной части травы зверобоя. Показаны компоненты, содержание которых увеличивалось до температуры 80ºС и затем уменьшалось. Они выделены красным цветом. Компоненты, относительное содержание которых уменьшалось с увеличением температуры отмечены зелеными линиями, относительное содержание которых почти не менялось, выделены синим цветом).

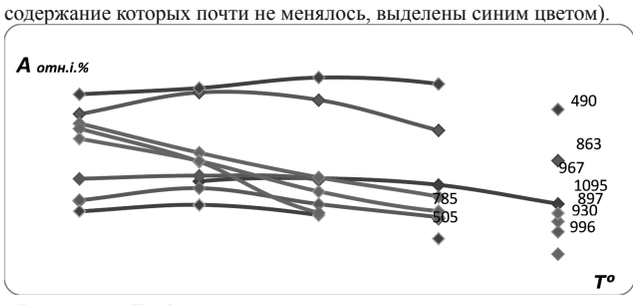


Рисунок 1 - График зависимости относительной площади пиков А отн.i,% от температуры термостатирования Т°С.

Наличие компонентов, отмеченных кривыми красного цвета, позволило нам выбрать температуру 80°С как оптимальную, при которой интенсивность пиков достигает своего максимума, но при этом состав пробы не меняется.

Для определения времени термостатирования образец пробы сырья выдерживали при температуре 80°С в течение 20, 30, 40 и 60 минут соответственно и проводили АРП анализ.

На рис. 2 указаны некоторые летучие компоненты, относительное содержание которых увеличивалось до времени термостатирования 40 минут (кривые красного цвета). Также на графике представлены некоторые компоненты, содержание которых уменьшалось с ростом времени выдержки (они отмечены зеленым цветом) или практически не менялось (кривые синего цвета).

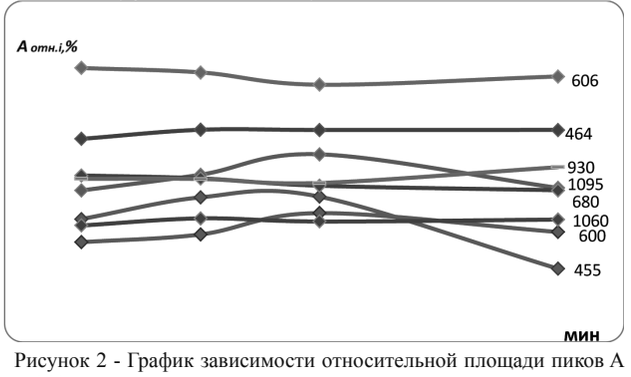


Рисунок 2 - График зависимости относительной площади пиков А отн.i,% от времени выдержки в термостате.

На основании проведенных экспериментов было выбрано время нагрева пробы в термостате 40 минут, при данном времени выдержки пики достигли максимума интенсивности, но при этом не произошло трансформации состава пробы.

Таким образом, на основании проведенных экспериментов РЛС зверобоя продырявленного было выбрано время нагрева пробы в термостате 40 минут, как оптимальное, при котором концентрации исходных веществ достигли своего максимума, но при этом исходный состав пробы не изменился.

На рис. 3 и 4 представлены хроматограммы АРП летучих компонентов образцов ЛРС «Трава зверобоя» (ОАО «Красногорсклексредства» и ООО «Фитофарм»), полученные а колонке с неполярной неподвижной фазой. Хроматограммы имеют близкий вид. Количество компонентов равновесной паровой фазы зверобоя продырявленного, выращенного в различных климатических условиях (Московская обл., г. Красногорск и Краснодарский край, г. Анапа) одинаково и равно 27.

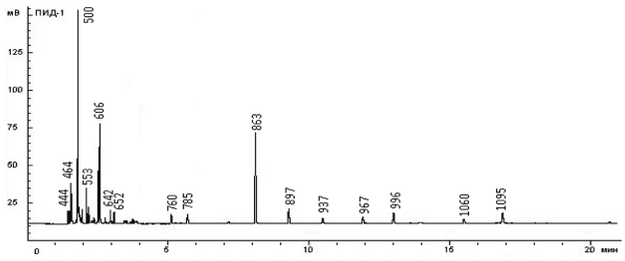


Рисунок 3 - Хроматограмма летучих компонентов промышленных образцов лекарственного растительного сырья зверобой «Красногорсклексредства»

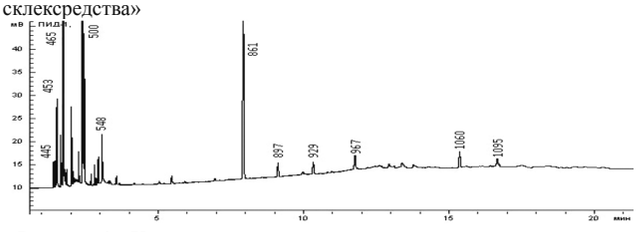


Рисунок 4 - Хроматограмма летучих компонентов промышленных образцов лекарственного растительного сырья зверобой «Фитофарм».

На рис. 5 представлена хроматограмма летучих компонентов зверобоя четырехгранного. Число компонентов 30. Некоторые летучие компоненты отсутствуют в паровой фазе зверобоя продырявленного, другие - на диаграмме зверобоя четырехгранного. Значит, метод газовой хроматографии позволяет определить межвидовые различия растения зверобой.

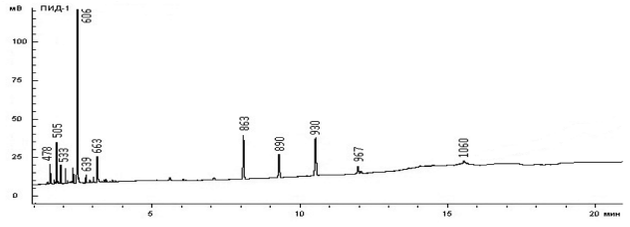


Рисунок 5 - Хроматограмма летучих компонентов лекарственного растительного сырья зверобой четырехгранный

Выводы. Совокупность летучих компонентов, выделяющихся в паровую фазу из растительного сырья, представляет собой сорбционный спектр этой смеси на колонке с используемым сорбентом. Следовательно, оценка подлинности растительного сырья и фитопрепаратов может производиться на основании определения газохроматографического спектра как совокупности величин удерживания компонентов анализируемого объекта («отпечатков пальцев» данного растения).

Список литературы

1. Куркин, В.А. Исследование сырья и препаратов зверобоя / В.А. Куркин, О.Е. Правдивцева, А.В. Дубищев, Д.В. Кадацкая, Г.Г. Запесочная, И.П. Жданов // Фармация. - 2005. - Т. 53, № 3. - С. 23 – 25.

2. Куркин, В.А., Зверобой: итоги и перспективы создания лекарственных средств / В.А. Куркин, О.Е. Правдивцева. - Самара: ГОУ ВПО СамГМУ; ООО “Офорт”. - 2008. - 127 с.

3. Онучак, Л. А. Хроматографические спектры удерживания летучих компонентов равновесной паровой фазы лекарственных растений «эвкалипт прутовидный», «мелисса лекарственная», «софора японская» / Л.А. Онучак, Ю.И. Арутюнов, Е.А. Маскаева, Н.В. Ерма-

кова, А.В. Куркина // Вестн. СамГУ. - 2014. - №10 (121). - С. 153 – 164.
4. Онучак, Л.А. Газохроматографические характеристики летучих веществ в плодах и препаратах расторопши пятнистой (Silybum marianum L.) / Л.А. Онучак, Ю.И. Арутюнов, И.А. Платонов, В.А. Куркин, Н.В. Никитченко // Журн. аналит. химии. - 2012. - Т. 67, № 6. - С. 619–624.
5. Патент РФ № 2452944 от 10.2012. Способ оценки подлинности лекарственного растительного сырья и устройство для его осуществления /Л. А. Онучак, Ю. И. Арутюнов, И. А. Платонов, В. А. Куркин, Н. В. Никитченко; заявитель и патентообладатель Самарский государственный университет. //Бюллетень изобретений. - 2012. - №16.
6. Marriot, P.J. Gas chromatographic technologies for the analysis of essential oils / P.J. Marriot, Shellie R, Cornwell C. // Journal of chromatography. - 2001. - № 936. - P. 1-22.

GAS CHROMATOGRAPHIC RETENTION SPECTRA OF EQUILIBRIUM VAPOUR PHASE VOLATILE COMPONENTS OF HERB ST. JOHN'S WORT

Ermakova Nina
postgraduate, Physical Chemistry and Chromatography Department, Samara State University, Samara
E-mail: ninocka92@mail.ru

Abstract: Gas chromatographic investigation of headspace of starting materials of herbal origin of St. John's Wort (Hypericum Perforatum), is carriedout. For light constituents retention indices on capillary column with polydimethylsiloxane stationary phase in the mode of linear programming of temperature and relative areas of peaks ,% are determined. It is established that gas chromatographic spectrum (complex of valuesand ,%) of light constituents of headspace has a specific character and may serve as a characteristics of authenticity of starting materials of herbal origin.

Keywords: gas chromatography; St. John's Wort; light constituents; retention indices; chromatographic spectrum.

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРНЕЙ АРАЛИИ МАНЬЧЖУРСКОЙ

Зулькарняева Ляйсан Валиевна
студентка 4 курса фармацевтического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
Рязанова Татьяна Константиновна
аспирант кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: ryazantatyana@mail.ru

Аннотация: Аралия маньчжурская - Aralia elata (Miq.) Seem. (A. mandshurica Rupr. et Maxim., семейство Аралиевые – Araliaceae) является официнальным растением, которое произрастает преимущественно на Дальнем Востоке. Фармакопейным сырьем являются корни, которые являются источниками средств с тонизирующим действием. Несмотря на значительную медицинскую значимость этого растения, актуальной проблемой остается вопрос качественного и количественного анализа суммы сапонинов в сырье аралии маньчжурской. В рамках фитохимических исследований обоснованы новые подходы к стандартизации данного сырья, разработана методика количественного определения суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской методом прямой спектрофотометрии после взаимодействия с концентрированной серной кислотой при аналитической длине волны 510 нм в пересчете на сапарал (сумму сапонинов аралии) или с использованием усредненного значения удельного показателя поглощения для суммы аралозидов. Содержание суммы сапонинов в сырье варьировало от 9,41±0,18% до 10,46±0,15%. Ошибка единичного определения разработанной методики с доверительной вероятностью 95% составляет ±1,43%.

Ключевые слова: аралия маньчжурская, Aralia elata (Miq.) Seem. (A. mandshurica Rupr. et Maxim.), корни, сапарал, сапонины, аралозиды, спектрофотометрия.

Введение. Аралия маньчжурская - Aralia elata (Miq.) Seem. (A. mandshurica Rupr. et Maxim., семейство Аралиевые – Araliaceae) является официнальным растением, которое произрастает преимущественно на Дальнем Востоке (Приморском край, Сахалин, Хабаровский край и др.) [1].

Фармакопейным сырьем является корни, используемые для получения тонизирующих средств, применяемых для лечения депрессивных состояний, неврастении и при физическом переутомлении [2, 3]. Основными действующими соединениями корней аралии маньчжурской являются тритерпеновые сапонины – гликозиды олеаноловой кислоты (аралозиды) [3, 4]. Несмотря на значительную медицинскую значимость этого растения, существуют определенные трудности в стандартизации сырья и препаратов аралии маньчжурской. Методика количественного определения суммы сапонинов в действующей фармакопейной статье на корни аралии маньчжурской многостадийна и трудоемка, возможны значительные потери действующих соединений на различных этапах процесса.

В литературных источниках описана методика количественного определения сапонинов в пересчете на олеаноловую кислоту методом ультрафиолетовой спектрофотометрии при аналитической длине волны 310 нм. Эта методика также многостадийна, в качестве стандарта используется не исходное соединение, а их агликон [5]. На наш взгляд, в используемой для анализа области спектра возможно внесение вклада других природных соединений, в том числе веществ ароматической природы.

Цель исследования. В связи с этим целью настоящего исследования была разработка методики количественного определения суммы тритерпеновых сапонинов в корнях аралии маньчжурской.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования являлись промышленные образцы корней аралии маньчжурской (ООО «Экогрин», 2014 г.) и образцы сапарала, полученные по разработанной нами методике и соответствующие требованиям ФС 42-1924-82. Содержание суммы аралозидов в образце сапарала составило 85,0±1,1%.

В работе были использованы методы тонкослойной хроматографии и спектрофотометрии. Регистрацию УФ-спектров проводили с помощью спектрофотометра «Specord 40» (AnalytikJena) в диапазоне длин волн 190-700 нм в кюветах с толщиной слоя 10 мм.

Результаты исследования и их обсуждение. С целью разработки методики количественного определения аралозидов изучены спектры поглощения исходных извлечений из корней аралии маньчжурской и исходного раствора сапарала, а также после их взаимодействия с концентрированной серной кислотой.

Изучение исходных спектров сапарала и извлечения из корней аралии маньчжурской показало, что они поглощают в диапазоне от 290 до 330 нм (максимумы поглощения при 304±2 и 328±2 нм), что характерно для гидроксикоричных кислот. Поглощение при этих длинах волн может оказать влияние на количественное определение сапонинов в коротковолновой области.

В связи с этим для методики количественного определения сапонинов нами была выбрана более специфичная аналитическая длина волны 510 нм (после взаимодействия с концентрированной серной кислотой). Расчет количественного содержания проводили с использованием данных по сапаралу (с учетом процентного содержания аралозидов) или с использованием усредненного значения удельного

показателя поглощения суммы аралозидов (56,0). Усредненный показатель определили также с использованием данных по сапаралу с учетом того, что представляет собой очищенную сумму исходных сапонинов аралии, имеющих схожую химическую структуру, и с целью возможности проведения количественного определения суммы сапонинов при отсутствии образцов сапарала.

В ходе исследования нами была определена экстракционная способность различных водно-спиртовых смесей (40%, 70% и 95% спирт этиловый) и воды, влияние времени экстракции (30, 60 и 90 мин) и соотношения «сырье : экстрагент» (1:30; 1:50 и 1:100). Определено, что оптимальные условия для экстракции: экстрагент – 70% этиловый спирт, время экстракции – 60 мин, соотношение «сырье : экстрагент» - 1:50.

Методика количественного определения суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской.

Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм. Около 1 г измельченного сырья (точная навеска) помещают в коническую колбу со шлифом вместимостью 100 мл, добавляют 50 мл 70% спирта этилового. Колбу закрывают пробкой и взвешивают на таринрных весах с точностью до ±0,01 г. Колбу присоединяют к обратному холодильнику и нагревают на кипящей водяной бане в течение 60 минут. Затем колбу охлаждают до комнатной температуры в течение 30 минут, закрывают той же пробкой, снова взвешивают и восполняют недостающий экстрагент 70% спиртом этиловым. Извлечение перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр (марки «Красная лента»).

10,0 мл полученного извлечения помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, доводят объем водой до метки и перемешивают.

К 1,0 мл полученного раствора добавляют 4,0 мл концентрированной серной кислоты, нагревают на кипящей водяной бане при перемешивании в течение 15 мин.

После охлаждения измеряют оптическую плотность испытуемого раствора на спектрофотометре при длине волны 510 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения используют воду очищенную.

Примечание 1: Приготовление раствора рабочего стандартного образца (РСО) сапарала. 0,05 г сапарала (точная навеска) помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл. Растворяют в 20 мл воды очищенной и доводят водой очищенной до метки. К 1,0 мл полученного раствора добавляют 4,0 мл концентрированной серной кислоты, нагревают на кипящей водяной бане при перемешивании в течение 15 мин.

После охлаждения измеряют оптическую плотность испытуемого раствора на спектрофотометре при длине волны 510 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения используют воду очищенную.

Содержание суммы сапонинов (Х) в пересчете на сапарал в процентах вычисляют по формуле (в пересчете на абсолютно сухое сырье):

$$X = \frac{D * m_0 * X_{ar} * 50 * 25 * 5 * 1 * 100 * 100}{D_0 * m * 10 * 1 * 50 * 5 * 100 * (100 - W)} = \frac{D * m_0 * X_{ar} * 250}{D_0 * m * (100 - W)}$$

где D – оптическая плотность испытуемого раствора;

D_0 – оптическая плотность раствора РСО аралозида __;

m – масса навески сырья корней аралии маньчжурской, г;

m_0 – масса сапарала, г;

X_{ar} – содержание суммы аралозидов в сапарале, %;

W – влажность сырья, %.

При отсутствии рабочего образца сапарала целесообразно использовать теоретическое усредненного значения удельного показателя поглощения для суммы аралозидов – 56 (в пересчете на абсолютно сухое сырье):

$$X = \frac{D * 50 * 25 * 5 * 100}{m * 10 * 1 * 56 * (100 - W)} = \frac{D * 625 * 100}{m * 56 * (100 - W)},$$

где D – оптическая плотность испытуемого раствора;

56 – усредненное значение удельного показателя поглощения для суммы аралозидов после взаимодействия с концентрированной серной кислотой при аналитической длине волны 510 нм.

Содержание суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской (в пересчете на сапарал) варьировало от 9,41±0,18% до 10,46±0,15%.

Результаты статистической обработки проведенных опытов показывают, что ошибка единичного определения суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской с доверительной вероятностью 95% составляет ±1,43%.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования обоснованы новые подходы к стандартизации корней аралии маньчжурской. Разработана методика количественного определения суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской методом прямой спектрофотометрии после взаимодействия с концентрированной серной кислотой при аналитической длине волны 510 нм. Содержание суммы сапонинов в корнях аралии маньчжурской варьировало от 9,41±0,18% до 10,46±0,15%.

Список литературы

1. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 1. Общие методы анализа/ МЗ СССР. - 11-е изд., доп. - М.: Медицина, 1989. - 399 с.

2. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: учебное пособие / В.А. Куркин. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.

3. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов.). / В.А. Куркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. – 1239 с.

4. Минина, С.А. Химия и технология фитопрепаратов: учебное пособие / С.А. Минина, И.Е. Каухова – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2004. – 560 с.

5. Писарев, Д.И. Сапонины и их определение в корневищах аралии маньчжурской в условиях Белгородской области / Д.И. Писарев, Н.А. Мартынова, Н.Н. Нетребенко и др. // Химия растительного сырья. – 2009. - № 4. – С. 197-198.

PHYTOCHEMICAL RESEARCH AND IMPORTANT ISSUES OF STANDARDIZATION OF ARALIA MANDSHURICA ROOTS

Zulkarnyaeva Laysan
5-year student of Pharmaceutical Faculty,
Samara State Medical University, Samara
Tatyana Ryazanova
postgraduate, Department of Pharmacognosy with botany and basis of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: ryazantatyana@mail.ru

Abstract: Aralia mandshurica Rupr. et Maxim. (Aralia elata (Miq.) Seem.) is a officinal plant that grows mainly in the Far East. Pharmacopoeial raw materials are the roots that are the sources of herbal drugs with a tonic effect. Despite considerable medical relevance of this plant, the actual problem is the question of qualitative and quantitative analysis of the total of saponins in Aralia plant materials. As part of a phytochemical studies there were proved the new approaches to standardization of raw materials. There were developed the method of quantitative analysis of total saponins in the plant material of Aralia mandshurica by means of direct spectrophotometry following reaction with concentrated sulfuric acid (analytical wavelength at 510 nm, calculated on saparal – isolated total saponins of A. mandschurica or average value of the specific absorbance for the total aralosides). The contents of the total saponins in the plant material were varied from 9.41±0.18% to 10.46±0.15%. The error of the determination of the developed technique with a confidence level is ±1.43%.

Keywords: Aralia elata (Miq.) Seem., A. mandshurica Rupr. et Maxim., roots, saparal, saponins, aralosides, spectrophotometry.

РАЗРАБОТКА АНАЛИЗАТОРА ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОНИЦАЕМОСТИ СУБСТАНЦИЙ ЧЕРЕЗ ПОЛУПРОНИЦАЕМУЮ МЕМБРАНУ IN VITRO

Качалкин Максим Николаевич
интерн кафедры химии фармацевтического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: maxroso@yandex.ru

Аннотация: На сегодняшний день на рынке РФ отсутствует аналитические приборы, использующиеся в основе процесс диализа через полупроницаемую мембрану. Нами предложена принципиальная схема устройства, позволяющего имитировать процессы всасывания веществ из жидких, мягких и твёрдых лекарственных форм через полупроницаемую мембрану. Прибор позволяет регулировать и поддерживать на постоянном уровне ряд параметров, входящих в понятие гомеостаза, а именно: температуру и pH диализной жидкости, перистальтику.

Ключевые слова: фармацевтические параметры; спектрофотометр; ЭВМ; диализатор; полупроницаемые мембраны.

Введение. В рамках исследований по разработке лекарственных форм неотъемлемой частью является изучение и оценка биологической доступности действующего начала (лекарственной субстанции), входящей в состав анализируемой лекарственной формы.

В фармацевтическом анализе существует целый ряд классических методов, позволяющих в условиях in vitro определять скорость высвобождения биологически активных веществ, такие как тест «Растворение» для таблеток, равновесный диализ и т.д.

Одним из наиболее информативных методов подобного анализа является метод равновесного диализа. Он позволяет определять скорость проникновения действующего вещества сквозь полупроницаемую мембрану в диализную жидкость, имитирующую природную среду организма.

К недостаткам данного метода можно отнести следующее:

- трудоёмкость ручного исполнения метода;
- ручной забор пробы приводит к относительно высокой ошибке метода;
- сложность либо отсутствие возможности создания и регулирования условий проведения эксперимента, таких как перемешивание с постоянной скоростью, поддержание особой температуры и уровня pH;
- отсутствие автоматического обсчета полученных данных усложняет процесс обработки информации.

Цель работы. Целью работы являлась разработка аналитического автономного прибора - анализатора фармакокинетических параметров проницаемости лекарственных субстанций через полупроницаемую мембрану в биологические среды методом in vitro.

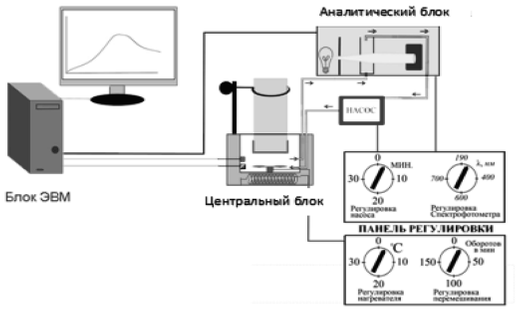
Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Разработать принципиальную схему прибора.
2. Разработать и собрать блоки прибора по предложенной схеме.
3. Разработать программное обеспечение для прибора.
4. Провести калибровку аналитического блока прибора.
5. Апробировать лабораторную модель опытного образца.

Объекты и методы исследования. Объектами исследования являются блоки прибора, модельные смеси биологически активных соединений, Государственный реестр средств измерений. В ходе исследования нами использованы метод равновесного диализа и метод спектрофотометрии.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования проводились на базе кафедры наноинженерии СГАУ им. С.П. Королева. В итоге была предложена принципиальная схема устройства анализатора проницаемости биологически активных соединений через полупроницаемую мембрану (рис. 1).

Рисунок 1 – Принципиальная схема прибора.



Предполагается, что прибор будет включать в себя 3 основных блока:

1. Блок – диализатор, будет состоять из диализного стакана, позволяющего имитировать различные параметры гомеостаза: температуру, pH, имитацию перистальтики.
2. Аналитический блок будет представлен УФ-спектрофотометром.
3. Блок обработки данных будет представлен ЭВМ и соответствующим программным обеспечением.

Схема прибора предполагает, что он позволит регулировать и поддерживать на постоянном уровне ряд параметров, входящих в понятие гомеостаза (температура и pH диализной среды, перистальтика). Кроме того, прибор позволит проводить одновременно до шести анализов, обработка данных будет производиться автоматически с выводом результатов определений на монитор ЭВМ в виде лабораторного отчета с фармакокинетическими кривыми анализа и метрологическими характеристиками.

В результате совместной научно-исследовательской работы также была разработана оптическая схема блока анализатора проницаемости веществ (рис.2). В качестве диспергирующего элемента была выбрана дифракционная решетка с периодом 2 мкм.

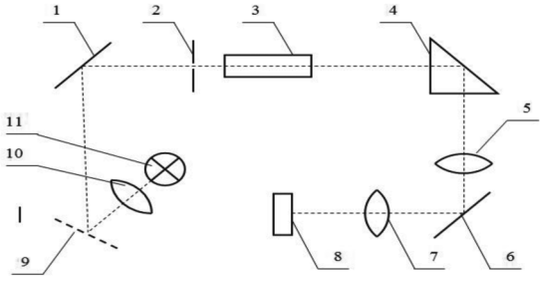


Рисунок 2 – Оптическая схема блока анализатора проницаемости

1. Зеркало
2. Щель
3. Кювета
4. Призма
5. Линза
6. Зеркало
7. Линза
8. Фотоэлемент
9. Дифракционная решетка
10. Объектив
11. Источник излучения

На основе разработанной оптической схемы был изготовлен макетный образец спектрофотометра, который позволяет снимать спектры поглощения растворов в диапазоне длин волн от 400 нм до 700 нм (видимый диапазон). Общая схема прибора представлена на рисунке 3.

Источником света (12) является белый светодиод, который имеет непрерывный спектр в видимом диапазоне. Свет от светодиода фокусируется объективом (11) на отражающую дифракционную решетку, угол поворота которой регулируется шаговым двигателем (13), где раскладывается в спектр, и, отражаясь от зеркала (1), падает на щель (2).

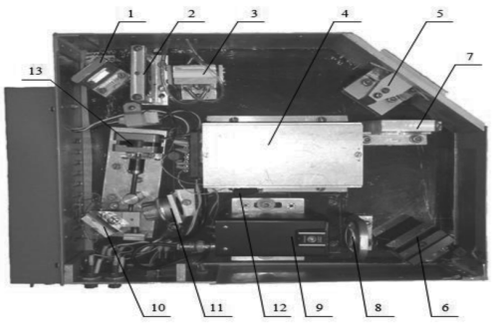


Рисунок 3 – Общая схема прибора

1. Зеркало
2. Щель
3. Кювета
4. Блок питания
5. Призма
6. Зеркало

7. Линза
8. Линза
9. Видеокамера
10. Дифракционная решетка
11. Объектив
12. Источник света
13. Шаговый двигатель

Для аналитического блока прибора было написано программное обеспечение, которое позволяет без труда произвести измерение и получить график зависимости оптической плотности вещества от длины волны освещаемого света.

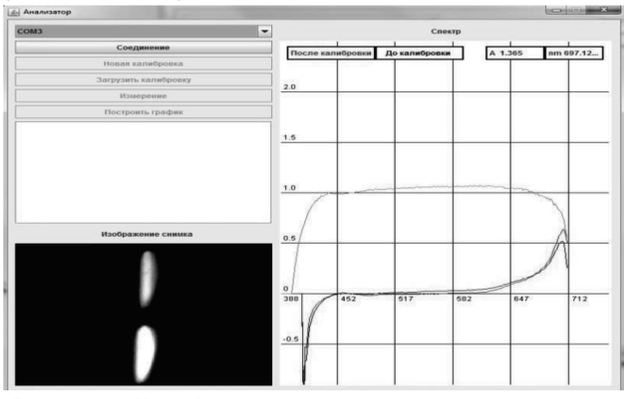


Рисунок 4 – Интерфейс программного обеспечения для аналитического блока

В результате совместной научно-исследовательской работы, согласно принципиальной схеме устройства, также был собран макет прибора-анализатора фармакокинетических параметров проницаемости субстанций через полупроницаемую мембрану в биологические среды in vitro (рис.5).

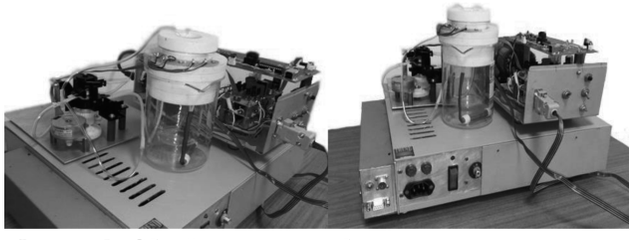


Рисунок 5 – Общий вид макета прибора

Для сравнения экспериментальных результатов, измеренных на разработанном спектрофотометре, с табличными данными возьмем 4 % раствор сульфата меди (CuSO4). Табличные значения были взяты из [1]. Результаты сравнения представлены на рисунке 6. Синей линией обозначены табличные данные, красной линией результат измерения на разработанном спектрофотометре.

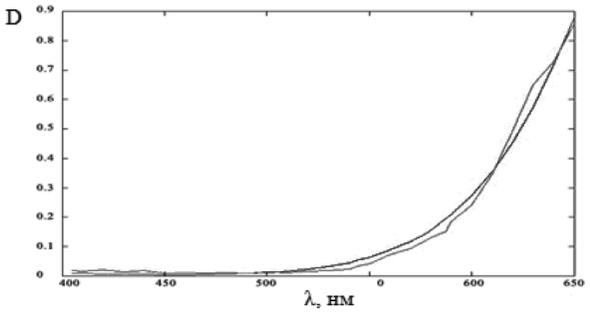
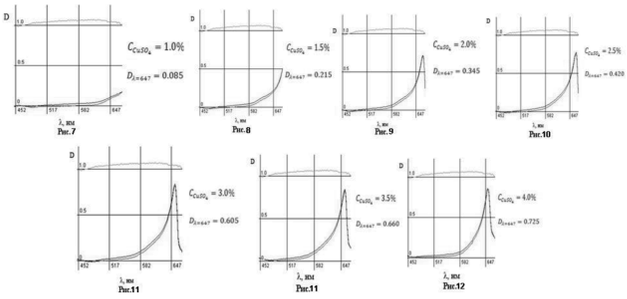


Рисунок 6 – Сравнение полученных результатов с табличными данными 4% раствора сульфата меди(II) на разрабатываемом спектрофотометре

Несоответствие полученных значений может быть связано с погрешностью спектрофотометра и неточностью приготовления раствора.

В результате эксперимента были отсняты спектры растворов сульфата меди, причем все семь образцов имеют разные концентрации от 1% до 4% с шагом в 0,5%.



На рисунках 7-13 приведены спектры поглощения, заметно, что с ростом концентрации раствора увеличивается его оптическая плотность. Для проверки закона Бугера-Ламберта-Бера будем брать значения оптической плотности при λ=647 нм.

Используя полученные результаты, построили график зависимости оптической плотности от концентрации раствора:

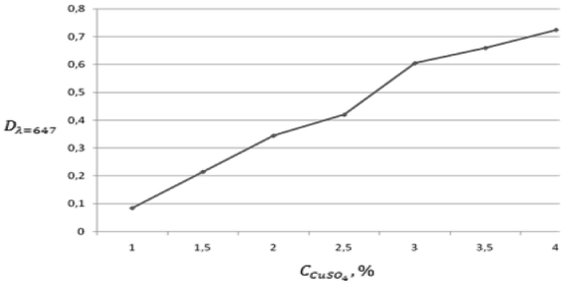


Рисунок 14 - График зависимости оптической плотности от концентрации раствора

В соответствии с законом Бугера-Ламберта-Бера, график зависимости оптической плотности от концентрации раствора должен быть линейным. Отклонения экспериментальных данных от теоретических могут быть связаны с погрешностью спектрофотометра, а также с неточностью приготовления растворов [1].

Выводы.

Разработана принципиальная схема прибора-анализатора фармакокинетических параметров проницаемости субстанций через полупроницаемую мембрану в биологические среды in vitro, состоящий из: центрального блока, представленный диализатором, аналитического блока, представленного спектрофотометром, и блока обработки данных.

Разработан и собран макет прибора-анализатора фармакокинетических параметров проницаемости субстанций через полупроницаемую мембрану в биологические среды in vitro.

Разработано программное обеспечение для аналитического блока анализатора.

Проведена калибровка аналитического блока прибора.

Список литературы

1. Бабко, А.К. Фотометрический анализ. Общие сведения и аппаратура / А.К. Бабко, А.Т. Пилипенко. - М.: Химия, 1968. - 389 с.

2. Белоусов, Ю.Б. Оценка эквивалентности оригинальных и генерических лекарственных препаратов: российский опыт / Ю.Б. Белоусов, С.К. Зырянов, А.А. Галицкий, А.В. Соколов и др. // Лекарственное обеспечение в России. - 2011. - №1. - С.28-35.

3. Государственный реестр средств измерений // Сведения об утвержденных типах средств измерений URL: http://www.fundmetrology.ru/10_tipy_si/7list.aspx (дата обращения: 20.10.2014).

4. Киселева, Г.С. Биоэквивалентность и качество лекарственных средств / Г.С. Киселева // Провизор. - 1999. - № 4. - С. 10-11.

5. Мирошниченко, И.И. Основы фармакокинетики / И.И. Мирошниченко. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 192 с.

6. Рейхарт, Д.В. Исследование биоэквивалентности лекарственных препаратов в России / Д.В. Рейхарт // Фармация. - 2010. - № 3. - С. 5-8.

7. Тенцова, А. И. Лекарственная форма и терапевтическая эффективность лекарств / А.И. Тенцова, И. С. Ажгихин. - М.: Медицина, 1974. - 335 с.

8. Baker, R.W. Membrane Technology and Applications. 2nd ed. / R.W. Baker — Wiley, 2004. — 552 p.

9. Miller, M.A. measurement of the unstirred aqueous boundary layer in a Franz diffusion cell / M.A. Miller, G. A. Kasting // Pharmaceutical development and technology. - 2012. - № 6. - С. 705-711.

DEVELOPMENT OF THE ANALYZER OF THE PHARMACOKINETIC PARAMETERS PERMEABILITY THROUGH THE SEMIPERMEABLE MEMBRANE SUBSTANCES IN VITRO

Kachalkin Maxim
intern, Department of Pharmacognosy
with botany and basics of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: maxroso@yandex.ru

Abstract: Today there is no analytical devices used in process-based dialysis through a semipermeable membrane on Russian market. We have proposed the concept of the device that allows simulating the processes of absorption of liquid substances, soft and solid dosage forms through a semipermeable membrane. The device allows you to adjust and maintain a constant number of parameters included in the concept of homeostasis, like the temperature and pH of the dialysis liquid peristalsis.

Keywords: pharmaceutical parameters; the permeability of substances; spectrophotometer; computers; dialyzer; semipermeable membrane.

ПОЛИСАХАРИДЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЧЕРЕДЫ ФЛОРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Корожан Наталья Валерьевна
аспирант кафедры фармакогнозии с курсом ФПК и ПК
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,
Витебск, Республика Беларусь
E-mail: k_natashka@mail.ru

Аннотация: В работе показано, что в траве череды трехраздельной, череды поникшей и череды олиственной содержатся водорастворимые полисахариды, содержание которых может достигать 10%, а также пектиновые вещества и гемицеллюлозы А и Б. Основными мономерами водорастворимых полисахаридов являются глюкоза, галактоза, глюкуроновая и галактуроновая кислоты. Значительных различий в полисахаридном составе исследуемых видов череды не выявлено.

Ключевые слова: трава видов череды; полисахариды.

Введение. Трава видов череды издавна применяется в качестве противоаллергического средства [4]. Установлено, что в проявлении данного вида фармакологической активности сырья вносят вклад две группы биологически активных веществ – флавоноиды и полисахариды [2]. Последние также обуславливают противоотечное, гемостатическое и желчегонное действие травы череды [1, 5]. В настоящее время особое внимание уделяется изучению флавоноидов видов череды, тогда как работы по изучению состава полисахаридов практически отсутствуют.

Целью данной работы являлось изучение полисахаридов некоторых видов череды, произрастающих на территории Республики Беларусь.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования являлась трава череды трехраздельной, череды поникшей и череды олиственной, заготовленная летом 2014 года в местах естественного произрастания.

Полисахариды из сырья получали следующим образом. К навеске сырья добавляли 70% (об/об) этиловый спирт в соотношении сырья и экстрагента 1 : 10 и нагревали на водяной бане в течение 30 минут. Экстракт, содержащий фенольные соединения, отбрасывали, а к шроту добавляли воду очищенную в соотношении 1 : 10 и экстрагировали на кипящей водяной бане в течение часа. Полученный экстракт отфильтровывали и осаждали трехкратным объемом 95 % (об/об) этилового спирта. Осадок, представляющий собой водорастворимые полисахариды, отфильтровывали и растворяли в воде очищенной. Сухой остаток растворяли в 20 мл воды очищенной и центрифугировали 15 мин при 3000 об/мин, осадок отделяли. Получали фракцию А.

Надосадочную жидкость упаривали и осадок растворяли в 15 мл воды очищенной и центрифугировали 15 мин при 3000 об/мин, осадок отделяли. Получали фракцию Б.

Надосадочную жидкость повторно упаривали, осадок растворяли в 10 мл воды очищенной и осаждали полисахариды трехкратным объемом 95 % (об/об) этилового спирта. Получали фракцию В.

Для фракций А-В определяли приведенную вязкость как критерий, отражающий молекулярную массу полисахаридов в выделенной фракции.

Для получения мономеров полисахаридов проводили гидролиз 1 моль/л раствором серной кислоты при кипячении в течение 3 часов.

Изучение моносахаридного состава проводили с использованием тонкослойной хроматографии в системе растворителей бутанол-уксусная кислота-вода 3 : 1 : 1 (об/об/об) и этиловый спирт - аммиак - вода 16 : 1 : 3 (об/об/об). Хроматограммы после высушивания на воздухе обрабатывали анилинфталатным реактивом и нагревали при 100-105оС. Для идентификации мономеров использовали стандартные вещества – глюкозу, фруктозу, арабинозу, галактозу, ксилозу, глюкуроновую кислоту, галактуроновую кислоту.

К шроту сырья добавляли смесь 0,5% растворов щавелевой кислоты и аммония оксалата (1 : 1) в соотношении 1 : 20 и нагревали при 80-85оС в течение 2 часов. Из экстракта осаждали пектиновые вещества пятикратным объемом этилового спирта, отфильтровывали и высушивали.

Экстракцию гемицеллюлозы А и Б из шрота проводили 10% раствором натрия гидроксида в соотношении 1 : 5 при комнатной температуре в течение 12 часов. При добавлении ледяной уксусной кислоты образовывался осадок гемицеллюлозы А, который отфильтровывали и высушивали. К фильтрату прибавляли двукратный объем этилового спирта. Осадок отфильтровывали и высушивали.

Содержание фракций полисахаридов определяли гравиметрическим методом в трех повторностях в пересчете на абсолютно сухое сырье.

Результаты исследования и их обсуждение. Было установлено, что в траве видов череды содержаться водорастворимые полисахариды, пектиновые вещества и гемицеллюлозы А и Б.

Выделенные водорастворимые полисахариды представляли собой светло-коричневый аморфный порошок, хорошо растворимый в воде, с pH полученного раствора 7,0-7,1; пектиновые вещества – аморфный порошок светло-желтого цвета, набухающий в воде при комнатной температуре и растворяющийся при нагревании; гемицеллюлозы – аморфный порошок зеленовато-коричневого цвета, практически не растворяющийся в воде.

Для всех видов сырья значительно преобладают водорастворимые полисахариды, содержание которых составляет до 10% в сухом сырье. Содержание пектинов и гемицеллюлоз не велико и варьирует в диапазоне 0,1-3,0% (табл. 1).

Таблица 1 – Содержание отдельных групп полисахаридов в траве видов череды

	Водорастворимые полисахариды	Пектины	Гемицеллюлоза А	Гемицеллюлоза В
Ч. трехраздельная	2,5-10,0%	0,1-0,5%	1,5-2,0%	0,2-0,5%
Ч. поникшая	3,5-8,5%	0,4-1,0%	2,0-3,0%	0,1-0,3%
Ч. олиственная	3,5-10,0%	0,3-0,6%	2,0-2,5%	0,2-0,6%

Водорастворимые полисахариды были разделены на фракции, как было описано выше. Процентное содержание от суммы всех водорастворимых полисахаридов и приведенная вязкость отдельных

фракций приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Процентное содержание отдельных фракций от суммы всех водорастворимых полисахаридов в траве видов череды и их приведенная вязкость ([η])

	фракция					
	А		Б		В	
	[η]	%	[η]	%	[η]	%
Ч. трехраздельная	0,40-0,65	5-10	0,15-0,20	20-25	0,02-0,07	65-75
Ч. поникшая	0,30-0,40	15-20	0,20-0,25	10-15	0,02-0,05	65-75
Ч. олиственная	-	-	0,15-0,20	20-25	0,02-0,05	75-80

В траве видов череды преобладают полисахариды с невысокой молекулярной массой, для которых приведенная вязкость составляет 0,02-0,07. Учитывая, что постоянная К для полисахаридов составляет приблизительно 10-5 [3], из уравнения Штаудингера можно рассчитать, что полисахариды данной фракции построены вероятнее всего из 10-35 остатков моносахаридов.

Методом тонкослойной хроматографии было показано, что водорастворимые полисахариды исследуемых видов череды построены преимущественно из глюкозы, галактозы, глюкуроновой и галактуроновой кислот. При этом мономерный состав отдельных фракций водорастворимых полисахаридов близок.

Выводы.

Таким образом, в траве череды трехраздельной, череды поникшей и череды олиственной преобладают водорастворимые полисахариды, содержание которых может достигать 10% от массы абсолютно сухого сырья. Преобладающей фракцией водорастворимых полисахаридов является фракция, построенная из 10-35 остатков моносахаридов, основными из которых являются глюкоза, галактоза, глюкуроновая и галактуроновая кислоты. Трава видов череды содержит также пектиновые вещества и гемицеллюлозы А и Б. Значительных различий в полисахаридном составе исследуемых видов череды не выявлено.

Список литературы

1. Исакова, Т.И. Химическое и фармакологическое исследование флавоноидов и полисахаридов растений рода череда: автореф. дис. канд. фармац. наук, Харьков, 1980. – 21 с.

2. Корожан, Н.В. Влияние флавоноидов и полисахаридов череды трехраздельной на стабилизацию тучных клеток in vitro / Н.В. Корожан, Г.Н. Бузук // Вестник фармации. – 2014. – № 3. – С. 100-104.

3. Медянцева, Е.А., Морозов, П.Г. Учебное пособие по растворам полимеров для студентов химического факультета / Е.А. Медянцева, П.Г. Морозов. – Ростов-на-Дону, 2006. – 55 с.

4. Монографии ВОЗ о лекарственных растениях, широко используемых в Новых независимых государствах (ННГ). – 2006. - 464 с.

5. Сербин, А.Г. Фитохимическое изучение некоторых представителей родов ольха, череда и тысячелистник и разработка на их основе препаратов антибактериального, проти-вовоспалительного и гемостатического действия: Автореф. дис. ... д-ра фармац. наук, Харьков, 1989. – 44 с.

POLYSACCHARIDES OF SOME BIDENS SPECIES OF REPUBLIC OF BELARUS FLORA

Karazhan Natallia
post-graduate, Pharmacognosy department of
Vitebsk state medical university, Belarus
E-mail: k_natashka@mail.ru

Abstract: In the article was shown, that water-soluble polysaccharides, pectines and hemicelluloses A and B were contained in herb of Bidens species. The basic monomers of water-soluble polysaccharides were glucose, galactose, glucuronic acid and galactuconic acid.

Keywords: herb of Bidens species; polysaccharides.

ПОЧЕЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ МЕТАЛЛОПРОИЗВОДНЫХ ФУЛЬВОКИСЛОТ

Макаренко Надежда Викторовна
аспирант кафедры фармакологии имени ЗДН РФ профессора А.А. Лебедева
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: navikab@rambler.ru
Андриянов Дмитрий Александрович
студент 4 курса стоматологического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: super-turb0@yandex.ru

Аннотация: Анализ влияния металлопроизводных фульвокислот на экскреторную функцию почек проводили на белых беспородных крысах. Фульваты магния, кальция и марганца вводили подкожно в дозах 0,05, 0,1 и 1 мг/кг на фоне водной нагрузки в объеме 3% от массы тела животного. Было установлено, что фульват магния в минимальной дозе приводит к росту диуреза и креатининуреза, а в средней дозе – к росту диуреза и натрийуреза. В свою очередь, фульват марганца в дозе 0,05 мг/кг способствует изолированному росту диуреза, а в дозе 0,1 мг/кг – росту диуреза и калийуреза. А фульват кальция вызывает снижение всех изученных параметров выделительной функции почек.

Ключевые слова: фульваты; почки; экскреторная функция почек; пелоиды; диурез.

Введение. Мочегонные средства применяются практически во всех отраслях медицины. Однако синтетические диуретики обладают рядом побочных действий. В связи с этим возникла идея исследовать экспериментальные средства природного происхождения, например, пелоидов, на наличие у них мочегонного эффекта [5, 6]. В настоящее время отсутствуют литературные данные о действии фульватов на экскреторную функцию почек, но известно о диуретическом действии гуматов [3]. Поэтому представляется актуальным исследование влияния металлопроизводных фульвокислот, полученных из отечественных природных источников, на выделительную функцию почек. В связи с этим, объектом нашего исследования явились оригинальные препараты металлопроизводные фульвокислот (фульват магния, фульват кальция и фульват марганца), приготовленные на кафедре общей, бионеорганической и биоорганической химии под руководством профессора Н.П. Аввакумовой [1].

Цель исследования. Изучение влияния фульвата магния, кальция и марганца на экскреторную функцию почек.

Материалы и методы исследования. Хронические эксперименты по изучению влияния экспериментальных препаратов на выделительную функцию почек проводили на белых беспородных крысах обоего пола массой 180-220 г. Животные содержались в условиях вивария на обычном рационе при свободном доступе к воде. Всего было проведено 15 серий экспериментов (из них 6 – контрольных и 9 – опытных серий, в каждой серии по 10 животных). Исследуемые препараты вводили подкожно в дозах 0,05 мг/кг, 0,1 мг/кг и 1 мг/кг на фоне внутрижелудочного введения водной нагрузки в объеме 3% от массы тела животного [4]. Препарат разводили стерильным изотоническим раствором натрия хлорида непосредственно перед введением животным так, чтобы объем вводимого подкожно препарата составлял всегда 0,2 мл/кг. Контрольные животные получали идентичное

количество стерильного изотонического раствора натрия хлорида подкожно и аналогичную водную нагрузку внутрижелудочно. После всех манипуляций животных помещали в обменные клетки для сбора мочи на 24 ч. Через сутки порции мочи собирались, определялся их объем, концентрация натрия, калия (методом пламенной фотометрии на пламенном анализаторе жидкости ПАЖ-2) и креатинина (колориметрическим методом на фотоколориметре КФК-3) [2].

Результаты исследования и их обсуждение. В результате подкожное введение экспериментального препарата фульвата магния в дозе 0,05 мг/кг на фоне внутрижелудочной 3% водной нагрузки способствовало достоверному росту диуреза и креатининуреза показателей в опытной группе относительно водного контроля преимущественно за счет повышения клубочковой фильтрации.

Введение данного препарата в дозе 0,1 мг/кг опытным животным вызвало достоверное повышение показателей почечной экскреции воды, натрия и креатинина, как за счет повышения клубочковой фильтрации, так и за счет снижения канальцевой реабсорбции.

В тоже время, фульват магния в максимальной дозе 1 мг/кг оказывал противоположное действие на экскреторную функцию почек: снижал диурез, натрийурез, калийурез за счет возрастания реабсорбции воды и ионов в почечных канальцах.

При постановке хронических опытов с фульватом кальция было выявлено противоположное действие на выделительную функцию почек. Подкожное введение препарата на фоне 3% водной нагрузки в минимальной дозе 0,05 мг/кг у животных опытной группы вызывало достоверное изолированное снижение калийуреза.

Введение аналогичного препарата в минимальной дозе 0,1 мг/кг привело к изолированному возрастанию натрийуреза в опыте относительно значений водного контроля.

Однако введение фульвата кальция в максимальной дозе 1 мг/кг у животных опытной группы вызывало достоверное падение всех исследуемых показателей выделительной функции почек: снижение диуреза, натрийуреза, калийуреза и креатининуреза. Значит, фульват кальция проявил антидиуретические и антисалуретические свойства.

Введение фульвата марганца на фоне 3% водной нагрузки в дозе 0,05 мг/кг привело к достоверному изолированному повышению диуреза у опытной группы животных в сравнении с водным контролем.

Этот же препарат в дозе 0,1 мг/кг значительно повышал диурез и калийурез в опыте относительно контрольных значений.

Максимальная доза 1 мг/кг фульвата марганца способствовала изолированому снижению калийуреза в опытной группе животных в сравнении с контролем, однако, без достоверного изменения диуреза.

Следовательно, фульваты магния и марганца в дозах 0,05 мг/кг и 0,1 мг/кг за 24 ч опыта проявляют диуретические свойства, а фульват кальция в максимальной дозе 1 мг/кг – антидиуретические свойства. Выявленные диуретические свойства фульватов магния и марганца требуют более детального изучения в острых и модельных опытах для детализации механизма их действия [7].

Выводы:

1. Подкожное введение фульвата в дозе 0,05 мг/кг способствует росту диуреза и креатининуреза, а в дозе 0,1 мг/кг – росту диуреза и натрийуреза.
2. Фульват кальция при подкожном введении во всех изученных дозах вызывает снижение показателей почечной экскреции в опытной группе животных в сравнении с водным контролем.
3. Введение фульвата марганца подкожно в дозе 0,05 мг/кг приводит к изолированному росту диуреза, а в дозе 0,1 мг/кг – к росту диуреза и калийуреза.

Список литературы:

1. Авакумова, Н.П. Биохимические аспекты терапевтической эффективности гумусовых кислот лечебных грязей / Н. П. Аввакумова. – Самара: Перспектива; СамГМУ, 2002. – 124 с.
2. Зайцева, Е.Н. Способ получения диуреза у лабораторных животных: патент на изобретение RUS 2494703 10.10.2013.
3. Зайцева, Е.Н. Лекарство и гравитация: перспективы исследования эффективности взаимодействия / Е.Н. Зайцева, А.В. Дубищев, Н.П. Аввакумова, Л.Е. Меньших // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2012. - Т. 14, № 5-3. - С. 723-725.
4. Зайцева, Е.Н., Зайцев А.Р., Дубищев А.В. Устройство для введения водной нагрузки лабораторным животным // Патент на полезную модель RUS 115651 10.05.2012.
5. Зайцева, Е.Н. Сравнительное изучение диуретической активности водных извлечений лекарственных растений, содержащих флавоноиды / Е.Н. Зайцева, А.В. Куркина, В.А. Куркин, О.Е. Правдивцева, А.В. Дубищев // Фармация. - 2013. - № 7. - С. 33-35.
6. Куркин, В.А. Сравнительное исследование диуретической активности водно-спиртовых извлечений лекарственных растений, содержащих флавоноиды / В.А. Куркин, Е.Н. Зайцева, А.В. Куркина, А.В. Дубищев, О.Е. Правдивцева // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2015. - Т. 159, № 3. - С. 348-352.
7. Zaitseva, E.N. Analysis of serotoninergical mechanisms in the regulation of cellular and intercellular transport of sodium in nephrones / E.N. Zaitseva, A.V. Dubischev // Медицинский вестник Башкортостана. - 2009. - Т. 4, № 2. - С. 136-139.

RENAL EFFECTS OF METAL DERIVATIVES OF FULVIC ACIDS

Makarenko Nadezhda
postgraduate, Department of Pharmacology,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: navikab@rambler.ru
Andriyanov Dmitrii
4-year student of Dental Faculty
Samara State Medical University, Samara
E-mail: super-turb0@yandex.ru

Abstract: Analysis of the influence of metal derivatives of fulvic acids on the excretory function of the kidneys was performed on albino rats. Fulvates of magnesium, calcium and manganese were injected subcutaneously in doses of 0.05, 0.1 and 1 mg/kg on the background of the water load in the amount of 3% of body weight of the animal. It was found that the magnesium fulvate in minimal doses leads to increased diuresis and creatininuresis and at the middle dose to increase diuresis and natriuresis. In turn, the manganese fulvate at a dose of 0,05 mg/kg contributes to isolated growth diuresis, and at a dose of 0,1 mg/kg – increase diuresis and kaliuresis. And the calcium fulvate causes a decrease in all studied parameters of renal excretory function.

Keywords: fulvates; kidney; excretory function of the kidneys; peloids; diuresis.

АНАЛИЗ РЕГИСТРАЦИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Окоряк Юлия Олеговна
студентка 5 курса фармацевтического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: ditrich@samaramail.ru

Аннотация: Главной целью системы фармаконадзора в Российской Федерации является предупреждение и выявление неблагоприятных реакций при применении лекарственных препаратов. Большая роль в системе фармаконадзора отводится врачам медицинских организаций, в компетенцию которых входит регистрация всех случаев возникновения неблагоприятных побочных реакции (НПР) лекарственных средств. В данной статье приводится анализ регистрации НПР в медицинских организациях Самарской области. За период

2011-2014 гг. в регионе зарегистрировано 250 случае возникновения НПР при применении лекарственных препаратов. Установлено, что активность врачей при регистрации НПР остается низкой.

Ключевые слова: фармаконадзор; неблагоприятные побочные реакции; лекарственные препараты; медицинские организации Самарской области.

Введение. Безопасность лекарственной терапии является одной из основных задач обеспечения безопасности пациентов при оказании им медицинской помощи. Главной целью разработанной в РФ системы фармнаконадзора является предупреждение и выявление неблагоприятных реакций при применении лекарственных препаратов. Большая роль в системе фармаконадзора отводится врачам медицинских организаций, в компетенцию которых входит регистрация всех случаев возникновения неблагоприятных побочных реакции (НПР) лекарственных средств.

Согласно данным отечественной и зарубежной литературы, в настоящее время масштаб лекарственных осложнений весьма широк. В экономически развитых странах НПР отмечаются у 10-20% госпитализированных пациентов. Вследствие развития побочных реакций ежегодно госпитализируются от 3,5 до 8,8 млн. человек. В США ежегодные финансовые потери, связанные с осложнениями фармакотерапии, составляют около 80 млрд долларов. От осложнений, прямо или косвенно связанных с применением лекарственных средств, ежегодно погибают порядка 200 тыс. пациентов [1 – 7].

Целью нашего исследования является анализ регистрации неблагоприятных побочных реакции при применении лекарственных препаратов.

Для достижения поставленной цели нами решилась следующие задачи:

- изучение действующей нормативно-правовой базы по теме фармаконадзора;
- изучение классификации и основных видов НПР;
- анализ регистрации НПР в медицинских организациях Самарской области.

При проведении исследований нами были использованы методы структурно-логического, сравнительного и ретроспективного анализов, а также метод экспертного опроса.

Результаты исследования и их обсуждение. При изучении нормативно-правовой базы, регулирующей механизмы функционирования системы фармаконадзора, установлено, что полномочия по мониторингу безопасности лекарственных препаратов, находящихся в обращении на территории РФ, возложены на Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения РФ (Росздравнадзор) [8] .

На уровне субъектов РФ прием и обработку сведений о нежелательных реакциях на лекарственные препараты осуществляют территориальные Управления Росздранвадзора. Специалисты этих Управлений информируют Росздравнадзор обо всех случаях возникновения:

- НПР, не указанных в инструкциях по применению лекарственных препаратов;
- серьезных нежелательных реакций;
- непредвиденных нежелательных реакций при применении лекарственных средств;
- особенностей взаимодействия лекарственных препаратов на территории субъекта РФ.

Нами проанализирована статистическая база регистрации НПР, предоставленная территориальным Управлением Росздравнадзора Самарской области. Установлено, что за период 2011-2014 гг. врачами медицинских организаций региона зарегистрировано 250 случаев возникновения НПР (рис. 1).

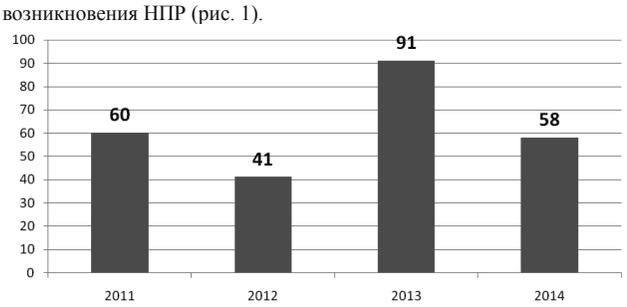


Рисунок 1 – Количество случаев регистрации НПР в Самарской области в 2011-2014 гг.

Около 10% случаев НПР приходится на долю серьезных реакций. Все выявленные реакции – с исходом выздоровления без последствий для здоровья. Сведений о НПР с летальным исходом за анализируемый период не поступали.

Как показал анализ, в сообщениях о возникновении НПР, поступающих из медицинских организаций, наиболее часто указываются следующие фармакотерапевтические группы:

1) Препараты, влияющие на пищеварительную систему (например, «Кансалазин»);

2) Препараты, влияющие на обмен веществ («Метформин», «»Багомет»);

3) Противоэпилептические лекарственные препараты («Леветирацетам», «Карболепсин», «Сейзар»)%

4) Противоопухолевые препараты («Летротера») и др.

Как показал экспертный опрос специалистов территориального Управления Росздранадзора по Самарской области, активность медицинских работников при осуществлении фармаконадзора остается низкой. Впрочем, об этом свидетельствуют и результаты сравнительного анализа. Согласно данным ВОЗ, каждый случай регистрации НПР в год в среднем приходится на 10,5 тыс. пациентов [4]. Средний показатель регистрации НПР за период 2011-2014 гг. составил 63 случая. Если учесть, что в настоящее время Самарской области проживают 3,2 млн. человек, то ежегодно в регионе должно регистрироваться не менее 300 случаев возникновения НПР.

По мнению экспертов, причины низкой активности врачей медицинских организаций обусловлены следующими основными факторами:

1) Недостаточностью информирования медицинского персонала о системе фармаконадзора;

2) Отсутствием в лечебных учреждениях утвержденного порядка мероприятия по работе с НПР;

3) Боязнью врачей испортить свою собственную репутацию и репутацию медицинской организации;

4) Врачи лечебных учреждений нередко связывают факт возникновения НПР с потенцированием эффектов при одновременном назначении большого количества лекарственных препаратов.

Для того чтобы повысить информированность врачей в системе фармаконадзора, в Самарском государственном медицинском университете разрабатывается обучающая программа регистрации НПР при применении лекарственных препаратов.

Список литературы:

1. Борисенко, О. В. Нежелательные реакции глазами ВОЗ / О.В. Борисенко // Вестник Московского городского научного общества терапевтов. – 2007. - № 7. – Режим доступа http:www.zdrav.net (дата обращения 18.06.2015.)

2. Информационный бюллетень ВОЗ № 293. – Март 2014 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs293/ru/ (дата обращения 18.06.2015 г.)

3. Морозова, Т.Е. Проблемные аспекты развития системы фармаконадзора в РФ на современном этапе (обзор) / Т.Е. Морозова, Е.Н. Хосева // Качественная клиническая практика. – 2013. - № 3. – С 40-45.

4. Петрухина, И.К. Результаты мониторинга неблагоприятных побочных реакций при применении лекарственных препаратов в регионах Приволжского федерального округа / И.К. Петрухина, В.А. Куркин // Фундаментальные исследования. - 2015. - № 2. – С. 3126-3130.

5. Письмо Росздравнадзора от 12.11.2014 г. № 01И-1789/14 «О мониторинге безопасности лекарственных препаратов».

6. Письмо Росздравнадзора от 02.04.2012 г. № 04И-232/12 «По представлению сведений о нежелательных реакциях на лекарственные препараты».

7. Постановление Правительства РФ № 323 от 30.06.2004 г. «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173750/ (дата обращения 18.06.2015 г.)

8. Федеральный закон № 61-ФЗ от 12.04.2010. «Об обращении лекарственных средств»

ANALYSIS OF REGISTRATION ADVERSE DRUGS REACTIONS

Okoryak Julia
5-year student of Pharmaceutical Faculty
Samara State Medical University, Samara
E-mail: ditrich@samaramail.ru

Abstract: The main purpose of the pharmacovigilance system in the Russian Federation is the prevention and detection of adverse reactions when using medical drugs. A large role in the system of pharmacovigilance is given to doctors of medical organizations, whose competence includes registration of all cases of adverse reactions (NDP) medicines. This article provides an analysis of the registration of the NDP in medical organizations of the Samara region. During the period of 2011-2014 registered in the region of 250 event of the NDP in the application of drugs. The activity of doctors at registration CPD remains low.

Keywords: pharmacovigilance; adverse medical drug reactions; medical drugs; medical organizations of the Samara region.

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.

Переверзева Ирина Сергеевна
студентка 5 курса фармацевтического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: novelly@mail.ru

Аннотация: Проведен комплекс фармакогностических исследований по изучению перспективы переработки кипрея узколистного Chamerion angustifolium возделываемого в Сергиевском районе Самарской области. Проведен сравнительный фитохимический анализ образцов листьев кипрея. Выявлены особенности процесса их ферментации и накопления флавоноидных структур. Разработаны нормативные документы, регламентирующие качество ферментированного листа кипрея узколистного. Предложен новый препарат на основе ферментированных листьев кипрея.

Ключевые слова: кипрей узколистный; Chamerion angustifolium; стандартизация, антиоксидант, флавоноиды.

Введение. В настоящее время неблагоприятные факторы окружающей среды оказывают большое влияние на организм человека. Канцерогены, диоксид углерода, химические и инфекционные агенты, стрессы, провоцируют риск возникновения хронических заболеваний, ухудшают качество жизни и снижают её среднюю продолжительность [1].

В связи с указанной проблемой в конце 20-го века начали появляться группы препаратов, так называемых экопротекторов, к которым относят антиоксиданты, гепатопротекторы, витамины, адаптогены, иммунокорректоры. В их ассортименте превалирующее значение имеют средства растительного происхождения содержащие различные группы биологически активных соединений (БАС), в том числе флавоноидной и каротиноидной природы. Известно, что одним из перспективных источников получения флавоноидов и каротиноидов является кипрей узколистный (Chamerion angustifolium (L.) Holub) [3, 4]. Ранее на его основе выпускался препарат «Ханерол», обладающий противоопухолевой активностью [2].

Целью настоящего исследования являлось изучение перспектив разработки современного отечественного лекарственного препарата на основе кипрея узколистного.

Материалы и методы исследования. На базе кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии СамГМУ проведены исследования химического состава листьев и соцветий кипрея узколистного на разных стадиях ферментации. Основными методами исследования являлись хроматография в тонком слое сорбента и спектральными методами анализа.

ТСХ-анализ проводился восходящим способом в двух системах растворителей н-бутанол-уксусная кислота-вода в соотношении (4:1:2) и хлороформ-этанол-вода в соотношении (26:16:3). Обработку хроматограммы проводили реактивом ДСК (диазобензолсульфокислота) и ФМК (фосфорно-молибденовая кислота), что позволило выявить богатую гамму фенольных соединений, предположительно флавоноидной природы. Детекцию проводили при дневном свете и при ультрафиолетовом свете с длиной волны 366 нм и 254 нм. Характерное фиолетовое свечение при длине волны 254 нм косвенно подтверждает флавоноидную природу веществ ранее выявленных реактивом ДСК.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенные исследования позволили выявить наличие каротиноидов во всех анализируемых пробах, проявляющихся в виде пятен синего цвета при обработке реактивом ФМК с фактором подвижности – 0.86. Каротиноидную природу описанных пятен подтверждает розовая флуоресценция при детекции в УФ-свете с длиной волны =366нм.

Спектральный анализ выявил присутствие в листьях двух групп БАС: флавоноиды и каротиноиды. Флавоноиды обнаруживаются по характерным максимумам поглощения 270 и 370 нм. Кроме того, по наличию характерного для флавоноидов батохромного сдвига при добавлении комплексообразователя алюминия хлорида. Необходимо отметить, что максимум в дифференциальной кривой 423 соответствует максимуму ГСО кверцетина. Каротиноиды ранее обнаруженные при ТСХ-анализе подтверждаются по наличию характерных для них максимумов поглощения 420, 450, 480 нм.

Спектральные характеристики водноспиртовых извлечений из соцветий кипрея отличаются от спектральных характеристик извлечений из листьев. Батохромный сдвиг подтверждает наличие флавоноидов в соцветиях, при этом максимум в дифференциальной кривой больше характерен для ГСО Рутина 412 нм. Кроме того, выявлен максимум при 550 нм, что косвенно подтверждает присутствие в объекте веществ антоциановой природы. Каротиноидные максимумы в спектрах соцветий не выявлены.

Содержание суммы флавоноидных структур в объектах рассчитывали: для листьев в пересчете на ГСО кверцетин, для цветков - ГСО рутин. Содержание флавоноидов в цветках больше чем в листьях и достигает около 3%. При этом процесс ферментации рационален для листьев в виду значительного повышения концентрации суммы флавоноидов. Для соцветий ферментация не рациональна.

Основываясь на проведенных исследованиях, нами предложена лекарственная субстанция (суммарный флавоноидный сухой экстракт) из ферментированных листьев Кипрея узколистного. Она представляет собой сухой экстракт обладающий общеукрепляющей, диуретической активностью и антиоксидантными свойствами за счет биологически активных соединений, главным образом флавоноидной природы.

Выводы. Таким образом, результаты проведенных исследований листьев и соцветий Кипрея узколистного подтверждают перспективность данного объекта как источника экопротекторов. Предложенная лекарственная форма на основе ферментированных листьев кипрея позволит расширить ассортимент современных импортозамещающих экопротекторов.

Список литературы

1. Касьяненко, А.А. Современные методы оценки рисков в экологии: Учебное пособие / А.А. Касьяненко. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 271 с.

2. Киселева, Т. Л. К вопросу стандартизации сырья соцветия кипрея узколистного / Т.Л. Киселева, В.А. Ермакова // Фармация. - 1984. - №5. - С. 12–13.

3. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: Справочник / Изд. 11-е, перераб., исправл. и допол.- М.- АстраФармСервис. - 2010. -1728 с.

4. Машковский, М.Д. Лекарственные средства: Пособие для врачей/ М.Д. Машковский. ─ 15-е изд., перераб., испр.и доп. ─ М.: Новая Волна: Издатель Умеренков, 2007. ─ 1206 с.

STUDY OF PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF THE MODERN DRUGS ON THE BASIS OF ROSEBAY WILLOWHERB, GROWING IN THE SAMARA REGION

Pereverzeva Irina
5-year student of Pharmaceutical Faculty
Samara State Medical University, Samara
E-mail: novelly@mail.ru

Abstract: There was carried out the complex pharmacognostic research of perspectives of processing of rosebay willowherb (Chamerion angustifolium) cultivated in the Sergiyevsky district of the Samara region. The comparative phytochemical analysis of samples of leaves of a willow-herb was carried out. Features of process of their fermentation and accumulation the flavonoids of structures have been revealed. There were developed normative documents regulating quality of the fermented leaf of rosebay willowherb. The new preparation on the basis of the fermented rosebay willowherb leaves has been offered.

Keywords: rosebay willowherb; Chamerion angustifolium; standardization, antioxidant, flavonoids.

ИССЛЕДОВАНИЕ МАЛАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ГРЕЧИШНЫЕ

Редкокашин Дмитрий Евгеньевич
старший лаборант кафедры химии фармацевтического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: redkokashin@inbox.ru

Аннотация: В данной статье приводятся данные по изучению изоферментного спектра и относительной активности молекулярных форм малатдегидрогеназы сырья растений семейства гречишные методом электрофореза в 7,5% полиакриламидном геле, а также изучается корреляционная связь между относительной активностью маладегидрогеназы и количественным содержанием флавоноидов в сырье горца птичьего и горца перечного.

Ключевые слова: малатдегидрогеназа; молекулярные формы; электрофорез; флавоноиды; горец птичий; горец перечный; гречишные.

Введение. Горец птичий (Polygonum aviculare (L.), сем. гречишные – Polygonaceae), горец перечный (Polygonum hydropiperis (L.), сем. гречишные – Polygonaceae) являются фармакопейными растениями и применяются в традиционной, и в народной медицине [3]. Данное обстоятельство обусловлено широким спектром фармакологической активности. Препараты на основе сырья представленных растений обладают диуретическим, кровоостанавливающим, обезболивающим и противовоспалительным действием [4]. Выраженность фармакологического действия лекарственного растительного сырья напрямую связана с содержанием биологически активных веществ в заготовленном сырье [3]. Количество биологически активных соединений в сырье может значительно варьировать как в зависимости от процесса заготовки, сушки, так и от активности ферментов [1]. Оксидоредуктазы – это ключевой класс ферментов, катализирующий реакции, лежащие в основе процесса биологического окисления [7]. Таким образом, исследование оксидоредуктаз лекарственных растений семейства гречишные представляет собой интерес для понимания окислительных процессов, протекающих в клетках растений, и роли ферментов в накоплении биологически активных веществ в заготавливаемом сырье [6, 7].

Целью исследования является изучение изоферментного спектра малатдегидрогеназы (МДГ) и влияния ее активности на содержание флавоноидов в лекарственном растительном сырье семейства гречишные, что позволит в перспективе обосновать оптимальные условия сушки лекарственного растительного сырья горца птичьего и горца перечного с целью максимальной сохранности биологически активных веществ.

Для достижения цели решали следующие конкретные задачи:

- определение структурных особенностей (изоферментного спектра) и относительной активности молекулярных форм малатдегидрогеназы в лекарственном растительном сырье горца птичьего и горца перечного;
- установление зависимости «активность малатдегидрогеназы – содержание действующих веществ группы флавоноидов».

Материалы и методы исследования. В качестве объектов исследования использовали образцы воздушно-сухого сырья травы горца птичьего и горца перечного, высушенные при температуре 30 оС а также образцы промышленной заготовки, высушенные при температуре 60 оС.

Для выявления структурных особенностей маладегидрогеназы, фракционного состава неспецифических белков применяли метод электрофореза в 7,5% полиакриламидном геле [5, 6]; количественное определение флавоноидов в исследуемых образцах проводили методом спектрофотометрии [3].

Результаты исследования и их обсуждение. Во всех образцах сухого лекарственного растительного сырья вне зависимости от условий сушки активность малатдегидрогеназы не выявлялась.

Исследуемые образцы сырья выдерживали в условиях повышенной влажности при температуре 200С в течение 120 час [5].

В образцах сырья горца птичьего наблюдали следующие особенности проявления активности малатдегидрогеназы:

- после 24 час экспозиции в условиях повышенной влажности в образцах воздушно-сухого сырья отмечали две активные зоны, отличающиеся по относительной электрофоретической подвижности: МДГ-1 и МДГ-2. В зоне активности МДГ-1 находится одна молекулярная форма с относительной электрофоретической подвижностью (ОЭП) = 0,65. Зона активности МДГ-2 представлена тремя молекулярными формами, причем относительная активность молекулярной формы с ОЭП=0,44 составляет 71,3%.

В образцах сырья горца птичьего промышленной сушки после аналогичной экспозиции активность малатдегидрогеназы не выявлялась.

- после 72 час экспозиции в условиях повышенной влажности – в воздушно-сухом сырье отмечали также две активные зоны, каждая из которых представлена одной молекулярной формой: МДГ-2 с значением ОЭП=0,41 и высокомолекулярная МДГ-3 с ОЭП=0,21. Преобладает активность МДГ-2 – значение относительной активности составляет около 99%.

В образцах промышленной сушки после экспозиции 72 час малатдегидрогеназа выявляется в виде зоны МДГ-2, представленной одной молекулярной формой (ОЭП=0,39).

При выдерживании образцов сырья горца птичьего в условиях повышенной влажности в течение 120 час: для воздушно-сухого сырья также отмечали две активные зоны МДГ-2 и высокомолекулярную МДГ-3. Каждая зона была представлена одной молекулярной формой со значениями ОЭП 0,2 и 0,53; при этом значительно преобладала активность МДГ-2 – значение относительной активности 96%.

В образцах промышленной сушки при аналогичной экспозиции отмечали две зоны активности МДГ-2 и МДГ-3, в каждой зоне по одной молекулярной форме со значениями ОЭП близкими значениям ОЭП для образцов воздушно-сухого сырья. Относительная активность МДГ-2 составляла 38,3%, МДГ-3 – 61,7%, т.е. наблюдалось значительное снижение активности МДГ-2.

Таким образом, изоферментные спектры малатдегидрогеназы горца птичьего в образцах воздушно-сухого сырья и сырья промышленной сушки после экспозиции в условиях повышенной влажности в течение 120 час были практически идентичными, однако для сырья промышленной сушки характерно существенное преобладание активности высокомолекулярной МДГ-3.

Для образцов сырья горца перечного отметили следующие закономерности структурной организации МДГ.

После 24 час экспозиции в условиях повышенной влажности в образцах воздушно-сухого сырья отмечали одну активную зону МДГ-

3, представленную одной молекулярной формой с ОЭП=0,2. К 72 часам экспозиции выявлялось две активных МДГ-2 и МДГ-3. При этом МДГ-2 включает три молекулярных формы, относительная активность молекулярной формы с ОЭП=0,5 составляла 54% и она характеризуется как основная. Активная зона МДГ-3 включала одну молекулярную форму со значением ОЭП 0,14 и невысокой относительной активностью.

После экспозиции 72 час зона активности МДГ-2 была представлена одной молекулярной формой с ОЭП 0,45; высокомолекулярная МДГ-3 также представлена одной молекулярной формой, активность которой преобладает над активностью МДГ-2.

В образцах растительного сырья горца перечного промышленной сушки активность малатдегидрогеназы начинает проявляться после 120 час экспозиции в условиях повышенной влажности. На электрофореграммах образцов отмечается активная зона МДГ-3 с одной молекулярной формой (ОЭП=0,18).

Для малатдегидрогеназы горца перечного в образцах воздушно-сухого сырья характерна гетерогенность: выявляются две активные зоны МДГ-2 и МДГ-3, при этом в зоне МДГ-2 обнаруживается до трех молекулярных форм. Малатдегидрогеназа горца перечного в образцах промышленной сушки представлена только одной высокомолекулярной формой МДГ-3.

Изменение изоферментного спектра и смещение активности в область высокомолекулярных форм МДГ можно объяснить двумя причинами: либо в ходе выдерживания растительного сырья во влажной среде происходит ассоциация олигомеров, так как известно, что МДГ является олигомерным ферментом [6]; либо выдерживание в условиях повышенной влажности способствует извлечению при пробоподготовке образцов высокомолекулярных форм МДГ [7].

Литературные данные свидетельствуют о том, что активизация МДГ-3 характерна для большинства растений после цветения и вплоть до их отмирания [6, 7]. Высокая активность МДГ-3 указывает на преобладание процессов окисления малата и в целом на мобилизацию окислительных процессов, что может оказывать влияние на уровень вторичных метаболитов, к числу которых относятся многие группы действующих веществ лекарственных растений (например, флавоноиды) [6, 7].

В проводимом исследовании исходили из предположения, что относительная активность МДГ-3 в сырье изучаемых горцев определяется режимом сушки [1, 3, 6]. Нами был проведен корреляционный анализ между двумя параметрами «относительная активность МДГ-3» и «содержание суммы флавоноидов» для образцов травы горцев птичьего и перечного.

Использовали непараметрический корреляционный анализ – определяли коэффициент Спирмена R (рекомендованный для количественных переменных, закон распределения которых не известен или не является нормальным [2]); программа Statistica 6.0.

Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 1 и таблице 2:

Таблица 1 – Относительная активность МДГ-3 и содержание суммы флавоноидов в сырье горца птичьего

Горец птичий				
Воздушно-сухое сырье		Промышленная сушка		Коэффициент Спирмена R
ОА МДГ-3, %	Содержание флавоноидов, %	ОА МДГ-3, %	Содержание флавоноидов, %	
4,4	7,73	61,7	3,33	-0,81

Таблица 2 – Относительная активность МДГ-3 и содержание суммы флавоноидов в сырье горца перечного

Горец перечный				
Воздушно-сухое сырье		Промышленная сушка		Коэффициент Спирмена R
ОА МДГ-3, %	Содержание флавоноидов, %	ОА МДГ-3, %	Содержание флавоноидов, %	
61,4	1,78	100,0	1,07	-0,43

Значение коэффициента Спирмена - 0,81 свидетельствует о том, что для сырья горца птичьего существует сильная корреляция ($|R|\geq 0{,}75$) между относительной активностью МДГ-3 и содержанием суммы флавоноидов. Наблюдается закономерность: при высоком уровне активности МДГ-3 в растительном сырье снижается содержанием суммы флавоноидов.

Для растительного сырья горца перечного характерна аналогичная закономерность, однако, характер корреляции по общепринятой классификации относится к умеренной – величина коэффициента Спирмена --0,43 ($0{,}25\leq|R|\leq 0{,}75$).

Таким образом, подтверждается предположение о взаимосвязи характера активности МДГ в исследуемом лекарственном растительном сырье и содержанием суммы флавоноидов.

Показатель относительной активности МДГ-3 в траве горца птичьего и горца перечного может быть использован как маркер оптимального режима сушки вышеуказанного растительного сырья. В перспективе с использованием данного показателя возможно будет предложить рекомендации по режиму сушки и хранения лекарственного растительного сырья, обеспечивающим сохранность действующих веществ – флавоноидов.

Таким образом, проделанная работа позволяет сделать следующие выводы:

- в лекарственном растительном сырье – горца птичьего трава и горца перечного трава выявлены молекулярные формы фермента малатдегидрогеназы: для горца птичьего – три активные зоны МДГ-1, МДГ-2 и высокомолекулярная МДГ-3; для горца перечного – две активные зоны – МДГ-2 и высокомолекулярная МДГ-3.

- изоферментные спектры малатдегидрогеназы горца птичьего в образцах воздушно-сухого сырья и сырья промышленной сушки после экспозиции в условиях повышенной влажности в течение 120 час практически идентичны: представлены МДГ-2 (одна молекулярная форма) и МДГ-3 (одна молекулярная форма). Однако для сырья промышленной сушки характерно существенное преобладание активности высокомолекулярной МДГ-3.

- для малатдегидрогеназы горца перечного в образцах воздушно-сухого сырья характерна гетерогенность: выявляются две активные зоны МДГ-2 и МДГ-3, при этом в зоне МДГ-2 обнаруживается до трех молекулярных форм. Малатдегидрогеназа горца перечного в образцах промышленной сушки представлена только одной высокомолекулярной формой МДГ-3.

- для лекарственного растительного сырья – горца птичьего трава и горца перечного трава при различных способах сушки установлена закономерность: при высоком уровне относительной активности МДГ-3 в растительном сырье снижается уровень содержания суммы флавоноидов.

Список литературы

1. Волончук, С. К. Энергосберегающие технологии переработки растительного сырья / С. К. Волончук, А. Н. Сапожников, Л. П. Шорникова // Ползуновский вестник. – 2011. - №2/1. – С. 166 – 171.

2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов / В. Е. Гмуран. — Москва: Высшая школа, 2004. — 479 с.

3. Куркина, А.В. Флавоноиды фармакопейных растений: Монография. – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава». - 2012. - 262 с.

4. Лекарственные растения Государственной Фармакопеи. Фармакогнозия / В.А. Ермакова; под ред. И,А. Самылиной, В.А. Северцева. – М.: АНМИ, 2003. – 534 с.

5. Стручкова, И.В. Теоретические и практические основы проведения электрофореза белков в полиакриламидном геле: Электронное учебно-методическое пособие / И. В. Стручкова, Т. А. Кальясова. - Нижний Новгород. – 2012.

6. Шаталаев, И.Ф. Методы выявления молекулярных форм некоторых оксидоредуктаз микроорганизмов активного ила / И. Ф. Шаталаев, Телитченко М.М. // Гидробиологический журнал. - 1992. - № 2. - С. 70–74.

7. Юдина, Р. С. Генетика и феногенетика малатдегидрогеназы растений / Р. С. Юдина // Вестник ВОГиС. – 2010. – Т. 14, № 2. – С. 243 – 254.

RESEARCH MALATE DEHYDROGENASE OF POLYGONACEAE PLANTS

Redkokashin Dmitry,
research technician, Department of Chemistry of Pharmaceutical Faculty
Samara state medical university, Samara
redkokashin@inbox.ru

This article contains research of isoenzyme's spectrum and the relative activity of malate dehydrogenase of Polygonaceae plants by electrophoresis. Research describes the correlation between the relative activity of malate dehydrogenase and the content of flavonoids in herbs of Polygonum aviculare and Polygonum hydropiper.

Keywords: malate dehydrogenase; molecular shapes; electrophoresis; flavonoids; Polygonum aviculare; Polygonum hydropiper; Polygonaceae.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОЗДАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ С ПОВЫШЕННОЙ БИОДОСТУПНОСТЬЮ НА ОСНОВЕ СИЛИМАРИНА

Росихин Данил Владимирович
интерн кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: rocksymbol@mail.ru

Аннотация. В настоящей работе рассматриваются флаволигнаны расторопши пятнистой, обладающие гепатопротекторным действием, но имеющие низкую биодоступность. На основе фармакогностических, химических и аналитических результатов были рассмотрены основные пути повышения биодоступности силимарина.

Ключевые слова: силибин, флаволигнаны, расторопша пятнистая, силимарин.

Введение. Известно, что расторопша пятнистая (Silybum mariamum (L.) Gaertn.) занимает лидирующее положение среди растений, обладающих антиоксидантной и гепатопротекторной активностью, благодаря уникальным биологически активным соединениям фенольной природы – флаволигнанам [1, 3, 4]

Стандартизированный силимарин представляет собой комплекс флавонолигнанов, выделенный из расторопши пятнистой Стандартизированный силимарин содержит несколько соединений, включая силибинин А, силибинин В, изосилибинин А, изосилибинин В, силикристин и силидианин. [2, 3, 4]

Рядом исследований было продемонстрировано, что флаволигнаны силимарина являются сильными антиоксидантами и способны инактивировать как свободные радикалы, так и активные формы кислорода в клетке, что во многом обусловливает их высокую гепатопротекторную и терапевтическую эффективность при лечении таких заболеваний печени, как токсические и вирусные гепатиты, цирроз, лекарственные, радиационные и ишемические повреждения и др. [5].

Силимарин плохо растворим в воде и липидах, что, практически, исключает возможность создания растворимой инъекционной лекарственной формы [2, 3]. Следовательно, было бы актуально создать растворимый силимариновый комплекс, обладающие гепатопротекторной активностью и возможностью применения инъекционной лекарственной формы и применении её при острых отравлениях печени.

Создание растворимых препаратов с повышенной биодоступностью является актуальной задачей, решение которой находится в сфере синтеза химически модифицированных флаволигнанов и нанотехнологий, которые могут позволить получать инъекционные формы препаратов. [5]

Цель исследования. Целью настоящей работы является исследование по изучению подходов повышения биодоступности силимарина.

Материалы и методы исследования. В ходе работы применялись такие методы исследования, как тонкослойная хроматография (ТСХ), бумажная и адсорбционная жидкостная колоночная хроматография, кристаллизация и перекристаллизация.

Результаты исследования и их обсуждение. Силибин получен в лабораторные условия на базе кафедры фармакогнозии СамГМУ методом хроматографического разделения суммы флаволигнанов расторопши из сухого экстракта расторопши (колоночная хроматография). Очистку силибина осуществляли методом перекристаллизации.

Улучшить биодоступность силибинина в результате химической модификации гидроксильных групп возможно, на наш взгляд, реакцией этерификацией с ангидридом янтарной кислоты. Структура силибинина, в которой в качестве R1, R2 и R3 могут выступать гидрофильные или гидрофобные заместители, придающие веществу гидрофобные или гидрофильные свойства, улучшающие его биодоступность.

Ход реакции контролировался нами методом ТСХ и спектроскопией исходных (силибин, ангидрид янтарной кислоты) и готовых продуктов. Необходимо отметить, что ангидрид янтарной кислот – оптически прозрачный, что не влияет на спектральные характеристики готовых продуктов реакции. Силибин имеет характерный максимум пика при длине волны 289 нм (рис.1).

В результате реакции этерификации, с гидроксильными группами силибина в положении 3' и 9' будет связываться ангидрид янтарной кислоты, в результате чего предположительно должен образоваться сложный эфир янтарной кислоты, однако, необходимо учесть, возможности активности других фенольных групп силибина. (рис.2)



Рисунок 1 - Электронный спектр поглощения спиртового расвтора силибина.

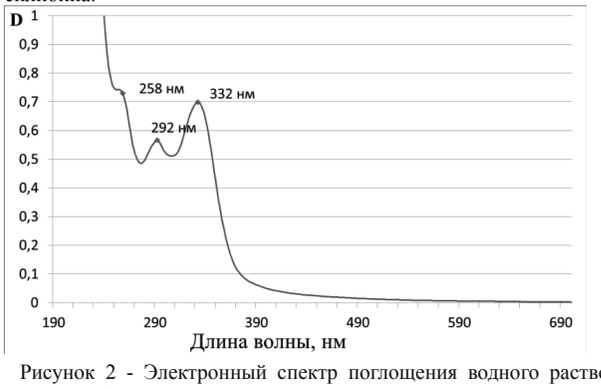


Рисунок 2 - Электронный спектр поглощения водного раствора соли силибина.

На рисунке 2 представлена кривая продукта реакции с характерными максимумами для фенолов флавоноидной природы 292 нм и 332 нм. Указанный максимум при длине волны 290 нм является характерным максимумом для силибина и его наличие говорит о том, что основная силибиновая структура полученной соли сохраняется. Данный факт, на наш взгляд, предполагает, что реакция этерификации с образованием сложного эфира, и в конечном итоге получения растворимой соли (при взаимодействии сложного эфира и натрия гидрокарбоната) силибина прошла в полной мере.

Для подтверждения хода реакции по получению водорастворимых лигнанов нами проведен ТСХ-анализ в системах хлороформ-этанол (16:1) и хлороформ-этанол-вода (26:16:3) в сравнении с ГСО силибин. Водный раствор соли – продукт реакции этерификации, детек-

тируется пятном на старте хроматографической пластинки и светится тёмно-фиолетовым цветом при длине волны 366 нм. Низкая подвижность пятна анализируемого продукта, на нашвзгляд, лишь на старте обусловлено гидрофильностью полученного продукта.

Выводы.

1. Изучены основные подходы синтеза растворимой соли силибина.
2. Спектральные и хроматографические характеристики косвенно подтверждают флаволигнановую структуру полученного вещества;
3. Выявлено, что создание растворимых препаратов с повышенной биодоступностью является актуальной задачей, решение которой находится в сфере синтеза химически модифицированных флаволигнанов и нанотехнологий. Перспективными направлениями разработки и создания, новых гепатопротекторных средств являются - создание растворимой соли в виде инъекционного раствора.

Список литературы.

1. Количественное определение флавоноидов и суммы флаволигнанов в плодах Silybum marianum(L.) / В.А. Куркин, Г.Г. Запесочная, Е.В. Авдеева и др. // Растительные ресурсы. – 1996. – Т. 32, Вып. 3 – С. 80-87.
2. Куркин, В.А. Современные аспекты химической классификации биологически активных соединений лекарственных растений / В. А. Куркин // Фармация. – 2002. – Т. 50, № 2. – С. 8-16.
3. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учеб. / В.А. Куркин. - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2007. - 1239 с.
4. Куркин, В.А. Методы определения качества лекарственного сырья, содержащего фенилпропаноиды и флаволигнаны В.А. Куркин // Проблемы стандартизации и контроля качества лекарственных средств: тез. конф., посвящ. XX-летию ГНИИСКЛС. – М., 1991. – Т.2, Ч.2. – С. 20-22.
5. Растительные флаволигнаны. Биологическая активность и терапевтический потенциал / С.В Луценко, Н.Б. Фельдман, Е.В. Луценко, В.А. Быков. – М., 2006. - С. 30-38.

CURRENT ISSUES ON CREATION OF DRUGS WITH INCREASED BIOAVAILABILITY BASED ON SILYMARIN

Rosihin Danil
intern, Department of Pharmacognosy with botany and basis of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: rocksymbol@mail.ru

Abstract. In the present paper flavolignans of Slybum marianum (L.) Gaertn., which have hepatoprotective activity but low bioavailability are considered. Based on the pharmacognostic, chemical and analytic results the main ways of increasing of bioavailability of silymarin were considered.

Keywords: silybin, flavolignans, Silybum marianum (L.) Gaertn., silymarin.

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЛАБАЗНИКА ВЯЗОЛИСТНОГО [FILIPENDULA ULMARIA (L.) MAXIM.]

Сазанова Ксения Николаевна
аспирант кафедры химии фармацевтического факультета ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: kse-sazanova@yandex.ru
Рыжов Виталий Михайлович
Старший преподаватель кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фармации
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара
lavr_rvm@mail.ru

Аннотация. Изучено морфологическое и анатомическое строение листьев и стеблей травы лабазника вязолистного [Filipendula ulmaria (L.) Maxim.]. Подтверждены и уточнены диагностические признаки травы лабазника вязолистного. Выявленные особенности могут послужить основой для разработки раздела «Микроскопия» проекта фармакопейной статьи на траву лабазника вязолистного.

Ключевые слова: лабазник вязолистный; Filipendula ulmaria; морфолого-анатомический анализ; анатомия растений; диагностические признаки; стандартизация.

Введение. Лабазник вязолистный [Filipendula ulmaria (L.) Maxim.] - многолетнее травянистое растение семейства розоцветных (Rosaceae), произрастающее в Европейской части России и Сибири [7, 8]. Достаточная сырьевая база и широкий спектр фармакологической активности обусловили применение лабазника вязолистного в официальной и народной медицине многих стран мира. Трава лабазника вязолистного включена в ряд ведущих фармакопей мира: Европейскую, Немецкую, Британскую, Французскую [6, 10]. В России имеется лишь ВФС 42-1777-87 «Цветки лабазника вязолистного», а трава как сырье отсутствует. Однако по многочисленным данным отечественных и зарубежных авторов именно трава является ценным источником биологически активных соединений [1, 3, 5, 9]. Для внедрения нового вида сырья в отечественную фармацевтическую практику необходима разработка нормативной документации включающую разделы регламентирующие его качество. Одним из вопросов стандартизации является подтверждение подлинности сырья по морфологическим и анатомическим особенностям его строения [2].

Целью настоящего исследования являлось изучение морфолого-анатомических и гистологических особенностей строения стебля и листовой пластинки лабазника вязолистного.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования служила трава лабазника вязолистного, заготовленная в фазу цветения в 2014 году в Самарской области. Приготовление и окраска микропрепаратов осуществлялась в соответствии с требованиями ГФ СССР XI издания [4]. Исследование проводили с помощью цифровых микроскопов марки «Motic»: DM-111 и DM-39C-N9GO-A.

Анатомо-гистологический анализ показал, что лист лабазника вязолистного дорзовентрального строения. Клетки верхнего эпидермиса паренхимные. Клеточные стенки слабо утолщенные, неправильной, слегка округлой формы, волнистые. На верхнем эпидермисе встречаются одноклеточные, тонкостенные волоски до 91 мкм в длину (рис. 1).



Рисунок 1 - Характер клеток верхнего эпидермиса листа (х400): А – фрагмент эпидермы над жилкой, Б – фрагмент основной эпидермы.
Обозначения: 1 – клетки основной эпидермы, 2 – разрыв эпидермы, 3 – простой волосок, 4 – клетки эпидермы над жилкой.

Центральная жилка листа лабазника вязолистного на поперечном сечении треугольно-сердцевидной формы, что имеет диагностическое значение. Фрагменты не сгибающей листовой пластинки, называемые некоторыми авторами «ушки», имеют треугольную форму [5, 9]. В центральной части выделяются три крупных закрытых коллатеральных проводящих пучка (рис. 2). Один пучок внизу, самый круп-

ный и два по бокам. Между крупными пучками изредка встречаются мелкие вторичные пучки аналогичного строения. Во фрагментах листовой пластинки встречаются небольшие пучки (в количестве двух-трех). Центральная жилка листа выполнена крупноклеточной, тонкостенной паренхимой локализованной в основном с нижней стороны листа. Клетки паренхимы округлые изодиазометрической формы с тонкими стенками, клеточные стенки целлюлозные. В паренхиме локализовано большое количество крупных друз оксалата кальция звездчатой формы диаметром до 31,5 мкм (рис. 2). Листья лабазника густо опушены простыми бычевидными волосками. Наибольшее опушение локализовано по центральной жилке листа, в особенности в абаксиальной части (рис. 2).

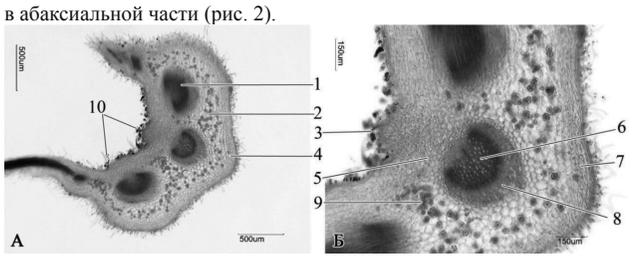


Рисунок 2 - Центральная жилка листа лабазника вязолистного. Поперечный срез: А – общий вид (х40), Б – фрагмент центральной жилки (х100). Обозначения: 1 – коллатеральный пучок, 2 – крупноклеточная паренхима с друзами, 3 - трихомы, 4, 7 - колленхима, 5 – мелкоклеточная паренхима, 6 - ксилема, 8 - флоэма, 9 - друзы, 10 – адаксиальная сторона листа.

Стебель лабазника вязолистного пучкового типа строения, на поперечном срезе ребристый, ребра округлые. Проводящие ткани стебля собраны в открытые коллатеральные пучки до 525 мкм в длину, на поперечном сечении имеющие яйцевидную форму. Крупные проводящие пучки чередуются с более мелкими. При этом наиболее крупные локализованы в ребрах стебля. В структуре пучков наиболее развита флоэмная часть, а именно ее склеренхима представленная лубяными волокнами (рис. 3). На поперечном сечение они округлой формы сильно утолщены склерефицированными оболочками. Проводящие элементы флоэмы представлены мелкими тонкостенными клетками. Ксилема в пучках расположена радиальными рядами. Хорошо выражена перемодулярная зона представлена мелкими клетками первичной ксилемы исходно окрашенной в бурый цвет. Часто в перемодулярной зоне встречаются разрывы в ксилемной паренхиме. Между проводящими пучками локализованы сердцевидные лучи представленные крупными округло-овальными клетками с толстыми лигнифицированнымии оболочками (рис. 3Б.).



Рисунок 3 - Стебель лабазника вязолистного, фрагмент коровой части. Поперечный срез (х100). Гистохимия: А – окраска раствором Судана III, Б – окраска 10% раствором сернокислого анилина.

Обозначения: 1 – склерифицированная паренхима, 2 – полость рексигенная, 3 – паренхима сердцевины, 4 – перимедулярная зона, 5 - ксилема, 6 – полость рексигенная, 7 - эндодерма, 8 - колленхима, 9 - эпидерма, 10 - склеренхима, 11 - флоэма.

Эпидермис стебля на поперечном сечении, состоит из толстостенных, прямоугольных продольно вытянутых клеток с прямыми и четко видными боковыми стенками до 11 мкм в длину. Поверхность эпидермиса кутикулизирована, что подтверждается реакцией с раствором Судана III, окрашивающим ее в розово-коричневый цвет (рис. 3А). На поверхности эпидермиса иногда встречаются одноклеточные тонкостенные волоски (рис. 4). Под эпидермой расположено 4-5 рядов угловатой колленхимы. Ее клеточные стенки лигнифицированны, что противоречит имеющим литературным данным [1]. Лигнификация вероятно связана с особенностями экологии в местах произрастания.

Далее располагается паренхима первичной коры представленная разно-размерными клетками округло-угловатой иногда смятой формой. Клеточные стенки их целлюлозные в полостях заметны остатки протопласта. В паренхиме первичной коры встречаются крупные друзы оксалата кальция звездчатой формы, аналогичные описанным выше для черешка листа. Паренхиму первичной коры подстилает эндодерма в 1-2 слоя клеток, хорошо заметных при окраски раствором Судана III (рис. 3А). Клетки эндодермы округлой формы с заметно утолщенными лигнифицировнными оболочками достигающие 35 мкм в длину.

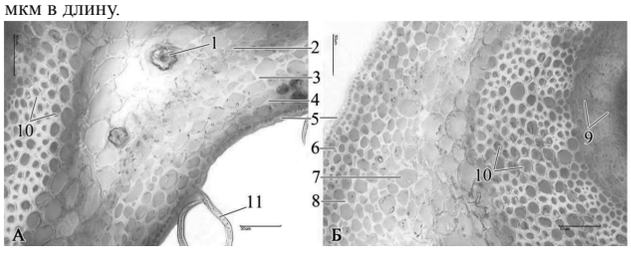


Рисунок 4 - Стебель лабазника вязолистного фрагмент коровой части. Поперечный срез (х400). Гистохимия: А – общий вид, Б – фрагмент в зоне ребра. Обозначения: 1 - друза, 2, 7 - паренхима, 3, 8 - колленхима, 4, 6 - склерефицированная колленхима (гиподерма), 5 - эпидермис, 9 - флоэма, 10 - склеренхима, 11 – бичевидный волосок.

На продольных срезах стебля лабазника вязолистного клетки паренхимы первичной коры прозенхимные, равномерно утолщены, почти прямоугольной формы (рис. 5).

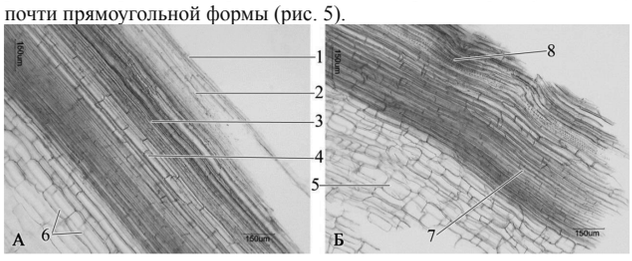


Рисунок 5 - Стебель лабазника вязолистного. Продольный срез (х40): А – общий вид до окрашивания, Б – окраска 10% раствором сернокислого анилина.

Обозначения: 1 - эпидермис, 2 - паренхима, 3 - ксилема, 4, 7 – ксилемная паренхима, 5, 6 – паренхима сердцевины, 8 – сосуды ксилемы.

Проводящие элементы ксилемы представлены кольчато-спиральными сосудами с лигнифицированными оболочками (рис. 6).

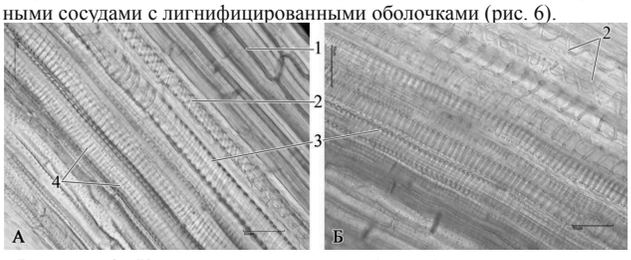


Рисунок 6 - Ксилемные элементы стебля лабазника вязолистного. Продольный срез (х400): А – фрагмент до окрашивания, Б – фрагмент после окрашивания 10% раствором сернокислого анилина. Обозначения: 1 - паренхима, 2 – спиральные сосуды, 3, 4 – кольчатые сосуды.

В результате проведенного морфолого–анатомического анализа надземной части лабазника вязолистного, подтверждены ранее известные сведения о морфологическом и анатомическом строении стебля и листовой пластинки [1, 5, 9]? а именно особенности строения первичной коры стебля и звездчатые друзы оксалата кальция, также выявлены новые, ранее не описанные в литературе, признаки. Полученные данные позволяют разработать раздел «Микроскопия» фармакопейной статьи на новое сырье трава лабазника вязолистного.

Список литературы

1. Авдеева, Е.Ю. Анатомическая характеристика травы лабазника вязолистного / Е.Ю. Авдеева, И.В. Шилова, Н.Э. Коломиец и др. // Фармация. - 2008. - №2. - С. 21-23.

2. Азнагулова, А.В. Особенности стандартизации нового вида лекарственного растительного сырья - травы одуванчика лекарственного (TARAXACUM OFFICINALE WIGG) / А.В. Азнагулова // Аспирантский вестник Поволжья. - 2014. - №5-6. - С. 150-151.

3. ВФС 42-1777-87 «Цветки лабазника вязолистного».

4. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 1. Общие методы ана-

лиза/ МЗ СССР. - 11-е изд., доп. - М.: Медицина, 1989. - 399 с. 5. Зубарев, П.Д. Анатомо-морфологическое изучение подземных органов лабазника вязолистного/ П.Д. Зубарев, Т.Ю. Ковалёва, Т.С. Шилина// Ботаника и природное многообразие растительного мира. Всероссийская научная Интернет - конференция с международным участием. Материалы конференции. - Казань. - 2014. - С. 62-67.

6. Киселева, Т.Л. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества / Т.Л. Киселева, Ю. А. Смирнова.- М.: Издательство Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009. - 295 с., ил.

7. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.

8. Маевский, П.Ф. Флора средней полосы европейской части России / П.Ф. Маевский. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 292 с.

9. Сухомлинов, Ю.А. Анатомическое строение лабазника вязолистного /Ю.А. Сухомлинов, Л.И. Прокошева // Вестник ВГУ. - 2006. - №1. - С. 222 - 224.

10. European Pharmacopoeia. - 6-th Ed. - Rockville: United States Pharmacopoeial Convention, Inc., 2008. - P. 2344-2345.

MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL STUDIES OF THE AERIAL PARTS OF MEADOWSWEET [FILIPENDULA ULMARIA (L.) MAXIM.]

Sazanova Ksenia Nikolaevna
postgraduate, Department of Chemistry of Pharmaceutical Faculty,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: kse-sazanova@yandex.ru
Ryzhov Vitaly Mikhailovich
senior lecturer, Department of Pharmacognosy with botany and basis of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: lavr_rvm@mail.ru

Abstract. There were researched the anatomical and morphological characteristics of the herbs meadowsweet [Filipendula ulmaria (L.) Maxim.]. Confirmed and refined the diagnostic features of this raw material. The features can be the basis for section «Microscopy», pharmacopeia monograph on the grass meadowsweet.

Keywords: meadowsweet; Filipendula ulmaria; morphological and anatomical analysis; plant anatomy; diagnostic characteristics; standardization

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕК НА ОТНОШЕНИЕ К МЕРОПРИЯТИЯМ МЕРЧАНДАЙЗИНГА

Троина Светлана Геннадьевна
аспирант кафедры организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Витебск, Республика Беларусь
Рыжова Е.А.
студентка 5 курса 2 группы фарм. факультета (выпускница 2011 г.)
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Витебск, Республика Беларусь
E-mail: svetlanatroina@mai.ru

Аннотация: В статье рассматриваются результаты исследования отношения посетителей различных возрастных групп к мероприятиям мерчандайзинга в аптеках, проведённого путём анкетирования. Установлено, что с возрастом увеличивается удовлетворённость посетителей аптеки её расположением, снижается удовлетворённость входом в аптеку, становится негативным отношение к наличию музыкального сопровождения в торговом зале. Наиболее требовательными к оформлению витрин и к качеству информации, предоставляемой фармацевтическими работниками, являются посетители в возрасте от 25 до 44 лет. Для посетителей аптеки в возрасте 55 лет и старше главным является высокое качество обслуживания.

Ключевые слова: посетители аптек; лояльность посетителей; мерчандайзинг; влияние возраста.

Введение. В связи с высокой конкуренцией аптечные организации используют различные маркетинговые подходы для того, чтобы привлечь и удержать своих посетителей, максимально удовлетворить их нужды и потребности, сформировать лояльность.

Лояльность посетителей определяется их положительным отношением к конкретной аптеке и является важнейшим показателем эффективности её работы. Лояльным покупатель становится тогда, когда он испытывает доверие и привязанность к одной аптеке, полностью удовлетворен качеством оказанной ему фармацевтической помощи [7].

Существенно увеличить количество лояльных клиентов позволяет грамотное проведение мероприятий мерчандайзинга.

Мерчандайзинг в аптеке представляет собой маркетинговую стратегию, основная цель которой – скорейшая реализация товаров, увеличение прибыли, повышение конкурентоспособности. Данная стратегия включает в себя комплексный подход к выбору месторасположения аптечной организации, оформлению торгового зала и витрин [1].

Существует ряд факторов и приёмов мерчандайзинга, которые способствуют формированию покупательской лояльности.

Во-первых, удобное месторасположение аптеки. Это один из основополагающих факторов, влияющих на её выбор потенциальным посетителем [2]. Особенно это важно для тех категорий граждан, которым в связи с состоянием здоровья, возрастными изменениями тяжело передвигаться на далёкие расстояния.

Во-вторых, вход в аптеку должен быть оборудован пандусом, зимой ступеньки обязательно должны очищаться ото льда и снега [3, 4]. Дверь должна открываться внутрь, приглашая посетителя войти. В торговом зале аптеки должны быть созданы комфортные условия для посетителей всех возрастных категорий. Для пожилых посетителей необходимо установить кресла или скамейки [6].

В-третьих, формированию покупательской лояльности способствует грамотное оформление витрин [6]. Возможность быстро найти на витрине интересующий товар экономит время, представляет удобство как для посетителя аптеки, так и для фармацевтических работников.

Умело сочетая данные факторы при организации своей деятельности, у аптеки появится существенное конкурентное преимущество в виде большого количества постоянных и лояльных клиентов [7].

Следует отметить, что отношение к мероприятиям мерчандайзинга существенным образом изменяется с возрастом. Например, опрос посетителей аптек г. Харькова в 2003 г. показал, что удобство расположения наиболее значимо для респондентов в возрасте от 41 до 55 лет. Наоборот, менее значимым данный фактор этот фактор оказался для анкетируемых, возраст которых старше 55 лет [2].

Целью настоящего исследования явилось определение влияния возраста посетителей аптек на их отношение к мероприятиям мерчандайзинга.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование посетителей аптеки №146 Брестского ТП РУП «Фармация» (г. Барановичи) и четырёх аптек ООО СП «ВитВар» г. Витебска.

Анкета состояла из 23 вопросов, которые можно сгруппировать в четыре тематических блока. Первый блок вопросов содержал вопросы об удовлетворённости месторасположением посещаемой аптеки, удобством входа, режимом работы. Второй блок касался оценки комфортности условий в торговом зале посещаемой аптеки. Третий

раздел анкеты был посвящён оценке качества оформления витрин, качества предоставляемой информации о лекарственном средстве, четвёртый – оценке удовлетворённости качеством обслуживания в данной аптеке.

Общее число респондентов составило 120 человек: 60% – женщины, 40% – мужчины. Среди опрошенных посетителей аптек 79,17% работали, 13,34% являлись пенсионерами, 5,83% – учащимися, 1,67% нигде не работали. Высшее или неоконченное высшее образование имели 59,17% анкетируемых, среднее – 20,83%, среднее специальное – 20%.

Респонденты в возрасте до 24 лет составили 13,33%, 25-34 года – 29,17%, 35-44 года – 23,33%, 45-54 года – 18,33%, 55 лет и старше – 15,83%.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что менее всего удовлетворены месторасположением посещаемой аптеки молодые люди в возрасте до 24 лет. Посетителей аптеки в возрасте 55 лет и старше расположение аптеки полностью устраивало (рис. 1).

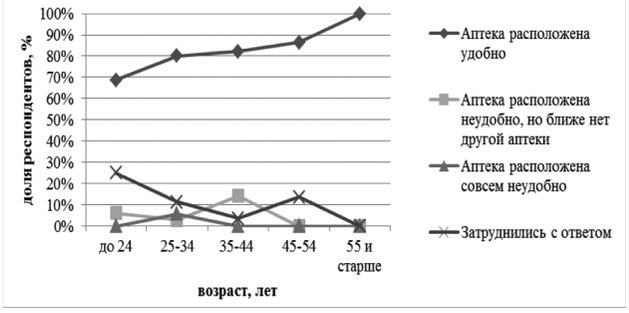


Рисунок 1 – Влияние возраста на удовлетворённость расположением аптеки.

С возрастом снижается количество респондентов, которых устраивает вход в аптеку, а 26,32% респондентов возрастной категории 55 лет и старше отметили, что в зимний период лестница посещаемой аптеки очень скользкая (рис. 2).

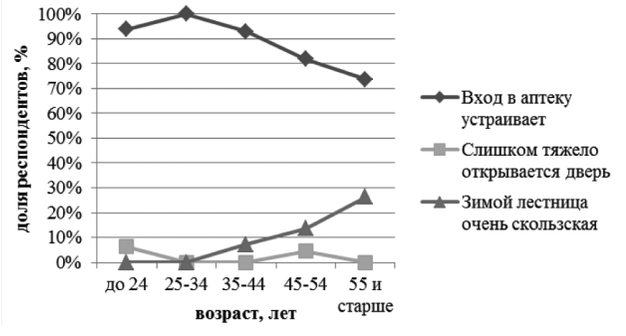


Рисунок 2 – Влияние возраста на удовлетворённость входом в аптеку.

Всех респондентов устраивал режим работы посещаемых аптек.

Большинство опрошенных всех возрастных категорий и 100% респондентов в возрасте 55 лет и старше отметили хорошее оформление аптеки (рис. 3).



Рисунок 3 – Влияние возраста на оценку комфортности условий в торговом зале.

При оценке значения для посетителей аптек соответствия цвета, стиля оформления торгового зала и одежды фармацевтических работников выявлено, что 62,5% респондентов в возрасте до 24 лет и 57,14% анкетируемых в возрасте 35-44 года считают данное соответствие красивым и эстетичным. Более 68% анкетируемых в возрасте 55 лет и старше высказались, что для них главнее качественное обслуживание (рис. 4).

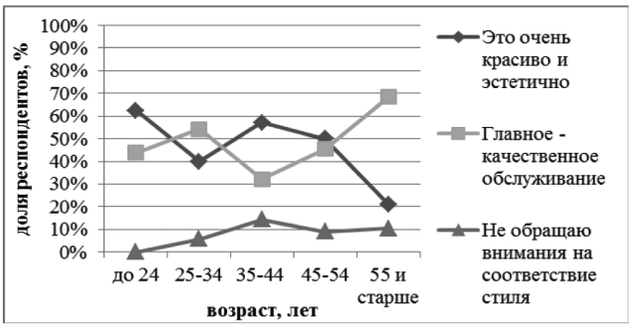


Рисунок 4 – Влияние возраста на оценку соответствия стиля оформления аптеки.

В ходе анкетирования было установлено, что 89,47% посетителей аптеки в возрасте 55 лет и старше считают неприемлемым наличие музыки в торговом зале (рис. 5). Это связано с тем, что пожилые посетители аптек тяжело воспринимают наличие постороннего шума [7].

В то же время, 62,5% посетителей в возрасте до 24 лет хотели бы слышать музыку в аптеке (рис. 5).

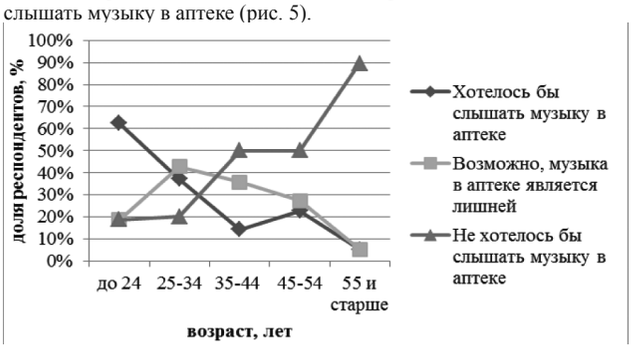


Рисунок 5 – Влияние возраста на отношение к наличию музыкального сопровождения.

Респонденты всех возрастных категорий в целом положительно воспринимали возможность оборудования в аптеке места для измерения артериального давления, наличия ёмкости с водой, журнального столика с рекламными листовками. За это высказались более 90% анкетируемых в возрасте 35-44 года и 55 лет и старше (рис. 6).

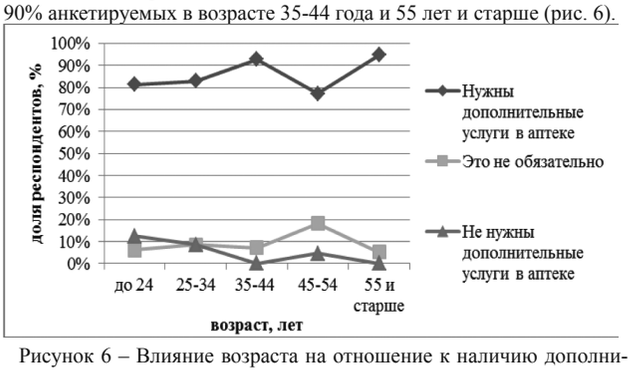


Рисунок 6 – Влияние возраста на отношение к наличию дополнительных услуг.

Респонденты в возрасте до 24 лет отметили, что их полностью устраивало оформление витрин в аптеке (81,25% анкетируемых). Менее всего устраивало оформление витрин анкетируемых в возрасте от 35 до 44 лет (60,71% опрашиваемых), более 39% посетителей данной возрастной категории отметили, что на витринах сложно найти необходимый товар (рис. 7).

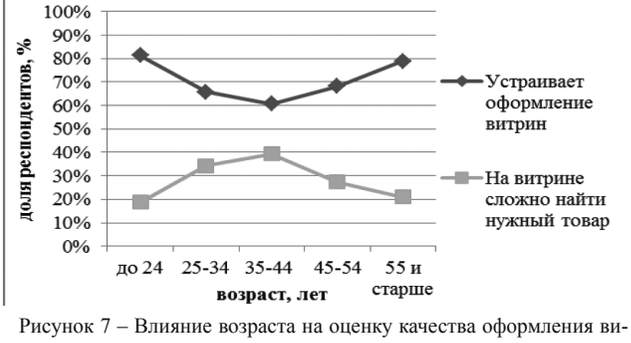


Рисунок 7 – Влияние возраста на оценку качества оформления ви-

трин.

Одной из важнейших обязанностей провизора-рецептара является консультирование посетителей по вопросам применения лекарственных средств. 84,21% посетителей в возрасте 55 лет и старше и 81,25% анкетируемых в возрасте до 24 лет всегда получают полную информацию о приобретаемом лекарственном средстве. Посетители в возрасте от 25 до 44 лет менее удовлетворены качеством предоставляемой информации (рисунок 8).

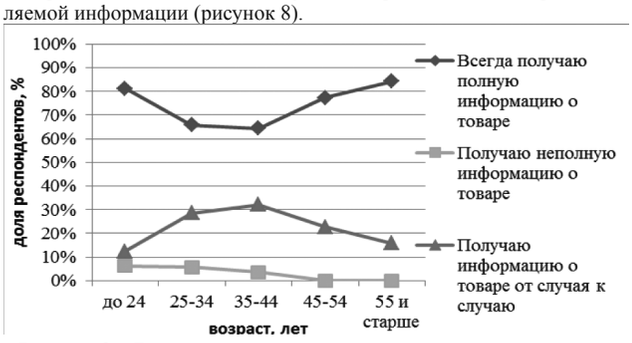


Рисунок 8 – Влияние возраста на оценку полноты получаемой информации.

На вопрос «Довольны ли Вы обслуживанием?» лишь один респондент в возрастной категории от 25 до 34 лет отметил, что обслуживание в аптеке оставляет желать лучшего. Остальные анкетируемые всех возрастных категорий остались довольны обслуживанием.

Желание посетить данную аптеку повторно отметили 68,75% опрашиваемых в возрасте до 24 лет, 62,86% – от 25 до 34 лет, 67,86% – от 35 до 44 лет, 59,09% – от 45 д о 54 лет, 94,74% – 55 лет и старше. Таким образом, самыми лояльными к посещаемой аптеке оказались клиенты в возрасте 55 лет и старше. Остальные респонденты готовы посетить данную аптеку, если будут в этом районе.

Выводы.

Установлено, что пожилые люди посещают те аптеки, месторасположение которых считают удобным. С возрастом повышаются требования к удобству входа в аптеку, становится негативным отношение к наличию музыкального сопровождения в торговом зале аптеки. Посетители старших возрастных категорий меньше придают значения оформлению торгового зала, цвету одежды фармацевтических работников. Для клиентов в возрасте 55 лет и старше главным является качество обслуживания.

У людей в возрасте от 25 до 44 лет наблюдается более высокая требовательность к полноте информации, предоставляемой работником аптеки, и к качеству оформления витрин.

Список литературы

1. Закотей, М. Идеи, работающие на перспективу / М. Закотей // Провизор. – 2000. – № 24. – С. 8-11.

2. Некраха, Т.В. Что движет посетителем при выборе аптеки / Т.В. Некраха // Провизор [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: http://www.provisor.com.ua/archive/2003/N13/art_03.php. – Дата доступа: 09.06.2015.

3. О внесении изменений и дополнений в постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 декабря 2006 г. № 120 и от 31 октября 2007 г. № 99: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 9 сент. 2014 г., № 66 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2014. – 8/29188.

4. Об утверждении Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования для аптек» и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь и отдельного структурного элемента постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 ноября 2011 г. № 111: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 1 окт. 2012 г., № 154 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – 8/26492.

5. Общение с пожилыми людьми в аптеке // Первостольник.рф [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://www.xn--b1afkidmfaflnm6k.xn--p1ai/2011/10/obshhenie-s-pozhilymi-lyudmi-v-apteke/. – Дата доступа: 09.06.2015.

6. Пашутин, С. 10 способов увеличения прибыли аптеки / С. Пашутин // Аптекарь [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: http://www.aptekarjournal.ru/archive/2006/1/98.html. – Дата доступа: 09.06.2015.

7. Райсян, М.Г. Исследование потребительской лояльности на фармацевтическом рынке / М.Г. Райсян, Е.А. Максимкина // Медицинская наука Армении. – 2008. – №2. – С. 104–113.

THE INFLUENCE OF AGE OF PHARMACY VISITORS ON ATTITUDE TO ELEMENTS OF MERCHANDISING

Troina Svetlana
postgraduate, department of organization and economics of pharmacy,
EE «Vitebsk state medical university»,
Vitebsk, Republic of Belarus
Ryzhova Ekaterina
5th year student, group 2 pharm. faculty (graduate 2011)
EE «Vitebsk state medical university»,
Vitebsk, Republic of Belarus
E-mail: svetlanatroina@mai.ru

Abstract: the results of the research on visitors of different age groups to the elements of merchandising in pharmacy, what been conducted by questionnaire, had presented in this article.

It was found, that satisfaction of pharmacy location increase with age, satisfaction of pharmacy entrance reduce, attitude become the negative to presence of music background on the trading floor with age. The visitors with age between 25 and 44 years old are more demand to showcases design and quality of the information, provided by pharmaceutical workers.

The quality of service is the most important element for pharmacy visitors with age of 55 years and older.

Keywords: pharmacy visitors, visitor loyalty, merchandising, the influence of age.

СКРИНИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ЛАПЧАТКИ ПРЯМОСТОЯЧЕЙ В ОТНОШЕНИИ BACILLUS CEREUS, ESCHERICHIA COLI И PSEUDOMONAS AERUGINOSA

Хисямова Динара Мидхатовна
аспирант кафедры фармакогнозии
с ботаникой и основами фитотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: dinara-khisyamova@yandex.ru

Аннотация. Изучена антимикробная активность извлечений из корневищ и корней лапчатки прямостоячей (Potentilla erecta L.) в отношении следующих штаммов микроорганизмов: Bacillus cereus, Escherichia coli и Pseudomonas aeruginosa. Минимальная ингибирующая активность (МИК) определялась методом двойных серийных разведений в бульоне. Выявлено, что антибактериальную активность

в отношении изученных штаммов проявляет только настойка лапчатки прямостоячей на 40% этиловом спирте. Водное извлечение и настойка на 70% спирте не подавляют рост данных микроорганизмов.

Ключевые слова: род лапчатка, Potentilla L., лапчатка прямостоячая, Potentilla erecta L., корневища и корни, антимикробная активность

Введение. Лапчатка прямостоячая (Potentilla erecta L.) издавна используется в традиционной и народной медицине как антибактериальное средство при различных заболеваниях. В частности, лекарственные формы на основе лапчатки назначают при заболеваниях слизистой оболочки полости рта и зева в качестве противовоспалительных агентов, а также как закрепляющие средства при энтеритах, энтероколитах и т.д. [1, 4] Однако фармакологический эффект извлечений из корневищ и корней Potentilla erecta L. объясняется лишь дубящими свойствами танинов, в то время, как известно, род Лапчатка обладает также широким антибактериальным действием [2, 4].

Цель исследования. Целью исследования являлось скрининговое изучение антибактериальной активности извлечений из подземных органов лапчатки прямостоячей в отношении штаммов Bacillus cereus, Escherichia coli и Pseudomonas aeruginosa.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования являлись водное извлечение и настойки (на 40% и 70% этиловом спирте), полученные из подземных органов лапчатки прямостоячей. Использовались промышленные образцы сырья лапчатки прямостоячей (ООО «Лекра-сэт», г. Барнаул).

Для проведения эксперимента был получен отвар из корневищ и корней лапчатки прямостоячей по классической технологии и настойки на 40% и 70% этиловом спирте методом перколяции.

В качестве тестовых культур для определения антимикробной активности настоек нами были использованы следующие микроорганизмы: Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, Bacillus cereus.

Определение минимальной ингибирующей концентрации проводили методом двойных серийных разведений в бульоне в соответствии с МУК 4.2.1890-04 [3].

Результаты исследования и их обсуждение.

По результатам микробиологического анализа было установлено, что отвар из корневищ и корней лапчатки прямостоячей и настойка на 70% этиловом спирте не оказывают антибактериального действия в отношении исследованных штаммов. Рост микроорганизмов наблюдался с разведения №1.

Для настойки лапчатки прямостоячей, полученнйая на 40% спирте, наблюдалась активность относительно всех изученных штаммов. В частности, настойка оказывает антимикробное действие в отношении Escherichia coli при разведении в 2 и 4 раза. При дальнейшем разведении сохранялась активность в отношении Pseudomonas aeruginosa (до разведения в 16 раз) и Bacillus cereus (до разведения в 16 раз). Начиная с пятого по порядку разведения наблюдался рост всех тестируемых микроорганизмов (табл. 1).

Таблица 1 - Антимикробная активность настойки лапчатки прямостоячей (40% этиловый спирт)

Микроорганизм	Порядковый номер разведения											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pseudomonas aeruginosa	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост
Escherichia coli	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост
Bacillus cereus	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост

В качестве вещества сравнения использовался этиловый спирт в концентрации 40%. Для него наблюдалась активность в отношении Bacillus cereus в неразведенном виде, Pseudomonas aeruginosa до разведения в 2 раза. Антимикробное действие относительно Escherichia coli соответствовало таковому у настойки лапчатки прямостоячей.

Таблица 2 - Антимикробная активность 40% этилового спирта

Микроорганизм	Порядковый номер разведения											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pseudomonas aeruginosa	Роста нет	Роста нет	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост
Escherichia coli	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост
Bacillus cereus	Роста нет	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост	Рост

Выводы. Таким образом, выявлено, что водное извлечение и настойка на 70% спирте не подавляют рост данных микроорганизмов. Антибактериальную активность в отношении изученных штаммов проявляет только настойка лапчатки прямостоячей на 40% этиловом спирте, которая может быть предложена не только как лекарственная форма для применения при бактериальных поражениях слизистой ротовой полости и верхних дыхательных путей, но и дополнительно при местной терапии инфекций, вызванных Pseudomonas aeruginosa и Bacillus cereus.

Список литературы

1. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учебник для фармацевтических вузов (факультетов). / В.А. Куркин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.

2. Макаренко, Н.Г. Антимикробная активность представителей рода Potentilla L. Юго-Восточного Алтая в связи с их систематикой и экологией / Н.Г. Макаренко, В.М. Чайка // Растительные ресурсы. - 1974. - Т. 10, вып. 2. – С. 180–187.

3. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методические указания. МУК 4.2.1890-04 // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2004. - Т.6, № 4. – С. 306-359.

4. Tomczyk, M. Potentilla – a review of its phytochemical and pharmacological profile / M. Tomczyk, K.P. Latte // Journal of Ethnopharmacology. - 2009. - No. 122. – P.184-204.

THE SCREENING ASSAY OF ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF POTENTILLA ERECTA L. AGAINST BACILLUS CEREUS, ESCHERICHIA COLI AND PSEUDOMONAS AERUGINOSA

Khisyamova Dinara
postgraduate, Department of Pharmacognosy with botany and basis of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: dinara-khisyamova@yandex.ru

Abstract. The antimicrobial activity of extracts derived from rhizomes and roots of Potentilla erecta L. against following microorganisms: Bacillus cereus, Escherichia coli and Pseudomonas aeruginosa was studied. The minimal inhibitory concentration (MIC) was defined by the

method of double serial dilution in a broth. It was found that only the 40% spirituous tincture has the antimicrobial activity against explored strains. The aqueous extract and the 70% spirituous tincture do not inhibit growth of those microorganisms.

Keywords: genus Potentilla L., Potentilla erecta L., rhizomes and roots, antimicrobial activity.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Хусаинова Алия Ильясовна
аспирант кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: alia.hi@mail.ru

Аннотация. Фармакогностическое исследование порошка цветков пижмы обыкновенной с использованием морфолого-анатомического анализа позволило выявить диагностические значимые признаки порошка сырья. Методом колоночной хроматографии было выделено 5 соединений. Разработаны методики качественного анализа сырья пижмы методом тонкослойной хроматографии и спектрофотометрии. Разработана методика количественного определения суммы флавоноидов методом дифференциальной спектрофотометрии при 400 нм в пересчете на цинарозид.

Ключевые слова: пижма обыкновенная; Tanacetum vulgare L.; флавоноиды; стандартизация; хроматография; морфология, анатомия, лекарственные растения.

Введение. Флора Средней полосы России насчитывает около 3000 видов растений [5], из них около 1800 видов произрастает на территории Самарской области. Многие растения, представленные в Самарской области, нашли широкое применение в официальной медицине и входят в отечественную фармакопею (ГФ СССР XI издания) [1]. Как известно компонентный и химический состав лекарственного растительного сырья зависит от места произрастания и времени сбора [2, 7]. Растения, произрастающие в Самарской области, имеют свою экология и биологию [8]. В тоже время, во многих фармакопейных статьях имеются не соответствия современным требованиям, предъявляемым к нормативной документации [2, 3, 6]. Одним из таких растения является пижма обыкновенная, широко распространенная на территории Самарской области Российской Федерации. Цветки пижмы обыкновенной являются официнальным сырьем и имеют широкое применение в качестве желчегонного средства при комплексной терапии заболеваний гепатобилиарной систем [1, 2, 4]. В фармакопейной статье на представленное сырье отсутствует раздел «Качественные реакции», в разделе «Микроскопия» представлено описание диагностических признаков не всех органов формирующих сырье, отсутствуют описание порошка сырья и иллюстрации. В разделе «Количественное определение» приведена методика количественного определения суммы флавоноидов и феноскарбоновых кислот методом прямой спекторофотометрии в пересчете на лютеолин [1]. Указанная методика имеет ряд недостатков. Она не позволяет дифференцировано определять флавоноиды, как группу биологически активных соединений (БАС), определяющих основное терапевтическое действие соцветий пижмы. В методике проводится длительная и трудоемкая пробоподготовка, требующая использования токсического соединения дихлорэтана. Используемая аналитическая длина волны 310 нм не соответствует спектральным характеристикам анализируемых веществ, и приходится на минимум кривой поглощения буферного раствора водно-спиртового извлечения из цветков пижмы обыкновенной. Вещество лютеолин, выбранный в качестве государственного стандартного образца (ГСО), имеет спектральные характеристики, отличные от водно-спиртового извлечения изучаемого сырья.

Целью настоящей работы явилось комплексное фармакогностическое исследование цветков пижмы обыкновенной, направленное на разработку и совершенствование методов стандартизации сырья данного растения.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования служили образцы сырья - цветки пижмы обыкновенной (Tanacetum vulgare L.), собранные на территории Самарской области, в период с 2007 г. по 2013 г. с июня по сентябрь. Морфолого-анатомическое исследование проводили с использованием цифровых микроскопов «Motic DM-111», «Motic DM-39» и «Motic DM- 1802A» с увеличениями х20, х40, х100, х400, х1000. Изучение химического состава цветков проводили методом адсорбционной жидкостной колоночной хроматографии с использованием различных сорбентов: силикагель марки L 40/100 мкм и L 100/250 мкм (Чехия), сефадекс LH-20 (Швеция), полиамид марки «Wolem» (Германия). Экстракцию осуществляли хлороформом, смесью хлороформ-этанол в различных соотношениях, спиртом этиловым 95%. Для анализа извлечений из сырья, субстанций, выделенных веществ и лекарственных препаратов методом тонкослойной хроматографии использовали пластинки «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ» (Россия) и «Silufol UV 254» (Чехия). Спектральные исследования проводили на спектрофотометре «Specord 40» (Analytik Jena) в кюветах с толщиной слоя 10 мм. 1Н-ЯМР-спектры регистрировали на приборе «Bruker AM 300 (300 мГц). Масс-спектры электронного удара регистрировали на приборе «Kratos MS-30» при энергии ионизирующих электронов 70 эВ и варьировании температуры ионного источника от 100 до 250 °С.

Результаты исследования и их обсуждение. Морфолого-анатомическому анализу подвергали фракции измельченного сырья, предварительно просеянного через систему сит различного диаметра (3 мм, 2 мм, 1 мм, 0,25 мм). К основным диагностическим признакам порошка можно отнести характер строения трихом пижмы обыкновенной, которые представлены остатками многоклеточных бичевидных волосков, состоящих из 4–5 последовательно соединенных клеток округлой формы, конечная клетка волоска очень длинная, перекрученная, часто обломанная, а также наличие железок. Они двухрядные, двух-, трехъярусные, 4-6 клеточные, встречаются на всех органах растения, формирующих порошок. Волоски характерны для эпидермиса листьев, цветоноса и листочков обертки. Диагностичными также являются характер поверхности цветоложа, оформленного упорядоченно расположенными местами прикрепления трубчатых цветков округлой формы, в центре которых видны фрагменты проводящих элементов темно-бурого цвета, а также лизигенные вместилища, содержащие секрет темно-коричневого цвета. Хорошо заметна центральная жилка листочков обертки, сопровождающая секреторные ходы. У цветков пижмы важно отметить неоднородность клеток эпидермиса на трубке венчика, с многочисленными друзами. Завязи цветков также имеют ряд диагностических особенностей: фрагменты мест срастания завязи и венчика с микроскопируемыми там многочисленными друзами, образующими заметное кольцо; локализация эфиромасличные железок – наиболее густо расположенных на завязи и у основания трубочки венчика; мелкозубчатая окраина завязи цветка – хохлатка редуцированной чашечки. Андроцей представлен крупными, двухгнездными, сросшимися теками пыльниками, с заостренными верхушками, заполненными пыльцой желтого цвета или без нее; длинными тычиночными нитями, бесцветными с заметным проводящим пучком, из двух спиральных сосудов. Гинецей имеет неровную, ворсинчатую поверхность раздвоенного рыльца; крупное кольцо из нектарников желтого цвета, локализованное у основания столбика пестика.

По результатам сравнительных исследований фракций порошка соцветий пижмы нами рекомендовано проводить анализ на средних фракциях порошка, проходящих сквозь сито с диаметром пор 2 мм.

С целью обоснования методик качественного и количественного анализа сырья и препаратов было проведено глубокое фитохимическое изучение сырья пижмы обыкновенной. В рамках изучения химического состава с использованием колоночной хроматографии из цветков пижмы обыкновенной были выделены пять соединений: тилианин, космосиин, акацетин, апигенин и хлорогеновая кислота. Для установления химической структуры выделенных соединений были использованы методы 1Н-ЯМР-, УФ-спектроскопии и масс-спектрометрии, а также результаты химических превращений.

Для оценки подлинности цветков пижмы обыкновенной предложен метод ТСХ-анализа с определением доминирующего флавоноида тилианина в сочетании со спектральными характеристиками спиртового раствора водно-спиртового извлечения из цветков пижмы

обыкновенной. При отсутствии тилианина возможно использование ГСО цинарозида (с величиной Rs около 1,2 относительно пятна тилианина).

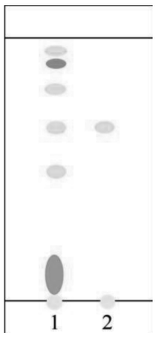


Рисунок 1 - Схема тонкослойной хроматограммы пижмы обыкновенной.
Обозначения: 1 – водно-спиртовое извлечение из цветков пижмы обыкновенной; 2 – тилианин.

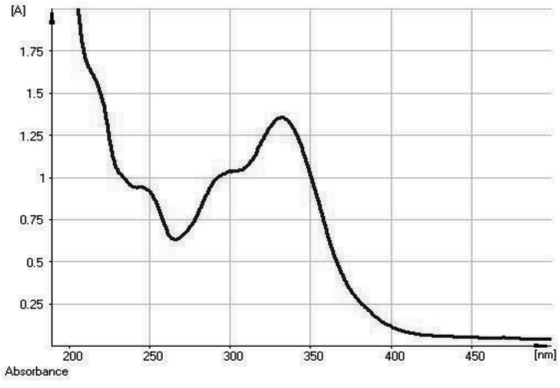
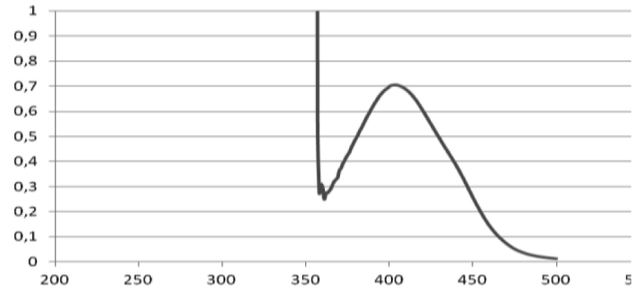


Рисунок 2 - УФ-спектр растворов водно-спиртового извлечения из цветков пижмы обыкновенной.

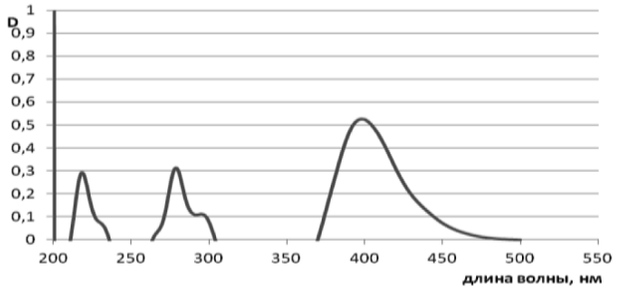
ТСХ-анализ проводили в системе хлороформ-этанол-вода (26:16:3). Детекцию осуществляли в УФ-свете при длине волны 254 нм и 366 нм. На хроматограмме обнаруживается флуоресцирующее пятно фиолетового цвета (254 нм) или желтого цвета (366 нм) с величиной Rf около 0,7 (тилианин) (рис. 1) и величиной Rs около 1,2 относительно пятна ГСО цинарозида. Затем хроматограмму проявляют щелочным раствором диазобензолсульфокислоты и нагревают при 100-105 оС. При этом пятно тилианина приобретает желтую окраску.

Ультрафиолетовый спектр водно-спиртового извлечения из цветков пижмы обыкновенной в области от 100 нм до 500 нм имеет основной максимум поглощения при длине волны 332 нм ±3 нм, а также «плечо» в области 246 нм ±3 нм и 290 нм ±3 нм (гидроксикоричные кислоты) (рис. 2).

Количественное определение суммы флавоноидов в цветках пижмы обыкновенной проводят методом дифференциальной спектрофотометрии в присутствии ГСО цинарозида при аналитической длине волны 400 нм. Рекомендован новый числовой показатель «Содержание флавоноидов» – не менее 1,5 %. Определено, что оптимальными условиями экстракции сырья являются: экстрагент – спирт этиловый 70 %, соотношение «сырье-экстрагент» – 1:50, время экстракции – 60 мин.



А



Б

Рисунок 3 – УФ-спектры поглощения исследуемых объектов: А – водно-спиртовое извлечение из цветков пижмы обыкновенной; Б – спиртовой раствор ГСО цинарозида.

Ошибка единичного определения суммы флавоноидов в цветках пижмы обыкновенной с доверительной вероятностью 95% составляет ±3,90% (табл. 1).

Таблица 1 – Метрологические характеристики методики количественного определения суммы флавоноидов в цветках пижмы обыкновенной

f	$\overrightarrow{X}$	S	P, %	t (P,f)	ΔX	E, %
10	1,98	0,0346	95	2,23	0,077	+3,90

Выводы

1. В ходе анатомо-морфологического изучения были определены основные диагностически значимые признаки порошка цветков пижмы обыкновенной.

2. В результате фитохимических исследований из сырья пижмы обыкновенной были выделены флавоноиды - тилианин, космосиин, акацетин, апигенин, а также хлорогеновая кислота.

3. Разработаны методики качественного анализа и количественного определения суммы флавоноидов изучаемого сырья.

Список литературы

1. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1991. – 400 с.

2. Куркин В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов. – Изд. 2-ое, перераб. и доп. Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. 1239 с.

3. Куркина А.В. Подходы к стандартизации сырья, содержащего флавоноиды // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2013. – № 5. – С. 38.

4. Куркина А.В. Флавоноиды фармакопейных растений: Монография. Самара: ООО «Офорт», ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. 290 с.

5. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. Изд. 10-е. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 600 с.

6. ОСТ 91500.05.001-00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения» – утв. прик. Минздрава РФ от 1 ноября 2001 г. N 388.

7. Племенков В.В., Мазова О.В., Покровская И.С., Апыхтин Н.Н. Некоторые аспекты исследования состава эфирных масел сложноцветных // Химия и технология растительных веществ: V Всероссийская научная конференция. – Уфа, 2008. - С. 233.

8. Попова И.А., Плаксина Т.И., Куркин В.А., Рыжов В.М., Тарасенко Л.В. Рациональное использование видов рода Hedysarum L., произрастающих в Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2012. - Т. 14. - № 1-9. - С. 2279-2281.

ACTUAL ISSUES OF PHARMACOGNOSTICAL STUDY OF TANSY FLOWERS GROWING IN THE SAMARA REGION

Khusainova Aliya
postgraduate, Department of pharmacognosy with botany and basis of phytotherapy,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: alia.hi@mail.ru

Summary. Pharmacognostical study of tansy flowers by means of morphological and anatomical analysis discoved the diagnostically significant signs of powder of raw materials sample. There were isolated 5 individual substances by using of column chromatography. The methodic of qualitative analysis of raw materials of tansy by means of thin layer chromatography and spectrophotometry was developed. The methodic of quantitative analysis of the total flavonoids of tansy flowers calculated on cynaroside with the method of differential spectrophotometry was described (analytic wavelength 400 nm).

Keywords: tansy; Tanacetum vulgare L.; flavonoids; standardization; chromatography; morphology; anatomy; medicinal plants.

СЕКЦИЯ 8. СТОМАТОЛОГИЯ

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ КОНДЕНСАЦИИ ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Арнаутов Богдан Петрович
аспирант кафедры терапевтической стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г.Самара
E-mail:ft-e@ya.ru

Аннотация: Статья посвящена проблеме выбора инструмента для конденсации стоматологического пломбировочного материала. Разработан и предложен новый стоматологический инструмент. Для изучения эффективности конденсирующих инструментов предложена тестовая площадка, которая, при использовании современных пломбировочных материалов, позволила получить данные о качестве конденсации в зависимости от формы рабочей поверхности инструментов. Таким образом в эксперименте доказана эффективность предложенного автором, нового инструмента.

Ключевые слова: стоматологический инструмент, эффективность конденсации, пломбировочный материал.

Повышение эффективности стоматологического инструментария продолжает оставаться одной из актуальных проблем современной стоматологии. Производители совместно с врачами стоматологами ежедневно ищут пути улучшений. В Российской Федерации не только отмечают стабильный рост ассортимента предлагаемых инструментов, но и меняется их качество. Однако, учитывая индивидуальность каждого клинического случая, вопрос формы рабочей поверхности и по сей день остаётся открытым.

Множество материалов и методов, рекомендуемых для лечения пациентов с кариесом, свидетельствует о том, что до сих пор не существует однозначного мнения об эффективных инструментах для конденсации пломбировочного материала в труднодоступных участках полостей. Многие исследователи отдают предпочтение комбинированным вариантам исполнения рабочей поверхности, что улучшает эргономику работы врача стоматолога и снижает риск развития возможных осложнений после лечения.

Применяемые в последние годы методики, способные оказывать стойкий терапевтический эффект, имеют недостатки и нежелательные побочные эффекты, ограничивающие возможности стоматологов по обеспечению качественно нового уровня лечения. Однако, вне зависимости от применяемых методик, остаётся неоспоримым необходимость использования эргономичного, качественного инструментария для конденсации пломбировочного материала.

Как известно, штопферы стоматологические - самая распространённая группа инструментов, обеспечивающих достойные показатели при их применении для конденсации материалов. Классическими вариантами формы рабочей поверхности конденсирующих инструментов можно считать шар, цилиндр, конус и обратный конус. Между тем, представленное на стоматологическом рынке многообразие вариантов, воздействует на стоматологов и приводит к дефициту информации о достойных, уникальных приспособлениях, позволяющих значительно улучшить эргономику в особых случаях. Именно поэтому мы решили осветить вопрос, связанный с эффективностью конденсации пломбировочного материала, как критерий выбора инструмента.

Однозначной максимально эффективной методики для восстановления поражений зубов с указанием конкретной формы инструментов нет. Врач стоматолог при выборе типа рабочих поверхностей руководствуется только личными ощущениями и условиями клинической ситуации. Всё это подтверждает необходимость анализа, всестороннего обоснования и внедрения в повседневную клиническую практику подхода к лечению пациентов с кариесом, позволяющего усилить эффективность лечения, снизить риск развития побочных эффектов и осложнений.

Целью нашего исследования стал анализ эффективности применения стоматологических инструментов для конденсации пломбировочного материала.

Учитывая известное положительное воздействие во время реставрации на пломбировочный материал штопферов стоматологических с шарообразной и цилиндрической формой, было принято решение об рассмотрении их, как исследуемых объектов. В ряд исследуемых инструментов включен новый разработанный нами стоматологический конденсирующий инструмент (рис.1) для лечения кариеса и реставрации боковой группы зубов, который содержит рукоятку в виде цилиндра с обоих сторон снабжённого наконечниками с рабочей частью и рабочей поверхностью отличается тем, что изгиб рабочей части с признаком правой и левой стороны выполнен с углом отклонения от оси рукоятки в пределах от 110° до 150°, а рабочая поверхность имеет воронкообразную форму, позволяющую конденсировать материал в места сужений кариозных полостей.Обратно конусная и конусная рабочая поверхность были исключены из исследования, так как у каждого из них были существенные недостатки применения. Так, у конусной формы, угол дивергенции и площадь перпендикулярного воздействия не позволяет достигать удовлетворительных результатов конденсации. Применение обратно конусной рабочей части невозможно в силу токсотропных свойств пломбировочного материала, обволакивающего поверхность инструмента в процессе уплотнения, что влечет за собой отрыв от стенок полости при извлечении инструмента.

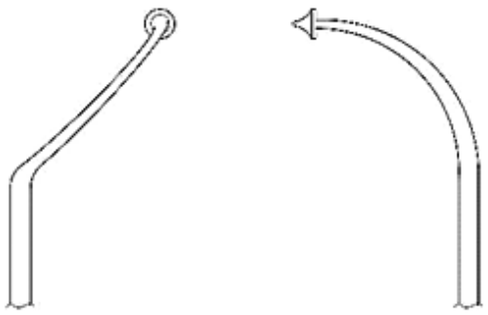
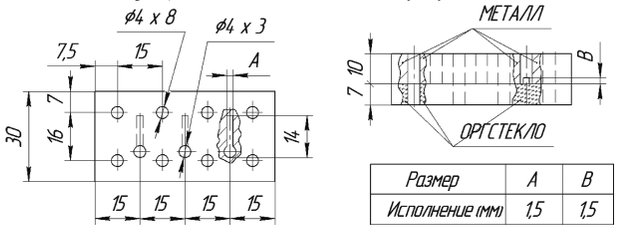


Рис.1 Рабочая часть и поверхность предложенного инструмента.

Для реализации поставленной цели нами была произведена тестовая площадка (рис.2) для оценки эффективности конденсации стоматологических материалов, которая содержит в себе латунную пластину со тремя сквозными отверстиями (диаметр 4 мм), оканчивающимися перпендикулярными каналами 1,5*1,5 миллиметра с градуированной линейкой (шаг - 1 миллиметр). Пластина плотно закрыта оргстеклом, закреплённым винтами для создания возможности визуального контроля продвижения стоматологического материала от оказываемого на него воздействия. Перпендикулярно к латунной пластине, в соответствии с отверстием для внесения материала размещена подвижная по вертикальной оси плита с возможностью фиксации в ней технических аналогов рабочих поверхностей стоматологических конденсирующих инструментов.

Подвижная плита, с выверенным статистически усилием (18 грамм на квадратный миллиметр), воздействовала на пломбировочный материал (размещённый в сквозных отверстиях латунной пластины) в течении 3х секунд, после чего воздействие прекращали.



Размер	A	B
Исполнение (мм)	1,5	1,5

Рис.2 Чертёж тестовой площадки

В рамках эксперимента были применены параметры рабочих поверхностей конденсирующих инструментов, среднестатистически соответствующих реальным данным (рис.3).

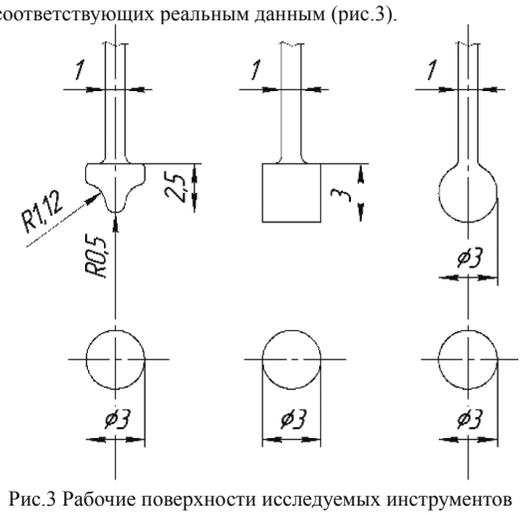


Рис.3 Рабочие поверхности исследуемых инструментов

В эксперименте использовали универсальные реставрационные материалы: Filtek Ultimate (3M), Charisma Diamond (Kulzer), EsthetX HD (Dentsply), соответствующих структурным особенностям зуба оттенков. Исследование проводили пятикратно с каждым материалом в помещении без прямых солнечных лучей, при температуре 23 градуса Цельсия.

По результатам исследования были получены данные (рис.4), свидетельствующие об эффективности воздействия рабочих поверхностей конденсирующих инструментов на пломбировочный материал в зависимости от их формы.

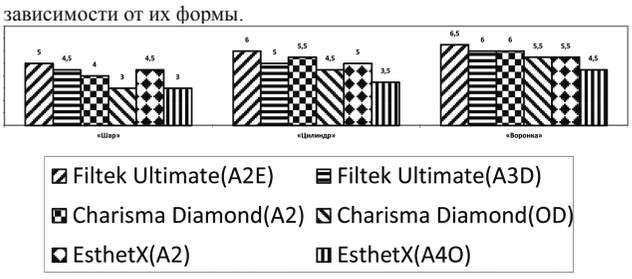


Рис.4 Результаты эксперимента по продвижению материала

Как видно из представленных диаграмм, использование шаровидного штопфера является наименее эффективным при конденсации пломбировочного материала во время реставрации зубов. Однако, использование цилиндрической формы рабочей поверхности так же не обеспечиваеткачественного уплотнения пломбировочного материала.

Рабочая часть конденсирующего инструмента обеспечивает быстрое создание корректной плотности пломбировочного материала в области дефекта твердых тканей.

Использование предложенного нами конденсирующего стоматологического инструмента для лечения кариеса и реставрации боковой группы зубов позволило добиться максимально эффективного применения рабочей поверхности за единицу времени. Даже учитывая различные характеристики используемых стоматологических материалов, применение нового инструмента показало равномерно высокие показатели качества конденсации пломбировочного материала.

Список литературы:

1. Вусатая Е.В. Медико-социальные аспекты стоматологической заболеваемости взрослого городского населения и пути ее профилактики в современных условиях: автореф. дис. канд. мед. наук / Е.В. Вусатая.- Рязань, 2007. -25с.

2. Nascimento V.V. Correlations of oral bacterial arginine and urea catabolism with caries experience / M.M., V.V. Gordan, C.W. Garvan, C.M. Browngardt, R.A. Burne // Oral Microbiol Immunol. - 2009. - Vol. 24, № 2. - P. 89 - 95.

3. Гилязева В.В Выбор композиционных материалов при реставрационном лечении кариеса фиссур / В.В. Гилязева // Сборник научных статей II-ой Российской научно-практической конференции «Здоровье человека в XXI веке». Казань. - 2010. С. 80–81

4. Николаев А.И. Методика инфильтрации - новая технология лечения начальных кариозных поражений зубов / А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская // Клиническая стоматология. - 2010, 2 (54). С. 14-18.

5. Петрикас, А.Ж. Практическая одонтология или Что надо знать стоматологу о строении и функции зубов / А.Ж. Петрикас, В.А. Румянцев. - Гриф УМО. М.: МИА. - 2009. - С.108.

6. Реминова, Т.Л. Клинические и электрометрические критерии вторичного и рецидивирующего кариеса зубов / Т.Л. Реминова, Е.В. Зайнуллина // Клиническая стоматология. 2007. - № 2. - С. 14-16.

7. Шайхутдинова, А.И. Анализ эффективности реабилитационных мероприятий при кариесе зубов / А.И. Шайхутдинова, В.В. Гилязева // Казанский медицинский журнал, Казань. 2012. Т. 93. № 2 С. 235-237

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF DENTAL TOOLS TO CONDENSE FILLING MATERIAL

Arnautov Bogdan
postgraduate, department of Therapeutic Dentistry Samara State Medical University, Samara
E-mail: ft-e@ya.ru

Abstract: The article is devoted to the selection tool to condense dental filling material. It developed and proposed a new dental instrument. To study the efficiency of condensing instruments proposed test platform, using modern filling materials yielded data as a condensation depending on the shape of the working surfaces of tools. Thus, in the experiment proved the efficiency of the author, the new tool.

Keywords: dental instrument, the efficiency of the condensation, the filling material.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ У ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Аюпова Ирина Олеговна
аспирант кафедры стоматологии
детского возраста
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: aupovaio@mail.ru

Аннотация: Данная работа посвящена исследованию влияния аномалий положения зубов на сосудистые нарушения в тканях периодонта. В работе представлены результаты ультразвукового исследования скоростных и объемных характеристик кровотока подъязычной и ментальной артерии 48 пациентов. Анализ результатов выявил нарушения кровоснабжения тканей периодонта у пациентов с зубочелюстными аномалиями и необходимость ортодонтической коррекции аномалий окклюзии.

Ключевые слова: ультразвуковая допплерография, зубочелюстные аномалии, зубочелюстно- лицевые аномалии, гемоциркуляция.

Введение. В активном периоде ортодонтического лечения в тканях пародонта возникают зоны сдавления и зоны натяжения тканей. В зонах сдавления происходит резорбция костной ткани, а в зонах натяжения – остеообразование [1]. Процессы перестройки костной ткани являются активными биологическими процессами и могут протекать только в жизнеспособных тканях и зависят от кровоснабжения и нервной регуляции [2]. Во время же аппаратурного лечения происходит сдавливание периодонтальных волокон, клеточных элементов, нервных окончаний, кровеносных и лимфатических сосудов.

Продолжительность и устойчивость результатов лечения зубочелюстных аномалий зависит от множества функциональных и морфологических факторов, в том числе и от преобразования десневых и периодонтальных тканей [3].

Цель исследования. Изучение скоростных и объемных характеристик кровотока в язычной и ментальной артериях у практически здоровых пациентов без зубочелюстно- лицевых аномалий и пациентов с аномалиями в зубочелюстно- лицевой области.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 48 человек, в возрасте от 25-35 лет, которые были разделены на две группы (по 24 человека), сопоставимые по полу (табл. 1) и возрасту, средний возраст обследованных составил 29,5 года. В первую группу вошли практически здоровые люди без зубочелюстно- лицевых аномалий, во вторую группу –люди с зубочелюстно- лицевыми аномалиями. Вторая группа была разделена на подгруппы в зависимости от периода ортодонтического лечения: 2а- пациенты, с зубочелюстно- лицевыми аномалиями до начала ортодонтического лечения; 2б группа - пациенты, находящиеся на этапе активного ортодонтического лечения; 2в группа- пациенты, которые находятся на этапе окончания активного периода ортодонтического лечения.

Критериями исключения были пациенты с тяжелыми формами соматических заболеваний, хроническими заболеваниями в стадии обострения, пациенты с врожденной патологией, сердечно-сосудистые заболевания, заболевания эндокринной системы, иммунодефицитные состояния, наличие в анамнезе переломов костей и хирургических вмешательств в ЧЛО за последние 12 месяцев, беременность, лактация, наличие заболеваний пародонта, неудовлетворительная гигиена полости рта, декомпенсированная форма кариеса, наличие депульпированных зубов 31, 32, 33, 41,42,43, никотиновая зависимость.

Исследование проводились на ультразвуковом сканере PhilipsIE33 при помощи линейного высокочастотного датчика 7 – 13 МГц в режиме дуплексного сканирования с использованием цветового допплеровского картирования (ЦДК) на базе клиник Самарского государственного медицинского университета в отделении функциональной диагностики (рис. 1).



Рис. 1 Проведение исследования

Результаты исследования и их обсуждение.

Таблица 2. Результаты исследования (Вычисления с относительной погрешностью 2,5-3,5%).

Показатели		V sist		V diast		V mean		RI		PI		Flow	
Исследуемая артерия	Группа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа	слева	справа
Ментальная артерия	1 группа	0,44± 0,013	0,51± 0,015	0,09± 0,003	0,11± 0,003	0,14± 0,004	0,15± 0,005	0,79± 0,024	0,78± 0,023	2,57± 0,077	2,8± 0,084	10,1± 0,303	9,56± 0,287
	2 группа	0,36± 0,011	0,46± 0,014	0,05± 0,002	0,05± 0,002	0,07± 0,002	0,11± 0,003	0,86± 0,026	0,89± 0,027	4,4± 0,132	3,7± 0,111	6,5± 0,195	12± 0,36
	3 группа	0,22± 0,007	0,26± 0,008	0,02± 0,0006	0,03± 0,0009	0,05± 0,0015	0,07± 0,002	0,89± 0,0267	0,90± 0,027	3,8± 0,114	3,3± 0,099	5,4± 0,162	8,7± 0,261
	4 группа	0,41± 0.012	0,45± 0.014	0,07± 0,002	0,08± 0,002	0,15± 0,0045	0,13± 0,0039	0,83± 0,0249	0,82± 0,0246	2,3± 0,069	2,8± 0,084	7,7± 0,231	10± 0,3
Сублингвальная артерия	1 группа	0,21± 0,0063	0,28± 0,0084	0,07± 0,002	0,08± 0,002	0,15± 0,0045	0,13± 0,0039	0,83± 0,0249	0,82± 0,0246	2,3± 0,069	2,8± 0,084	7,7± 0,231	10± 0,3
	2 группа	0,16± 0,0048	0,12± 0,0036	0,05± 0,0015	0,05± 0,0015	0,10± 0,003	0,08± 0,0024	0,69± 0,0207	0,58± 0,0174	0,58± 0,0174	0,90± 0,027	9,90± 0,297	8,70± 0,261
	3 группа	0,16± 0,0048	0,11± 0,0033	0,04± 0,0012	0,04± 0,0012	0,09± 0,0027	0,08± 0,0024	0,75± 0,0225	0,75± 0,0225	1,3± 0,039	0,9± 0,027	7,40± 0,222	7,30± 0,219
	4 группа	0,17± 0,0051	0,18± 0,0054	0,06± 0,0018	0,04± 0,0012	0,04± 0,0012	0,07± 0,0021	0,07± 0,0021	0,78± 0,0234	1,40± 0,042	2,00± 0,06	7,30± 0,219	7,60± 0,228

По результатам проведенных исследований у больных с зубочелюстно- лицевыми аномалиями выявлено снижение скоростных характеристик кровотока как в ментальной, так и в подъязычной артериях, снижение объемных характеристик кровотока в указанных артериях. При зубочелюстно - лицевых аномалиях по сравнению со здоровыми людьми тонус ментальной артерии увеличивается в то

время как тонус подъязычной артерии уменьшается.

При сравнении скоростных показателей у пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями до лечения и пациентов в активный период ортодонтического лечения в ментальной и подъязычной артериях можно отметить, что показания в подъязычной артерии изменяются меньше, чем в ментальной.

В процессе ортодонтического лечения отмечается снижение скоростных показателей и увеличение тонуса у ментальной артерии. Однако, в процессе активного периода ортодонтического лечения наблюдается тенденция к уменьшению разности показателей с левой и с правой стороны.

По окончанию активного периода ортодонтического лечения улучшаются скоростные показатели кровотока, которые выше чем до лечения, однако, эти показатели остаются ниже, чем у здоровых людей, наблюдается тенденция к выравниванию данных показателей с левой и с правой стороны.

Выводы.

Нарушения кровоснабжения тканей периодонта у пациентов 2 группы свидетельствуют об усугублении процессов в тканях пародонта и необходимости ортодонтической коррекции аномалий окклюзии.

Подъязычная артерия при нарушениях кровотока в ментальной артерии выполняет компенсаторную функцию.

При изучении кровообращения альвеолярной части у пациентов с зубочелюстно- лицевыми аномалиями наиболее информативно исследовать показатели ментальной артерии, так как ее роль в кровоснабжении фронтального отдела альвеолярной части нижней челюсти больше, чем у подъязычной.

У пациентов с зубочелюстно- лицевыми аномалиями в процессе ортодонтического лечения происходит временное ухудшение кровообращения за счет сдавливания кровеносных сосудов ортодонтической аппаратурой, однако наблюдается тенденция к гармонизации показателей с левой и с правой стороны.

По окончанию активного периода ортодонтического лечения скоростные и объемные показатели кровотока улучшаются по сравнению с показателями до начала лечения, наблюдается тенденция к гармонизируются показатели с левой и с правой стороны, что свидетельствует об эффективности проведенного ортодонтического лечения. Однако, полученные в конце активного периода ортодонтического лечения показатели остаются ниже, чем у здоровых лиц.

Полученные в исследовании данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения кровоснабжения периодонта у пациентов в ретенционном периоде.

Применяемый нами метод является возможностью комплексной диагностики кровоснабжения средней части нижней челюсти. Широкая доступность выбранного оборудования, неинвазивность и простота применяемой методики является конкурентным преимуществом при проведении исследований.

Списоклитературы

1. Карпов А.Н. Предупреждение и устранение зубочелюстно-лицевых аномалий // Руководство к практическим занятиям по ортодонтии. - Самара, 2014. -297 с.

2. Куцевляк В.И. Ортодонтия: Учебное пособие для студентов стоматологического факультета, врачей- интернов/ В.И. Куцевляк, д. мед. н., проф., А.В. Самсонов, к.м.н., доц., С.А. Скляр, к.м.н., доц., С.В. Алтунина, к. мед. н., доцент, Ю.В. Ткаченко, к. мед. н., С.Л. Старикова, к. мед. н./ под ред. В.И. Куцевляка. – Харьков: ХГМУ, 2005. – 464с.

3. Профит У.Р. Современная ортодонтия / Уильям Р. Проффит; Перевод с англ.; под ред. Чл.-корр. РАМН, проф. Л.С. Персина. – М.: МЕД пресс-информ, 2006. – 560 с.

DOPPLER ULTRASONOGRAPHY IN THE ASSESSMENT OF HEMODYNAMICS IN ORTODONTIC PATIENTS

Irina Ayupova
postgraduate, Department of Pediatric Dentistry
Samara State Medical University, Samara
E-mail: aupovaio@mail.ru

Abstract: This paper investigates the impact of the anomalies of the teeth on vascular disorders in periodontal tissues. The results of ultrasound velocity and volumetric flow characteristics and mental hyoid artery of 48 patients. Analysis of the results revealed blood disorders periodontal tissue in patients with dentoalveolar anomalies and the need for orthodontic correction of abnormalities of occlusion.

Keywords: Doppler ultrasonography, dentoalveolar anomalies, dentomaxillary anomalies, haemocirculation.

ПРИМЕНЕНИЯ ЧРЕСКОСТНЫХ ОСТЕОФИКСАТОРОВ ПРИ ЭКЗОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТОТАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ НОСА

Бабаева Нигяр Ильгар кызы
ординатор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: nigyarb@mail.ru

Аннотация: Цель исследования – оценка эффективности использования чрескостных остеофиксаторов при экзопротезировании тотальных дефектов носа. Для стабильной фиксации экзопротеза носа нами разработан внутрикостный фиксатор с биоактивным покрытием (Патент РФ на полезную модель № 123316). Нами было произведено обследование и лечение 4 больных на базе клиники челюстно-лицевой хирургии Самарского государственного медицинского университета за период с 2010 по 2014 год с тотальным дефектом носа. Все больные в группе исследования были прооперированы с применением внутрикостного фиксатора нашей конструкции. В контрольной группе пациентов оперировали с применением остеофиксаторов традиционной конструкции. Во всех группах пациентам с тотальным дефектом носа производили инсталляцию двух внутрикостных остеофиксаторов. Стабильность (РТ) оценивали при помощи аппарата PERIOTESTM (SIEMENS). Медиана данных периотестометрии в рабочей группе у двух пациентов составила +2,5. Медиана данных периотестометрии в контрольной группе у двух пациентов составила +3,8. Стабильность остеофиксаторов в рабочей группе на 1,3 выше чем стабильность в контрольной группе. Проведенный анализ лечения больных с тотальным дефектом носа внутрикостными фиксаторами с активной комбинированной режущей кромкой показал высокую клиническую эффективность. Предлагаемый способ фиксации экзопротезов носа на магните имеет перспективу широкого внедрения в клиническую практику и вносит значительный вклад в улучшение качества жизни пациентов.

Ключевые слова: внутрикостный фиксатор, спица, экзопротез лица, остеоинтеграция, дефект носа, реабилитация.

Введение. Одной из наиболее актуальных проблем в современной челюстно-лицевой ортопедии является проблема экзопротезирования дефектов лица. Дефекты могут возникнуть в результате травм, новообразований или врожденных пороков развития. Выбор между хирургической реконструкцией и протезированием больших дефектов на сегодняшний день является сложным и зависит от их размера и этиологии, а также от желания пациента пройти курс реабилитации и его материального состояния. Восстановление дефектов лица является сложной задачей как челюстно-лицевого хирурга, так и ортопеда. Хирурги ограничены наличием тканей, необходимостью периодиче-

ского визуального осмотра дефектов и соматическим состоянием пациента. Когда для пациентов с дефектами лица хирургическая реконструкция не представляется возможным, выбором метода лечения является экзопротезирование [5,6]. Большинство экзопротезов лица, в том числе и носа, фиксируют при помощи клея, анатомической ретенции, пелотов, магнитов и эндооссальных имплантатов. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки. Механическая фиксация за счёт атомической ретенции является наиболее выгодным вариантом, однако мобильность мягких тканей или их нестабильность влияет на качество фиксации [7]. Одним из решений данной проблемы является применение внутрикостных имплантатов системы «Epiplating Mono», которая представляет собой новый тип имплантатов для ортопедической реабилитации пациентов с дефектами лица посредством магнитной фиксации. Данная система сочетает структуру одного имплантата с дополнительными элементами крепления с целью повышения устойчивости на якоре магнитов [8]. Однако применение данной системы достаточно дорого, и трудоёмко. В качестве альтернативы для способа магнитной фиксации нами предлагается использование чрескостных остеофиксаторов. Данный тип остеофиксаторов достаточно широко используется при лечении переломов нижней челюсти и доказал свою эффективность. Покрытие имплантатов композиционными материалами обеспечивает их стабилизацию и жёсткость фиксации [1,2,3,4].

Цель исследования – оценка эффективности использования чрескостных остеофиксаторов при экзопротезировании тотальных дефектов носа.

Материалы и методы. Для стабильной фиксации экзопротеза носа нами разработан внутрикостный фиксатор с биоактивным покрытием (Патент РФ на полезную модель № 123316). Он представляет собой металлический стержень, состоящий из режущей части, хвостовика и основной рабочей центральной части. Режущая часть имеет заостренный конец в виде копьевидной 4-х гранной формы с углами заточки 70±100 и 4-я продольными бороздками длиной 8±2 мм. Основная рабочая часть, выполнена в виде двухуровневой ленточной нарезки, с чередующимися участками. Одни участки равны диаметру стержня, другие меньше диаметра на 60 мкм и покрыты карбидом титана с гидроксиапатитом до уровня непокрытых частей (рис.1).

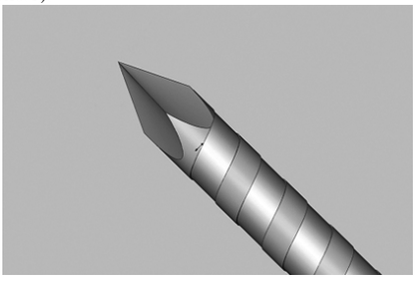


Рис. 1. Схематическое изображение режущей части внутрикостного фиксатора нашей конструкции в программе «Компас 3D V13».

Как устройство для выбора при экзопротезировании пациентов с тотальными дефектами носа нами была разработана спица с бактерицидным покрытием (Патент РФ на полезную модель №129797). Спица с бактерицидным покрытием представлена в виде металлического стержня, дистальный режущий конец которой выполнен в виде сверла с углом при вершине 70-80°. Спица имеет две канавки с углом между их кромками 60-70°, которые лентообразно проходят от дистального режущего конца спицы до проксимальной торцевой части. Угол канавок по отношению к продольной оси спицы составляет 50-90°. Спица покрыта серебросодержащим или цинксодержащим гидроксиапатитом кальция, режущий конец покрыт карбидом титана на длину 1см. Положительный эффект от использования предложенного устройства выражается в том, что оно обеспечивает низкую температуру препарирования костной ткани, обладает бактерицидными свойствами, обеспечивает рекапитуляцию костной стружки из зоны препарирования. Стабилизация предложенных конструкций имеет одинаковые параметры.

Нами было произведено обследование и лечение 4 больных на базе клиники челюстно-лицевой хирургии Самарского государственного медицинского университета за период с 2010 по 2014 год с тотальным дефектом носа. Все больные в группе исследования были прооперированы с применением внутрикостного фиксатора нашей конструкции. В контрольной группе пациентов оперировали с применением остеофиксаторов традиционной конструкции. Во всех группах пациентам с тотальным дефектом носа производили инсталляцию двух внутрикостных остеофиксаторов. Крестообразно по отношению друг к другу, с целью пересечения траекторий остеофиксаторов в полости носа, вводили второй остеофиксатор. После чего излишки спицы скусывали и погружали под кожу. В послеоперационном периоде пациентов наблюдали в течение 2 месяцев, после чего производили клинико – лабораторные этапы изготовления экзопротеза носа. Первичную стабильность (РТ) оценивали при помощи аппарата PERIOTESTM (SIEMENS). Каждому пациенту проводили 5 тестирований и вычисляли медиану из полученных данных.

Результаты исследования. Послеоперационный период протекал без особенностей. Воспалительных осложнений (местных и общих) не отмечалось. Медиана данных периотестометрии в рабочей группе у двух пациентов составила +2,5. Медиана данных периотестометрии в контрольной группе у двух пациентов составила +3,8. Стабильность остеофиксаторов в рабочей группе на 1,3 выше чем стабильность в контрольной группе. При пальпации остеофиксаторов контрольной группы отмечалась их ротация вокруг продольной оси, свидетельствующая о неполноценной остеоинтеграции. В рабочей группе при попытке ротации, остеофиксаторы оставались стабильными. Болезненность при перкуссии остеофиксаторов как в контрольной, так и в рабочей группе отсутствовала.

Выводы. В ходе наблюдения нами были отмечены следующие преимущества применения остеофиксатора нашей конструкции при экзопротезировании тотальных дефектов носа:

1. Укорочение времени оперативного вмешательства;
2. Уменьшение травматичности инсталляции остеофиксаторов
3. Стабильная фиксация экзопротеза носа на магните, за счёт увеличения объёма материала имплантата и крестообразного способа позиционирования остеофиксаторов;
4. Жёсткость фиксации остеофиксаторов в костной ткани.

Список литературы

1. Сафаров С.А., Щербовских А.Е., Петров Ю.В. История проблемы остеосинтеза отломков нижней челюсти внутрикостными фиксаторами. -Современные проблемы науки и образования. -2014. -№ 1; URL: http://www.science-education.ru/115-12189.

2. Сафаров С.А., Щербовских А.Е., Петров Ю.В., Байриков И.М Термография тканей челюстно-лицевой области при различных видах внутрикостного остеосинтеза. -Фундаментальные исследования. -2014. -№2. -С. 159-162.

3. Сафаров С.А., Байриков И.М., Петров Ю.В., Щербовских А.Е. Разработка и клиническое применение высокотехнологичных чрескостных остеофиксаторов при лечении переломов лицевого скелета. Управление качеством медицинской помощи. -2013. -№2. -С. 20-23.

4. Сафаров С.А., Щербовских А.Е., Петров Ю.В., Байриков И.М. Клинико-функциональное обоснование использования внутрикостных фиксаторов, покрытых композиционными материалами, для остеосинтеза переломов нижней челюсти. Казанский медицинский журнал. 2014. Т. 95. № 2. С. 219-223.

5. Beumer J, Cyrtis TA, Marunick MT. St. Louis: Ishiyaku Euro America; 1996. Maxillofacial Rehabilitation; Prosthodontic and Surgical Considerations; pp. 387–408.

6. Nagaraj E, Shetty M, Krishna PD. Definitive magnetic nasal prosthesis for partial nasal defect. Indian J Dent Res. 2011; 22:597–9.

7. Kumar S, Rajtilak G., Rajasekar V. Nasal prosthesis for a patient with xeroderma pigmentosum. J Pharm Bioallied Sci. 2013 Jul; 5(Suppl 2): S176–S178.

8. Schneider M., Federspil P. A., Neumann A. Ein neues Implantatsystem für die epithetische Orbitarehabilitation: „Epiplating Mono“.Laryngo-Rhino-Otol 2014;93(06):381-384.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF TRANSOSSEOUS OSTEOFIXATION DEVICE IN EXPOPROSTHESIS OF TOTAL NASAL DEFECTS

Babayeva Nigyar
Postgraduate student of the Department
of maxillofacial surgery and stomatology
Samara State Medical University, Samara
E-mail: nigyarb@mail.ru

Abstract: The purpose of the study - evaluation of the effectiveness of using transosseous osteofixation device at exo - prosthesis of total nasal defects. For stable fixation of biological prosthetics we developed intraosseous nose clip with a bioactive coating (RF patent for utility model number 123316). We have made the examination and treatment 4 patients at the clinic of maxillofacial surgery Samara State Medical University during the period from 2010 to 2014 with a total nasal defects. All patients in the study group were operated on with using of intraosseous clip our design. In the control group of patients operated using osteofixation device conventional design. In all groups of patients with total nasal defect made the installation of two intraosseous osteofixation devices. Stability (PT) was evaluated using the apparatus PERIOTEST M (SIEMENS). Median periotestometria data in the working group two patients was 2.5. Median periotestometria data in the control group, two patients was 3.8. Osteofixation device stability in the working group on 1.3 higher than in the control group. The analysis of the treatment of patients with total nasal defect intraosseous fixation combined with an active cutting edge showed a high clinical efficacy. The proposed method of fixing the biological prosthetics nose on the magnet has the prospect of widespread introduction into clinical practice and makes a significant contribution to improving the quality of life of patients.

Keywords: intraosseous nose clip, spoke, exoprosthesis, osseointegration, nasal defects, rehabilitation.

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ В СИСТЕМЕ «ИМПЛАНТАТ ИЗ НЕТКАНОГО ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА - КОСТНАЯ ТКАНЬ» В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Байриков Алексей Иванович
аспирант кафедры ортопедической стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: bayrikov@mail.ru

Аннотация: в данной статье проводится сравнительный анализ напряженно-деформированного состояния классического цилиндрического, винтового имплантата и имплантата из нетканого титанового материала со сквозной пористостью. Построение биомеханической модели в конкретной клинической ситуации позволяет точно оценить с помощью многофакторного математического анализа исход ортопедического лечения.

В связи с этим была поставлена следующая цель исследования: в многофакторном математическом исследовании в сравнительном аспекте проанализировать распределение нагрузки в костной ткани вокруг винтового имплантата и имплантата из нетканого титанового материала.

Ключевые слова: нетканый титановый материал, дентальный имплантата, напряженно-деформированное состояние, костная ткань.

Актуальность темы. В настоящее время проблема распределения нагрузки на окружающую дентальный имплантат костную ткань является актуальной. Именно знание закономерностей распределения деформаций в окружающей имплантат костной ткани позволяет точно спрогнозировать конструкцию ортопедического протеза. Нагрузка, оказываемая на имплантат, напрямую влияет на формирование структуры костной ткани - ремоделирование. Этот термин впервые ввел Фрост в 1990г [6]. В это же время «Закон Вольфа» описывает принцип функциональной адаптации. По нему под механической нагрузкой костная ткань адаптируется, изменяя собственную структуру [7]. При гомеостатическом балансе процессы резорбции и остеообразования находятся в сбалансированном состоянии [5], в то время как «перегруженные» участки костной ткани и участки без нагрузки со временем подвергаются разрушению.

В последнее время в современной стоматологии все более актуальными становятся виртуальные методы теоретического моделирования[1,3]. Наиболее высокотехнологичным виртуальным методом построения многофакторной биомеханической системы «дентальный имплантат - костная ткань» является конечноэлементное моделирование [4].

Цель исследования. В многофакторном математическом исследовании в сравнительном аспекте проанализировать распределение нагрузки в костной ткани вокруг винтового имплантата и имплантата из нетканого титанового материала со сквозной пористостью.

Материалы и методы. В эксперименте были изучены две математические модели системы «костная ткань - дентальный имплантат винтовой конструкции» и «костная ткань – дентальный имплантат из нетканого титанового материала со сквозной пористостью». Первая математическая модель представлена классическим винтовым дентальным имплантатом с абатментом, установленным в костную ткань [2] (Рис.1).

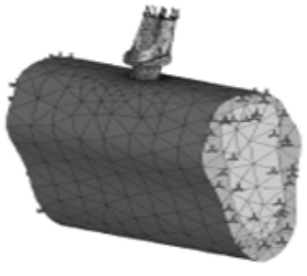


Рисунок 1. Закрепленная конечно-элементная модель биомеханической системы «винтовой имплантат – челюстной сегмент».

Длина имплантата составил 10 мм, а диаметр 4,0 мм. К абатменту приложена жевательная вертикальная нагрузка. (Рис 2.). При исследовании принята максимальная величина жевательной нагрузки равной F max = 300 Н. В биомеханической модели был задан плотный контакт пришейки имплантата (при условии отсутствия резорбции) и кортикальной пластинкой костной ткани. Часть имплантата, находящаяся в губчатой костной ткани, полностью остеоинтегрирована с ней и имеет монолитный контакт.

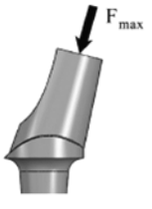


Рисунок 2.Схема нагружения биомеханической системы «винтовой имплантат – челюстной сегмент».

Для иследования напряжённо-деформированного состояния дентального имплантата из нетканого титанового материала со сквозной пористостью в программе ANSYS была создана многофакторная математическая модель. 3D- система состоит из кортикального и губчатого слоев костной ткани челюсти, втулки из нетканого титанового материала, дентального имплантата в виде штифта-распорки и пря-

мого абатмента (Рис 3.). Втулка входит в сформированное костное ложе без натяга. Резьбовая часть имплантата входит во втулку с натягом. В биомеханической системе к абатменту приложена нагрузка в вертикальном направлении 300 Н. На модель была наложена сетка конечных элементов типа Solid 186, число которых составило 61302. Характеристики материалов (модули упругости Е, МПа и коэффициенты Пуассона) представлены в таблице 1.

	М	Е, МПа
Кортикальная кость	0,3	13700
Губчатая кость	0,3	7930
Титан ВТ 1-00	0,3	110000
Нетканый титановый материал со сквозной пористостью	0,05	50

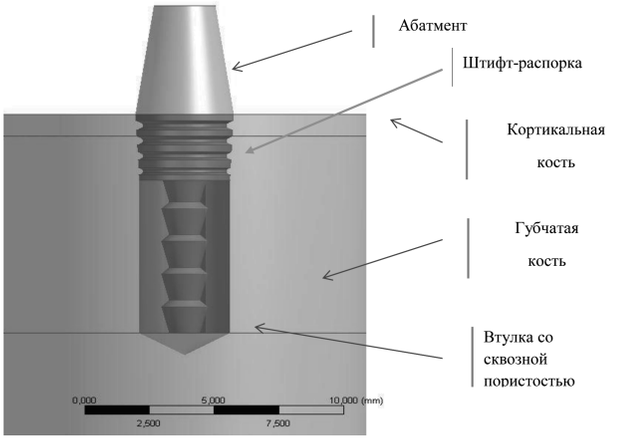


Рисунок 3. 3D – модель системы «имплантат со сквозной пористостью - костная ткань».

Результаты и обсуждение.

К исследуемым многофакторным биомеханическим математическим моделям приложена вертикальная нагрузка 300 Н.

Проведенный анализ показал неравномерный характер распределения нагрузки в костной ткани. Более интенсивно нагруженными являются витки, контактирующие с компактной костью и - первые витки с губчатой. Менее выражены участки с напряжением в апексе имплантата (Рис.4.).

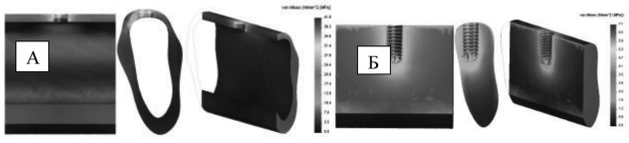


Рисунок 4. Картина распределения эквивалентных напряжений вокруг винтового имплантата в компактной кости, мПа (А); в губчатой кости, мПа (Б).

При исследовании биомеханической модели с имплантатом со сквозной пористостью (длина 10 мм, диметр 4 мм) приложена вертикальная нагрузка 300 Н. При этом возникающие области с повышенным напряжением вокруг имплантата распределяются равномерно. Наибольшие деформации наблюдаются в витках, контактирующих с кортикальной костью (Рис 5а.) и первых витках, контактирующих с губчатой костной тканью (Рис 5б.). В то время как в апекальной части имплантата деформаций не наблюдалось (Рис 5в.).

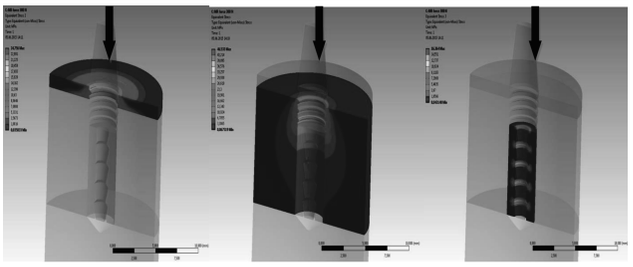


Рисунок 5. Распределение эквивалентных напряжений для случая вертикальной нагрузки F = 300 Н: а – кортикальная кость; б – губчатая кость; в – втулка из нетканого материала со сквозной пористостью.

В результате проведенных исследований биомеханических систем с винтовым имплантатом и имплантатом из нетканого титанового материала при вертикальной нагрузке в 300 Н. в сравнительном аспекте получены следующие эквивалентные напряжения (таблица 2).

Тип имплантата	Винтовой имплантат	Имплантат со сквозной пористостью
Вертикальная нагрузка F, Н	300	300
Кортикальная кость σк max, МПа	35,7	24,7
Губчатая кость σгк max, МПа	7,7	4,7

Таблица 2. Расчётные максимальные эквивалентные напряжения для случая вертикальной нагрузки.

Заключение. В результате сравнительного анализа напряженно-деформированного состояния костной ткани вокруг имплантатов разной конструкции оказалось, что наибольший стресс при вертикальной нагрузке испытывает кортикальная кость и область первых витков в губчатом слое. Следует заметить, что напряжения, возникающие вокруг винтового имплантата, на порядок больше, чем вокруг имплантата со сквозной пористостью. Учитывая этот факт можно сделать вывод, что он способен выдержать большую нагрузку. Кроме того, в области апекса имплантата со сквозной пористостью нет деформаций, в отличие от винтового. То есть нетканый титановый материал со сквозной пористостью относительно костной ткани не перемещается. С учетом этого теоритически можно предположить, что это свойство позволит костной ткани оптимально прорасти вглубь имплантата, что обеспечит его долгосрочное функционирование.

Список литературы.

1. Загорский В. А. Биомеханика костной ткани челюстей и черепа человека / В. А. Загорский, В. В. Загорский. – Краснодар: ДенталЮг, 2010. – № 5. – С. 64–67.

2. Курицын А. В. Конечно-элементное моделирование взаимодействия

винтового имплантата с костными тканями челюстного сегмента/ Курицын А. В., Куцевляк В. И., Кондратьев А. В.-Харьков: Вісник проблем біології і медицини – 2014 – Вип. 2, Том 1 (107).

3. Чуйко А. Н. Биомеханика в стоматологии: монография / А. Н. Чуйко, И. А. Шинчуковский. – Х.: Форт, 2010. – 468 с.

4. Biomechanics of dental implants: handbook for researchers / Editor Murat Zehreli. – New York: Nova Science Publishers, 2012. – 365 p.

5. Frost HM: Skeletal structural adaptations to mechanical usage (SATMU): 1. Redefining Wolff's Law: the bone modelling problem. Anat. Rec. 226, pp 403-413, 1990a.

6. Frost HM: Skeletal structural adaptations to mechanical usage (SATMU): 2. Redefining Wolff's Law: the remodeling problem. Anat. Rec. 226, pp 414-422, 1990b.

7. Wolff J: Das Gesetz der Transformation der Knochen. Berlin A. Hirchwild (1892) Translated as The Law of Bone Remodeling. Maquet P. & Furlong R., Springer-Verlag, Berlin, 1986

ANALYSIS OF LOAD IN THE SYSTEM «IMPLANT TITANIUM MATERIAL OF NON- BONE» IN THE COMPARATIVE ASPECT.

Bayrikov Alexei
Postgraduate, Department of Orthopedic Dentistry
Samara State Medical University, Samara
E-mail: bayrikov@mail.ru

Abstract: This article presents a comparative analysis of the stress-strain state of the classical cylindrical screw implants and implant a titanium non-woven material with continuous porosity. Building a biomechanical model in a particular clinical situation accurately assessed using multivariate mathematical analysis of the outcome of orthopedic treatment.

In this regard, it has posed the following research objective: in a multivariate mathematical study to analyze, the load distribution in the bone around the implant screw and implant a titanium non-woven material.

Key words: The non-woven material is titanium, dental implants, stress-strain state of bone tissue.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ НЕТКАНОГО ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА СО СКВОЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ НА КУЛЬТУРЕ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Брындин Владимир Иннокентьевич
Студент 3 курса стоматологического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Bryndin.Volodya@mail.ru

Аннотация: Статья описывает эксперимент, в котором была доказана биологическая совместимость модифицированного нетканого титанового материала со сквозной пористостью на культуре мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток, высокая пролиферативная активность клеточных элементов на его поверхности. Данное исследование предоставляет возможность внедрения модифицированного нетканого титанового материала в клиническую практику.

Ключевые слова: Мультипотентные мезенхимальные стромальные клетки, остеоинтеграция, титановый материал со сквозной пористостью, имплантология.

Одной из важнейших проблем в современной дентальной имплантологии является проблема оптимизации процессов остеоинтеграции. Многие исследователи реализуют эту проблему через разработку новых композиционных медицинских материалов, а также модификацию поверхности имплантатов[1,2]. Применение материалов со сквозной пористостью при изготовлении дентальных имплантатов позволяет значительно расширить показания к операции дентальной имплантации, а в некоторых случаях может быть альтернативой к дополнительным реконструктивным костно-пластическим вмешательствам. Одним из таких материалов является нетканый титановый материал со сквозной пористостью. Исследование материалов проводилось в условиях invitro, на культурах клеток[3]. Для увеличения биосовместимости нами была разработана модификация обработки вновь предложенного материала со сквозной пористостью, в результате которой значительно уменьшается токсичность материала, улучшается пролиферация тканей в поры имплантата и происходит оптимизация процессов остеоинтеграции.

Целью нашей работы было изучить биологическую совместимость модифицированного нетканого титанового материала в эксперименте на клеточных культурах.

Методы, которые мы использовали в работе: электронная и световая микроскопия, цитологические исследования invitro, оптические исследования. Эксперимент проводили на базе научно образовательного центра «Новые материалы в медицине». В исследовании использовали титановый материал со сквозной пористостью, модифицированный нами пористый материал, полученный с использованием метода холодного прессования и контрольная группа на культуральном пластике. Тестирование проводили с использованием мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток в 2 пассажа в условиях invitro. Общее время культивирования клеточных культур составило 27 суток. На 5-е сутки эксперимента клетки образовали плотный монослой вокруг модифицированного титанового материала, плотность не изменена. На 12-е сутки эксперимента клетки плотным слоем покрывали поры модифицированного материала. На 17-е сутки эксперимента – клетки образовывали сплошной конгломерат вокруг пористого модифицированного материала.

В группе немодифицированного материала визуально был получен идентичный результат.

Данная часть исследования проводилась под электронным микроскопом JEOL. С 6 по 27 сутки эксперимента клетки достигли 95% площадипокрытия монослоем поверхности в исследуемых и контрольной группах, наблюдалась положительная динамика увеличения количества клеток в просвете пор и на поверхности материала в исследуемых группах. Визуальное количественное соотношение мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток как в исследуемых, так и в контрольной группе являлось равноценным.

Методом сравнения траекторий движения клеток в течении 2х суток проводилась оценка способности к миграции. В группе пористого материала клетки преодолевали дистанцию в среднем 350 мкм, а клетки из серии модифицированного материала в схожих условиях прошли в среднем 420 мкм. Таким образом, экспериментальный материал обеспечивает лучшую пролиферацию и миграцию клеток, не ограничивает их передвижение.

В ходе проведенного эксперимента была доказана биологическая совместимость нетканого титанового материала со сквозной пористостью, полученного с использованием метода холодного прессования на культуре мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток. Можно сделать вывод о высокой степени адгезии, пролиферативной активности клеточных элементов на его поверхности. Данные исследования предоставляют возможность внедрения модифицированного нетканого титанового материала в клиническую практику.

Список литературы

1. Давыдов О.Б., Костин И.О. Опыт использования коротких имплантатов Bicon в лечении пациентов с частичной и полной потерей зубов // Стоматология. – 2012. - № 6. – С. 59-62.

2. Павленко М.А. Дентальная имплантация как альтернатива съёмному протезированию // Стоматолог – 2013. - № 2 (9). - С. 68-71.

3. Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology // J. Clin Periodontol. - 2008. – No. 35. - pp. 281-285

Renvert S., Polyzois I., Maguire R. Re-ossesintegration on previously contaminated surfaces: a systematic review // Clin. Oral. Implants Res. - 2009.– No. 20. - pp. 216-227.

ASSESSMENT OF COMPATIBILITY BIOLOGICAL NON-WOVEN TITANIUM MATERIAL WITH THROUGH POROSITY CULTURE MULTIPOTENT MESENCHYMAL STROMAL CELLS IN AN EXPERIMENT

Vladimir Bryndin
3 course student of
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Bryndin.Volodya@mail.ru

Abstract: The article describes an experiment, which proved the biocompatibility of the modified non-woven titanium material with through porosity on the culture of multipotent mesenchymal stromal cells with high proliferative activity of cellular elements on its surface. This study provides the possibility of introducing the modified nonwoven titanium material for clinical practice.

Keywords: Multipotent mesenchymal stromal cells, the non-woven titanium material with through porosity osseointegration, implantology.

ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМЫ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ БЕЗЗУБОГО ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОЛНЫМ СЪЕМНЫМ ПРОТЕЗОМ

Винник Сергей Валерьевич
аспирант кафедры ортопедической стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: vinniksv@gmail.com

Аннотация: полное отсутствие зубов является одной из актуальных проблем в ортопедической стоматологии. Целью исследования является оптимизация протезирования больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти путем равномерного распределения жевательной нагрузки на протезное ложе. Объектом исследования послужили 22 пациента с полным отсутствием зубов нижней челюсти.

Ключевые слова: полное отсутствие зубов; податливость слизистой оболочки; площадь протезного ложа.

Введение. Причины, вызывающие полное отсутствие зубов, различны. Чаще всего это кариес и его осложнения, заболевания пародонта, функциональная перегрузка зубов и другие заболевания организма. Протезирование при полном отсутствии зубов, особенно на нижней челюсти, является одной из наиболее сложных проблем ортопедической стоматологии, которая до настоящего времени не решена окончательно [1]. На сегодняшний день от 15 до 46% пациентов старше 44 лет нуждаются в полном съемном протезировании. По данным ВОЗ, около 26% больных с полным отсутствием зубов не пользуются изготовленными протезами.Распространенной причиной отказа от пользования полными съемными протезами является травма слизистой оболочки протезного ложа. Механическая травма слизистой оболочки протезного ложа чаще встречается в области мало податливых участков беззубого протезного ложа.

По данным литературных источников, суммарная нагрузка на слизистую оболочку беззубой нижней челюсти от базиса полного съемного протеза не должна превышать 370 Н [2].

Для достижения лучших результатов протезирования при полном отсутствии зубов распределение жевательной нагрузки на ткани протезного ложа должно быть равномерным. При решении данной задачи в стоматологической практике предлагают использовать функционально-дифференцированные оттиски, подкладку для базисов полных съемных протезов из мягкой пластмассы и просто изоляцию мало податливых участков беззубого протезного ложа.

Цель исследования. Оптимизация протезирования больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти путем нанесения на гипсовую модель челюсти в области мало податливого участка изолирующего материала расчетной толщины перед паковкой теста базисной пластмассы в кювету.

Материалы и методы исследования. Проводилось ортопедическое лечение 22 больных с полным отсутствием зубов в возрасте от 50 до 75 лет. Среди них 9 мужчин и 13 женщин. Нами изготовлено 44 полных съемных пластиночных протеза на обе челюсти.

Подготовка гипсовых моделей перед паковкой теста пластмассы на модель в кювете проводилась по нашей методике (патент РФ на изобретение №2546502 от 06.11.2013 г.) у 22 больных при изготовлении 22 полных съемных пластиночных протезов на нижнюю челюсть. Способ подготовки гипсовой модели челюсти перед паковкой теста базисной пластмассы включает в себя снятие оттиска альгинатной массой (например «Ypeen»), отливку модели из гипса, очерчивание границ протеза, измерение площади беззубого протезного ложа нижней челюсти, измерение податливости слизистой оболочки по альвеолярному гребню нижней челюсти с помощью предложенного нами устройства для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти под базисом будущего полного съемного пластиночного протеза изготовление индивидуальной ложки, припасовку индивидуальной ложки и получение функционального оттиска корригирующим материалом силиконовых масс, изготовление воскового базиса с окклюзионным валиком, определение центрального соотношения челюстей анатомо-физиологическим методом, загипсовку гипсовых моделей с окклюзионными валиками в артикулятор, постановку искусственных зубов по методике М.Е. Васильева («по стеклу»), проверку конструкции протеза в полости рта пациента, очерчивание границ мало податливых участков на протезном ложе перед паковкой теста базисной пластмассы на гипсовую модель в кювете, границы расширяли на 2 мм в сторону податливых зон и на эти участки приклеивали прочный изолирующий материал, например свинцовую фольгу толщиной не менее величины податливости слизистой оболочки по расширенным границам мало податливых участков, замену воскового базиса на акриловую пластмассу («Фторакс»), шлифовку и полировку протезов, наложение протезов на челюсти.

Для исследования больных использовали общеклинические и специальные методы. Определяли степень податливости слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти у 22 больных. Для этого мы использовали разработанное нами устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти (патент РФ №149470 от 16.06.2014 г.). На рис. 1 изображен чертеж устройства для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти: А - продольный разрез устройства; Б – вид на устройство снизу.

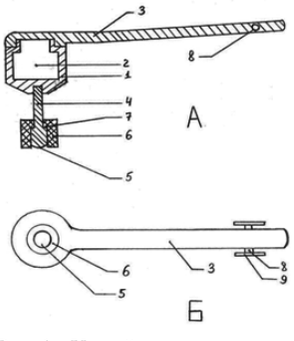


Рис. 1 - Устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти (схема): А - продольный разрез устройства; Б - вид устройства снизу, где 1 - корпус в виде стакана; 2 – полость; 3 – ручка; 4 – стержень; 5 – щуп; 6 – ползунок; 7 – ступенька; 8 – шарнир; 9 - держатель

Устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти содержит корпус в виде стакана – 1, внутри которого имеется полость – 2 для размещения груза весом индивидуально для каждого пациента, ручку – 3. К корпусу 1 прикручен стержень – 4 цилиндрической формы с круговой шкалой измерения (деления от 0,5 мм). На конце стержня – 4 имеется щуп – 5 со

слабо сферической поверхностью, во избежание травмы слизистой оболочки. При этом, площадь конца щупа может быть равна 1-2 мм2. Мы в своих исследованиях использовали щуп с площадью - 2 мм2.

На стержне – 4 установлен ползунок – 6 для упора на поверхность слизистой оболочки протезного ложа, а верхняя часть (граница) ползунка – 6 в исходном положении находится на риске «0» шкалы измерения. В исходном положении ползунок – 6 на стержне – 4 упирается на ступеньку – 7. Ползунок – 6 перемещается на стержне – 4 свободно под действием веса устройства и груза в полости – 2 и без сдавления слизистой оболочки протезного ложа. Ручка - 3 устройства содержит держатель – 9 на шарнире – 8 для удержания устройства на слизистой протезного ложа пальцами врача без давления на устройство.

Перед определением степени податливости слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти измеряли площадь протезного ложа в мм2. Затем определяли нагрузку на 1 мм2 слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти исходя из 37 кг (370 Н) максимальной нагрузки. После этого, помещали груз нужного веса в полость – 2 корпуса – 1 и обязательно с учетом веса предлагаемого устройства. Вес груза и устройства фиксировали в амбулаторной карте пациента. Этот общий вес будет постоянным для данного пациента при определении степени податливости по всем дням исследований. Далее ползунок – 6 устанавливали на самое нижнее положение стержня на ступеньки – 7. Затем устройство вводили в полость рта, удерживая за ручку – 3 и устанавливали щуп с ползунком перпендикулярно на исследуемый участок, придерживая устройство за шарнирные держатели – 9 большим и указательным пальцами.

Под действием веса устройства и груза щуп - 5 погружался в слизистую оболочку протезного ложа, а ползунок легко перемещался вверх по стержню – 4, показывая на круговой шкале стержня значения погружения в слизистую оболочку с точностью до 0,5 мм. Чтобы получить степень погружения щупа в слизистую оболочку протезного ложа с точностью до 0,1 мм измеряли на щупе длину погружения электронным штангенциркулем. Измерения проводили в области всех отсутствующих зубов до изготовления полных съемных протезов. У каждого пациента получали по 16 значений.

Для определения площади протезного ложа использовали предложенный нами способ определения площади беззубого протезного ложа (рационализаторское предложение №313 при СамГМУ от 4.06.2015 г.). Способ определения площади беззубого протезного ложа осуществляется следующим образом. Получали оттиск с беззубой челюсти пациента альгинатной массой Ypeen, отливали модель из гипса, очерчивали границы беззубого протезного ложа, накладывали тонкую свинцовую фольгу толщиной 0,2 мм, плотно обжимали по протезному ложу на модели и точно по его границам. Затемизмеряли вес полученного материла и вес материала в одном мм2 на электронных весах. Находили площадь протезного ложа по формуле: S= , где S– площадь беззубого протезного ложа, m – масса свинцовой фольги в граммах, обжатой по протезному ложу, – масса свинцовой фольги в 1 мм2.

Мы проводили измерения площади беззубого протезного ложа ниней челюсти у 22 больных. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием t-критерия Стьюдента, с применением программы Statistica 7.0. Больные наблюдались нами в течение 12 месяцев.

Результаты исследования и их обсуждение. После измерения площади протезного ложа нижней челюсти у 22 пациентов получили следующие данные. Общая площадь протезного ложа нижней челюсти составила в среднем 1841.4 ± 42.6 мм2. Полученные цифры соответствуют данным литературы [3].

Измерения степени податливости слизистой оболочки протезного ложа беззубой нижней челюсти показали, что у всех 22 больных выявлялись мало податливые участки слизистой оболочки в области одного или двух отсутствующих зубов. Податливость этих участков составляла менее 0,1 мм, что считается плохо податливой слизистой оболочкой по И.Ф. Пикилиди [4].

Все пациенты были успешно протезированы полными съемными пластиночными протезами и привыкли к ним в течение 28.0 ± 3.0 дней.

Выводы. На основании протезирования 22 больных с полным отсутствием зубов с помощью нашей методики можно сделать предварительный вывод о том, что предложенный нами способ подготовки гипсовой модели челюсти перед паковкой базисной пластмассы позволяет исключить травму слизистой оболочки беззубого протезного ложа в области мало податливых участков. Пациенты не обращались к врачу для коррекции базиса протезов и привыкали к полным съемным протезам в течение 4 недель.

Список литературы

1. Воронов, А.П., Лебеденко И.Ю., Воронов И.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов / А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 320 с.

2. Калинина, Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов / Н.В. Калинина, В.А. Загорский. - М.: Медицина, 1990. – 224 с.

3. Оганесян, Г.А., Садыков М.И. Влияние податливости слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти на конструкцию протеза / Г.А. Оганесян, М.И. Садыков // Материалы VII всероссийского научного форума с международным участием «Стоматология 2005». - М., 2005.- С. 201-202

4. Пикилиди, И.Ф. Компьютеризированное клиническое формирование окклюзионного равновесия при ортопедическом лечении съемными протезами больных с полным отсутствием зубов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Пикилиди Иоаннис Феофилактович. - М., 2012.- 24 с.

PREVENTION OF INJURY OF THE MUCOSA OF EDENTULOUS PROSTHETIC BED OF THE LOWER JAW WITH COMPLETE REMOVABLE DENTURES

Vinnik Sergei
Postgraduate, Department of Orthopedic Dentistry
Samara State Medical University, Samara
E-mail: vinniksv@gmail.com

Abstract: a complete lack of teeth is one of the urgent problems in prosthetic dentistry. The aim of the study is to optimize the prosthetic patients with a complete lack of teeth in the lower jaw by a uniform distribution of masticatory load on the prosthetic bed. The object of the study were 22 patients with a complete lack of teeth of the lower jaw.

Key words: complete absence of teeth; suppleness of mucous membrane; area of the prosthetic bed.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Гайбадулина Альфия Айратовна
студентка 4 курса стоматологического факультета
ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава РФ, Уфа
Тулыбаев Фанур Ринатович
студент 4 курса стоматологического факультета
ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава РФ, Уфа

Аннотация: в работе изучена эпидемиология кариеса временных зубов у дошкольников 5-6 лет г. Уфы, проведена оценка уровня санитарно-гигиенических знаний родителей детей, обоснована необходимость стоматологического просвещения, проведено гигиеническое

просвещение дошкольников.

Ключевые слова: профилактика, стоматологические заболевания, ДОУ, детская стоматология.

Одной из наиболее актуальных и значимых проблем в стоматологии является профилактическая направленность, которая устремлена на формирование, развитие и поддержание высокого уровня здоровья у населения. Особое внимание профилактическим мероприятиям целесообразно уделять детям дошкольных образовательных учреждений. У детей в возрасте 5-6 лет начинает происходить смена временного прикуса на постоянный прикус. Соответственно, профилактика в данной возрастной категории будет способствовать снижению распространенности стоматологических заболеваний у детей старшего возраста.

Стоит отметить, что среди детей дошкольного возраста, подавляющее большинство лиц имеют высокий уровень интенсивности кариеса и высокий риск его развития в будущем. Распространенность кариеса временных зубов детей 5-6 лет Республики Башкортостан 92,0%, интенсивность кариеса зубов равна 5,4 (Чуйкин С.В. с соав. 2005г.)

Методы профилактики стоматологических заболеваний детей дошкольного возраста наиболее эффективны, в том случае если они подобраны и реализованы в соответствии с данными ситуационного анализа, включающего в себя эпидемиологического обследования.

Таким образом, одной из первых задач, при организации профилактической программы в детском дошкольном образовательном учреждении, является проведение осмотра полости рта.

Цель исследования: обоснование необходимости проведения профилактики стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста.

Задачи:

- Оценить стоматологический статус детей 5-6 летнего возраста;
- Определить потребность стоматологической помощи детям дошкольного возраста;
- Выявить уровень знаний родителей о правилах гигиены полости рта, а также оценить медицинскую активность родителей в работе с детьми;
- Обучить детей рациональной гигиене полости рта.

Материалы и методы: Использованы методы эпидемиологического обследования детей, анкетирования родителей, санитарно-гигиенического обучения и воспитания, и статистической обработки материала.

Перед проведением эпидемиологического обследования детей нами было собраны информированные согласия родителей. Из 37 родителей детей 5-6 летнего возраста информированное согласие дали 25 родителей, таким образом,было обследовано 25 детей 5—6 летнего возраста в дошкольном образовательном учреждении №205 Советского района г. Уфы. Обследование проводилось в медицинском кабинете. Результаты стоматологического обследования вносили в разработанную нами анкету. Мы оценивали состояние твердых тканей временных и постоянных зубов, состояние гигиены полости рта по индексам кп, КПУ, УИК, Федорова-Володкиной (1971г.), характер прикрепления уздечек и наличие зубочелюстных аномалий. Проведена оценка уровня стоматологической помощи по индексу УСП (Леус П.А., 1997г.).

Нами установлено, что распространенность кариеса временных зубов у детей 5-6 лет составила 80,0%, а распространенность кариеса постоянных зубов – 8,0%. Интенсивность кариеса временных зубов по индексу кп составила 3,32, а интенсивность кариеса постоянных зубов по индексу КПУ составила – 0,16. (рис. 1)

Рис. 1

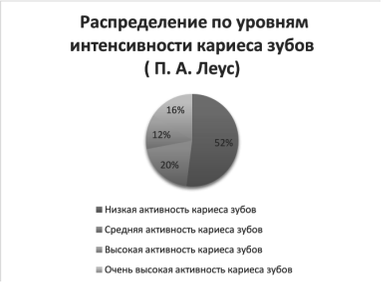


В период сменного прикуса интенсивность кариеса определялась по индексу кп+КПУ, в нашем исследовании индекс был равен 3,48. Изучение структуры индекса кп показал, что компонент «к» равен 2,24, «п» - 1,08.

Удельный вес компонента «к» равен 67,5%, компонента «п» 32,5%. Таким образом, в структуре индекса «кп» преобладает компонент «к».

На основании результатов обследования нами был определен уровень интенсивность кариеса зубов УИК (П.А. Леус 1990). Наиболее низкая интенсивность кариеса зубов (УИК менее 0,4) отмечается у 13 детей (52,0%), средняя (от 0,5 до 0,8) – у 5 (20,0%), высокая (0,9-1,2) – у 3 (12,0%), очень высокая (УИК более 1,4) – у 4 детей (16,0%).

Рис. 2



Оценка гигиенического состояния полости рта проведена по индексу гигиены Федорова-Володкиной (1971г.), среднее значение индекса было равно 2,45, что оценивается как неудовлетворительное состояние гигиены полости рта.

Короткая уздечка языка выявлена у 7 (28,0%) детей, что может привести к изменению прикуса, расстройству дикции, а также к большому риску развитию гингивита или пародонтита.

У 11 (44,0%) детей наблюдается наличие зубочелюстных аномалий, 5 (28,0%) детей подвержены к факторам риска развитию зубочелюстных аномалий, ввиду отсутствия физиологических трем, наличия блокирующей окклюзии, а также дефектов зубного ряда.

Изучение уровня стоматологической помощи населению осуществлялось с помощью индекса УСП (П.А. Леус, 1997г.) Значение индекса УСП в обследованной группе равно 31,1%, что оценивается как недостаточный уровень стоматологического помощи детям.

Распространённость кариеса зубов у детей зависит от своевременного контроля родителей за стоматологическим статусом ребенка, знаний родителей по вопросам профилактики. С целью выявления уровня знаний о правилах гигиены полости рта, а также определения дальнейшего вектора профилактической работы нами было проведено анкетирование 25 родителей детей ДОУ №205.

Согласно проведенному опросу мы выясняли, что всего одного ребенка чистке зубов обучал врач-стоматолог, остальных 24 (96,0%) детей обучали родители. Родители ответили, что 14 (56,0%) детей чистят зубы два раза в день, 11 (44,0%) - один раз. Но при этом всего 3 (12,0%) ребенка соблюдают стандарты времени чистки зубов – 2-3 минуты. Не может не радовать тот факт, что 19 (76,0%) родителей контролируют процесс чистки зубов у ребенка. Оценивая медицинскую активность родителей, установлено, что посещение врача-стоматолога 2 раза в год для профилактического осмотра, соблюдают 14 (56,0%), 4 (16,0%) респондента приводят своих детей на прием только при наличии боли. Остальные 7(28,0%) родителей и вовсе не были на приеме у детского стоматолога. К 5-6 летнему возрасту 13 (52,0%) детям уже была оказана стоматологическая помощь. Что касается подбора средств гигиены полости рта для ребенка, то 14 (56%,0) родителей отдают предпочтение рекомендациям стоматолога, 5 (20,0%) названию продукции, а остальные респонденты красивой упаковке, цене или же вообще не задумываются о своем выборе.

После проведенного анкетирования и обследования детей была проведена беседа с родителями о гигиене полости рта детей, обоснование стоматологического статуса, а также были даны советы по рациональному питанию детей в данной возрастной категории.

Гигиеническое обучение и воспитание – неотъемлемая часть комплексной программы социального развития нашего общества, в которой важное место принадлежит знаниям и навыкам, обеспечивающим должное гигиеническое содержание полости рта. Гигиеническое воспитание включает в себя два неотъемлемых раздела: санитарно-просветительскую работу и обучение методам гигиены полости рта (Леонтьев В.К., Сунцов В.Г., Дистель В.А., 1986). С целью гигиенического обучения детей нами проведен «Урок здоровья» для детей, находящихся в ДОУ. Мы разработали видеоролик «Маша и Медведь у стоматолога», в котором говорилось о том, из чего состоит зуб, почему так важно чистить зубы, что будет, если не соблюдать правила по питанию и какие средства личной гигиены могут быть

использованы детьми. После проведенной презентации видеоролика и советов студентов – стоматологов, каждый ребенок был обучен чистке зубов на макете челюстей и смог задать интересующие его вопросы. В конце мероприятия, был проведен блиц-опрос среди детей, с целью оценки уровня полученных знаний по вопросам профилактики, также каждый ребенок продемонстрировал мануальные навыки чистки зубов на макете, более 75% детей справились с этой задачей успешно.

Вывод: Таким образом, проведенное нами исследование позволило установить высокий уровень распространенность и интенсивность кариеса временных зубов у детей дошкольного возраста, неудовлетворительное состояние гигиены полости рта, недостаточную медицинскую активность родителей в отношении стоматологического здоровья детей. На основании полученных результатов обоснована необходимость внедрения базового метода профилактики стоматологических заболеваний в детском дошкольном образовательном учреждении - санитарное просвещение и гигиеническое воспитание детей и их родителей.

Список литературы

1. Леонтьев В.К., Сунцов В.Г., Дистель В.А. «Стоматологическая профилактика у детей» 2001г. С. 61;

2. Леонтьев В.К., Сунцов В.Г., Дистель В.А. «Первичная стоматологическая профилактика у детей» 1997г.;

3. Леонтьев В.К. Пахомов Г.Н. «Профилактика стоматологических заболеваний» 2006г.;

4. Леус П.А. «Профилактическая коммунальная стоматология» 2008;

5. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний 2009;

6. Флейшер Г.М. «К вопросу применения индексов гигиены полости рта в детской стоматологии» журнал «Стоматолог-практик» №4 2013;

7. Модринская Ю.В. «Методы прогнозирования кариеса зубов» 2006.

EXPERIENCE IN IMPLEMETING A PREVENTION PROGRAM IN PRESCHOOL EDUCATION

Gaybadulina Alfia
student of Bashkir State Medical University, Ufa
Tulybaev Fanur
student of Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: In this paper we studied the epidemiology of deciduous teeth caries in preschool children 5-6 years of Ufa, assessed the level of sanitary knowledge of parents of children, the necessity of dental education, conducted hygiene education of preschool children.

Keywords: prevention, dental morbidity, pediatric dentistry.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МАШИННЫХ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Гиннятулина Софья Ильдаровна
Интерн стоматологических кафедр
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара
E-mail: gsi1993@yandex.ru
Гавердовская Елена Александровна
Ассистент кафедры терапевтической стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара
E-mail:Pofuntii@rambler.ru

Аннотация: в статье изложены результаты сравнительного анализа ротационных эндодонтических системGentleFile и ProTaper Universal по следующим показателям: степень обработки стенок корневого канала, сохранение его естественной формы и определение времени работы инструмента в канале. Выявлено, что системаGentleFile позволяет максимально сохранить анатомическую форму канала, благодаря более равномерному увеличению его диаметра по всей длине после обработки, по сравнению с системой ProTaper Universal. Время, затраченное на обработку корневых каналов данными системами, существенно не отличалось.

Ключевые слова: машинные эндодонтические системы; сохранение анатомической формы корневых каналов; время обработки корневых каналов.

Введение.Сегодня на стоматологическом рынке появились инновационные эндодонтические системы для обработки корневых каналов, работающие по принципу микроинвазивного препарирования. Одной из таких систем является последняя разработка израильской компании MedicNRG – машинные эндодонтические инструменты GentleFile. Особый интерес вызывают некоторые конструкционные особенности файлов системы GentleFile. Инструмент представляет собой пружину из стальных проволок малого диаметра со специальным напылением из нано частиц. Такая структура обеспечивает высокую гибкость инструмента, его шлифующую способность и возможность совершать в канале вращательные движения со скоростью 6000-6500 об/ мин [2].





Рис. 1. Система эндодонтических инструментов GentleFile.

Этот принципиально новый подход к обработке корневых каналов обуславливает необходимость детального изучения свойств инструментов системы GentleFile в сравнении с другими ротационными инструментами. Для проведения сравнительного анализа нами была выбрана давно известная и широко распространенная система машинных никель-титановых инструментов ProTaper Universal [1].





Рис. 2. Система эндодонтических инструментов ProTaperUniversal.

Цель исследования. Целью нашего исследования является проведение сравнительной характеристики эндодонтических систем GentleFile и ProTaper Universal по следующим параметрам: степень обработки стенок корневого канала в верхней, средней и апикальной частях, сохранение его естественной формы после обработки и определение времени работы инструмента в канале.

Материалы и методы исследования. Эндодонтическими системами GentleFile и ProTaper Universal по стандартной методике производителя нами были обработаны корневые каналы 20 удаленных моляров верхней челюсти, ранее не леченных эндодонтически. Обработанные инструментально зубы были разделены на две группы – основную группу (10 зубов, обработанных системой GentleFile) и группу сравнения (10 зубов, обработанных системой ProTaperUniversal).

До и после обработки была произведена прицельная рентгенография зубов. Для сравнительной оценки выбранных эндодонтических систем, производилось измерение параметров только небных каналов представленных зубов, идентичных по размерам и форме.

С использованием электронного штангенциркуля вычисляли расстояние между основными анатомическими ориентирами удаленных зубов. В программе для обработки и измерения цифровых изображений вычисляли расстояние между этими же ориентирами на рентгенограмме. Затем определяли коэффициент соотношения параметров каналов удаленных зубов и изображений на рентгенограмме.

Измерение диаметров корневых каналов производили в верхней, средней и апикальной третьих до и после обработки в соизмеримых точках.

Результаты исследования и их обсуждение. Изменение диаметра корневого канала после обработки системой GentleFile в различных третьих существенно не отличалось и составило в среднем 50, 49 и 49% соответственно.

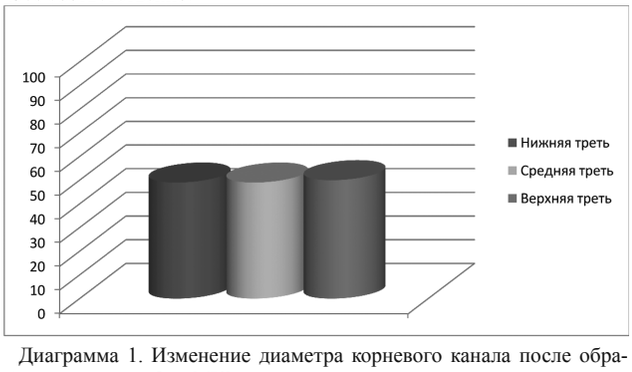


Диаграмма 1. Изменение диаметра корневого канала после обработки системой GentleFile.

Кардинально другие показатели мы получили после обработки корневых каналов файлами системы ProTaper Universal . Здесь диаметр в устьевой части увеличился на 130%, средней-на 92%, а в апикальной – на 50%.

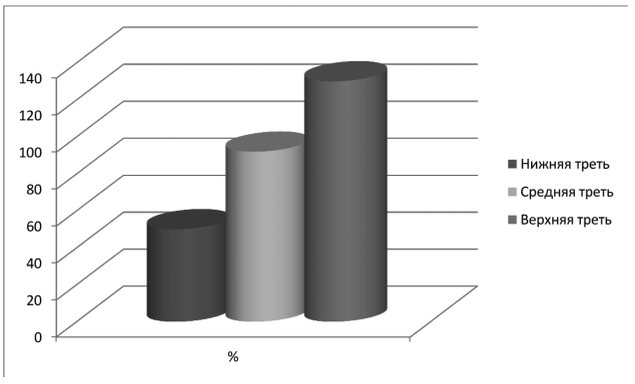


Диаграмма 2. Изменение диаметра корневого канала после обработки системой ProTaperUniversal.

Время обработки корневых каналов считали без учета времени, затраченного на формирование ковровой дорожки ручными к-файлами. Обработка корневых каналов системой ProTaper Universal включала использование 4 инструментов: S1, S2, F1 и F2. После использования каждого инструмента производили ирригацию каналов и рекапитуляцию дентинных опилок тонким к-файлом. Среднее значение времени составило – 5мин 12 секунд.

Обработка корневых каналов системой GentleFile также включала использование 4 инструментов – серого для устьевой части, синего, красного и желтого – для средней и апикальной трети. После использования каждого инструмента также производили ирригацию каналов и рекапитуляцию дентинных опилок тонким к-файлом. Среднее значение затраченного времени составило – 4 мин 56 сек. Эти показатели достоверно не отличались.

Выводы.

1.После обработки корневых каналов зубов основной группы системой Gentle File увеличение их диаметра было равномерным по всей длине, и составило 50% в устьевой части, 49% в средней и апикальной частях, что свидетельствует о максимальном сохранении анатомической формы корневых каналов.

2. После обработки корневых каналов зубов группы сравнения системой ProTaper Universal увеличение диаметра в устьевой трети было максимальным, а в средней и апикальной частях пропорционально уменьшалась – 130%, 92 и 50% соответственно. Это свидетельствует о меньшем сохранении анатомической формы каналов при работе с данной системой.

3.Время, затраченное на обработку корневого канала в основной группе и в группе сравнения, существенно не отличалось, что обусловлено использованием одинакового количества инструментов в обоих случаях.

Список литературы

1) Беляева, Т.С.Комплексный клинико-лабораторный сравнительный анализ систем ротационных эндодонтических инструментов из никель-титанового сплава: дис. канд. мед. наук:616.314.163-72 /Беляева Татьяна Сергеевна. – М., 2013. – 168 с.

2) Ruddle, C. Cleaning and shaping the root canal system / C. Ruddle // Pathways of the Pulp. – 2009. – Vol. 8, №2. – P. 323–327

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF MODERN ROTARY ENDODONTIC INSTRUMENTS

Ginnyatulina Sofya
Intern, Department of Dentistry,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: gsi1993@yandex.ru
Gaverdovskaya Elena
Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Pofuntii@rambler.ru

Abstract:in this article there are considered the results of the comparative analysis of rotary endodontic systems GentleFile and ProTaper Universalon the following parameters: the degree of preparation of a root canal,preserving its anatomical shape and the time for preparation of a root canal.It was established that GentleFile system allows to preserve anatomical shape of root canals, compared with a system ProTaper Universal. The time, which was spent on preparation of canals with these systems, were not significantly different.

Key words: rotary endodontic systems; preserving an anatomical shape of root canals; a time for preparation of root canals.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ЭРОЗИЕЙ ЗУБОВ, ИНДУЦИРОВАННОЙ КИСЛОТНЫМ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНООРАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ

Данейкина Ольга Александровна
Заочный аспирант кафедры стоматологии ИПО, Самарский Государственный Медицинский Университет, врач-стоматолог, ГБУЗ СП №1, город Тольятти
E-mail: July27@inbox.ru

Аннотация: Определены параметры качества жизни пациентов с эрозией зубов, индуцированной кислотным гастроэзофагеальным рефлюксом. Динамика параметров качества жизни за счет повышения соматической и психосоциальной составляющей здоровья – конечная цель врачебного вмешательства.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, эрозия эмали, качество жизни.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) протекает как с пищеводными (изжога, кислая отрыжка), так и с внепищеводными проявлениями (загрудинные боли – эзофагодиния, фарингиты, ларингиты, бронхоспастический синдром и др.) [2,3]. ГЭРБ во всех ее вариантах (как эрозивные, так и неэрозивные формы, типичные варианты с пищеводными и атипичные с преимущественно внепищеводными) в т.ч стоматологическими проявлениями – эрозия зубов (ЭЗ) нуждается в длительной, многомесячной терапии. Это требует усилий не только врача, но и пациента [индекс кооперации в тандеме врач-пациент (complience)]. Для его повышения необходимо психотерапевтическое потенцирование (ПП). Важнейшим способом повышения compliance является назначение терапии на всех этапах в соответствии с социальным статусом пациента [4], отсюда необходимость определения параметров фармакоэкономики как для дорогих, так и для дешевых методов вмешательства, которое всегда должно быть эффективным. Оценка результатов врачебного вмешательства проводится не по критерию «лучше - хуже», а по научным критериям качества жизни (КЖ) [5].

Для оценки КЖ в статике и динамике использовали приемлемую для практического здравоохранения программу SF-36 [2], составляющими КЖ согласно которой является:

1. Физическая активность. Субъективная оценка респондентом объемов повседневной физической нагрузки, не ограниченной состоянием здоровья в настоящее время.
2. Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности. Субъективная оценка респондентом степени ограничения повседневной деятельности, обусловленной проблемами со здоровьем, за последние 4 нед.
3. Боль. Характеризует роль субъективных болевых ощущений респондента в ограничении его повседневной деятельности за последние 4 нед. Обратная связь: чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, болевые ощущения вмешиваются в его деятельность.
4. Общее здоровье. Субъективная оценка респондентом общего состояния своего здоровья в настоящее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем лучше воспринимает респондент свое здоровье в целом.
5. Жизнеспособность. Субъективная оценка респондентом своего жизненного тонуса (бодрость, энергия) за последние 4 нед. Прямая связь: чем выше показатель, тем выше респондент оценивает свой жизненный тонус.
6. Социальная активность. Субъективная оценка респондентом уровня своих взаимоотношений с друзьями, родственниками, коллегами по работе и другими коллективами за последние 4 нед. Прямая связь: чем выше показатель, тем выше респондент оценивает уровень своих социальных связей.
7. Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности. Субъективная оценка респондентом степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной эмоциональными проблемами, за последние 4 нед. Обратная связь: чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, его эмоциональный статус вмешивается в повседневную деятельность.
8. Психическое здоровье. Субъективная оценка респондентом своего настроения (счастье, спокойствие, умиротворенность) за последние 4 нед. Прямая связь: чем выше показатель, тем лучше настроение было у респондента, т.е. он больше времени за последние 4 нед. Чувствовал себя спокойным и умиротворенным.

Результаты исследования КЖ выражались в баллах (0 баллов - наихудшее КЖ, 100 баллов - наилучшее).

Таблица 1

Показатели КЖ у пациентов с эрозией эмали, индуцированными ГЭРБ, в периоде обострения.

Признак	Практически здоровые (20 чел.)	Больные с эрозией эмали, индуцированными ГЭРБ (86 чел.)
ФА	77,4±3,0	62,2±1,3*
РФ	82,1±3,34	62,4±1,5*
Б	81,2±3,4	58,2±1,3*
ОЗ	75,1±2,7	53,1±1,35*
ЖС	80,0±3,8	50,0±1,38*
СА	79,7±4,0	57,8±1,9*
РЭ	76,1±3,9	41,2±1,7*
ПЗ	77,7±3,4	42,6±1,5*
Индекс КЖ	80,2±1,7	53,2±1,1*

В таблице: ФА – физическая активность, РФ – физические проблемы в ограничении жизнедеятельности, Б – боль, ОЗ – общее здоровье, ЖС – жизнеспособность, СА - социальная активность, РЭ – эмоциональные проблемы ПЗ – психическое здоровье. Знаком «*» показаны достоверные различия с аналогичными показателями практически здоровых ($p<0.01$)

Из таблицы видно, что все составляющие КЖ у наших пациентов были достоверно ниже аналогичных у лиц группы контроля. Это в равной мере касалось параметров физической, социальной, психоэмоциональной составляющих. Следует полагать, что снижение КЖ у больных было обусловлено основным гастроэнтерологическим заболеванием (ГЭРБ) с его тягостными симптомами – изжогой, кислой отрыжкой, одинофагией, нарушающим социальное функционирование личности, ночной сон, физические параметры нарушались вторично.

Стоматологические проблемы, возникающие вследствие гастроэзофагеальноорального рефлюкса, с нашей точки зрения, могут играть определенную роль в снижении КЖ пациента: это проявления патологии преддверия рта, субъективно плохо переносимое «горечи» во рту и др.

Эрозия эмали, индуцированная ГЭРБ, могет быть фактором, снижающим КЖ, если они приводят к неприятным ощущениям при холодовых, алиментарных кислых раздражителях.

Через 2 недели от начала активной терапии показатели КЖ улучшились. Наиболее выраженная положительная динамика отмечена по показателям РФ (с 62,4±1,5 до 74,2±1,3; $p<0,01$); Б (с 58,2±1,3 до 70,1±1,1; $p<0,01$)

Нам представляется главным, что ограничение качества жизни уменьшилось за счет параметра «боль» различной локализаций, за счет этого, как нам представляется, улучшилось «физическое функционирование», уменьшилась индивидуальная значимость эмоциональных проблем.

Заключение.

В нашем исследовании решена частная задача по определению динамики качества жизни в группе пациентов с частой патологией: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь с внепищеводными ее проявлениями – эрозиями эмали. Показано, что в приложении к этой частной проблеме концепция качества жизни оправдала себя: нам удалось добиться хороших исходов вмешательства за счет улучшения ключевых составляющих качества жизни.

Список литературы.

1. Вассерман Л.И., Методика психологической диагностики типов отношения к болезни. / Иовлев В.В., Вукс А.Я. // Метод. Рекомендации (ред А.Е. Личко). – Ленинград. – 1987. – 26 с.
2. Осадчук М.А., Козлова И.В. Атипические формы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Вкл. Осадчук М.А. с соавт. Гастроэ-

зофагеальная рефлюксная болезнь в практике клинициста. Саратов. – Изд. Саратовского Университета. – 2004. – С. 112-118.

3. Осадчук М.А., Усик С.Ф., Чиж А.Г., Липатова Т.Е. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь в практике клинициста. Саратов.изд. Саратовского Университета. – 2004.- 192 с.

4. Социальный статус пациента НИИ организации и информации здравоохранения. Метод. Рекомендации. М., 200. – 30 с.

5. Пакет прикладных программ «Медитест» для исследования качества жизни по шкале SF-36. М., 2000.

THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH EROSION OF THE TEETH INDUCED ACID REFLUX GASTROESOPHAGEAL

Trunin Dmitry Aleksandrovich
Doctor of medical Sciences, Professor, Samara State Medical University, Samara, Director of the dental University.
Danejkina Olga Alexandrovna
Part-time graduate student, Department of stomatology Institute, Samara State Medical University, dentist, GBUZ SP No. 1, city of Togliatti
E-mail: July27@inbox.ru

Abstract. **In article** present"quality of life" of patients with gastroesophagial refluxe disease, enamel erosions. Parameters "quality of life" were depressed in scale "physition health" and "psychologist status". After realization programme of treatment, clinical remission was achived. All parameters "quality of life" after treatment stomatologist and gastroenterologist pathologist were increase.

Key words: gastroesofageal refluxe disease; enamel erosion quality of life.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ

Дикова Анна Асхатовна
аспирант кафедры стоматологии детского возраста
Самарского государственного медицинского университета
E-mail: Tra-ta-taAnutka@mail.ru

Аннотация

Цель. Сокращение сроков ортодонтического лечения пациентов с дистальной окклюзией

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ имеющихся методов корпусного перемещения зубов. Разработано устройство для повышения эффективности перемещения постоянного моляра верхней челюсти при дистальной окклюзии. Предлагаемое устройство состоит из ортодонтических коронок и винта. Ортодонтические коронки устанавливаются на первый и второй моляр, первый и второй премоляр верхней челюсти. Винт устанавливается на первый и второй премоляр с вестибулярной стороны. Ортодонтические коронки на первом и втором премолярах и первом моляре спаиваются для усиления опоры.

Активация аппарата происходит с помощью ключа. Поворот винта на 1 оборот обеспечивает расширение пространства между зубами на 0,1 мм. Винт активируется ежедневно, на ночь, до появления чувства давления. Срок лечения 1-2 месяца, до достижения необходимого результата.

Результаты. Разработанный метод корпусного перемещения постоянного моляра верхней челюсти позволяет сократить сроки ортодонтического лечения. Через 1 месяц после установки аппарата перемещение дистализируемого зуба составляет 2,5-4,5 мм.

Вывод. Разработанный метод лечения пациентов с дистальной окклюзией обеспечивает оптимальное физиологичное перемещение дистализируемого зуба, сокращает сроки ортодонтического лечения и повышает качество жизни пациента.

Ключевые слова: дистальная окклюзия, дистальное перемещение постоянного моляра верхней челюсти.

Зубочелюстные аномалии занимают одно из первых мест среди стоматологических заболеваний. Функциональные и морфологические отклонения при ортодонтическом обследовании обнаруживаются у 75% детей и более чем в 30% случаев у лиц старших возрастных групп [3].

Одной из наиболее распространенных форм зубочелюстных аномалий является дистальная окклюзия, которая встречается в более 70% случаев [2]. При дистальной окклюзии существенно нарушаются функции зубочелюстной системы, эстетика лица и зубов, что связанно с характерным соотношением зубных рядов: наличием сагиттальной щели в переднем отделе, контактом нижних резцов со слизистой оболочкой неба [1].

Ортодонтическое лечение характеризуется большой длительностью (до нескольких лет) и сложностью, обусловленной серьёзностью вмешательства в зубочелюстную систему и организм в целом, а также необходимостью постоянного ношения ортодонтического аппарата.

Неудобство, связанное с ношением ортодонтических аппаратов, нередко приводит к отказу пациента от лечения. Возникает потребность в применении дополнительных методов лечения для повышения эффективности и сокращения сроков ортодонтического лечения.

При лечении пациентов с дистальной окклюзией требуется создать условия для дистального перемещения боковых зубов, клыков и орального перемещения зубов фронтальной группы. Имеется ряд аппаратов, предназначенных для решения данного вопроса.

Для расширения верхнего зубного ряда в трансверзальном направлении и для перемещения моляров назад применяется аппарат Pendulum. Данный аппарат фиксируется на молярах и премолярах с помощью бандажных колец с трубками, лингвальных замков и небного базиса. Внутриротовые аппараты требуют усиления опоры для дистализации моляров, что делает их конструкцию достаточно громоздкой и нарушает речевую функцию пациента. Иногда для достижения положительного эффекта в аппараты дополнительно вводятся усиляющие винты, как это сделано в аппарате Pendulumplus. Данный аппарат используется для расширения зубного ряда верхней челюсти в трансверзальном направлении и дистализации моляров. Pendulumplus отличается от Pendulum наличием винта хайрекс. Винт хайрекс расположен в центре небного базиса и является активируемой частью аппарата.

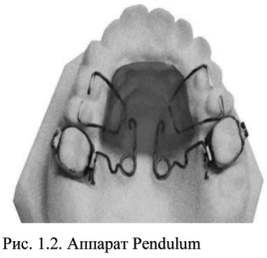


Рис. 1.2. Аппарат Pendulum

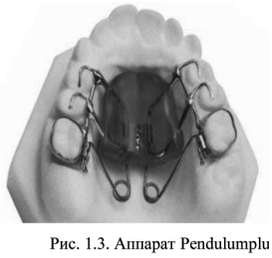


Рис. 1.3. Аппарат Pendulumplu

Известен также небный аппарат DistalJet основное предназначение которого состоит в дистализации боковой группы зубов верхней челюсти. Основными элементами аппарата являются: лингвальные трубки, небный бюгель, байонеты и направляющие трубки, приспособление Nance (кнопка Nance).

Нередко вместе с небными элементами в аппарате для дистализации моляров применяют дистализирующие вины, расположенные вестибулярно, как в аппарате Firstclass.

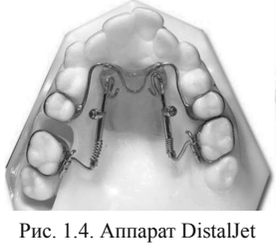


Рис. 1.4. Аппарат DistalJet

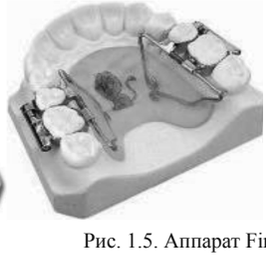


Рис. 1.5. Аппарат Firstclass

Существуют также специальные винты типа Frog, с помощью которых перемещают моляры дистально.



Рис. 1.6. Аппарат Frog

Все эти уже существующие аппараты имеют как преимущества, так и ряд недостатков, заключающихся в основном в громоздкости, долгом времени лечения и не эстетичностью, которые послужили поводом для создания нового аппарата.

Предлагаемое устройство для перемещения постоянного моляра состоит из ортодонтических коронок которые изготавливаются индивидуально методом штампования (лабораторный этап) и расширяющегося винта.

Ортодонтические коронки устанавливаются на первый и второй премоляры, первый и второй моляры верхней челюсти. Ортодонтические коронки на первом и втором премолярах и первом моляре также спаиваются между собой для усиления опоры.



Рис. 2. Вид окклюзионной поверхности ортодонтически коронок, установленных на 2.4, 2.5, 2.6 и 2.7 зубы

Расширяющийся винт для дистального перемещения устанавливается на первый и второй моляр с вестибулярной стороны.



Рис. 3. Вид аппарата для перемещения постоянных моляров верхней челюсти

Пайка винта к штампованным коронкам осуществляется серебряно-палладиевым припоем (лабораторный этап). Направляющий стержень винта отсекается с целью исключения травматизации слизистой оболочки при движении челюстей. Далее в лаборатории происходит отбеливание, шлифовка и полировка конструкции.

Механизм перемещения заключается в следующем. Активный элемент – винт вызывает силу, направленную на перемещение моляра верхней челюсти дистально. Винт активируется путем воздействия на замок винта с помощью ключа. Ключ помещается в отверстие замка винта и осуществляется поворот винта в направлении сверху-вниз, до появления чувства давления. Поворот винта на один оборот обеспечивает расширению пространства между зубами на 0,1 мм, которое необходимо для дистализации моляра.

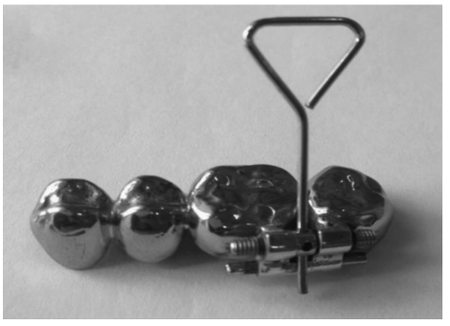


Рис. 4. Аппарат для перемещения постоянных моляров верхней челюсти с установленным ключом для активации аппарата

Максимальные возможности расширяющегося винта составляют 9 мм.



Рис. 5. Аппарат для перемещения постоянного моляра верхней челюсти, максимальное расширение винта

Через 1 месяц ношения аппарата расстояние между зубами составляет 2.5-4.5 мм.

Достоинства предлагаемого аппарата:

- дистализация моляра проводится только внутриротовой конструкцией.
- обеспечивается прочная фиксация за счет использования индивидуально изготовленных штампованных коронок.
- обеспечивается корпусное перемещение зубов.
- нагрузка на зуб становится дозированной.
- время лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями сокращается.
- не нарушается эстетический вид и его речь пациентов.

Недостатки:

- длительное нахождение зубов под коронкой.
- требуется зуботехническая лаборатория.
- дискомфорт при ношении данного аппарата (болезненное чувство давления при активации винта).

ВЫВОД: Новый аппарат для дистализации моляра на верхней челюсти разработанный на кафедре стоматологии детского возраста СамГМУ в несколько раз увеличивает эффективность лечения зубочелюстных аномалий, что позволяет сократить сроки ортодонтического лечения.

Список литературы

1. Пылева Н. Б. Анализ эффективности перемещения зубов различными методами :дис. канд. мед. наук : 14.01.14 / Н. В. Пылева; ГОУ «Ин-т повышения квалификации федерального мед-биолагенства». – М., 2010. – с. 44-46.

2. Основы ортодонтии / Лаура Митчел; пер. с англ. Под ред. Ю. М. Малыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – с. 242.

3. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. – с. 252-253.

4. Патент РФ на полезную модель № 131599 «Устройство для дистализации моляра верхней челюсти».

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DISTAL OCCLUSION

Dikova Anna
Postgraduate, Department of Pediatric Dentistry
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Tra-ta-taAnutka@mail.ru

Abstract: Purpose. Reducing the time of orthodontic treatment of patients with distal occlusion. Materials and methods. A comparative analysis of the available techniques of the body movement of the teeth. A device for improving displacement efficiency permanent molars of the upper jaw at the distal occlusion. The apparatus consists of crowns and orthodontic screws.

Orthodontic crowns are set on the first and second molar, the first and second premolar of the upper jaw. The screw is mounted on the first and second premolar with a vestibular side. Orthodontic crown on the first and second premolar and first molar soldered to gain support. Activation device occurs using the key. Turn the screw 1 turn provides an extension of the space between the teeth of 0.1 mm. Screw activated every day, at night, until the feeling of pressure. Duration of treatment 1-2 months to achieve the desired result.

Results. The developed method of moving the body of permanent molars of the upper jaw allows you to reduce the time of orthodontic treatment. 1 month after installing the unit moving distaliziruemogo tooth of 2.5-4.5 mm.

Conclusion. The developed method of treating patients with distal occlusion provides optimelnoe distaliziruemogo physiological movement of the tooth; orthodontic treatment reduces the time and enhances the quality of life of the patient.

Keywords: distal occlusion, displacement permanent molars of the upper jaw.

ОБРАЗОВАНИЕ МИКРОБНОЙ БИОПЛЕНКИ МИКРОФЛОРОЙ ПАРОДОНТАЛЬНОГО КАРМАНА ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАРОДОНТА

Колчанова Наталья Эдуардовна
аспирант кафедры клинической микробиологии
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь.
E-mail: natali.kolchanova777@gmail.com

Аннотация: статья отражает актуальность проблемы диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта. Исследована способность микрофлоры пародонтального кармана к образованию биопленки. Разработаны методы визуального и количественного определения биопленок invitro.

Ключевые слова: биопленка ротовой полости; пародонтит; микрофлора.

В современной стоматологии диагностика и лечение заболеваний маргинального периодонта представляет сложную и актуальную проблему, которая приобрела не только медицинскую, но и социальную значимость. Распространенность болезней периодонта в мире составляет 98% и является основной причиной потери зубов у лиц старше 40 лет [3].

По мнению большинства исследователей, пародонтит является полиэтиологическим заболеванием, в основе развития которого лежит комплекс происходящих в ротовой полости патологических сдвигов, связанных с микробиологическими и иммунологическими изменениями на фоне имеющейся генетической предрасположенности [2]. К настоящему времени не вызывает сомнений, что в развитии заболеваний маргинального периодонта важнейшую роль играют воспалительные реакции, спровоцированные микроорганизмами ротовой полости.

В течение последних десятилетий накопилось достаточное количество экспериментальных данных, свидетельствующих о сложной организации микробных сообществ в естественных условиях обитания. На смену концепции единственного микробного возбудителя заболеваний пародонта пришли теории ассоциации микробных сообществ – биоплёнок.

Биопленка – микробное сообщество, характеризующееся клетками, которые прикреплены к поверхности или друг к другу, заключены в матрикс синтезированных ими внеклеточных полимерных веществ, и демонстрируют изменение фенотипа, выражающееся в изменении параметров роста и экспрессии специфичных генов.

Такая форма существования предоставляет бактериям массу преимуществ в условия воздействия неблагоприятных факторов внешней среды и организма-хозяина. Поэтому одной из главных проблем является лечение инфекций, ассоциированных с биопленками, и она представляет значительные трудности. Связано это с тем, что микрофлора биопленки более устойчива к воздействию неблагоприятных факторов физической, химической и биологической природы по сравнению со свободно плавающими бактериями; микроорганизмы, входящие в ее состав, оказались очень устойчивы к воздействию ультрафиолетового излучения, дегидратации, антибиотикам, дезинфектантам и факторам иммунной защиты человека [1].

Прогресс в изучении феномена биопленок связан в основном с совершенствованием техники микроскопирования и, в первую очередь, с применением конфокального сканирующего лазерного микроскопа. Однако стоит отметить тот факт, что механизмы образования биопленок до настоящего времени во многом не ясны. Учитывая многочисленные свойства биопленки, имеющие клиническое значение, дальнейшее изучение принципов формирования биопленки и ее функций открывает новые возможности для лечения и профилактики целого ряда заболеваний, в том числе и воспалительно-деструктивной патологии пародонта.

Цель исследования – изучить микробную биопленку, образованную микрофлорой пародонтального кармана при воспалительных заболеваниях пародонта invitro.

Материалы и методы

С целью изучения пародонтальной микрофлоры нами было обследовано 72 пациента на кафедре терапевтической стоматологии УО ВГМУ с диагнозом хронический генерализованный пародонтит. У каждого из них проводился забор материала из пародонтального кармана. Зонами для забора материала были участки наиболее частого обострения процесса, либо находящиеся в обострении (гноетечение из кармана и т.п.) на момент исследования. Транспортировка производили с применением транспортных сред HicultureTMTransportSwabsw/Cary-BlairMediuminPolystyrenetube.

Лабораторные исследования выполнены на кафедре клинической микробиологии УО ВГМУ. Для обнаружения различных видов стрептококков использовали среду Шедлера, стафилококки выделяли на желточно-солевом агаре, для выделения грибов применяли среду Сабуро, для кишечной группы бактерий - среду Эндо или Левина.

Идентификацию микроорганизмов проводили с помощью тест-систем на автоматизированном биохимическом анализаторе. Для идентификации использовались системы для экспресс-идентификации микроорганизмов: rapid ID 32 STREP – для стрептококков, ID 32 E – для энтеробактерий. Культивирование стрептококков осуществлялось в капнофильных условиях (5-10% CO2) в течение 24 часов с использованием анаэростатов.

Микроскопические исследования, нацеленные на визуализацию трехмерной структуры биопленок, проводили с помощью лазерного сканирующего конфокального микроскопа Leica TCS SPE с программным обеспечением LAS AF. Анализ полученных изображений проводился на компьютере с помощью программы LAS F 3.6.

Результаты и обсуждение.

Микробиологические исследования содержимого пародонтальных карманов позволили выделить и идентифицировать 13 видов микроорганизмов, из них 25% составил Streptococcusoralis; S. mitis – 7,5%, Gemellaheamolysans, G. morbillorum, Pseudomonas aeruginosa,S. mutans, S. sanquinis – 5%; Candidaspp -10%; Staphylococcusspp, Lactobacillus spp - 12,5%; Enterococcusfaecalis, Leuconostocspp, Lclactislactis– 2,5%.

Для определения способности полученного штамма к образованию биопленки был использован модифицированный нами метод с применением 96-луночного поливинилхлоридного пластикового планшета, на котором бактерий способны формировать биоплёнки. Суть метода можно охарактеризовать следующим образом. Выделенный штамм переносили на агар и инкубировали при 37°С в течение 24 часов. В асептических условиях с помощью бактериологической петли готовили взвесь на бульоне Мюллера-Хинтона с оптической плотностью 0,5 единиц оптической плотности (на денситометре или сравнить со стандартом оптической плотности 0,5 McFarland), что соответствует концентрации 1,5х108КОЕ/мл.

В лунки полистиролового планшета вносилось по 150 мкл полученной взвеси бактерий, на один штамм 12 лунок ряда. Отрицательным контролем служили лунки с 150 мкл бульона Мюллера-Хинтона без бактерий. Герметично закрытый планшет инкубировали в термостате при 37°С в течение 48 часов в капнофильных условиях.

Планктонная фаза популяции бактерий удалялась вместе с питательной средой с помощью автоматической мойки, при этом в лунки добавляли по 100 мкл дистиллированной воды. Лунки четырехкрат-

но промывали с помощью автоматической мойки, используя 150 мкл дистиллированной воды на одну лунку на один цикл. Биопленку фиксировали путем добавления в лунки по 160 мкл 2,5% раствора глютарового альдегида при пятиминутной экспозиции. Планшет четырехкратно промывали, используя по 200 мкл дистиллированной воды на одну лунку на один цикл, и вносили по 180 мкл 0,25% раствора кристаллического фиолетового на 5 минут, после чего планшет снова четырехкратно промывали, используя 200 мкл дистиллированной воды на одну лунку на один цикл и высушивали в течение 10 мин. В лунки добавляли по 200 мкл 33% раствора уксусной кислоты, экспозиция при комнатной температуре 10 мин. Планшет помещали в многоканальный спектрофотометр, где при длине волны 620 нм определяли оптическую плотность (ОП) в лунках. По полученным данным рассчитывали среднее значение ОП 12 лунок и оценивали способность образования микроорганизмом биопленки. Это позволяло проводить количественные сравнения способности образования биоплёнки разными штаммами.

В дополнение к предшествующей методике, Еоп переводили в вес микробной биопленки из расчета на одну лунку 96-луночного планшета для ИФА. Для вычислений использовалась формула:

$X= 25,75*0,2*Еоп^{1,275/}26,0$

Формула была получена на основании калибровочного графика (рис.1). Первоначально производился пересчет Еоп в массу биопленки мкг на лунку:

$X= 0,2*Еоп^{1,275}$

где X – искомый результат;

Еоп – оптическая плотность пробы.

Следующим этапом являлось определение среднего значения изменения массы лунок полистеролового разборного планшета в контроле (ИМК) и массы лунок планшета в опыте с выращенной двухсуточной дегидратированной в термостате при 37°С в течение 6-ти часов биопленкой (ИМО). Значение сформированной биомассы биопленки (ББП) на одну лунку рассчитывалось: БПП= (ИМО-ИМК) /n, где n – количество лунок полистеролового планшета.

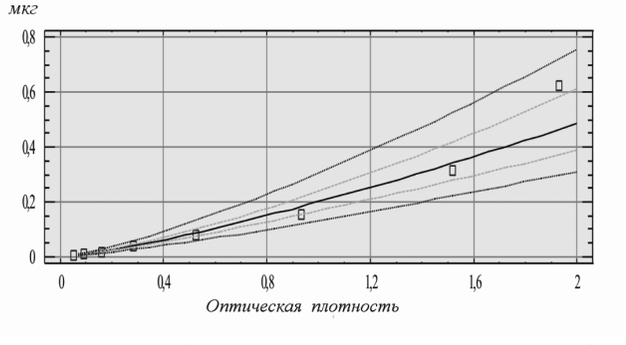


Рисунок 1 – Калибровочный график для определения массы биопленки

После пересчета полученных результатов масса биопленки 10 штаммов S.oralis, выделенных от десяти пациентов, колебалась от 0,012 до 0,030 мкг на лунку.

С целью визуального определения биопленки нами разработан метод индикации микробной биопленки при помощи световой микроскопии. Для этого 1 мл полученной аналогично с первым методом микробной взвеси добавляли к 10 мл бульона Мюллера-Хинтона в чашке Петри с покровным стеклом, которое предварительно стерилизовалось в автоклаве. Инкубировали в термостате при 37°С в течении 48 часов в капнофильных условиях.

Покровное стекло осторожно извлекали из чашки Петри и фиксировали к предметному стеклу. Препарат высушивали, фиксировали в течение 20-30 мин. Мазок окрашивали в течение 15 мин смесью 2:1 насыщенного Конго красного и 10% Твин 80, промывали проточной водой и высушивали. Далее мазок окрашивали в течение 6 мин 10% карболовым фуксином, повторно промывали проточной водой и высушивали. С помощью светового микроскопа под иммерсионным объективом х100 при увеличении 1000 оценивали биопленку и фиксировали изображение цифровой камерой.

Установлено, что если клетки бактерий в результате окрашивания карболовым фуксином имеют насыщенный пурпурно-красный цвет, то матрикс, окрашенный Конго красным должен иметь оранжево-розовый, и в данном случае необходимо считать микроорганизм способным образовывать биопленку. При отсутствии оранжево-розового окрашивания считать микроорганизм не образующим биоплёнку.

Визуализация биопленки с помощью конфокальной микроскопии и программного обеспечения LAS AF с использованием флюоресцентного красителяDAPI выявила характерную для биопленок трехмерную организацию. Толщина двухсуточной биопленки S. oralis колебалась от 50 до 60 мкм.

Заключение

1. Разработан метод визуального определения биопленки invitro с применением красителей Конго красного и карболового фуксина.
2. Разработан метод количественного определения массы биопленки in vitro с использованием 96-луночного пластикового планшета.
3. С использованием лазерной конфокальной микроскопии построена 3D модель биопленки S.oralis, установлено, что она имеет сложную трехмерную структуру толщиной от 50 до 60 мкм.

Литература:

1. Щербакова Д.С., Левкович Д.В., Орехова Л.Ю. и соавт. Действие антисептиков на бактериальные биопленки у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта // Пародонтология. - 2011. - №4. - 65-69 с.

2. Brook, I. Microbiology and management of periodontal infections / I. Brook // Gen. Dent. 2003. Vol. 51, № 5. P. 424–428.

3. Haffajee A.D., Socransky S.S. Subgingival microbiota of chronic periodontitis subjects from different geographic locations / Haffajee A.D., Socransky S.S.// Periodontol 2000. – Vol. 5, №1. – P.78-11.

FORMATION OF MICROBIAL BIOFILM BY PERIODONTAL POCKET'S MICROORGANISMS DURING PERIODONTITIS

Natalia Kolchanova
Postgraduate,Department of clinical microbiology, Vitebsk State Medical University, Vitebsk
E-mail: natali.kolchanova777@gmail.com

Abstract: the article reflects the current problem of diagnosis and treatment of inflammatory periodontal diseases. Biofilm-producing bacterial flora localized in periodontal pocket is researched. Methods of visual and quantitative assessment of biofilms are developed.

Keywords: oral cavity biofilm; parodontitis; bacterial flora.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СИСТЕМ ОФИСНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ

Котова Алена Александровна
Студентка 5 курса стоматологического факультета, ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г.Самара
E-mail: alena-lays@list.ru
Магсумова Оксана Александровна
Ассистент кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г.Самара
E-mail:oksi63@bk.ru

Аннотация: в статье изложены результаты исследования влияния лазерного, светокаталитического и химического отбеливания зубов на возникновение гиперестезии зубов. В работе исследованы показатели распространенности и интенсивности гиперчувствительности

зубов у 30 пациентов во время и после проведения процедуры медицинского отбеливания зубов. Установлено, что наибольшая частота возникновения гиперестезии характерна для светокаталитического и химического отбеливания зубов.

Ключевые слова: гиперестезия зубов; отбеливание зубов; отбеленные зубы.

Введение.

Интерес населения к процедуре медицинского отбеливания зубов возрастает с каждым годом. Основанием для этого является не только разнообразие причин дисколорита зубов, но и повышенные требования общества к своему внешнему виду, связанные с тем, что красивые зубы отражают не только стоматологическое здоровье, но и эстетический облик, социальное функционирование и психологическое равновесие современного человека.

Наиболее популярными являются методы офисного отбеливания, в большинстве которых используются дополнительные источники активации, чтобы ускорить окислительно-восстановительные реакции отбеливающего геля для повышения удобства использования, обеспечения наибольшей безопасности и комфорта, однако наиболее распространенным явлением при проведении процедуры отбеливания остается повышенная чувствительность зубов, возникающая как во время, так и после процедуры. Возможность возникновения гиперчувствительности у разных методик различна.

Цель исследования.

Провести сравнительную оценку лазерного, светокаталитического и химического отбеливания зубов по их влиянию на возникновение гиперестезии зубов.

Материалы и методы исследования.

Для исследования было отобрано 30 человек с цветом эмали А2 и темнее возрастом от 18 до 25 лет, без соматической и стоматологической патологий. Выбор пациентов данной возрастной группы связан: во-первых, с максимальным развитием гиперестезии зубов в молодом возрасте; во-вторых, с возможностью использовать высокие концентрации перекиси водорода для отбеливания зубов. В течение 2 недель до и после отбеливания всем пациентам проводилась реминерализующая терапия. Методом случайной выборки пациенты были разделены на 3 группы по 10 человек в каждой: пациентам 1 группы проводилось лазерное отбеливание с помощью диоидного лазера Epic 10, во 2 группе проводилось светокаталитическое отбеливание системой ZOOM, в 3-й - химическое отбеливание зубов с использованием отбеливающей системы OpalescenceBoost. (рис.1)



Рис.1 Методы офисного отбеливания зубов

За неделю до отбеливания всем пациентам была проведена профессиональная гигиена полости рта. Всем пациентам была проведена субъективная и объективная оценка гиперчувствительности зубов во время, после отбеливания, через 3 дня, 2 недели, 3 и 6 месяцев. Для выявления ответной реакции на различные раздражители использовались воздействие струи холодной воды, потока воздуха и стоматологического зонда в области шеек зубов. (рис.2)



Рис.2 Методика определения гиперестезии зубов.

Были подсчитаны индексы распространенности (ИРГЗ) и интенсивности (ИИГЗ) гиперестезии зубов (Шторина Г.Б., 1986 г.) по следующим формулам:

$$ИРГЗ = \frac{\text{количество зубов с повышенной чувствительностью}}{\text{количество зубов у данного пациента}} * 100$$

$$ИИГЗ = \frac{\text{сумма показателей для каждого зуба}}{\text{количество зубов с гиперестезией}}$$

Результаты и их обсуждение.

Гиперестезия зубов во время и после отбеливания была выявлена у 40 % пациентов, из которых у 8,3% в 1 группе ($p<0.05$), 49,8% - во 2-й ($p<0.05$) и 41,5% в 3-й($p<0.05$) (Рис.3). Во всех случаях наблюдалась ограниченная форма (Рис. 4), в основном II степени (58.3 %), реже I (25%) и III степени (16,7 %) (Рис.5). В динамике гиперестезия зубов не наблюдалась во всех случаях. Преобладание гиперестезии зубов при проведении светокаталитического отбеливания объясняется воздействием источника света в течение 4*15 минут на всю область улыбки, в то время как при лазерном отбеливании дополнительный источник активации отбеливающего геля использовался в течение 4*30 секунд на каждый зуб. Наиболее высокие значения гиперчувствительности зубов при химическом отбеливании системой OpalescenceBoost диктуются использованием наиболее высокой концентрации перекиси водорода в отбеливающем геле, а именно 40 %, в отличие от лазерного отбеливания с 30 % концентрацией перекиси водорода в отбеливающем геле.

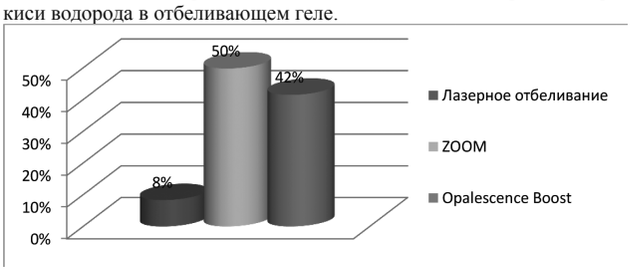


Рис. 3 Частота возникновения гиперестезии зубов

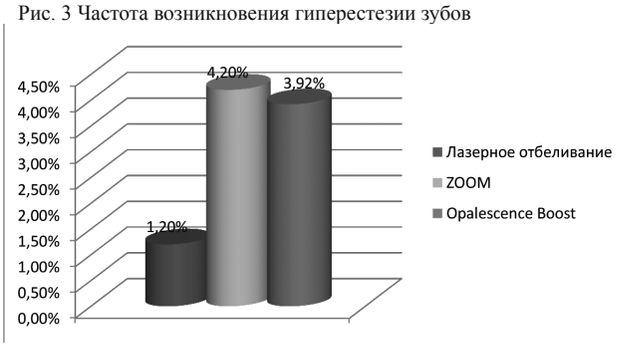


Рис.4 Индекс распространенности гиперестезии зубов

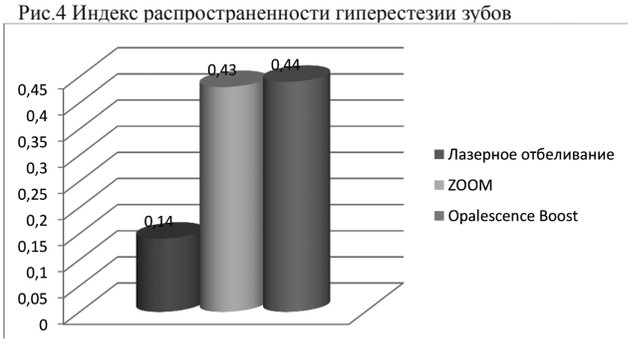


Рис.5 Индекс интенсивности гиперестезии зубов

Выводы.

Проведенные исследования показали наибольшую частоту возникновения гиперестезии зубов при проведении светокаталитического и химического отбеливания, что указывает на целесообразность проведения комплексной терапии с добавлением десенситайзеров до и после процедуры отбеливания.

Список литературы

1. Крихели, Н.И. Современные методы отбеливания зубов и микроабразии эмали в эстетической стоматологии / Н.И.Крихели. – Практическая медицина, 2008 –с.120-129.

2.Mehta, D., Venkata, S. Clinical trial of tooth desensitization prior to in-office bleaching / Pubmed,2013.

INFLUENCE OFFICE BLEACHING SYSTEMS ON THE OCCURRENCE OG TOOTH HYPERSENSITIVITY

Kotova Alyona
Student, Samara State Medical University, Samara
E-mail: alena-lays@list.ru
Magsumova Oksana
Samara State Medical University, Samara Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry
E-mail:oksi63@bk.ru

Abstract: the results of the research of the influence of laser whitening, photobleaching and chemical teeth whitening on the occurrence of tooth hypersensitivity are considered in the article. Thirty patients were selected to examine the prevalence and intensity of tooth hypersensitivity during and after the tooth whitening. It was established that the highest incidence of tooth hypersensitivity is common to photobleaching and chemical tooth whitening.

Key words: tooth hypersensitivity; tooth whitening; bleaching teeth.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТАЦИОНАРНОГО ТИПА

Крат Максим Игоревич
студент 4 курса стоматологического факультета
УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минска
E-mail: maximkrat11@gmail.com

Аннотация: в статье рассматриваются наиболее частые причины и симптомы заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Анализируется частота встречаемости различных заболеваний в условиях учреждения здравоохранения стационарного типа «11-ая городская клиническая больница» города Минска.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав; синдром болевой дисфункции; артрит; артроз.

Височно-нижнечелюстной сустав является комбинированным и комплексным сочленением с суставными поверхностями эллипсоидной формы. В его формировании принимают участие головка нижней челюсти и передний отдел нижнечелюстной ямки височной кости с суставным бугорком. Сустав является инконгруэнтным, то есть суставная ямка височной кости по размерам и форме больше, чем головка нижней челюсти. Внутри сустава находится суставной диск, который имеет форму двояковогнутой линзы и состоит из волокнистого хряща. В суставе выделяют связки, с помощью которых укрепляется суставная капсула: латеральная связка, клиновидно-нижнечелюстная связка и шилонижнечелюстная связка. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава нередки и многообразны. Выделяют следующие нозологические формы заболевания: артриты, артрозы, анкилозы, новообразования, вывихи, синдром болевой дисфункции сустава. Причины заболевания многообразны: нарушение обменных процессов, эндокринные и психические расстройства, заболевания нервной системы. В первую очередь эти заболевания связаны с патологией зубочелюстной системы, сопровождающиеся снижением высоты нижнего отдела лица (частичная адентия, деформации зубных рядов, патологическая стираемость). По данным различных авторов, заболевания сустава встречаются у 27-67% пациентов, обращающихся к стоматологам. Именно врач-стоматолог замечает первые симптомы патологических изменений в височно-нижнечелюстном суставе, поэтому должен направить пациента для дальнейшего обследования.

Цель исследования.

На основе анализа историй болезней за 2013 год пациентов 11-ой городской клинической больницы г. Минска выявить часто встречающиеся заболевания ВНЧС.

Классификация болезней ВНЧС

П. Г. Сысолятин и соавторы (1997) все заболевания ВНЧС делят на:

1. артикулярные, при которых поражаются суставные ткани:
   1) воспалительные (артриты);
   2) невоспалительные:
      а) внутренние нарушения (различого рода вывихи)
      б) остеоартрозы
      в) анкилозы;
      г) врожденные аномалии;
      д) опухоли.
2. Неартикулярные, связанные с патологией жевательных мышц:
   1) бруксизм;
   2) синдром болевой дисфункции ВНЧС;
   3) контрактуры жевательных мышц.

По результатам проведенной работы наиболее частым заболеванием является синдром болевой дисфункции ВНЧС (41%). Под болевым синдромом дисфункции ВНЧС необходимо понимать ряд внесуставных заболеваний, иммитирующих клинику больного сустава. Сюда относятся болезни жевательных мышц и внесуставных связок (миозит, миалгия, контрактура и т. д.). При этом в суставе отсутствуют анатомические и морфологические изменения, характерные для внутренних нарушений, артрита или артроза. Причинами данной патологии являются нарушение прикуса, резкое перенапряжении жевательных мышц при пережевывании твердой и грубой пищи, стресс, а также неправильное стоматологическое лечение, точнее, ошибки стоматологов-ортопедов, ортодонтов, терапевтов, хирургов, повышенная стираемость зубов при бруксизме и др.

Симптомы у данного заболевания следующие: головная боль, боль в жевательных мышцах, блокирование, запирание в суставе, щёлканье, хруст в суставе, боль в ушах, приглушенность, боль в самом суставе.

Довольно обширную группу среди патологических состояний сустава составляют воспалительные заболевания – артриты ВНЧС (17%). Артриты- большая группа воспалительных и воспалительно-дистрофических заболеваний суставов. Выделяют острые и хронические артриты, которые разделяются на травматические, ревматоидные и ревматические. Причинами воспалительного процесса в суставе могут быть: механическая травма и её последствия, чрезмерное открывание рта, удаление зуба, окклюзионная травма, неправильное протезирование, полиартрит, ревматизм. Артриты ВНЧС характеризуются следующими симптомами: острая боль с последующей иррадиацией в ухо, висок, голову, припухлость околосуставных тканей, ограничение открывание рта. Патогенетические проявления сопровождаются кровоизлиянием в сустав, гнойным воспалением, приводящем к расплавлению диска, сужением суставной щели, деструктивными и реактивными изменениями суставной головки.

Реже встречается артроз ВНЧС (9%). Артроз – дегенеративно-дистрофическое заболевание суставов, причиной которого является поражение хрящевой ткани суставной поверхности. Причины у этого заболевания следующие: усугубление артритических изменений, а также на почве обменных, нейродистрофических и эндокринопатических поражений сустава (проявление подагры, деформирующий артрит). Артрозы проявляются такими симптомами, как различные по силе щелканья, хлопанье, треск, тугоподвижность, тупая боль по утрам, характерная нечёткость контуров суставных поверхностей костей.

Результаты практической работы.

Исследование проводилось на базе 11-ой городской клинической больницы. Анализ материала с 1 января 2013 г. по 1 января 2014 г.

За 2013 год в больницу поступило 53 пациента с заболеванием ВНЧС:

Из них 50 мужчин и 3 женщины.

Средний возраст мужчин 22,5 года, женщин 36 лет.

Частота встречаемости заболеваний сустава распределилась следующим образом:

синдром болевой дисфункции ВНЧС – 22 случая (41%)
артрит ВНЧС – 9 случаев (17%)
артроз ВНЧС – 5 случаев (9%)
вывих ВНЧС – 11 случаев (21%)
вывих суставного диска – 1 случай (2%)
подвывих суставного диска – 3 случая (6%)
перелом нижней челюсти – 2 случая (4%)

По частоте одновременного поражения двух суставов результаты, следующие:

синдром болевой дисфункции ВНЧС - 22, из них дисфункция обоих суставов – 14, односторонняя дисфункция - 8.
артрит ВНЧС - 9, двусторонний – 6, односторонний - 3.
вывих ВНЧС - 11, двусторонний - 8, односторонний – 3.
артроз ВНЧС - 5, двусторонний - 5.

Выводы:

Согласно результатам проведённой работы заболевания ВНЧС встречаются чаще у лиц мужского пола в возрасте от 18 до 26 лет. Наиболее часто встречаемые патологии ВНЧС: синдром болевой дисфункции ВНЧС (41%), артрит ВНЧС (17%), артроз ВНЧС (9%), вывих ВНЧС (21%). Как правило, поражаются сразу два сустава (70%). В 96% случаях лечение дало положительный результат.

Список литературы

1. Маргунская, В.А. Внутренние нарушения в височно-нижнечелюстном суставе. Болевой синдром дисфункции: учеб. -метод. пособие / В. А. Маргунская, Л. И. Тесевич. – Минск: БГМУ, 2008. – 36с.

2. Котельников, Г.П., Трунин Д.А., Столяренко П.Ю. Актуальные вопросы стоматологии: сборник научных трудов, посвященных 45-летию стоматологического образования в СамГМУ / Г.П. Котельников, Д.А. Трунин, П.Ю. Столяренко. – Самара: ООО «Офорт»; ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. – 358 с.

3. Тимофеев А.А. Основы челюстно-лицевой хирургии: Учебное пособие. – М.: ООО «Медицинское информвционное агенство», 2007. – 696с.

ANALYSIS OF FREGUENCY OF OCCURRENCE OF DISEASES OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN HEALTH-CARE STATIONARY TYPE

Krat Maxim Igorevich
4th year student of the Faculty of Dentistry
«Belarusian State Medical University», Minsk
E-mail: maximkrat11@gmail.com

Abstract: The article discusses the most common causes and symptoms of the temporomandibular joint. Analyzed the incidence of various diseases in health care stationary type “11th Clinical Hospital” in Minsk.

Keywords: temporomandibular joint; pain dysfunction syndrome; arthritis; arthrosis.

СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА У БЕРЕМЕННЫХ

Левина Наталья Михайловна
заочный аспирант 4 года обучения кафедры терапевтической стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Natysik7@bk.ru

Аннотация: в статье рассматриваются результаты клинико-статистического исследования значимости сопутствующей патологии у беременных женщин как фактора риска гипертрофического гингивита на примере Самарской области. Показано, что гестационные сдвиги в организме женщины достоверно усиливают патогенное воздействие сопутствующих заболеваний на полость рта.

Ключевые слова: гипертрофический гингивит; беременность; факторы риска.

Беременность приводит к изменению многих секреторных функций, в том числе и продукции слюны [1, 2]. Патология гестации влечет более значимые сдвиги обменных процессов. В ряде исследований показано увеличение частоты и тяжести патологии твердых тканей зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта при патологическом течении беременности [3].

Однако не смотря на многочисленные исследования особенности патогенеза воспалительных заболеваний пародонта у беременных женщин изучены недостаточно. Поэтому профилактика, диагностирование и лечение гингивита у беременных остаются недостаточно эффективными. Кроме того, в период беременности многие терапевтические средства и воздействия использовать невозможно (или возможно, но только при сопоставимом риске для здоровья матери – от гингивита и плода – от применяемых средств). Между тем гипертрофический гингивит (ГГ) имеет негативное влияние на течение беременности и повышает вероятность перинатальных осложнений [4, 5].

Сравнение групповых анамнестических данных показало, что наиболее отягощенный анамнез наблюдался в группе сравнения: на 1 женщину приходилось 1,86 заболевания. В основной группе этот показатель составил 1,37 заболевания, или на 35,8% меньше, чем в группе сравнения ($p<0,05$). При этом в контрольных группах соматическая заболеваемость в анамнезе была достоверно меньше, чем в основной группе и группе сравнения – 0,91 заболевания на 1 женщину в контроле 1 и 0,92 заболевания в контроле 2.

Частота инфекционных и паразитарных заболеваний, входящих в класс I МКБ-10, в сравниваемых группах не имела достоверных отличий, за исключением показателей группы сравнения и контроля 2: в анамнезе небеременных женщин с ГГ данные заболевания встречались в 1,7 раза чаще, чем в анамнезе небеременных без ВЗП ($p<0,05$).

Болезни III класса МКБ-10 в анамнезе обследуемых были представлены анемиями, обусловленными питанием и ферментными нарушениями, а также преходящей гипогаммаглобулинемией детей (наследственные и приобретенные хронические иммунодефициты отсутствовали вследствие критериев отбора женщин в сравниваемые группы). При этом в основной группе и группе сравнения эти заболевания встречались достоверно чаще, чем в контрольных группах (рис. 1).

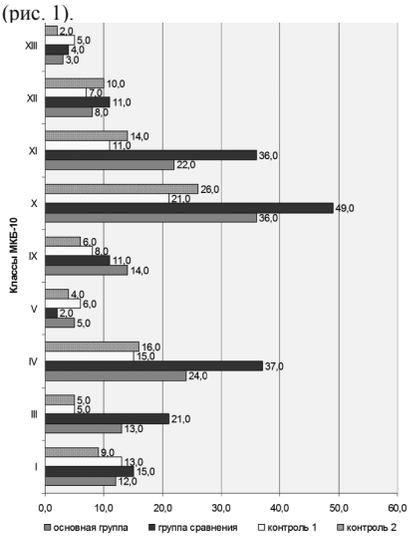


Рис. 1. Соматический анамнез в сравниваемых группах (% от численности групп)

В частности, в основной группе этот показатель (5 диагнозов преходящей гипогаммаглобулинемии детей (ПГГГД) и 8 диагнозов анемии) в 2,6 раза больше, чем в контрольных группах (1 ПГГГД, 4 анемии - в контроле 1; 2 ПГГГД, 3 анемии - в контроле 2). В группе сравнения аналогичный показатель (9 случаев ПГГГД и 12 случаев анемии) был в 4,2 раза выше, чем в контрольных группах, и в 1,6 раза выше, чем в основной группе.

Болезни, входящие в IV класс МКБ-10, в анамнезе сравниваемых групп были представлены заболеваниями щитовидной железы (ЩЖ), обусловленными йодной недостаточностью (гипотиреоз (Е02), эндемический зоб (Е01)), и ожирением, обусловленным избыточностью питания (Е66.0), приемом лекарственных средств (Е66.1), и неуточненным ожирением (Е66.9).

Данные заболевания также достоверно чаще встречались в анамнезе женщин с ГГ. В анамнезе беременных с ГГ общее количество заболеваний ЩЖ (6) и диагнозов ожирения (18) в 1,6 раза превышало аналогичный показатель беременных без ВЗП (3 случая заболеваний ЩЖ и 12 случаев ожирения).

В анамнезе небеременных женщин с ГГ частота данных заболеваний (12 заболеваний ЩЖ и 25 случаев ожирения) была в 2,3 раза больше, чем у здоровых небеременных женщин (4 заболевания ЩЖ и 12 случаев ожирения), и в 1,5 раза больше, чем в основной группе. Следует отметить высокую распространенность заболеваний ЩЖ в диспансерной группе. Это свидетельствует о неэффективности профилактики йодной недостаточности в Самарской области, давно признанной йоддефицитным регионом [6]. Большую частоту ожирения среди женщин с ГГ мы во многом связываем с разницей в доходах и, соответственно, с характером потребляемых продуктов питания. Меньшие доходы ведут к росту доли продуктов с высоким содержанием углеводов и жиров.

X класс заболеваний в анамнезе сравниваемых групп был представлен хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей (риниты, назофарингиты, фарингиты, синуситы, хронические болезни миндалин и аденоидов). Данные нозологии в анамнезе женщин с ГГ встречались достоверно чаще, чем в анамнезе беременных и небеременных без воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП).

Так, в основной группе имелось 36 диагнозов (в том числе 11 аллергических ринитов (АР)), что в 1,7 раза выше аналогичного показателя беременных без ВЗП (21 диагноз, в том числе 5 АР). В анамнезе группы сравнения имелось 49 хронических заболеваний (в том числе 19 АР), что в 1,9 раза превышало аналогичный показатель контроля 2 (26 диагнозов, в том числе 8 АР).

Исследование заболеваний органов пищеварения в анамнезе показало, что в сравниваемых группах данный класс болезней представлен в основном гастритами (К29.0-29.7) и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) (К21). Также имелись случаи язвы желудка (ЯЖ) (К25), язвы двенадцатиперстной кишки (ЯДК) (К26) и панкреатитов (К85, К86).

В основной группе заболевания ЖКТ в анамнезе были представлены 2 ЯЖ, 1 ЯДК, 5 ГЭРБ, 3 хроническими панкреатитами (ХП), 2 острыми и 11 хроническими гастритами (рис. 2). В целом распространенность заболеваний ЖКТ в анамнезе беременных с ГГ была в 2,0 раза выше, чем у беременных без ВЗП (контроль 1). При этом в контроле 1 в анамнезе имелись 1 диагноз ЯБЖ, 1 – острый панкреатит, 2 – ГЭРБ, 1 – острый гастрит, 6 – хронический гастрит.

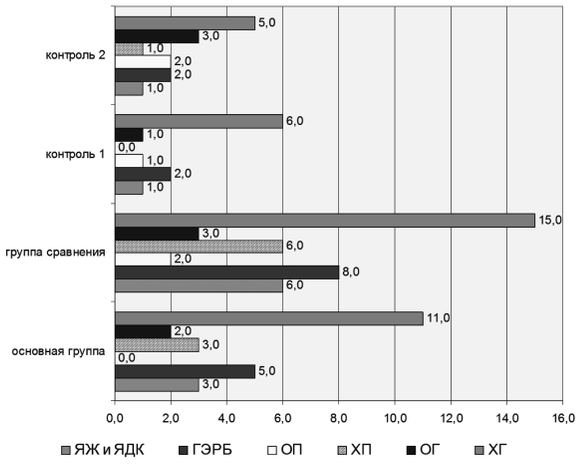


Рис. 2. Заболевания ЖКТ в сравниваемых группах (% от численности групп)

В анамнезе небеременных женщин с ГГ (группа сравнения) имелись следующие заболевания ЖКТ: 4 случая ЯЖ, 2 – ЯДК, 8 – ГЭРБ, 2 – острый панкреатит, 6 – ХП, 3 острых и 15 хронических гастритов. В целом заболеваемость ЖКТ в группе сравнения была в 1,6 раза выше, чем в основной группе, и в 2,6 раза выше, чем у небеременных без ВЗП (контроль 2). В контроле 2 в анамнезе обследуемых имелись 1 случай ЯЖ, 2 - острого панкреатита, 1 – ХП, 2 – ГЭРБ, 3 острых и 5 хронических гастритов.

Показатели сравниваемых групп по распространенности всех вышеперечисленных заболеваний подчиняются двум закономерностям:

а) заболеваемость в основной группе достоверно выше, чем в контроле 1, но достоверно ниже, чем в основной группе;

б) разрыв между показателями беременных с ГГ и беременных без ВЗП всегда меньше, чем разница между показателями небеременных с ГГ и небеременных без ВЗП.

Подобное соотношение анамнестической заболеваемости в группах говорит о том, что ГГ у беременных женщин развивается при менее отягченном анамнезе, чем у небеременных. Основываясь на этом выводе, мы приняли гипотезу, что беременность приводит к таким изменениям в организме женщины, которые благоприятствуют развитию ГГ.

Для проверки этой гипотезы была определена относительная значимость выявленных соматических ФР, имевшихся на момент диагностирования ГГ (то есть хронических заболеваний). Сравнительный анализ полученных результатов показал, что наибольший относительный риск развития ГГ связан с сочетанной хронической патологией: для беременных он составляет 1,51, для небеременных – 2,01.

Следует отметить, что ХЗ органов пищеварения самостоятельно влекут практически такой же риск ГГ, как и в сочетании с любой другой патологией из исследованных: для беременных вероятность развития ГГ при ХЗ ЖКТ вырастает в 1,54 раза, для небеременных – в 1,97 раза. Это говорит о ведущем значении патологии ЖКТ как системного фактора риска ГГ.

Заболевания ЩЖ и ожирение оказывают менее негативное воздействие на вероятность ГГ: для беременных – 1,30, для небеременных – 1,63. Относительный риск ГГ при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей составляет 1,41 для беременных и 1,60 для небеременных.

Выводы. Общим для всех исследованных заболеваний является то, что одна и та же болезнь (группа болезней) для небеременных влечет больший риск развития ГГ, чем для беременных. Однако пациентки основной группы все же заболели ГГ, несмотря на меньший риск, связанный с соматическими факторами. При этом основная группа и группа сравнения были отобраны таким образом, что единственным значимым отличием между ними (кроме уже установленных ФР ГГ) является беременность. Следовательно, беременность достоверно усиливает этиопатогенетическое значение соматической патологии в развитии воспалений пародонта.

Список литературы:

1. Губаревская В.Л. Состояние пародонта при изменении баланса половых гормонов: Автореф. дис. … канд. мед. наук / В.Л. Губаревская. - Д., 1973. - 16 с.

2. Луцкая И.К. Эффективность противовоспалительного лечения гингивита у беременных / Луцкая И.К., Демьяненко Е.А., Буза Т.П. // Стоматологический журнал. – 2003. - №2. - С. 43-46.

3. Аленькина А.Б. Дерматозы у беременных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Б. Аленькина. - М., 2006. - 17 с.

4. Яворская Е.С. Особенности клинического течения генерализованного пародонтита у больных нейро-соматического профиля / Яворская Е.С., Антоненко М.Ю., Бешарова Т.К. // Стоматология: Респ. межвед. сб. - Вып. 25. -Киев, 1990. - С. 40-42.

5. Silk H., Douglass A.B., Douglass J.M., Silk L. Oral health during pregnancy // Am Fam Physician. - 2008. - Vol. 77. - №8. - P. 1139-1144.

6. Туровинина Е.Ф. Сравнительный анализ эффективности методов йодной профилактики у беременных женщин, проживающих в условиях зобной эндемии: Автореф. дис. … канд. мед. наук. – Самара, 2002. – 24 с.

COMORBIDITY AS RISK FACTORS OF HYPERTROPHIC GINGIVITIS IN PREGNANT WOMAN

Levina Natalya
Postgraduate, department of Therapeutic Dentistry
Samara State Medical University, Samara
Natysik7@bk.ru.

Abstract: The article addresses the results of the diagnostic-related research of the significance of the associated pathology among pregnant women as a risk factor of the hypertrophic gingivitis in terms of Samara region. It demonstrates that the gestational dislocations in the female body are proved to increase the pathogen impact of associated diseases on the mouth cavity.

Key words: hypertrophic gingivitis; pregnancy; risk factors.

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И СПОСОБА АДГЕЗИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА НА СИЛУ АДГЕЗИИ МЕЖДУ КОМПОЗИТНЫМ МАТЕРИАЛОМ И СИЦ

Лепилин Илья Николаевич
Ординатор 1-го года обучения
кафедры терапевтической стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, г.Самара
E-mail: Lepilin_ilya@mail.ru
Азизов Азиз Намигович
Врач-стоматолог отделения стоматологии
«Клиника терапевтической стоматологии»
Клиник СамГМУ Минздрава РФ, г.Самара
E-mail: azizdenta@gmail.com

Аннотация: в статье описано научное исследование силы адгезии на сдвиг между композитным материалом и СИЦ, при различных методиках подготовки поверхности СИЦ. В работе исследовано влияние различных факторов на поверхность СИЦ, таких как действие ортофосфорной кислоты и ультразвука, влияние поколения адгезивной системы на силу связи композита с цементом, использование различных групп СИЦ. При анализе данных, мы пришли к выводу, что процедура протравливания не влияет на степень адгезии между СИЦ и композитом, а сила адгезии между композитом и цементом выше в 2,7 раза, при использовании гибридного СИЦ.

Ключевые слова: сила адгезии на сдвиг; Стеклоиономерный цемент; композитный материал; адгезия между стоматологическими материалами.

Методика двухслойной реставрации[10], с применением стеклоиономерного цемента и композитного материала, является одной из рекомендуемых методик для восстановления большого объема отсутствующих тканей зуба[5,6]. Данная техника имеет свои плюсы. Стеклоиономерный цемент, используемый как базовая прокладка, призван уменьшить микроподтекание на границе дентина и пломбировочного материала[11]. Использование СИЦ в сэндвич технике показано для амортизации пломбы и во избежание накопления напряжений в области пульпарной стенки при пломбировании глубоких кариозных полостей[5]. Доказано, что сочетание СИЦ и композитного материала приводит к клиническому успеху[8], исходя из положительного свойства цемента: теплового расширения, аналогичное структурам зуба; бактериостатической функции; химической адгезии к дентину - а также эстетические качества композита и его хорошей полируемости[11]. Использование стеклоиономерного цемента позволяет избежать неблагоприятных факторов и осложнений, таких как гидролиз адгезивной системы[1,4] и разрушающего действие матриксных металлопротеиназ на коллаген в составе гибридного слоя[12], в особенности, предотвратить чрезвычайно выраженную активацию ММР, при использовании самопротравливающих адгезивных систем[7]. Прокладка из стеклоиономерного цемента изолирует клетки пульпы зуба от мембраноповреждающего действия адгезивной системы и композитного материала[2,3]. Тем не менее, существует относительно слабая связь между классическим СИЦ и композитным материалом, обусловленная отсутствием химической связи между двумя этими материалами и низкой когезионной прочности цемента[9]. В современной научной литературе не описана обоснованная методика подготовки поверхности стеклоиономерного цемента перед нанесением композитного материала.

Поэтому целью нашего исследования стало сравнение силы адгезии на сдвиг между композитным материалом и стеклоиономерным цементом, при различных методиках подготовки поверхности СИЦ. Мы исследовали влияние протравливания, адгезивной системы, типа стеклоиономерного цемента, ультразвуковой обработки на силу адгезии композитного материала к поверхности СИЦ.

На кафедре терапевтической стоматологии СамГМУ было изготовлено 80 образцов, по десять единиц в каждой из восьми групп.

В исследовании применялись образцы следующей конструкции – в цилиндре из супергипса высотой 1 см. и диаметром 3 сантиметра мы формировали полость, которую заполняли СИЦ.

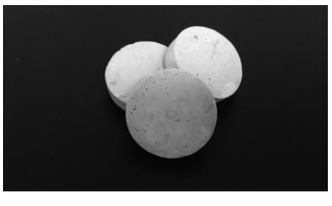


Рис. 1. Исследуемые образцы – гипсовые цилиндры со стеклоиономерным цементом.

В исследовании мы использовали адгезивную систему, применяемую в технике тотального протравливания тканей - AdperSingleBond 2 (3MESPE), и самопротравливающую адгезивную систему - AdperEasyOne (3MESPE). Гибридныйкомпозит VersaComp (Sultan). Полимеризационная лампа Woodpecker 1000 нм/см2.В группах I - IV использовался Классический СИЦ - Цемион (Владмива).Группа I – аппликация на поверхность классического цемента адгезива, применяемого в технике тотального протравливания 30 сек, раздувание воздухом 10 сек, полимеризация 20 сек.



Рис. 2. Гипсовый цилиндр со классическим СИЦ.

Группа II – протравливание поверхности цемента 37% ортофосфорной кислотой 30 сек,ополаскивание кислоты 30 сек, аппликация адгезива,



Рис. 3. Нанесение ортофосфорной кислоты на поверхность цемента.

применяемого в технике тотального протравливания 30 сек, раздувание адгезива воздухом 10 сек. и полимеризация 20 сек. Группа III – аппликация самопротравливающего адгезива 30 сек, раздувание воздухом 10 сек. полимеризация 20 сек. Группа IV – обработка поверхности цемента с помощью ультразвукового аппарата Woodpecker 10 сек,аппликация самопротравливающего адгезива 30 сек, раздувание воздухом 10 сек. и полимеризация 20 сек.В группах V-VIII применялась аналогичная методика, что и в первых четырех группах, но использовался Гибридный СИЦ - Vitremer (3MESPE). Композитный столбик, формирующийся на всех образцах с помощью специальных матриц, полимеризовался в течение 20 сек. (рисунок 7)

Подготовленные образцы выдерживались 24 часа в среде при t=370С и влажностью 100%. Сила адгезии на сдвиг измерялась на аппарате Shear bond tester (Bisco),гипсовый цилиндр закреплялся в зажиме и фиксировался в аппарате. Тест силыадгезии на сдвиг был статическим макро тестом (площадь связи композита и СИЦ >3мм) со скорость движения поршня 0,75мм/мин. Сила, при которой происходит, отрыв столбика от поверхности цемента, фиксируется на электронном табло. Силу сдвига аппарат фиксирует и выдает в Ньютонах.

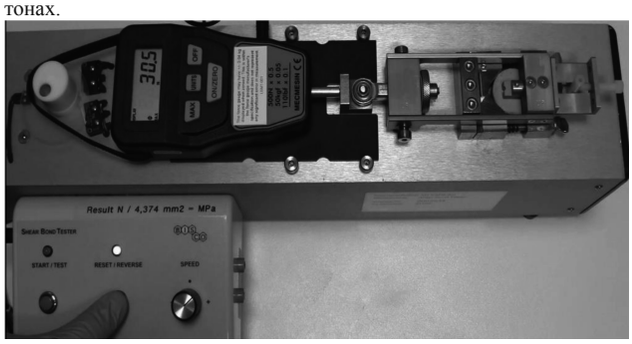


Рис. 4. Проведение опытов на аппарате Shearbondtester, измерение силы адгезии на сдвиг.

	Totaletch	Totaletch H_3PO_4	Self-etch	Self-etch У/З
Классический СИЦ	5,8±2,45 I	6,0±1,62 II*	5,8±1,38 III*	5,9±1,15 IV*
Гибридный СИЦ	15,8±1,16 V*	13.0±1,24 VI*	19,9±1.15 VII*	15,8±2.4 VIII

В результате наших исследований получены следующие данные силы адгезии на сдвиг:

Таб. 1. Сила связи композитного материала со стеклоиономерным цементом.Примечание: *p < 0.05

Полученные данные можно объяснить следующим образом. Протравливание не влияет на поверхность цемента т.к. ортофосфорная кислота не вызывает изменений структуры в течение того времени, что находится на его поверхности.

При его использовании самопротравливающего адгезива сила связи с цементом выше, чем при использовании адгезива пятого поколения. Это объясняется особенностью состава адгезива и соотношением химических веществ.

Гибридный стеклоиономер сильнее связывается с композитом, ведь в структуре цемента имеются полимерные цепи. С помощью адгезивной системы композитный материал химически связывается с полимерными структурами в цементе. В результате сила адгезии композита с гибридным СИЦ выше в 2,7 раза, чем с классическим стеклоиономером.

Ультразвуковая обработка не повлияла на силу адгезии в нашем исследовании. Возможно, ультразвук не изменяет структуру поверхности цемента так, чтобы сила адгезии возросла. Так же, следуя правилам работы с СИЦ, мы должны обрабатывать цемент только по истечению 24 ч. и на низкой мощности ультразвукового аппарата, так как мы можем уменьшить когезионную прочность СИЦ. Поэтому использование ультразвуковой обработки СИЦ для увеличения силы адгезии мы считаем необоснованной.

Проанализировав данные можно сделать следующие выводы: 1) Процедура протравливания не влияет на степень адгезии между СИЦ и композитом; 2) Сила связи увеличивается при использовании самопротравливающей адгезивной системы с гибридным СИЦ; 3) Гибридный стеклоиономерный цемент обепечивает более надежную связь с композитом, чем классический цемент; 4) Ультразвуковая обработка не увеличивает силу адгезии СИЦ к композитному материалу.

Списоклитературы

1. Гильмияров Э.М., Азизов А.Н. и др. Манипуляционные, эстетические свойства, биосовместимость современных адгезивных систем и пломбировочных материалов. Российский стоматологический журнал, 2014 - N 3. –С.30-33. УДК 616.314-74:577. 1:615.462

2. Гильмияров Э.М., Колесова К.И., Радомская В.М., Бабичев А.В. Биотестирование стоматологических материалов в условиях invitro. Казанский медицинский журнал. 2013. Т. 94. № 5. С. 667-672.

3. Гильмияров Э.М., Радомская В.М., Гильмиярова Ф.Н., Мякишева Ю.В., Быков И.М., Доменюк Д.А., Гильмиярова И.Е., Свечникова М.В., Волков Е.Д., Филиппова М.Д. Влияние мономеров композитных стоматологических материалов на структурно-ункциональные характеристики клеток крови. Фундаментальные исследования. 2015. № 1-5. С. 920-924.

4. Гильмияров Э.М. Монопорционная техника в постериорной реставрации зубов. Dental magazine сентябрь 9 (117) 2013 208 стр. (85 стр.)

5. Макеева И.М, Загорский В.А. Биомеханика зубов и пломбировочного материалов. – М.: Издательство БИОНОМ, 2013. – 264 с.: ил.

6. Николаев А.И, Деливканова Л.И, Молоканов Н.Я. Новое поколение новых микронаполненных композитов: опыт клинического применения. Институт стоматологии том 4 № 41 2008г. Стр. 84-87

7. Николаев А.И., Гильмияров Э.М, Митронин А.В, Садовский В.В. Критерии оценки композитных реставраций зубов. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 96с. : ил.

8. Gopikrishna V, Abarajithan M, Krithikadatta J, Kandaswamy D. Shear bond strength evaluation of resin composite bonded to GIC using three different adhesives. Oper Dent. 2009; 34:467–71.

9. Hinoura K, Suzuki H, Onose H. Factors influencing bond strengths between unetched glass ionomers and resins. Oper Dent. 1991; 16:90–5.

10. McLean JW, Powis DR, and Prosser HJ: The use of glass ionomer cements in bonding composite resin to dentine. Br Dent J 158: 410-414, 1985

11. Tate WH, Friedl KH, Powers JM. Bond strength of composites to hybrid ionomers. Oper Dent.1996; 21:147–52.

INFLUENCE OF ULTRASOUND EXPOSURE AND METHOD FOR THE PREPARATION OF SURFACE ADHESIVENESS GLASS IONOMER CEMENT ON THE STRENGTH OF ADHESION BETWEEN THE COMPOSITE MATERIALS AND GIC

Lepilin Ilya
Postgraduate, Department of Therapeutic Dentistry,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Lepilin_ilya@mail.ru
Azizov Aziz
Dentist Dental offices
«The clinic of therapeutic dentistry»
Clinics Samara State Medical University Health Ministry
of Russian Federation, Samara
E-mail: azizdenta@gmail.com

Abstract: The article describes the scientific study of the SBS between the composite and the GIC, under various methods of surface preparation of the GIC. The influence of various factors on the surface of the GIC, such as the effect of phosphoric acid and ultrasound influence generation adhesive system, the use of different groups of the GIC. In analyzing the data, we concluded that the procedure does not affect the etching degree of adhesion between the GIC and the composite, and the adhesive force between the composite cement and 2.7 times higher when using a hybrid GIC.

Keywords: Shear bond strength; SBS; Glass ionomer cement; composite material; the adhesion between the dental materials.

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ АРТРОЗА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Миронов Виктор Станиславович
студент 5курса стоматологического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: msv-74@mail.ru
Сорока Маргарита Дмитриевна
студент 3курса стоматологического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: frau.marge@yandex.ru

Аннотация: артрозы височно-нижнечелюстного сустава относятся к числу довольно распространенных заболеваний, весьма тяжелых по своему клиническому течению и плохо поддающихся лечению, частота которых увеличивается с возрастом. Были обследованы 18 женщин в возрасте от 39 до 69 лет. Группа контроля - 20 человек, которые не испытывали болезненных ощущений и не предъявляли жалоб со стороны жевательных мышц и ВНЧС. В ходе исследования было выявлено, что у больных с остеоартрозом ВНЧС нарушена функция собственно жевательных и височных мышц ВНЧС, выражающаяся в повышении биоэлектрического потенциала покоя, в понижении биоэлектрической активности мышц при жевании и максимальном сжатии челюстей, увеличении коэффициента «К», количества жевательных движений и времени пережевывания 0,8 г сушеного миндаля. Отмечена четкая тенденция к снижению времени одного «жевка» вначале и в конце жевательного акта.

Ключевые слова: остеоартроз височно-нижнечелюстного сустава, электромиографическое исследование.

Введение.

Артроз височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) - хронический дистрофический процесс в тканях сочленения (дегенерация суставного хряща, склероз и деформация костных элементов), сопровождающийся нарушением функции сустава.

Артрозы височно-нижнечелюстного сустава относятся к числу довольно распространенных заболеваний, весьма тяжелых по своему клиническому течению и плохо поддающихся лечению, частота которых увеличивается с возрастом [1]. По данным Костиной И.Н. (2014 г.) [2], частота встречаемости остеоартроза (ОА) височно-нижнечелюстного сустава составляет 44,9%. Причем первичный ОА ВНЧС выявляется в 32,6% случаев, а вторичный - в 67,4%. Так же отмечено, что женщины болеют ОА ВНЧС в 6 раз чаще чем мужчины.

Цель исследования.

Целью нашей работы является исследование функционального состояния собственно жевательных и височных мышц у пациентов с артрозом височно-нижнечелюстного сустава с помощью электромиографического исследования.

Материалы и методы.

На кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ нами было обследовано 38 пациентов, из них 4 мужчины и 34 женщины.

Основную группу составили 18 женщин в возрасте от 39 до 69 лет. В группу контроля включили 20 человек (из которых 16 женщин (80%) и 4 мужчины (20%), в возрасте от 19 до 29 лет), которые не испытывали болезненных ощущений и не предъявляли жалоб со стороны жевательных мышц и ВНЧС.

Всем больным заполнялась специальная карта обследования стоматологического пациента, разработанная на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ, которая включала субъективные, объективные и специальные методы исследования. Субъективные методы исследования включали: сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза заболевания. Объективное исследование начинали с внешнего осмотра лица, пальпации ВНЧС, жевательных, височных и наружных крыловидных мышц с двух сторон.

Из специальных методов исследования применяли: компьютерную томографию, регистрацию вертикальных движений нижней челюсти осуществляли с помощью устройства, разработанного на кафедре. Всем больным снимали оттиски и отливали диагностические модели, которые в дальнейшем загипсовывали в артикулятор с целью выявления блокирующих движений. Для выявления преждевременных контактов проводили динамическую окклюзиографию по методике, разработанной на нашей кафедре. Выявленные преждевременные контакты позволяли более детально изучить окклюзионные взаимоотношения, которые приводили к дискоординированной деятельности жевательных мышц.

Функциональное состояние мышц челюстно-лицевой области у пациентов основной и контрольной группы определяли с помощью поверхностного электромиографического (ЭМГ) исследования, которое выполняли на 4х-канальном адаптивном электромиографе «Синапсис» фирмы «Нейротех» с компьютерной системой для обработки данных. ЭМГ активность жевательных мышц регистрировали одновременно с обеих сторон. Для отведения биопотенциалов использовали поверхностные чашечковые электроды, фиксированные в области точек наибольшего напряжения. Регистрация биопотенциалов осуществляется по одинаковой для всех испытуемых схеме: в состоянии покоя (20с), при максимальном сжатии челюстей (5с) и жевании 0,8 г сушеного миндаля (15с). При обработке электромиограмм определяли: среднюю амплитуду биопотенциалов в фазах – покоя (БЭП), при жевании ореха (БЭАж), при максимальном сжатии челюстей (БЭАсж) в мкВ, время жевания в секундах, время покоя, БЭА покоя и жевания, коэффициент «К» и частоту жевательных движений.

Результаты исследования и их обсуждение.

В ходе обследования пациентов основной группы выявлены жалобы на шумовые явления и боли в ВНЧС, больные отмечали быструю утомляемость и скованность жевательных мышц, ночной скрежет зубами, хруст при плотном сжатии челюстей, снижение слуха, заложенность, шум в ушах у 100 % больных. Ограничение движений больные наблюдали по утрам, к вечеру сустав «разрабатывался» и движения приходили в норму. При внешнем осмотре выявили признаки, свидетельствующие о снижении высоты прикуса от 2 до 10 мм. Пальпация ВНЧС у всех больных с остеоартрозом ВНЧС была болезненна. Суперконтакты при разных видах окклюзии, определили у 100% обследованных. На компьютерной томограмме ВНЧС, были обнаружены склерозирующие изменения суставной головки и суставного бугорка у 12 больных (66,6%) и деформирующие изменения тканей сустава у 6 обследуемых (33,3%).

На основании результатов электромиографического исследования группы контроля выявлено, что биоэлектрическая активность покоя составила 4 - 8 мкВ. Показатели биоэлектрической активности при максимальном сжатии челюстей собственно жевательной мышцы справа - 480 мкВ, слева - 465 мкВ, височных мышц 440 мкВ и 435 мкВ - соответственно. При пережевывании 0,8г сушеного миндаля, пациенты группы контроля совершали 17 жевательных движений за 14 секунд, при этом показатели биоэлектрической активности собственно жевательной мышцы составили справа - 370 мкВ, слева - 358 мкВ, височной справа - 315 мкВ, слева - 310 мкВ. Коэффициент «К» у исследуемых мышц колебался от 0,97 до 1,04. Так же нами был исследован такой показатель, как время «жевка» - время биоэлектрической активности во время одного жевательного акта. Время «жевка» собственно жевательной мышцы справа – 600 мс, слева – 580 мс; у височной – 590 мс и 570 мс соответственно.

Данные показатели сопоставимы с нормой, указывали на сбалансированную активность одноименных мышц с обеих сторон и приняты нами за норму.

При электромиографическом исследовании 18 больных с остеоартрозом ВНЧС нами выявлены следующие биоэлектрические показатели: биоэлектрическая активность покоя составила от 10 до 14 мкВ, что значительно превышало норму. При максимальном сжатии челюстей БЭА с двух сторон существенно не отличалась, и составила от 180 до 380 мкВ (средний показатель – 320±4,5 мкВ) в собственно жевательных мышцах, в височных мышцах от 140 до 290 мкВ, что в среднем составило 250±2,7 мкВ. При пережевывании 0,8 г сушеного миндаля БЭА собственно жевательных мышц составила справа – 270 мкВ, слева - 255 мкВ, височных мышц 197 и 162 соответственно. Коэффициент «К» у исследуемых мышц от 1,2 до 1,4, что значительно выше нормы.

Для пережевывания 0,8 г миндаля больные, в среднем, совершали 24 жевательных движения за 20 секунд. При этом, на всех исследуемых мышцах, время одного «жевка» колебалось от 350 до 600 мс. Причем в начале пережевывания время одного «жевка» в среднем составило 580±8мс, а в конце – 320±8 мс.

Выводы.

На основании результатов электромиографического исследования нами выявлено, что у больных с остеоартрозом ВНЧС нарушена функция собственно жевательных и височных мышц ВНЧС, выражающаяся в повышении биоэлектрического потенциала покоя, в понижении биоэлектрической активности мышц при жевании и максимальном сжатии челюстей, увеличении коэффициента «К», количества жевательных движений и времени пережевывания 0,8 г сушеного миндаля. Причем отмечена четкая тенденция к снижению времени одного «жевка» вначале и в конце жевательного акта.

Список литературы

1. Хватова, В. А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава [Текст]/ В.А. Хватова. – М.: Медицина, 1982. –159 с.

2. Костина, И.Н. Диагностика и лечение остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава [Текст]/И.Н.Костина // Проблемы стоматологии, 2014. – Екатеринбург. – 8-12 с.

3. Тлустенко, В.П., Садыков М.И., Трунин Д.А., Потапов В.П., Нестеров А.М., Головина Е.С. Электромиография жевательных мышц [текст]/ 2014. -Самара – 172 с.

4. Потапов, В. П. Системный подход к обоснованию новых методов диагностики и комплексному лечению больных с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава при нарушении функциональной окклюзии [Текст] / В.П. Потапов // дис. докт. мед. наук – Самара, 2010.

ELECTROMYOGRAPHIC RESEARCH IN THE DIAGNOSIS ARTHROSIS TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Victor Mironov
5th year student of the Faculty of Dentistry,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: msv-74@mail.ru
Margarita Soroka
3th year student of the Faculty of Dentistry,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: frau.marge@yandex.ru

Abstract: Temporomandibular arthrosis are classified as common diseases, which are quite severe in clinical progression. The frequency of temporomandibular arthrosis increases with age 18 women at the age of 39 to 69 years old were medically tested. The following group consists of 20 people who didn't feel any pain feelings and who did not present any problems with muscles of mastication and temporomandibular joint. As part of the study, it revealed that patients suffering from degenerative disc disease have the dysfunction of muscles of mastication and of temporal muscles. It is expressed in the rising of the bioelectric rest potential, in the decrease of bioelectric activity of muscles during mastication and critical compression of jaws and in the increase of the coefficient «k»-the number of masticatory movements during chewing 0, 8 g of dried almond. We also noticed a tendency of decrease of the time of a single chewing in the beginning and in the end of the masticatory act.

Keywords: osteoarthritis of the temporomandibular joint; electromyographic research.

ЗУБНОЙ МИКРОПРОТЕЗ С КОРНЕВЫМ ШТИФТОМ

Синев Илья Игоревич
студент 4 курса стоматологического факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: ilya-sinev@yandex.ru

Аннотация: Актуальной задачей ортопедической стоматологии является протезирование зубов с низкими клиническими коронками, о чем свидетельствуют многочисленные публикации. Несмотря на применение в повседневной практике современных технологий для протезирования больных с низкими клиническими коронками, показатель осложнений остается высоким. По данным исследований отечественных и зарубежных авторов процент возникающих осложнений составляет до 15%.

Ключевые слова: низкая клиническая коронка; зубной микропротез; корневой штифт.

Введение. Современная стоматология представлена множеством технологий и материалов, предназначенных для реставрации дефектов твердых тканей зубов. Одним из распространенных средств ортопедического лечения пациентов являются вкладки. Вкладками называют микропротезы коронковой части зуба, с помощью которых

восстанавливают анатомическую форму коронки зуба и его функцию. Существуют различные методы изготовления вкладок (изготовление из фарфоровой массы по оттиску на золотой или платиновой фольге; фарфоровые вкладки по системе Cerec; прессованием; методом литья из сплавов металлов и другие). Микропротезы, используемые для протезирования дефектов коронки зуба, не лишены недостатков: невозможность использования на зубах при значительном разрушении их коронковой части (ИРОПЗ = 0.6-0.8) и при низких клинических коронках, т.к. фиксация вкладки будет недостаточной.

Цель исследования. Повышение эффективности протезирования зубов у больных с низкими клиническими коронками путем усовершенствования конструкции зубного микропротеза.

Материалы и методы исследования. Зубной микропротез с корневым штифтом (рис.1) (решение о выдаче патента РФ на полезную модель №2014140651 от 03.05.2015), выполнен в виде вкладки, содержит металлический литой каркас (1) толщиной 0,5-2,5мм (в зависимости от формы и размера дефекта естественной коронки зуба - 4) по форме отпрепарированной полости и облицованный фарфором (3) и снабжен металлическим корневым штифтом (2), длиной не менее 2/3 длины корневого канала.

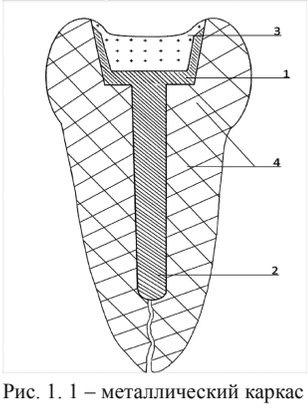


Рис. 1. 1 – металлический каркас (например, из кобальт-хромового сплава); 2 - металлический корневой штифт; 3 – фарфор; 4 – зуб.

Предлагаемое устройство применяется для восстановления формы, функции, эстетики зубов с низкими и разрушенными клиническими коронками при индексе разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) от 0,3 до 0,6; I и II классы по Блэку; как опорные элементы мостовидных протезов. Препарируют кариозную полость и канал зуба не менее 2/3 его длины. Получают двойной силиконовый оттиск с челюсти, куда изготавливают зубной микропротез с корневым штифтом, а с противоположной челюсти снимают вспомогательный оттиск. Отливают модели. На рабочей модели моделируют из воска или из беззольной пластмассы зубной микропротез с корневым штифтом предлагаемой конструкции, оставляя место для фарфора. Далее снимают восковую или пластмассовую заготовку с модели и замещают на металл известным способом. После этого, зубной микропротез с корневым штифтом припасовывают на модели и в полости рта, определяют цвет фарфоровой массы. Затем, каркас вкладки облицовывают керамикой соответствующего цвета и обжигают. Готовый зубной микропротез с корневым штифтом припасовывают в полости рта на зуб и фиксируют на цемент.

Основными противопоказаниями для применения данной конструкции является: патологические изменения в периапикальных тканях; подвижность зубов III-IV степени по Энтину; непроходимость корневых каналов; короткие корни с истонченными стенками (менее 2мм); ИРОПЗ более 0,6; разрушение корня более чем на 1/4 его длины; III, IV, V классы по Блэку.

Выводы. Использование данного зубного микропротеза с корневым штифтом позволит восстановить анатомию, функцию и эстетику зуба. Повышается надежность фиксации зубного микропротеза на зубе, за счет корневого штифта.

Список литературы

1. Копейкин В.Н., Миргазизов М.З. Ортопедическая стоматология. М.: «Медицина», 2001-624с.

2. Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Жулев Е.Н., Одонтопрепарирование при восстановлении дефектов твердых тканей зубов вкладками. М.: Молодая гвардия, 2007- 136с.

DENTAL MIKROPROTEZ WITH ROOT PINS

Sinev Ilya,
4th year student, Faculty of Dentistry Samara State Medical University, Samara,
E-mail: ilya-sinev@yandex.ru

Abstract: An urgent task is the prosthetic dentistry prosthetics low clinical crowns, as evidenced by numerous publications. Despite the routine application of modern technology for prosthetic patients with low clinical crowns, the rate of complications is high. According to studies of domestic and foreign authors the percentage of complications occurring up to 15%.

Keywords: low clinical crown; microprotez tooth; root pin.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ АУТОЛОГИЧНОГО МОДИФИЦИРОВАНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ СО СКВОЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ

Щербовских Алексей Евгеньевич
Аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, г. Самара
E-mail: scherbowskih@mail.ru

Аннотация: цель исследования - оценка эффективности применения технологии аутологичного модифицирования дентальных имплантатов на основе нетканого титанового материала со сквозной пористостью при использовании методов доказательной медицины. В группу наблюдения было включено 20 пациентов с частичным отсутствие зубов на нижней челюсти, которым была произведена операция дентальной имплантации с технологией аутологичного модифицирования. Частота исходов в группе лечения составила 1, что характеризует высокую клиническую эффективность данного метода лечения. Применение разработанного метода аутологичного модифицирования нетканого титанового материала со сквозной пористостью позволило добиться оптимальных результатов в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: дентальный имплантат; остеоинтеграция; реабилитация; аутологичная костная ткань; трансплантат.

Использование дентальных имплантатов при замещении дефектов зубного ряда является эффективными и предсказуемыми методом лечения у больных с частичным или полным отсутствием зубов и показывает оптимальные долгосрочные результаты [8]. Тем не менее, при постоянно растущей популярности данного метода реабилитации пациентов и увеличения числа, выполненных в последние годы инсталляций, количество краткосрочных и долгосрочных осложнений возросло [3]. Данные факты требуют дальнейшего поиска решения проблем в области дентальной имплантологии. В настоящее время существует четыре основных типа стоматологических конструкций имплантатов, которые были разработаны ранее и на данный момент используются в клинической стоматологии [5]. Каждая конфигурация влияет на долгосрочные биомеханические свойства системы кость-имплантат что в значительной степени определяет успех или неудачу имплантации. Кость адаптируется к концентрациям напряжений на поверхности имплантата, вызывая либо гипертрофию или атрофию тканей [4,10]. Таким образом, оптимальная форма имплантата позволяет равномерно распределить нагрузку на окружающую костную ткань и оптимизировать остеогенез. Одним из перспективных материалов для изготовления дентальных

имплантатов является нетканый титановый материал со сквозной пористостью (металлорезина - МР), представляющий собой упруго–демпферный пористый материал [2]. Современная концепция остеоиндукции и остеокондукции в стоматологии имеет широкий спектр биоматериалов, обладающих выраженным остеоиндуктивным потенциалом [9]. На сегодняшний день одними из наиболее оптимальных типов костнопластических материалов остаётся аутологичная костная ткань [6.7]. По существующим технологиям биологически активные покрытия на имплантатах получают электрохимическими методами, методами плазменного, магнетронного, лазерного напыления биоактивного материала. Высокоэнергетические воздействия, характерные для данных методов, приводят к частичной деструкции материалов и снижению их эффективности. Для нанесения покрытий используется сложное дорогостоящее оборудование, эксплуатация которого требует высококвалифицированного персонала, специально оборудованных помещений и т.д., что приводит к удорожанию готовой продукции [1]. Следовательно, одной из наиболее перспективных технологий по включению в состав имплантата остеоиндуктора или остеокондуктора является технология холодного прессования, позволяющая сохранить свойства биоактивного материала.

Цель исследования – оценка эффективности применения технологии аутологичного модифицирования дентальных имплантатов на основе нетканого титанового материала со сквозной пористостью при использовании методов доказательной медицины.

Материалы и методы. В группу наблюдения было включено 20 пациентов с частичным отсутствие зубов на нижней челюсти. Всем пациентам после подписания добровольного информированного согласия в соответствии с ФЗ 323 от 21 ноября 2011 года «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» была произведена операция - дентальная имплантация с аутологичным модифицированием (патент РФ на изобретение №2544804). Каждому больному было установлено от 2 до 3 дентальных имплантатов в зависимости от индивидуальной клинической ситуации. Под местной анестезией производили выкраивание слизисто-надкостничного лоскута в области нижней челюсти. Производили скелетирование альвеолярной части нижней челюсти. При помощи набора фрез конструкции автора (патент РФ на полезную модель №139356) было произведено формирование костного ложа в области альвеолярной части челюсти в проекции отсутствующих зубов. Параллельность сформированного костного ложа определяли при помощи пинов и параллеометра. Подготавливали заготовку имплантата на основе титановой проволоки в соответствии с рисунком 1.



Рис.1. Заготовка имплантата

Полученную аутологичную костную стружку собирали в дозатор и ресуспендировали в физиологическом растворе. В условиях операционной, методом холодного прессования производили модифицирование нетканого титанового материала со сквозной пористостью аутологичной костной стружкой методом холодного прессования в соответствии с рисунком 2.



Рис.2. Модифицирование нетканого титанового материала со сквозной пористостью аутологичной костной стружкой

Для модификации материала использовался гидравлический пресс, титановая пресс-форма, выпрессовыватель. В ходе технологии холодного прессования получена внутрикостная втулка на основе нетканого титанового материала со сквозной пористостью модифицированная аутологичной костной тканью в соответствии с рисунком 3.



Рис.3. Внутрикостная втулка на основе нетканого титанового материала со сквозной пористостью модифицированная аутологичной костной тканью

Втулку устанавливали в костное ложе при помощи имплантовода до первичной стабильности. При помощи низкочастотного ультразвука производили активацию втулки внутри костного ложа. При помощи динамометрического ключа производили инсталляцию внутрикостного винта - распорки во втулку и костное ложе с усилием 35 н×см. в соответствии с рисунком 4.

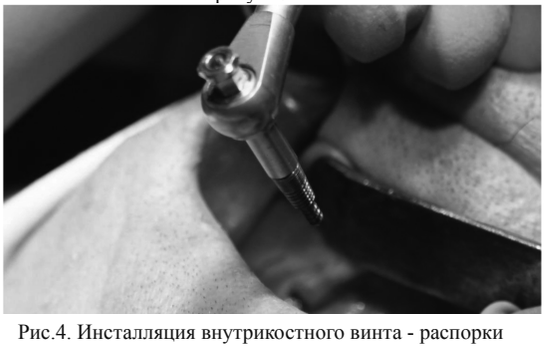


Рис.4. Инсталляция внутрикостного винта - распорки

Винт – распорку инсталлировали до уровня кортикальной пластины альвеолярной части. Производили установку формирователей десны. Рану ушивали узловыми швами, накладывали асептическую повязку. С момента операции проводили наблюдение в течение 3 месяцев после чего проводили ортопедическое лечение. Оценку клинической эффективности оценивали на 14 сутки, 2 и 3 месяцы. За неблагоприятный исход, свидетельствующий о недостаточной клинической эффективности, принимали клинические случаи дезинтеграции имплантата с нарушением его стабильности с резорбцией костной ткани. Частота исходов в группе лечения (ЧИЛ) высчитывалась как ЧИЛ=А/А+В, где А- наличие изучаемого эффекта, В-недостаточная эффективность.

Результаты исследования. На 14 сутки наблюдения, на ортомантомограммах отмечалось спокойное состояние костной ткани. Рисунок в зоне имплантации чёткий с хорошо, визуально различимой структурой. Разряжение костной ткани в области установленных имплантатов наблюдалось в пришеечной области у 1 пациента в области двух имплантатов, установленных на нижней челюсти. Данные изменения носили вид воронкообразного разряжения до 1 мм. имплантаты стабильны. При проведении рентгенологического исследования на второй месяц после операции изменений структуры костной ткани в области операции выявлено не было. Рисунок костной ткани чёткий, плотность тканей по периферии от установленных имплантатов не нарушена. Рентгенологическая картина у пациента с пришеечной резорбцией костной ткани показала стабилизацию процесса. На 3 месяц при проведении оценки результатов на полученных ортопантомограммах у 20 пациентов была отмечена стабильность рентгенологической картины у всех исследуемых пациентов. В области установленных имплантатов отсутствовали, какие-либо изменения костной ткани. Структура костной ткани чёткая хорошо визуально просматриваемая во всех отделах. Плотность костной ткани удовлетворительная, имплантаты стабильны. Частота исходов в группе лечения составила 1, что характеризует клиническую эффективность данного метода лечения.

Выводы. Применение разработанного метода аутологичного модифицирования нетканого титанового материала со сквозной

пористостью позволило добиться оптимальных результатов в послеоперационном периоде. Положительные исходы в исследуемой группе составили 100% Предложенный метод лечения имеет перспективу широкого внедрения в дентальную имплантологию.

Список литературы

1. Леонова Л.А., Гузеева Т.И., Гузеев В.В. Композиционные покрытия для имплантатов и эндопротезов. II Международная научно-практическая конференция молодых ученых «Ресурсоэффективные технологии для будущих поколений», проводимая на базе Томского политехнического университета 23 – 25 ноября 2010 г.

2. Щербовских А.Е. Оценка биологической совместимости нетканого титанового материала со сквозной пористостью на культуре мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток в эксперименте. Аспирантский вестник Поволжья -№1-2, 2014, с.210-213.

3. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. J Clin Periodontol. 2002; 29:197–212.

4. Chamay A, Tschantz P. Mechanical influences in bone remodeling. Experimental research on Wolff's law. J Biomech. 1972; 5:173–180.

5. Han HS. Design of new root-form endosseous dental implant and evaluation of fatigue strength using finite element analysis [master's thesis] Iowa: The University of Iowa; 2009.

6. Jensen SS, Broggini N, Hjorting-Hansen E, Schenk R, Buser D. Bone healing and graft resorption of autograft, anorganic bovine bone and beta-tricalcium phosphate. A histologic and histomorphometric study in the mandibles of minipigs.Clin Oral Implants Res. 2006 Jun; 17(3):237-43.

7. Jindal V, Gill AS, Kapoor D, Gupta H. The comparative efficacy of decalcified allogenic bone matrix and intra-oral free osseous autografts in the treatment of periodontal intrabony defects.J Indian Soc Periodontol. 2013 Jan; 17(1):91-5.

8. Lang NP, Ptjetursson BE, Tank K, BrÃgger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. II. combined tooth-implant-supported FPDs. Clin Oral Implants Res. 2004; 15:643–653.

9. Nazirkar G, Singh S, Dole V, Nikam A. Effortless effort in bone regeneration: a review.J Int Oral Health. 2014 Jun; 6(3):120-4.

10. Steigenga JT, al-Shammari KF, Nociti FH, Misch CE, Wang HL. Dental implant design and its relationship to long-term implant success. Implant Dent. 2003; 12:306–317.

CLINICAL EVALUATION OF MODIFICATION TECHNOLOGY AUTOLOGOUS DENTAL IMPLANTS WITH THROUGH POROSITY

Sherbowskih Alexei
Postgraduate student of the Department of maxillofacial surgery and stomatology
Samara state medical University, Samara
E-mail: scherbowskih@mail.ru

Abstract: the purpose of research - assessment of the effectiveness of autologous modification technology of dental implants based on titanium non-woven material with continuous porosity with the use of autologous modification technology-using methods of evidence-based medicine. The clinical observation group we included 20 patients with partial absence of teeth in the lower jaw, which the operation of dental implantation technology autologous modification. The frequency of outcomes in the treatment group was one that characterizes the clinical efficacy of this treatment. The use of this method of modifying autologous woven titanium material with through porosity allowed to achieve optimal results.

Keywords: dental implant; osseointegration; rehabilitation; autologous bone; the graft.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НИЗКИМИ КЛИНИЧЕСКИМИ КОРОНКАМИ

Эртесян Альберт Робертович
аспирант кафедры ортопедической стоматологии,
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара,
E-mail: albertertesyan@gmail.com

Аннотация: Актуальной задачей ортопедической стоматологии является протезирование зубов и зубных рядов с низкими клиническими коронками, о чем свидетельствуют многочисленные публикации. Несмотря на применение в повседневной практике современных технологий для протезирования больных с низкими клиническими коронками, показатель осложнений остается высоким. По данным исследований отечественных и зарубежных авторов процент возникающих осложнений составляет до 15%, основное место занимает расцементировка искусственных коронок - 9,1%. Высота коронковой части зуба может быть снижена кариозным процессом твердых тканей зуба, повышенной стираемостью, травмой, необходимостью значительного сошлифовывания врачом окклюзионной поверхности зуба, связанной с вертикальными деформациями, избыточным препарированием и неполным прорезыванием зуба Недостаточная высота клинической коронки зуба может привести к некачественному протезированию одиночными коронками и мостовидными протезами.

Ключевые слова: низкая клиническая коронка; культевая штифтовая вкладка; искусственная коронка зуба.

Введение. Низкая клиническая коронка опорного зуба всегда является сложным и трудно поддающимся ортопедическому лечению случаем. Классические культевые штифтовые вкладки используются для протезирования больных, при сильном разрушении и низкой клинической коронке зубов с последующим изготовлением на них искусственных коронок. Несмотря на соблюдение всех требований препарирования зубов, недостаточная площадь культи опорного зуба не гарантирует надежную фиксацию искусственной коронки и несъемного мостовидного протеза. По распространенности пациенты с низкими клиническими коронками составляют от 12% до 16,7% [2].

По данным литературы, высота клинической коронки менее 5мм считается низкой. Такая патология в области моляров составляет 33,4%, премоляров 9,1%, а у фронтальной группы зубов 6,3% [1].

Имеющиеся разнообразные конструкции штифтовых конструкций связаны с модификациями чаще штифтовой части, в то время как, по нашему мнению, недостаточно использованы функциональные возможности коронковой части штифтовой вкладки, особенно для зубов с низкой клинической коронкой.

В то время, когда нельзя изготовить культевую штифтовую вкладку на зубы с низкой клинической коронкой, в связи с непроходимостью каналов и искривленными корнями, возможно использование искусственной коронки. Имеющиеся конструкции искусственных коронок в основном связаны с модификацией уступа, покрывного материала, и редко методов препарирования дополнительной полости на окклюзионной поверхности культи зуба.

Цель исследования. Совершенствование «классических» конструкцийкультевой штифтовой вкладки и искусственной коронки для протезирования зубов и зубных рядов больных с низкими клиническими коронками.

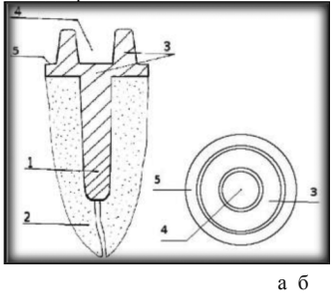
Материалы и методы исследования. При низких клинических коронках естественных зубов, например, при патологической стираемости и индивидуальных особенностях высоты коронок зубов, сильно разрушенных коронках зубов добиться хорошей фиксации искусственной коронки на зубах является сложной задачей.Для достижения надежной фиксации искусственных коронок на культе зуба (корня) предложены различные конструкции культевых штифтовых

вкладок.

Самой распространенной конструкцией культевой штифтовой вкладки (прототип) является по В.Н. Копейкину. Известная конструкция не позволяет надежно фиксировать коронки на такой культевой вкладке при ее низкой высоте, что часто встречается в клинике при отсутствии места для достаточной высоты вкладки между зубами верхней и нижней челюсти. При низкой высоте культевой штифтовой вкладки происходит расцементировка искусственной коронки из-за недостаточной площади ретенции и отсутствия дополнительных пунктов ретенции на культевой штифтовой вкладке.

Технический результат достигается тем, что культевая штифтовая вкладка [4]содержит надкорневую часть и корневой штифт, а в надкорневой части выполнена полость с возможностью ее расположения над устьем канала корня зуба. Кроме этого, культевая штифтовая вкладка выполнена из цельнолитого металла, стенки полости надкорневой части имеют толщину не менее 1,5-2мм, а внутренние стенки полости надкорневой части имеют угол дивергенции в 94-95° относительно ее дна.

Культевая штифтовая вкладка (рис.1: а - продольный разрез корня зуба с культевой штифтовой вкладкой; б – вид сверху на культевую штифтовую вкладку) состоит из штифта -1, расположенный в канале корня зуба -2, надкорневой части -3, полости -4 в надкорневой части (3) для дополнительной фиксации искусственной коронки и кругового уступа -5 под углом 94-95° для краев искусственной коронки. Культевая штифтовая вкладка изготавливается из металла методом литья. Внутренние стенки полости -4 имеют дивергенцию в 94-95° для свободного наложения искусственной коронки на культю зуба. При этом толщина стенок полости -4 должна быть не менее 1,5-2мм. В качестве искусственных коронок могут быть металлические, металлокерамические и керамические конструкции. За счет полости -4 в надкорневой части вкладки фиксация искусственной коронки значительно улучшается. При необходимости, еще для лучшей фиксации коронки на внутренней стенке полости -4 можно изготовить дополнительные ретенционные пункты. Размеры и формы полости -4 в надкорневой части -3 зависят от места зуба в зубной формуле.



а б

Рис. 1. Новая культевая штифтовая вкладка (схема): а - продольный разрез корня зуба с культевой штифтовой вкладкой; б – вид сверху на культевую штифтовую вкладку

Культевая штифтовая вкладка изготавливается и используется следующим образом.Препарируют культю зуба (корня) и канал зуба на 2/3 его длины. Получают двойной силиконовый оттиск с челюсти где изготавливают культевую штифтовую вкладку, а с противоположной челюсти снимают вспомогательный оттиск. Отливают модели.На рабочей модели моделируют из воска или беззольной пластмассы культевую штифтовую вкладку предлагаемой конструкции.Далее снимают восковую или пластмассовую заготовку культевой штифтовой вкладки с модели и замещают на металл известным способом. После этого культевую штифтовую вкладкуприпасовывают на модели и в полости рта. Шлифуют, полируют и фиксируют на зуб цементом. Затем снимают двойной оттиск, отливают модель из супергипса и на ней моделируют искусственную коронку из воска. Восковую коронку заменяют на металл (один из вариантов искусственной коронки, например, цельнолитая коронка). Готовую искусственную коронку припасовывают на зубе в полости рта и фиксируют на цемент.

Показания к применению культевой штифтовой вкладки: для восстановления культи коронковой части клыков, премоляров и моляров с низкими клиническими коронками; при полном отсутствии коронковой части или значительном ее разрушении (ИРОПЗ 0,8 и более); в качестве опоры для мостовидного протеза.

Основные противопоказания для применения культевой штифтовой вкладки автора: резцы верхней и нижней челюсти; патологические изменения в периапикальных тканях;непроходимость корневых каналов; сильно искривленные корни; невозможность распломбирования корневых каналов; короткие корни с истонченными стенками (менее 2мм); атрофия костной ткани альвеолярного отростка у корня на 3/4 и более; разрушение корня более чем на 1/4 его длины; дефект стенок корня равный или больший 1/4 величины.

Нами в клинике ортопедической стоматологии Самарского государственного медицинского университета использовано 18 культевых штифтовых вкладок нашей конструкции, в том числе 3 разборные литые культевые штифтовые вкладки. На культевые вкладки изготовлено 14 цельнолитых металлических коронок, 5 металлокерамических и 2 коронки из оксида циркония. Результаты протезирования хорошие.

В клинической практике не всегда удается использовать культевые штифтовые вкладки для протезирования таких зубов, особенно при непроходимости каналов корней зубов, при сильно искривленных корнях и невозможности распломбирования каналов леченых зубов.

Технический результат, который может быть получен при выполнении предполагаемой искусственной коронки зуба[3] - повышение удобства моделирования на культе зуба, особенно выступа, снятие восковой коронки с зуба и упрощение наложения готовой искусственной коронки на зуб, снятие напряжений с культи зуба и готовой коронки после фиксации на зуб, равномерное распределение жевательного давления на культю и корни зуба, и как следствие снижение риска скола или перелома зуба.

Сущность полезной модели заключается в том, что искусственная коронка зуба, содержащая наружную и внутреннюю поверхности, имеющая определенную толщину, на внутренней поверхности коронки выполнен монолитный выступ из того же материала, что и коронка, выступ расположен вдоль продольной оси зуба. Выступ имеет форму вкладки, а ее концевая часть, обращенная в сторону корней зуба выполнена в виде полусферы, причем стенки вкладки между собой параллельны или сужаются в сторону корней зубов под углом 2-3º градуса относительно продольной оси зуба. Дно полости в коронке для окклюзионной поверхности культи зуба выполнено в виде полусферы.

Искусственная коронка зуба -1 (рис.2) состоит: из наружной поверхности -2; внутренней поверхности -3; вкладки -4 внутри коронки; концевой части -5 вкладки -4 выполненной в виде полусферы, при этом стенки вкладки параллельны или сужаются в сторону корней зуба -6 под углом 2-3º градуса относительно продольной оси зуба. Место (полость) для культи зуба -7 в искусственной коронке -1 для окклюзионной поверхности культи зуба выполнено также в виде полусферы -8. Искусственная коронка зуба может быть выполнена из сплавов металлов, из чистой керамики, например, по CAD/CAM технологии и металлокерамики. В основном такие коронки изготавливаются на боковую группу зубов, как одиночные коронки или опоры для мостовидных протезов.



Рис. 2. Искусственная коронка зуба (схема): 1 - искусственная коронка зуба; 2 – наружная поверхность; 3 – внутренняя поверхность; 4 – вкладка; 5 – концевая часть вкладки; 6 – корни зуба; 7 – культя зуба; 8 – поверхность в виде полусферы

Искусственная коронка зуба используется и изготавливается следующим образом. После исследования зуба препарируют культю зуба -7 таким образом, чтобы дно полости (место) в зубе имело форму полусферы, а стенки полости для вкладки -4 были параллельными или расширяясь на 2-3º градуса в сторону окклюзионной поверхности зуба относительно его продольной оси для удобства наложения готовой коронки на культю зуба. Затем препарируют окклюзионную поверхность культи зуба -7 тоже в виде полусферы -8. Выполнение на культе зуба, соответственно и на искусственной коронке полусфер способствуют снятию напряжения в тканях культи зуба и в коронке после её фиксации на зубе, что снижает риск перелома зуба. Остальные части культи зуба препарируют по известной методике или на культе зуба по шейке корня формируют уступ в виде четверти сферы, чтобы на искусственной коронке (по краю коронки) получить конгруэнтную форму (четверть сферы). Далее снимают двойной оттиск силиконовыми материалами, отливают модель из супергиса, моделируют коронку из воска или беззольной пластмассы и заменяют на

металл (пример для литой металлической коронки). Готовую коронку из металла шлифуют, полируют и фиксируют на зубе в полости рта.

Основными показаниями для изготовления предложенной искусственной коронки являются: восстановление анатомической формы премоляров и моляров с низкими клиническими коронками;непроходимость корневых каналов; сильно искривленные корни; невозможность распломбирования корневых каналов; разрушенность коронки зуба при ИРОП30,6-0,8;для изменения формы, положения и цвета зубов; для предупреждения дальнейшего разрушения твердых тканей зуба;патологическая стираемость зубов; травма зуба; для расположения опорных и фиксирующих элементов мостовидных протезов и других конструкций.

Противопоказанияк применению новой искусственной коронки: зубы фронтальной группы; пародонтит тяжелой степени; аномалии прикуса с глубоким резцовым перекрытием;подвижность зубов III-IV степени аппаратом «PeriotestS»; патологические процессы в пародонте (гранулематозный периодонтит, радикулярная киста и другие).

Нами в клинике ортопедической стоматологии Самарского государственного медицинского университета использовано 23 искусственные коронки нашей конструкции.Изготовлено 15 цельнолитых металлических коронок, 6 металлокерамических и 2 коронки из оксида циркония. Результаты протезирования благоприятные.

Выводы. Таким образом, нами разработаны и внедрены:новая культевая штифтовая вкладка, позволяющая добиться хорошей фиксации искусственной коронки на зубы с низкой клинической коронкой; искусственная коронка зуба, которая позволяет протезировать зубы с низкой клинической коронкой, снять зоны напряжения на культе зуба и в искусственной коронке. Рекомендуем для использования в практической стоматологии.

Список литературы

1. Лебеденко И.Ю., Каливраджиян Э.С. Ортопедическая стоматология. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640с.

2. Лиман А.А. Подготовка и протезирование пациентов с низкими клиническими коронками зубов: автореф. дис. …кан. мед. наук: 14.00.21 / А.А. Лиман; ТГМА. –Тверь, 2010. -18с.

3. Садыков М.И., Нестеров А.М., Эртесян А.Р. Искусственная коронка зуба // Патент РФ №151902, опубл. 20.04.2015, Бюл. №11

4. Садыков М.И., Нугуманов А.Г., Эртесян А.Р. и др. Культевая штифтовая вкладка // Патент РФ №147843, опубл. 20.11.2014, Бюл. №32

IMPROVED METHODS OF ORTHOPEDIC TREATMENT OF PATIENTS WITH LOW CLINICAL CROWN

Ertesyan Albert
Postgraduate, Department of Orthopedic Dentistry,
Samara State Medical University, Samara
E-mail: albertertesyan@gmail.com

Abstract: An urgent task is the prosthetic dentistry prosthetics and dentition with low clinical crowns, as evidenced by numerous publications. Despite the routine application of modern technology for prosthetic patients with low clinical crowns, the rate of complications is high. According to studies of domestic and foreign authors, complications arising percentage up to 15%, the main place is unlatch artificial crowns - 9.1%. The height of the crown of the tooth can be reduced caries process of dental hard tissues, increased abrasion, trauma, need considerable grinding of the occlusal surface of the tooth doctor associated with the vertical deformation, excessive dissection and incomplete eruption of the tooth height of the inadequate clinical crown of the tooth can lead to poor single crowns and dentures bridges.

Keywords: low clinical crown; stump pin tab; artificial tooth crown.

СЕКЦИЯ 9. ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КЛЕТОЧНО-ТКАНЕВЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Белоусов Николай Викторович
бакалавр кафедры ЛБС
Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет), Самара
E-mail: belousow.kolia@yandex.ru

Аннотация

В работе представлены результаты исследований клеточно-тканевых трансплантатов с помощью комплекса оптических методов - конфокальной флуоресцентной микроскопии и спектроскопии комбинационного рассеяния (КР.). Установлено, что разброс коэффициента М связан с неравномерностью процесса деминерализации. Микроскопически показано, что количество интегрированных клеток в данные типы трансплантатов составляют 20% от его поверхности.

Ключевые слова: интеграция клеток; трансплантат; флуоресценция; конфокальная микроскопия; спектроскопия комбинационного рассеяния.

Введение

Одной из наиболее важных проблем медицины на сегодняшний день является замещение врожденных или приобретенных костно-тканевых дефектов [1]. В современном мире трансплантация играет важную роль, так как количество травм, повлекших за собой повреждения костно-тканевых участков человека, неизменно растет [2]. Поэтому для восстановления поврежденной костной ткани используют костные имплантаты. Однако внедрение трансплантата в пораженный участок может привести к нарушению гомеостаза и как следствие к плохой интеграции биоматериала и даже к его отторжению, так же к неспособности длительного функционирования внедряемой синтетической матрицы [3]. Поэтому контроль клеточно-тканевых трансплантатов является важной задачей.

Традиционные методы электромиографии и ультрасонографии имеют ряд недостатков, прежде всего разрешение [4]. Перспективны оптические методы применительно к данной задаче. Учитывая, что биологическая ткань является сильно рассеивающей средой, методы широкопольной микроскопии оказываются неэффективными [5]. Данную проблему можно преодолеть, переходя к методу конфокальной микроскопии, который обеспечивает увеличение контраста изображения за счет применения сфокусированного излучения и диафрагмирования рассеянного излучения в плоскости наблюдения. Для увеличение контраста изображения возможно применение специальных флуорофоров. Для контроля состава трансплантата удобно использовать метод спектроскопии комбинационного рассеяния [6].

Целью работы является применение оптических методов для контроля процесса интеграции клеток и органоминеральной структуры клеточно-тканевых трансплантатов.

Материалы и методы.

Для исследований были использованы современные трансплантаты (рис.1) [7], которые представляют собой трехмерный пористый бионоситель, заселенный культурами клеток и помещенный в цели-

ком заполненную ростовой средой герметично закрытую емкость.



Рисунок 1. Костные биоимплантанты (патент №143101 от 30.12.2013).

Исследование структурных особенностей трансплантатов исследовалось с помощью метода спектроскопии КР, описанного в работе [6]. Обработка спектров комбинационного рассеяния проводилась в программной среде Mathematica'8.

Изучение процесса интеграции клеток в костный трансплантат проводилось с помощью стенда (рис.2), включающего микроскоп Olympus IX71, конфокальный сканер Yokogawa CSU-1 с EMCCD камерой AndoriXon и блоком лазеров.

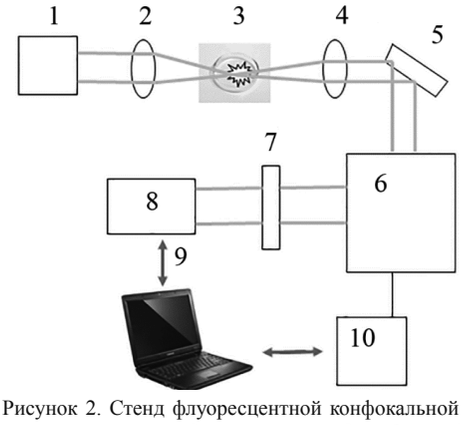


Рисунок 2. Стенд флуоресцентной конфокальной микроскопии: 1 – галогеновая лампа, 2 – коллиматор, 3 – объект, 4 – объектив, 5 – зеркало, 6 – конфокальный сканирующий блок, 7 – блок фильтров, 8 – камера, 9 – ПК, 10 – блок лазеров

В режиме конфокальной микроскопии свет от галогеновой лампы 1 (видимый диапазон) через блок фильтров поступал на систему фокусировки 2, которая фокусировала излучение на объекте 3. Прошедшее через объект (рассеянное вперед) излучение собиралось объективом 4 (увеличение 20х или 40х) и через систему зеркал и призм 5 вводился в сканирующий конфокальный блок 6, построенный по принципу Нипкова [8]. В режиме флуоресценции в качестве источника использовались лазерные излучатели 10 мощностью 0-50 мВт (с шагом 0,1%) на длинах волн 488 нм и 561 нм с волоконным подводом к конфокальному блоку 6. Излучение вводилось в камеру 8 (1004*1002, экспозиция 40мс-10мин, 14 бит, температура -750 С). Обработка снимков осуществлялась компьютером 9 с помощью программного обеспечения ANDOR IQ.

Для реализации режима флуоресценции в экспериментах в качестве флуорофора использовался пропидиум йодид (propidiumiodide, PI SigmaAldrich США). Флуорофор при введении в питательную среду с образцами клеточно-тканевых трансплантатов концентрировался в цитоплазме клеток, с полосой возбуждения с максимумом на 535 нм и полосой испускания с максимумом на 617 нм.

Подготовка образцов к оптическим экспериментам происходила в условиях отсутствия воздействия внешнего излучения. После промывания физраствором образцы обрабатывались флуорофором, и выжидалось 20-30 минут по клиническим нормам, указанным для данных культур клеток и питательной среды. По истечению указанного промежутка времени производилась регистрация клеток бионосителя.

Результаты исследований.

На рис.3 представлен характерный спектр КР (усреднённый по 7 спектрам, погрешность в пределах 10 %) костного трансплантата (снято с приповерхностного слоя) с расшифровкой линий (таблица 1). Как можно видеть из рисунка, в спектре КР трансплантата, линии 960 и 1070 см-1 связаны с содержанием минеральных компонентов образца.

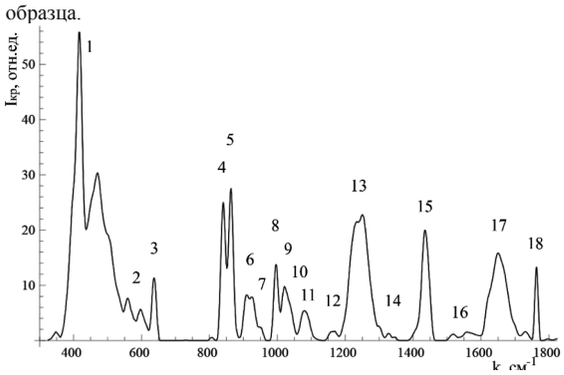


Рисунок 3. Спектр КР трансплантата

Таблица 1 - Расшифровка спектров КР

№	k, см-1	Колебание, составляющая
1	429	ν2 (PO4)3-, гидроксиапатит
2	527, 581, 609	ν4 (PO4)3-, гидроксиапатит
3	648	ν4 (PO4)3-, гидроксиапатит
4	852	ν (C-C), пролин
5	875	ν (C-C), гидроксипролин
6	921, 936	ν (C-C), пролин
7	960	ν1 (PO4)3-, гидроксиапатит
8	1006	ν (C-C), фенилаланин
9	103, 1045	ν3 (PO4)3-, гидроксиапатит
10	1070	ν1 (CO3)2- тип B, (PO4)3- замещён (CO3)2-
11	1100	ν1 (CO3)2-тип A, OH-замещён (CO3)2-
12	1204	ω(CH2), тирозин и гидроксипролин
13	124, 1268	ν (C-N) и δ (N-H), АмидIII
14	1340	ν (C-N) и δ (N-H), АмидIII
15	1445	δ(CH2, CH3), коллаген
16	1570	δ (N-H) иν (C-N), Amide II
17	1660	ν (C=O), АмидI (коллаген I типа)
18	1774	ν (C=O),липиды

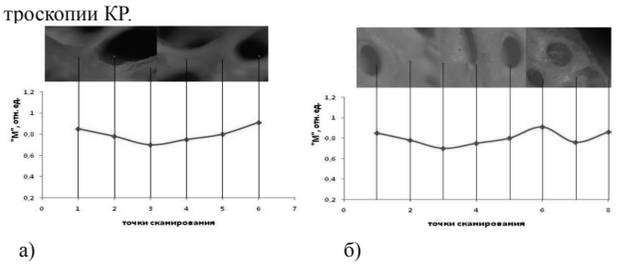
В зависимости от области применения и задач, трансплантат должен обладать определённым оптимальным соотношением между минеральной и органической компонентами: избыток минеральной компоненты вызывает гибель клеток, а избыточная деминерализация ведёт к снижению прочностных и механических свойств трансплантата и разрушению органической костной структуры [9]. Кроме того в процессе обработки трансплантатов может происходить неравномерное распределение минеральных компонентов, что снижает качество трансплантата.

В качестве контролируемого критерия был выбран коэффициент М, определяемый как отношение линий 960 и 1660 см-1 (соотношение минеральной и органической составляющих).

$$M = \frac{I_{(PO_4)^{3-}}}{I_{амидI}}$$

В процессе деминерализации транслантатов большое значение имеет их структура, как поверхностная, так и внутренняя.

На рисунке 4 представлены результаты исследований деминерализованных трансплантатов различной пористости с помощью спектроскопии КР.



а) б)

Рисунок 4. Зависимость коэффициента М от пористости материала а) размер пор 147 мкм б) размер пор 38 мкм.

На рисунке 4 видно, что наибольшее значение коэффициента М наблюдается в точках сканирования, соответствующих порам, что объясняется ослаблением кислоты и процесса деминерализации в порах.

Далее (рис. 5) приведены результаты исследований 8 имплантатов различной пористости, размерами пор от 38 до 174 мкм. На рис.5 приведена зависимость коэффициента М от пористости трансплантатов.

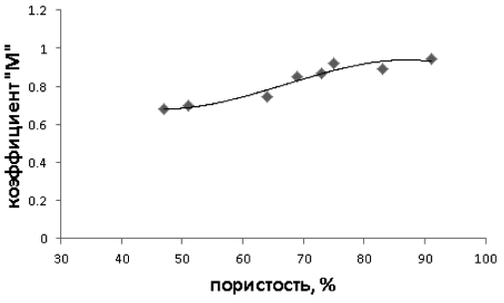


Рисунок 5. Зависимость коэффициента М от пористости имплантатов.

Как видно из рисунка наиболее высоким значениям коэффициента М обладают биоматериалы с наибольшей пористостью.

Было проведено послойное исследование спектров КР трасплантата деминерализованного типа размером 4×5×4мм, для чего проводилась послойное рассечение образца (контролировалась центральная область слоя) с толщиной 1,0±0,2 мм.

На рис.6 представлена зависимость параметра М в зависимости от глубины слоёв вырезки образца бионосителя (0, 1; 2; 3 и 4 мм, 0 и 4 мм – противоположные поверхности транплантата).

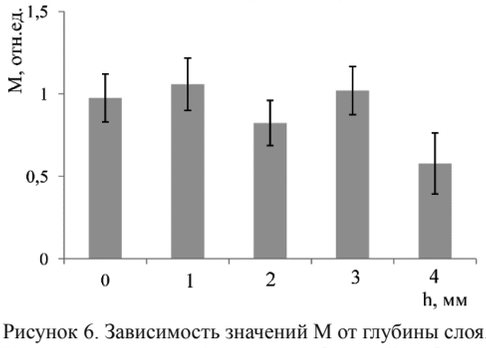


Рисунок 6. Зависимость значений М от глубины слоя.

Как видно из рисунка 6, имеется небольшой разброс коэффициента М, это связанно с неравномерностью параметров исходного материала и неравномерностью процесса деминерализации.

Далее представлены микроснимки (рис. 8) интегрированных клеток в трансплантаты деминерализованного типа с максимальной пористостью.

Для контроля заселённости клеток в трансплантаты была использована следующая формула:

$$\eta = \frac{S_a}{S_b}, S_a = n \times k,$$

где ŋ – относительная площадь клеток, n – среднее количество клеток на 400×400 нм микроснимка, k – средняя площадь i-той клетки.

В результате проведенного микроанализа (рис. 7), в исследуемых трансплантатах клетки были зарегистрированы на 20% его поверхности.

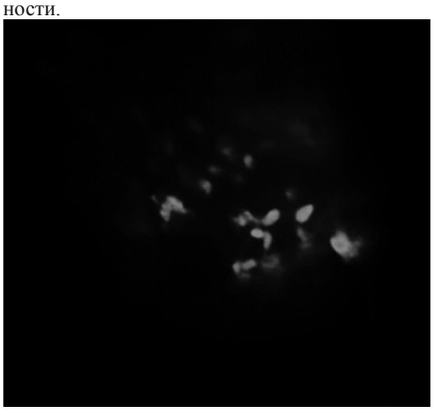


Рисунок 7. Микроснимки костного трансплантата после обработки в программе “ANDOR IQ”(размер снимка 400×400) нм.

Выводы.

С помощью спектроскопии комбинационного рассеяния установлено, что разброс коэффициента М связан с неравномерностью процесса деминерализации. Большие значения коэффициента М соответствуют порам, что объясняется ослаблением кислоты и процесса деминерализации в порах. Поэтому, при изготовлении трансплантатов в процессе деминерализации необходимо отслеживать изменения концентрации кислоты и применять дополнительные меры для поддержания её постоянства.

Микроскопический анализ показал, что клетки проникают в трансплантат, расселяясь по его внутренней поверхности в сообщающиеся открытые поры с частым закреплением клеток в микропорах. В исследуемых трансплантатах клетки выявлены на 20% его поверхности.

Список литературы

1)Воложин, А.И. Создание имплантационных материалов нового поколения на основе биостабильных / А.И. Воложин, Ю. И. Денисов-Никольский и др.// В кн.: Наука - городу Москве, Издание Московского комитета по науке и технике. - 2005. - Т.2. - С.36-40.

2)Сысолятин, П.Г. Костная пластика нижней челюсти внутриротовым доступом [Текст]/ П.Г. Сысолятин, И.А. Панин, И.А. Арсенова, С.П. Сысолятин, В.Э. Гюнтер, О.В. Ильенок// Стоматология. – 2009. – №3. – С.50–55.

3) Otto, C. Applications of Micro-Raman imaging in Biomedical Research [Текст] / C. Otto, C.J. Grauw, J.J. Duindam et al. // Journal of Raman Spectroscopy. –1998. – vol.2(3). – P. 143–150.

4) Еськин, Н.А. Комплексная оценка повреждений и заболеваний мягких тканей и суставов / Н.А. Еськин // Дисс. д-ра мед. наук. - М., 2000.

5) Pochaev, V. A beginners guide to practical pitfalls in image acquisition / V. Pochaev // JCB – 2006, vol. 172, №1, p.9-18.

6) E.V. Timchenko , P.E. Timchenko , L.T. Volova , Y.V. Ponomareva , L.A. Taskina, Pershutkina S.V. Raman spectroscopy for monitoring of organic and mineral structure of bone graft // Proc. of SPIE Vol. 9198 919817-1

7) Robert, H. Webb Confocal optical microscopy / H. Webb Robert // Rep. Prog. Phys. – 1996. - №59. – P.427-471.

8) C.J. Sheppard, The theory of the direct-view confocal microscope (J. Microsc., 1981).

9) Кирилова И.А., Деминерализованный костный трансплантат как стимулятор остеогенеза: современные концепции [Текст] / И.А. Кирилова // Хирургия позвоночника. – 2004. – №3. – С.105–110.

EXPERIMENTAL RESEARCH OF CELLULAR-HISTIC TRANSPLANTS WITH OPTICAL METHODS

Belousov N.V.,
bachelor of department laser and biotechnical systems
Samara State Aerospace University named after academician S.P. Korolev (national research university), Samara
E-mail: belousow.kolia@yandex.ru

Abstract

In this work the results of cellular-histic transplants research with a complex of optical methods – confocal fluorescent microscopy and Raman spectroscopy are presented. It was established that coefficient M scatter is related to irregularity of demineralization process. It was microscopically shown that the quantity of integrated cells into these types of transplants amounts to 20% of its surface.

Key words: cell integration; transplant; fluorescence; confocal microscopy; Raman spectroscopy.

АЛГОРИТМ ХИГУЧИ ДЛЯ БЫСТРОГО ВЫЯВЛЕНИЯ ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОЛИСОМНОГРАММАХ

Богданова Анна Алмасовна,
аспирант кафедры основ конструирования и технологии радиотехнических систем
Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, Самара

Аннотация: В данной статье рассмотрен алгоритм применения фрактального метода Хигучи к полисомнограммам с целью выявления участков, содержащих эпилептиформную активность. Поскольку метод Хигучи является быстрым методом расчета длин фрактальных кривых, то применяя его к полисомнограммам можно создать автоматизированную систему обнаружения эпилептиформной активности работающую в режиме реального времени. В результате данной работы получены оптимальные параметры длин расчетных участков полисомнограмм, при которых точность обнаружения наиболее высокая.

Ключевые слова: эпилепсия; фрактальная размерность; метод Хигучи; полисомнограмма.

Введение.

Выявление эпилептиформной активности на полисомнограмме – достаточно длительная процедура, затрачивающая значительное время врача-специалиста. В связи с этим, автоматизация данной процедуры является актуальной задачей. На данный момент, помимо тривиальных математических методов эта задача решается с помощью методов фрактальной математики [1,3,5,9,10], которые из-за фрактальных свойств самих электроэнцефалографических сигналов [4,6,7] являются наиболее подходящими и как следствие наиболее точными в данном случае [8]. Для решения данной задачи хорошо себя зарекомендовал метод выявления аномалий с помощью изменения старшего показателя Ляпунова [14]. Однако, данная методика подразумевает восстановление математической модели работы головного мозга с помощью нейросетевых технологий. Это достаточно времязатратно, что усложняет процедуру создания быстродействующих простых автоматизированных систем [15] выявления эпилептиформной активности на основе данной методики. Поэтому, также необходимо реализовать решение данной задачи с помощью менее ресурсоемкого фрактального метода. В данной работе произведена адаптация метода Хигучи [11] к выявлению участков эпилептиформной активности на электроэнцефалографических сигналах полисомнограмм [2,12,13].

Цель исследования.

Целью исследования явилось выявление наиболее оптимальных параметров предварительной обработки для применения метода Хигучи к полисомнограммам [11] при выявлении эпилептиформной активности на их участках. Оптимизация проводилась путем выбора длины расчетных участков для увеличения точности результатов, т.е. для увеличения процентного соотношения правильно выявленных участков содержащих эпилептиформную активность.

Метод Хигучи.

Электроэнцефаллограмма (ЭЭГ) технически представляет собой эквидистантную последовательность X(n), состоящую из N элементов. Для оценки её фрактальной размерности по методу Хигучи разобьем X(n) на k последовательностей:

$$X_m^k = \left\{ X(m), X(m+k), X(m+2k), \ldots, X\left(m + \left[\frac{N-m}{k}\right]k\right) \right\} \quad (1)$$

где ; и – целые числа, m и k представляют собой начальный интервал времени и оператор [ ] отбрасывает дробную часть. Тогда фрактальная длина данных последовательностей может быть получена как:

$$L_m(k) = \left(\sum_{i=1}^{\left[\frac{N-m}{k}\right]} \left| X(m+ik) - X(m+(i-1)k) \right| \frac{N-1}{\left[\frac{N-m}{k}\right]k} \right) \quad (2)$$

После, для всех k рассчитывается среднее значение фрактальной длины:

$$\langle L(k) \rangle = \frac{\sum_{m=1}^{k} L_m(k)}{k} \quad (3)$$

Поскольку для фрактальных рядов, которыми предположительно являются электроэнцефалограммы должно выполняетьсяусловие , то значение степени D будет являться фрактальной размерностьюX(n), которая определяется по наклону зависимости от [5]. На практике оказалось удобным, с точки зрения расчетов, двойной логарифмический масштаб брать по основанию . Пример зависимости от для временного ряда ЭЭГ, состоящего из 10000 отсчетов представлен на рис.1.

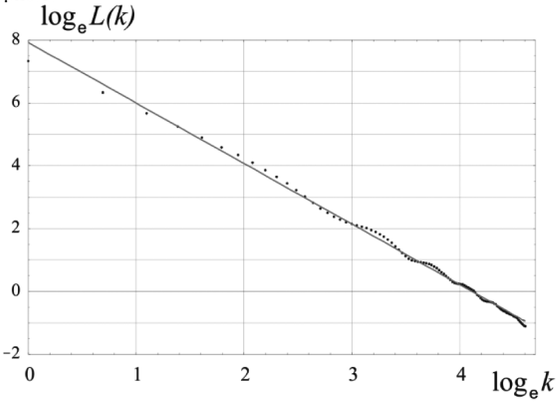


Рис. 1. Зависимости средней длины кривой L от сегмента образцов k в двойном логарифмическом масштабе для 50-ти секундного ЭЭГ сигнала

Применение метода Хигучи к полисомнограммам.

Определение момента наступления эпилептиформной активности производилось по ЭЭГ входящей в состав полисомнограммы. При этом ЭЭГ для каждого канала представлялась в виде эквидистантного ряда с равномерным разбитием на участки по 600, 1000, 2000, 4000, 6000, 8000,10000 и 12000 отсчетов. Далее бралось 28 длительных участков ЭЭГ, содержащих по нескольку участков кратковременных эпилептических всплесков длительностью не более 4-х секунд в каждом всплеске. Далее, для каждой длительности расчетного участка производились полные расчеты и выявлялась величина порогового значения фрактальной величины, позволяющего выделить участки с Э-активностью (например, для 10000 отсчетов пороговое значение фрактальной величины составило –1.92). Точность метода определялась по количеству ошибочно определенных участков с Э-активностью – чем меньше ошибок, тем более точны результаты, а значит более оптимальная длина рачетного участка.

Выводы.

В результате численных экспериментов выяснилось, что при длине расчетных участков менее 6000 отсчетов имеет место сильный разброс параметров из-за большого влияния артефактов различного происхождения. При длине расчетных участков более 12000 отсчетов дифференцировка становится затруднительной. Поэтому наиболее оптимальная длина находится в пределах от 6000-12000 отсчетов. В данной работе самые точные результаты получены при 10000, что соответствует 50 сек. реального времени записи полисомнограммы с частотой дискретизации 200 отсчетов в сек. При этом процент ошибочно выявленных участков был менее 15%.

Список литературы

1. Антипов О.И.Влияние учета активных потерь на детерминированный хаос в импульсном стабилизаторе напряжения инвертирующего типа / Антипов О.И., Неганов В.А. // Физика волновых процессов и радиотехнические системы. – 2007. – Т. 10. – № 4 – С. 48-55.

2. Антипов О.И., Захаров А.В., Неганов В.А. Устройство для выявления стадий сна при полисомнографии. Патент № 122271 от 27 ноября 2012г.

3. Антипов О.И.Исследование динамического хаоса в импульсном стабилизаторе напряжения инвертирующего типа с учетом влияния активных потерь с помощью мер фрактального исчисления / О.И. Антипов, В.А. Неганов // Нелинейный мир. – Москва, – 2008. – Т. 6. № 7 – С. 364-377.

4. Антипов О.И. Исследование частотных диапазонов для пейсмейкеров иррадиационных явлений при световых воздействиях на сетчатку глаза человека путем анализа результатов применения фрактальных мер к ЭЭГ-сигналам / О.И. Антипов, А.В. Захаров, В.А. Неганов, В.Ф. Пятин // Физика волновых процессов и радиотехнические системы. – 2014. – Т. 17. № 3. – С.90-95.

5. Антипов О.И. Нелинейная динамика и хаотические явления в нематическом жидком кристалле / О.И. Антипов, В.А. Неганов, Т.А.Панфёрова // Физика волновых процессов и радиотехнические системы. – 2006. – Т. 9. – № 4 – С. 76-87.

6. Антипов О.И. Повышение эффективности обнаружения иррадиационных воздействий от сетчатки глаза путем обработки электроэнцефалограммы методами нелинейной динамики / О.И. Антипов, В.А. Захаров, В.Ф. Пятин, Т.А. Антипова // Сборник материалов международной научной конференции «Клиническая и профилактическая медицина: опыт и новые открытия», г. Москва, 20-22 декабря 2013 г. – Киров: МЦНИП, 2013. –355 с., С.177-180.

7. Антипов О.И. Сравнение возможностей фрактальных методов обработки ЭЭГ для обнаружения изменения в активности головного мозга человека при разной внешней освещенности / О.И. Антипов, А.В. Захаров, В.Ф. Пятин// Инфокоммуникационные технологии. – 2014. – №2 (12). – С. 57-63.

8. Антипов О.И. Сравнение скорости и точности фрактальных методов детерминированного хаоса применительно к распознанию стадий сна / О.И. Антипов, А.В. Захаров, В.А. Неганов // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. 2013. № 2-1. С. 9-14.

9. Антипов О.И. Фрактальный анализ динамики цен на драгоценные металлы / О.И. Антипов, В.В. Ивахник, Е.В. Неганова, В.А. Неганов // Физика волновых процессов и радиотехнические системы, – 2011. – Т. 14, № 2 – С. 110-116.

10. Антипов О.И. Фрактальный анализ динамики цен на нефть / О.И. Антипов, А.В. Добрянин, Е.В. Неганова, В.А. Неганов // Экономические науки – 2010, Май, №5(66), – С. 260-271.

11. Богданова А.А. Раннее выявление эпилептических расстройств с помощью анализа ЭЭГ-сигнала методом Хигучи / А.А. Богданова, О.И. Антипов, А.В. Захаров // В сборнике: Проблемы техники и технологий телекоммуникаций ПТиТТ-2014; Оптические технологии в телекоммуникациях ОТТ-2014 Материалы Международных научно-технических конференций. Казань, 2014. – С. 380-381.

12. Захаров А.В. Особенности постуральных нарушений у больных рассеянным склерозом / А.В. Захаров, Я.В. Власов, И.Е. Повереннова, Е.В. Хивинцева, О.И. Антипов // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2014. – Т. 114. № 2-2. – С.55-58.

13. Захаров А.В. Полисомнографические характеристики сна у пациентов с фибромиалгией / А.В. Захаров, О.И. Антипов, Е.В. Хивинцева // Российский журнал боли. 2014. № 1 (42). С. 58-59.

14. Лаврентьева С.В. Диагностическая экспериментальная система для анализа эпилептической активности по данным электроэнцефалограммы / С.В. Лаврентьева, О.В. Кистень, В.А. Головко, В.В Евстигнеев. // Новости медико-биологических наук, – 2010. – №1. – С. 114-123.

15. Пятин В.Ф. Информационные возможности использования мю- и бета-ритмов ЭЭГ доминантного полушария в конструировании нейрокомпьютерного интерфейса / В.Ф. Пятин, А.В. Колсанов, М.С. Сергеева, А.В. Захаров, О.И. Антипов, Е.С. Коровина, Н.Л. Тюрин, Е.Н. Глазкова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-5.– С.975-978.

HIGUCHI ALGORITHM TO QUICKLY IDENTIFY EPILEPTIFORM ACTIVITY IN POLYSOMNOGRAMS

Bogdanova Anna
graduate student of the Department of design principles and technology of radio systems of the Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara

Abstract: This article discusses the use of an algorithm fractal method to Higuchi polysomnogram to identify areas containing epileptiform activity. Since the method of Higuchi is a fast method of calculating the length of fractal curves, then applying it to the polysomnogram can create an automated system for the detection of epileptiform activity operating in real time. As a result of this work the optimal parameters obtained lengths polysomnogram settlement areas in which the highest detection accuracy.

Keywords: epilepsy; fractal dimension; the method of Higuchi; polysomnogram.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ

Демина Эльмира Анвяровна
аспирант кафедры сестринского дела
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: Demina-sokb@mail.ru

Аннотация

Одним из актуальных направлений в развитии информационных технологий в медицинской практике являются разработка и внедрение автоматизированного рабочего места. Автоматизация рабочего места старшей медицинской сестры ведет к улучшению информационного обмена и взаимодействию между подразделениями медицинских организаций, более рациональному распределению рабочего времени и нагрузок. Внедрение единой информационной системы и формирование информационного пространства, позволит существенно сократить время, повысить производительность труда и уровень профессиональной квалификации старших медицинских сестер.

Ключевые слова: электронный документооборот; рациональная организации труда; автоматизация рабочего места старшей медицинской сестры; информационные технологии.

Введение.

Современные социально-экономические условия в нашей стране требуют новых подходов к организации медицинской помощи населению. Целью реформ в системе отечественного здравоохранения является повышение эффективности ее функционирования. Успешное достижение цели в значительной степени зависит от компетентности сестринских руководящих кадров, так как сестринский персонал в российском здравоохранении составляет самую многочисленную категорию медицинских работников, и предоставляемые им услуги рассматриваются как ценный ресурс отрасли здравоохранения[1]. В наше время к профессии медицинской сестры в целом и к деятельности старшей медицинской сестры в частности предъявляются новые требования, и прежде всего, в сфере новых медицинских технологий. Одним из актуальных направлений в развитии информационных технологий в медицинской практике являются разработка и внедрение автоматизированного рабочего места. В ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница № 2» в настоящее время проводится работа по созданию и внедрению автоматизированной системы для старших

медицинских сестер.

От профессиональной грамотности старшей медицинской сестры, ее умения организовывать и координировать работу всего сестринского персонала во многом зависит эффективность деятельности средних медицинских работников организации [2,3].

Цель исследования: Разработать информационные технологии для старших медицинских сестер, направленных на повышение эффективности их работы.

Материалы и методы исследования:

В процессе исследования использовался комплекс медико-социальных методов исследования: социологический (анкетирование), социально-гигиенический (данные из отчетных документов), метод экспертных оценок. В анкетировании приняли участие 130 старших медицинских сестер.

Результаты исследования и их обсуждение:

Основной процент опрошенных приходится на возраст 36-50 лет - 59,1%; возраст старше 50 лет - 23,4% старших медицинских сестер многопрофильных медицинских организаций; на возраст 31-35 лет - 13,3%. В возрасте до 30 лет было 4,2% опрошенных.

Среди старших медицинских сестер нет лиц со стажем работы по специальности менее 5 лет, а стаж работы в пределах от 5 до 10 лет имеют 16,6% опрошенных. У большей части опрошенных стаж работы более 10 лет 36,3%. Стаж работы 11 - 20 лет имеют 47,1% респондентов. Высшую квалификационную категорию имеют практически все опрошенные старшие медицинские сестры (83,3%). Основной процент опрошенных приходится на возраст 36-50 лет (59,1%); на возраст старше 50 лет приходится 23,4% старших медицинских сестер многопрофильных ЛПУ; на возраст 31-35 лет 13,3%. В возрасте до 30 лет была 4,2%.

Таким образом, подавляющее большинство участвующих в анкетировании старших медицинских сестер – высококвалифицированные специалисты, обладающие большим стажем работы.

Наиболее значимыми направлениями своей деятельности большинство старших медицинских сестер считают организацию лекарственного и материально-технического обеспечения (17,8%), учет лекарств, расходных материалов, дезинфицирующих средств (26%), учет и поверку медицинского оборудования (19%), ведение документации (21,1%), работу с кадрами (16,1%).

Старшие медицинские сестры оценивают основные направления своей деятельности, как работу с высокой напряженностью труда. Однако между значимостью тех или иных направлений деятельности старшей медицинской сестры и затратами времени и усилий, которые они требуют, имеется некоторое несоответствие. Так, по мнению большинства старших медицинских сестер, значительную часть времени занимает работа с документами и взаимодействие с представителями других служб и структур медицинских организаций, что значительно сокращает время, необходимое для решения кадровых вопросов и вопросов материально-технического обеспечения отделений.

Результаты социологического опроса показали, что 44,3% респондентов не удовлетворены полнотой получения профессиональной информации, 10% - не могут найти интересующую их информацию по профессии. Это свидетельствует о том, что респонденты не знают, где искать необходимые им сведения, а информация, содержащаяся в журналах, не в полной мере отражает потребности специалистов.

В процессе исследования выявлены недостаточная удовлетворенность респондентов существующей системой информационного обеспечения (76%) и трудности в получении информации, что определяет необходимость создания новой системы информационного обеспечения сестринских кадров. Практически по всем разделам отмечается достаточно высокая степень востребованности, в основном специалистов интересует информация по кадровой работе (4,6 баллов из 5 возможных по визуально-аналоговой шкале), санитарно-эпидемиологическому режиму (4,5), по бухгалтерскому учету (4,4), по контролю и учету медикаментов и расходного материала, медицинской техники (4,9), охране труда (3,9). Более половины респондентов отметила дефицит времени у старших медицинских сестер (73 %). В современных условиях руководитель должен уметь эффективно управлять своим временем, большинство (88%) опрошенных старших медицинских сестер оценили уровень своей рабочей нагрузки как достаточно высокий, связывая ее с работой и отчетами на бумажном носителе. Большинство (94%) хотели бы иметь на рабочем месте информационную программу, которая облегчила бы им работу, (27%) не имеют пользовательских навыков в работе с информационными системами.

Оптимизацию работы старших медицинских сестер нужно проводить за счет сокращения затрат времени на письменную работу путем внедрения различных готовых стандартных бланков, табелей, графиков, заявок на материалы, упрощение системы учета, централизации получения и выдачи медикаментов, инвентаря, материалов.

В процессе проведенного исследования выяснилось, что старшие медицинские сестры загружены ведением различной медицинской документации, что снижает эффективность их труда. Рационализацию труда медицинских сестер нельзя проводить в отрыве от врачебной работы. Формы разделения и кооперации труда, если они выбраны правильно и отвечают конкретным условиям данного медицинского учреждения, непременно должны способствовать экономии времени, сокращению материальных затрат, повышению эффективности труда. Практика показывает, что рациональное разделение и кооперация труда способствуют повышению его содержательности, квалификации и творческой активности медицинских работников; устраняются однообразие, монотонность труда, уменьшается утомляемость. Важнейшими моментами в области оптимизации деятельности старшей медицинской сестры являются улучшение условий труда и рациональная организация рабочего места медицинского персонала [4].

Автоматизированное рабочее место (АРМ) старшей медицинской сестры— это комплекс, обеспечивающий ведение базы данных, обработку информации и поддержку процессов принятия решений в определенной предметной области. Аналогом АРМ в зарубежных источниках является компьютеризированная врачебная система записи состояния здоровья —Computerizedphysicianorderentry (CPOE).

Можно выделить несколько основных функций АРМ [5]:

1. Ведение медицинской документации.
2. Планирование профилактических эпидемиологических мероприятий (вакцинации, иммунизации) и контроль их выполнения в установленные сроки.
3. Планирование медицинских осмотров.
4. Обработка данных и ведение электронного документооборота при проведении лабораторных и инструментальных исследований производственного контроля
5. Медико-статистическая обработка данных.
6. Доступ к информационным ресурсам и дистанционный обмен данными.

Учитывая вышеуказанные особенности автоматизированных рабочих мест, в настоящее время мы активно проводим разработку АРМ старшей медицинской сестры в нашей больнице.

Выводы:

1.Работа в должности старшей медицинской сестры требует от специалиста владения профессиональными навыками, компетентности во многих отраслях знания.

2. Документация, с которой имеют дело старшие медицинские сёстры, обширна.

3. Освобождение старших медсестёр от её «ручного» формирования - вполне естественное и важное дополнение автоматизации работы.

4. Использование медицинских информационных систем в работе позволит старшей медицинской сестре более эффективно управлять своим временем, избежать ошибок и минимизировать влияние «Человеческого фактора».

5. Улучшение информационного обмена и взаимодействия между подразделениями ЛПУ, более рациональное распределение рабочего времени и нагрузок может быть достигнуто внедрением в ЛПУ единой информационной системы и формированием информационного пространства, что позволит существенно сократить время, затрачиваемое на взаимодействие с другими подразделениями и службами, повысить производительность труда и уровень профессиональной квалификации старших медицинских сестер.

Список литературы

1. Басанова, Ц.А Главная (старшая) медицинская сестра: Настольная книга рук-ля сред. и мл. персонала лечебно-профилакт. учреждения: [Сб. нормативных док-тов]. / Ц.А.Басанова// Элиста: АПП Джангар, 2000. 448 с.

2. Бурышева, Н.В. Опыт организации работы старшей медицинской сестры и среднего медицинского персонала отделения медицинского осмотра /Н.В.Бурышева// Главная медицинская сестра. - 2005.- №11.- С. 53-68.

3. Камынина, Н.Н. Подготовка кадров сестринских служб в соответствии с современными социально-экономическими условиями / Н.Н. Камынина, А.В. Пьяных, Лутиков А.С.//Здоровье и образование в XXI Веке: материалы X международного конгресса Здоровье и об-

разование в XXI Веке-М.-2011.- № 6.- С. 286-287.

4. Плащевая, Е.В., Автоматизированное рабочее место (АРМ) медицинского работника. Системы управления базами данных в медицине. Электронные клинические документы. Благовещенск: Амурский областной институт развития образования.-2012.- 24 с.

5. Основные функции автоматизированного рабочего места медицинского работника. http://refsurf.ru/3136164581.html

INFORMATION TECHNOLOGIES AND SENIOR NURSE ACTIVITIES

Elmira Demina
postgraduate, Department of Nursing
Samara State Medical University, Samara
E-mail: Demina-sokb@mail.ru

Abstract: One of the current trends in the development of information technologies in medical practice is the development and implementation of workstation. Automation workplace senior nurse tends to improve information exchange and interaction between the departments of medical organizations, a more rational distribution of work and stress. The introduction of a unified information system and the formation of information space, will significantly reduce the time to increase productivity and the level of professional qualifications of senior nurses.

Keywords: electronic document management; rational organization of labor; the automation of the workplace senior nurse; information technology.

РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНОГО ТРЕНАЖЕРА – МАНЕКЕНА ДЛЯ ОТРАБОТКИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ

Кротова Алина Дмитриевна
студент 4 курса лечебного факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: krotalinka@gmail.com
Добродицкий Николай Дмитриевич
студент 4 курса лечебного факультета
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: seedj333@gmail.com

В настоящее время активное внедрение современных медицинских технологий в практику здравоохранения и повышение требований к профессиональной компетентности медицинских работников определяют необходимость усиления практического аспекта подготовки специалистов. Высокие риски осложнений при выполнении медицинских манипуляций, ограничения правового и этического характера делают имитационные (симуляционные) технологии обучения одними из самых важных в процессе преподавания в медицинском вузе.

В связи с новой направленностью образовательного процесса возникает необходимость в создании новых методов обучения. В настоящее время очень развита эндоскопическая составляющая симуляционного обучения и лишь малая часть отводится на открытую хирургию. Однако не стоит забывать о большом количестве экстренных операций, выполняемых открытым доступом. Наибольшее количество лапаротомических операций выполнено при остром холецистите (40,6%), остром панкреатите (63,2%), остром аппендиците (62,8%)[1].Поэтому мы создали манекен, позволяющий отработать различные операции открытым доступом (например, аппендэктомия).

Применение симуляционных образовательных технологий в подготовке врачей и медицинских сестер с возможностью объективной оценки усвоения профессиональных умений и навыков, безусловно, приведет к значительному повышению квалификации медицинских специалистов и уровня готовности их применять в клинической практике.

Занятия на тренажерах позволяют повысить интерес обучаемого к предмету изучения, приучают к самостоятельности и выработке различных форм и тактики поведения в разных ситуациях, в том числе и нестандартных, повышают уровень психологической мотивации к дальнейшему обучению и самообучению.

Ключевые слова: симуляционное обучение; медицинские технологии; медицинское оборудование; хирургия; полимеры.

В существующих законах и стандартах, регламентирующих подготовку медицинских работников (Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»), говорится о том, что практическая подготовка последних обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности под контролем работников образовательных организаций. Пациент должен быть проинформирован и вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи. Получить согласие пациента на участие в оказании ему медицинской помощи студентов и стажеров становиться все труднее[3], так как современный человек требует высокой квалифицированной помощи, где вмешательство студента в процесс диагностики и лечения недопустимо. Из-за недостаточного уровня практической подготовки практики у студентов хуже воспринимается теоретический материал, так как не формируется четкая картина техники определенной манипуляции. Более того, многие студенты к 6 курсу так и не определились со своей профессией, из-за чего проблема квалификации молодого специалиста обостряется еще сильнее.Внедрение дополнительного этапа аттестации в условиях симуляционного обучения профессиональной деятельности для каждого студента и стажера, а также распространения информации о всех возможностях этого этапа подготовки специалистов среди пациентов, могло бы коренным образом изменить эту ситуацию[2].

Направленность нашего проекта выражается во фразе Конфуция «Я услышал и забыл, я увидел и запомнил, я сделал и понял». Классическое обучение подразумевает процесс «Увидел – запомнил», симуляционное обучение позволяет студенту выполнить задачу самому и тем самым помогает изучить свои ошибки.

В связи с этим мы предлагаем создание технологической модели комплекса органов для освоения мануальных навыков и прочных теоретических знаний с включением симуляционного обучения.

Цель исследования - разработка и создание полимерного тренажера - манекена для отработки оперативных приемов в ургентной хирургии. Операционный модуль позволит студентам, интернам, клиническим ординаторам совершенствовать определенные этапы различных операций, увеличить объем знаний по топографической анатомии и осознать способности и возможности своего развития в данном направлении. В конечном итоге эти навыки позволят сократить время операции и процент послеоперационных осложнений.

В ходе исследования перед нами были поставлены следующие задачи:

1. Разработка прототипа тренажера и оценка совместимости материалов;

2. Локализация смоделированных органов брюшной полости с учетом их топографо-анатомических особенностей;

3. Тестирование образца на базе кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий СамГМУ.

Методы исследования, используемые в нашей работе: технический, технологический, сравнительный и метод социометрической оценки.

В первую очередь, необходимо создать матрицу, которая в точности отображает форму органа брюшной полости. Изначально матрица была сделана из дерева на фрезеровочном станке, однако она неточно отображала особенности строения органов (например, фактура толстой кишки не полностью воспроизводила форму гаустр). Поэтому мы использовали матрицу на основе строительного пластилина, так как высоко парафинированная поверхность пластилина индифферентна к силикону, что позволяет его легко отделить от матрицы.

Для воссоздания структуры и формы полых органов брюшной полости мы исследовали серию силиконовых компаундов фирмы «Пентэласт».

Сравнительная характеристика компаундов представлена в таблице 1[4].

Таблица 1.

Характеристики	Пентэласт®-				
	710М	710А	710Б	710В	710Г
Усредненная вязкость, при 20°С, СПз	9000	17000	34000	51000	115000
Твердость, ед. Шор А	12-15	20-25	20-25	20-25	20-25
Относительное удлинение при разрыве, %	250	200	200	200	200
Условная прочность при разрыве, МПа	2,0	2,0	2,0	2,2	2,5
Относительная плотность, при 25°С	1,1	1,1-1,2	1,2-1,25	1,25-1,3	1,3-1,35

Усредненная вязкость определяет степень текучести силикона, соответственно, чем меньше вязкость, тем более жидкий по составу полимер. При использовании образца 710М нам не удалось отобразить форму органов, так как полимер под действием силы тяжести скапливался на нижней части матрицы, в результате чего стенка органов получалась неравномерной. К тому же из-за маленькой твердости по Шору (15ед.) силикон очень долго застывал (3-5 дней), в то время, как другие виды силикона застывали в течение суток.

При использовании образцов 710 – Б, В, Г первичное застывание силикона в комплексе с катализатором происходила через 5-7 мин, что не позволяло силикону принять необходимую форму матрицы. Компаунд 710-А отвечает всем вышеперечисленным параметрам, так как его скорость застывания имеет среднее значение, что позволяет полностью отобразить форму матрицы.

Для создания кожного покрова и подкожно-жировой клетчатки мы использовали силикон, силиконовый герметик, поролон и силиконовый краситель. В качестве апоневроза использовалась пищевая пленка, а для имитации мышц – силикон, силиконовый краситель и хлопчатобумажная ткань для визуализации направления мышечных волокон (например, поперечная мышца живота имеет горизонтальное направление волокон).

В итоге мы получили опытный образец со сменным блоком передней брюшной стенки. Он был опробован на занятиях кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий 2 группами студентов 4 курса (24 человека). 1 группа студентов (13 человек) – экспериментальная – прошла обучение на тренажере (каждый студент самостоятельно выполнил операцию аппендэктомия), после чего студентам был предложен тестовый контроль для оценки знаний техники операции аппендэктомия. 2 группа студентов (11 человек) – контрольная – не участвовала в обучении на тренажере и написала тест после прочтения материалов из учебника. Результаты тестирования представлены в диаграммах 1 и 2.

Диаграмма 1.



Диаграмма 2.



В контрольной группе 55% студентов (6 человек) не справилось с тестовым заданием, набрав в среднем по 5 баллов из 10 возможных, 27% студентов (3 человека) написали тест удовлетворительно (6-7 баллов), 18% (2 человека) – получили оценку «хорошо» (8 баллов).

В экспериментальной группе с тестовым заданием справилось 85% студентов (11 человек), набрав в среднем по 8 баллов из 10 возможных (6 студентов написали тест на «отлично» (9-10 баллов), 5 студентов получили оценку «хорошо» (8 баллов)), 15% студентов (2 человека) написали тест удовлетворительно (6-7баллов).

Таким образом, мы можем заметить: прирост теоретических и практических знаний при использовании тренажёра для отработки операционных техник составил 45%, что говорит об эффективности обучения на тренажёре. Так же и студенты во время опроса отметили лучшую усвояемость знаний в сравнении с изучением только теоретической базы. Практическая часть несёт также и мотивационную функцию, стимулируя студентов к дополнительному изучению учебных материалов. Дешевизна манекена и легкость в его использовании отлично подходят для практических хирургических кафедр медицинских вузов. Тренажёр позволяет многократно отрабатывать этапы открытых операций благодаря модульной составляющей. Слоистый модуль и комплекс органов легко заменяемы, что значительно повышает сроки эксплуатации отдельного тренажёра. Технология создания полимерного тренажёра проста, что в значительной мере снижает конечную рыночную стоимость продукта.

Внедрение в учебный процесс подготовки медицинских кадров на всех этапах непрерывного медицинского образования обучающих симуляционных курсов будет способствовать снижению врачебных ошибок, уменьшению осложнений и повышению качества оказания медицинской помощи населению.

Подводя итог по проделанной работе, можно сделать следующие **выводы:**

1. Разработан прототип тренажера на основе материалов максимально приближенных к характеристикам натуральных тканей;
2. Созданная модель отображает топографо-анатомические особенности органов брюшной полости;
3. Применение данного образца на базе кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий достоверно показало повышение уровня знаний.

Использование симуляционных технологий в процессе подготовки медицинских кадров на всех этапах непрерывного медицинского образования позволяет воссоздать реальную контролируемую ситуацию навыков оказания медицинской помощи, дает возможность многократного повторения определенных упражнений и действий, доводя их до автоматизма, и обеспечивает контроль качества оказания медицинской помощи по результатам выполнения тренинга[3].

В перспективе внедрение симуляционных технологий позволит осуществить важнейшие задачи обучения:

Обеспечение условий для обучения практическим умениям и навыкам, формирование профессиональных компетенций;

Создание материально-технической и методологической базы для освоения студентами навыков будущей профессии;

Организация качественного обучения студентов, интернов, ординаторов.

Наш проект отвечает всем современным требованиям, предъявляемым к подготовке специалистов высокого уровня, что соответствует тенденциям инновационного образования.

Список литературы

1. Ермолов, А.С. Лечение острых хирургических заболеваний органов брюшной полости в Москве / А.С. Ермолов //Hi+Med: Высокие технологии в медицине. – 2013. - №5(19). – С. 23.

2. Пахомова Ю. В., ЗахароваН. Б. Роль симуляционного обучения в системе непрерывного медицинского профессионального образования /Ю. В.Пахомова, Н. Б. Захарова. – Новосибирск: Педагогические науки., 2013. - № 4 . – С. 17.

3. Шубина Л.Б., Грибков Д.М. Вопросы организации симуляционного центра / М.Д. Горшков. – Симуляционное обучение в медицине. Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова,Москва., - 2013.

4. URL: http://www.penta-91.ru/rtv-properties.htm (дата обращения 10.06.2015)- Характеристики силиконовых компаундов серии ПЕНТЭЛАСТ® для изготовления гибких форм.

DEVELOPMENT OF POLYMER SIMULATOR FOR PRACTICING OPERATIONAL SKILLS IN EMERGENCY SURGERY

Alina Krotova
undergraduate SamaraStateMedicalUniversity, Samara
E-mail: krotalinka@gmail.com
Nicolas Dobroditsky
undergraduate Samara State Medical University, Samara
E-mail: seedj333@gmail.com

Abstract: Currently, the active introduction of modern medical technology in health care practice and increase the requirements for professional competence of medical personnel determine the necessity to strengthen the practical aspect of the training. High risk of complications during performing medical procedures, legal constraints and ethical considerations make simulation technology training the most important in the process of teaching in medical school.

Due to the new orientation of the educational process, it is necessary to create new teaching methods. Now endoscopic training is highly developed and only a small part is given to an open surgery. Nevertheless, do not forget about the large number of emergency operations carried out by open access.The largest number of laparotomy operations carried out for acute cholecystitis (40.6%), acute pancreatitis (63.2%), and acute appendicitis (62.8%) [1]. So we created a mannequin, allowing to make perfect various operations by open access (Ex, appendectomy).

The use of simulation technologies in the educational training of doctors and nurses with the possibility of an objective assessment of mastering professional skills will certainly lead to a significant increase in the skills of health professionals and the level of preparedness to use them in clinical practice.

Activities on simulators will improve the student interest in the subject of study are taught to independence and the development of various forms and tactics of behavior in various situations, including non-standard, raise the level of psychological motivation for further education and self-education.

Keywords: simulation training; medical technology; medical equipment; Surgery; polymers.

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ АЛЬБУМИНА И ГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КАК СПОСОБ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кузьмина Татьяна Павловна
студентка ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: tatyana_kuzmina_91@bk.ru
Козлова Наталья Сергеевна
очный аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом поликлинической терапии и трансфузиологии
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: gorachaia@live.ru
Артемьев Дмитрий Николаевич
очный аспирант кафедры лазерных и биотехнических систем
ФГАОУ ВО СГАУ им. академика С.П. Королева, Самара
E-mail: artemyevdn@gmail.com

Аннотация

Изменение концентрации общего белка, соотношений белковых фракций и появление в сыворотке крови моноклональных белков являются одними из важнейших критериев для ранней диагностики и оценки степени прогрессирования ряда онкогематологических заболеваний. Для малоинвазивной оценки соотношений белковых фракций использовался метод спектроскопии комбинационного рассеяния. Полученные результатыпоказывают возможность контроля концентраций альбумина малоинвазивнымспособом с погрешностью 7-10 г/л.

Ключевые слова: альбумин; диагностика; малоинвазивные исследования.

Введение. Изменение концентрации общего белка, соотношений белковых фракций и появление в сыворотке крови моноклональных белков являются одними из важнейших критериев для ранней диагностики и оценки степени прогрессирования ряда онкогематологических заболеваний. В норме в сыворотке крови определяется: общий белок – 65-85 г/л, альбумин - 52-62% (35-50 г/л), альфа1-глобулин – 2-5%, альфа2-глобулин - 5-9%, бета-глобулин – 8-12%, гамма-глобулин – 15-22% (23-35 г/л глобулинов), соотношение А/Г=1,5. Повышение концентрации общего белка в сыворотке крови может свидетельствовать о наличии у пациента таких патологий, как множественная миелома, злокачественные опухоли, ревматоидный артрит, хронический гепатит, цирроз печени, системная красная волчанка, лимфогранулематоз, склеродермия, нефрит, сепсис. Снижение данного показателя может указывать на наличие у больного заболеваний печени (гепатиты, циррозы, опухоли и метастазы), гломерулонефритов, заболеваний желудочно-кишечного тракта (панкреатиты, энтероколиты), острых и хронических кровотечений, тиреотоксикоза, анемии, интоксикации. Многие онкологические заболевания провоцируют повышенную или сниженную секрецию определенных белковых фракций. Повышение уровня γ-глобулинов может свидетельствовать о наличии у пациента таких некурабельных заболеваний, как множественная миелома, хронический лимфолейкоз, снижение уровня данной фракции по отношению к остальным может указывать на наличие лимфогранулематоза, лимфосаркомы. Парапротеинемии – один из диагностических признаков множественной миеломы, макроглобулинемииВальденстрема, новообразований из клеток, не секретирующих иммуноглобулины (солидные опухоли, моноцитарные лейкозы, миелодисплазии) [1]. Основным методом диагностики изменения соотношений белковых фракций в крови является исследование биохимического анализа крови. Данный метод является инвазивным, затратным по времени и реактивам, а также требуют определенной подготовки врача-лаборанта. Следует отметить сложность активного скрининга белковых фракций у жителей города и области, вследствие кадрового дефицита, отсутствия необходимого лабораторного оборудования и дороговизны процедуры. Преимущества неинвазивных методов анализа белковых компонентов крови очевидны - устранение риска инфицирования, оперативность, возможность непрерывного мониторинга, отсутствие биологического загрязнения, снижение требований к квалификации персонала. Среди методов оценки концентрации белков наиболее приемлемыми, с точки зрения практического применения, являются оптические, а именно спектроскопия комбинационного рассеяния. Так как количество альбумина в сыворотке крови превышает уровень глобулинов, необходимо подробное изучение его спектральных особенностей для дальнейшего контроля концентрации белков крови.

Цель. Усовершенствовать раннюю диагностику онкологических заболеваний с помощью малоинвазивной методики определения концентрации альбумина и глобулинов в сыворотке крови методом спектроскопии комбинационного рассеяния.

Материалы и методы. Для малоинвазивной оценки соотношений белковых фракций использовался метод спектроскопии комбинационного рассеяния. Комбинационное рассеяние света - это неупругое рассеяние оптического излучения на молекулах вещества (твёрдого, жидкого или газообразного), сопровождающееся заметным изменением его частоты. В отличие от рэлеевского рассеяния, в случае рамановского рассеяния в спектре рассеянного излучения появляются спектральные линии, которых нет в спектре первичного (возбуждаю-

щего) света. Число и расположение появившихся линий определяется молекулярным строением вещества.

По изменению энергии фотона можно судить об изменении энергии молекулы, т.е. о переходе ее на новый энергетический уровень. В спектре отраженного света появляются дополнительные линии. По положению в спектре этих линий можно определить энергии молекулярных колебаний, а, следовательно, и химический состав вещества. Каждое вещество обладает своим уникальным колебательным спектром, то есть набором частот, которые можно получить спектроскопическими методами. Спектроскопия комбинационного рассеяния света является эффективным методом химического анализа, изучения состава и строения веществ, в данном исследовании – белков крови.

Одной из основных экспериментальных трудностей при измерении спектров комбинационного рассеяния является низкая интенсивность линий комбинационного рассеяния по сравнению с интенсивностью обратного рассеяния: интенсивность комбинационного рассеяния в 103 – 104 раз слабее интенсивности обратного рассеяния. Следовательно, для обеспечения уверенной регистрации спектра комбинационного рассеяния необходимо использовать измерительные системы с узкополосным стабилизированным лазерными источниками возбуждения и высокочувствительным приёмно-регистрирующим трактом, обеспечивающим регистрацию слабых оптических сигналов [2].

Экспериментальная установка, использовавшаяся в наших экспериментах включала в себя: 1. Термостабилизированный лазер, разработаннный на основе полупроводникового лазерного модуля LML-785.0RB-04 и обеспечивающий генерацию лазерного излучения мощностью 200 ± 50 мВт (с шагом позиционирования 0.1 мВт), длиной волны излучения 785 нм и шириной спектра излучения, не превышающей 1.3 см-1; 2. Оптический модуль, включающий узкополосный фильтр, широкополосный фильтр и дихроичное зеркало; 3. Исследуемый образец; 4. 3-х зеркальный спектрограф 4 Sharmrock SR-303i с интегрированной камерой ANDOR DV-420A-OE, матрица которой захолаживается до -60oC; 5. Компьютер.

В качестве объекта исследования использовался основный (52-62%) белок крови – сывороточный альбумин. Он содержится в крови в сыворотке, но он также может встречаться в других жидкостях (например, в спинно-мозговой жидкости). Сывороточный альбумин синтезируется в печени и составляет большую часть среди всех сывороточных белков. Альбумин, содержащийся в крови человека, называется человеческий сывороточный альбумин, он составляет около 55 % от всех белков, содержащихся в плазме крови.

Наиболее широко используются человеческий сывороточный альбумин и бычий сывороточный альбумин, часто применяемый в медицинских и молекулярно-биологических лабораториях. Нормальный уровень сывороточного альбумина у взрослых составляет от 35 до 50 г/л. Для детей в возрасте менее 3-х лет нормальный уровень — в пределах 25—55 г/л.

В начале работы были проведены исследования с 10%-м раствора альбумина человеческого, полученный из плазмы с добавлением натрия каприловокислого (2,8-3,4 г/л), натрия хлорида (90-160 моль/л), воды. На первоначальном этапе производился подбор параметров экспериментальной установки и режимов съемки для регистрации сигнала комбинационного рассеяния с наиболее эффективным отношением сигнал/шум. Также это отношение выбиралось исходя от времени необходимого для проведения исследования (время накопления сигнала 30 секунд). Также были проведены исследования с определением концентрации альбумина в растворе с водой. Для этого в экспериментах использовались разные объемы концентраций и различные виды их соединения, то есть альбумин и вода без смешивания, и наоборот, также смешивали воду и альбумин, и наоборот. В полученных спектрах наблюдались существенные различия в интенсивностях в определенных полосах спектра (1005, 1100, 1330, 1450 и 1650 см-1). Для точной фиксации полученных измерений была рассчитана погрешность и выведены достоверные показатели концентраций альбумина.

Результаты исследования и их обсуждение. Было выявлено, что при увеличении времени экспозиции увеличивается интенсивность регистрируемого сигнала. На сырых спектрах при повышении времени накопления сигнала увеличивается как автофлуоресценция, так и сигнал комбинационного рассеяния.

В регистрируемых спектрах максимальная интенсивность была достигнута при мощности 350 мВт. При дальнейшем увеличении мощности до 500 мВт интенсивность уменьшается, данный факт связан со структурной перестройкой и частичным разрушением связей в белке. При этом нормированные спектры имеют незначительные расхождения (5-7%), поэтому можем сделать вывод, что при увеличении мощности лазера величины относительная интенсивность спектров комбинационного рассеяния изменяются несущественно.

Для оценки концентрации альбумина в спектре были выбраны 3 полосы, которые имеют наиболее высокую интенсивность на сыром спектре: 1002, 1330 и 1450 см-1. В данном случае разброс значений, например, для полосы 1450 см-1 составляет от 0,6 до 0,75 относительных единиц. Данный разброс говорит о возможном перекрытии со спектрами альбумина соседних концентраций (66,6 и 88,8 г/л). Для спектров альбумина с другими концентрациями характерна подобная картина, при этом разброс значений существенно уменьшается при больших концентрациях, начиная с 88,8 г/л.

Полученные результатыпоказывают возможность контроля концентраций альбумина малоинвазивнымспособом с погрешностью 7-10 г/л. В дальнейшем необходимо провести исследованиеспектральных свойств других белковых групп, входящих в состав крови, таких какглобулины.

Выводы. 1. Для контроля концентрации альбумина возможно использование метода спектроскопии комбинационного рассеяния с погрешностью измерения 7-10 г/л. 2. Учитывая результаты первого экспериментального этапа работы, требуется проведение серии экспериментов с калибровочными растворами иммуноглобулинов, плазмой и сывороткой крови. 3. Новая методика позволит улучшить диагностику, качество оказания медицинской помощи больным с тяжелыми некурабельными формами онкологических заболеваний.

Список литературы

1. Давыдкин, И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К., Степанова Т. Ю. Болезни крови в амбулаторной практике/ И.Л. Давыдкин, И.В. Куртов, Р.К. Хайретдинов, Т.Ю. Степанова // Руководство – М: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 183 с.

2. Zhao J., Lui H., McLean D.I., Zeng H. Automated autofluorescence background subtraction algorithm for biomedical Raman spectroscopy // Society for applied spectroscopy, 2007, 61(11), P. 1225- 1232.

LOW-INVASIVE METHOD OF DETERMINATION OF CONCENTRATION OF ALBUMINE AND GLOBULINS IN BLOOD SERUM AS THE WAY OF EARLY DIAGNOSIS OF ONCOLOGICAL DISEASES

Tatyana Kuzmina
student, Samara State Medical University, Samara
E-mail: tatyana_kuzmina_91@bk.ru
Natalia Kozlova
intramural post-graduate student, Department of Hospital therapy with the course of Transfusiology, Samara State Medical University, Samara
E-mail: gorachaia@live.ru
Dmitry Artemyev
intramural post-graduate student, Laser and Biotechnical Systems Dept., Samara State Aerospace University, Samara
E-mail: artemyevdn@gmail.com

Abstract. The change in the concentration of total protein ratios of protein fractions and the appearance in the serum monoclonal proteins are one of the most important criteria for the early diagnosis and assess the degree of progression of a number of hematologic diseases. For minimally invasive evaluation of correlations of protein fractions was used the method of Raman spectroscopy. The results obtained show the ability to control the concentrations of albumin minimally invasive method with an accuracy of 7-10 g/l.

Keywords: albumin; diagnostics; minimally invasive research.

ХРОМАТО-ДЕСОРБЦИОННЫЕ МИКРОСИСТЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИОМАРКЕРОВ В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ

Лобанова Марина Сергеевна
студент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)», Самара
E-mail: lobanova.marina1@yandex.ru
Михеенкова Анастасия Эдуардовна
студент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)», Самара
E-mail: anastasiia.mikheenkova@gmail.com

Аннотация
Вработе представлены результаты исследований по разработке методических приемов, позволяющих повысить точность количественного определения биомаркеров (на примере н-пентана) в выдыхаемом воздухе. Экспериментально установлена целесообразность использования газовых смесей, полученных с помощью динамического хромато-десорбционного способа для построения градуировочных зависимостей. Изучена возможность применения хромато-десорбционных микросистем для концентрирования микропримесей из газовых сред для последующего анализа на портативном микрохроматографе «ПИА», разработанного на кафедре химии СГАУ.

Ключевые слова: газовая хроматография; неинвазивная диагностика; анализ выдыхаемого воздуха; биомаркеры; микрохроматограф; градуировочные зависимости; сорбционное концентрирование

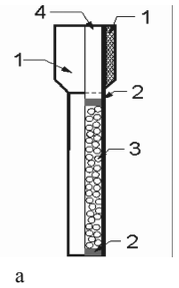
Анализ выдыхаемого воздуха является одним из важных направлений неинвазивной диагностики заболеваний в современной медицине. В выдыхаемом воздухе содержатся более 800 компонентов, около двадцати из которых служат биомаркерами заболеваний [1]. Зная концентрацию биомаркеров в выдыхаемом воздухе, можно диагностировать заболевания даже на ранних стадиях развития. Например, присутствие в выдыхаемом воздухе паров н-пентана свидетельствует о нарушениях сердечно-сосудистой системы организма. Сердечно-сосудистые заболевания в рейтинге заболеваний с летальным исходом находятся на первом месте, поэтому своевременная диагностика и выявление факторов риска являются актуальной задачей медицинской диагностики [2].

Биомаркеры в выдыхаемом воздухе определяют высокочувствительными методами газовой хроматографии и хромато-масс-спектрометрии [3, 4]. При этом определяющим фактором является адекватный пробоотбор и пробоподготовка, исключающие внесение дополнительных артефактов [5, 6].

Целью настоящей работы - разработка методических приемов и способов, позволяющих осуществлять адекватную градуировку и пробоподготовку для анализа н-пентана в выдыхаемом воздухе.

Для этих целей были разработаны хромато-десорбционные системы (ХДС), которые позволяют осуществлять градуировку и концентрирование в адекватных условиях. Закономерности хромато-десорбционного способа подробно описываются в рамках теории метода адсорбционного равновесного концентрирования [7-9].

На Рисунке 1 представлены принципиальная схема ХДмС (а) и фотография готового устройства (б) для получения градуировочных газовых смесей н-пентана. Устройство представляет собой медицинскую иглу диаметром 0,5 мм, заполненную сорбентом (Chromaton-AW с нанесенной на него малолетучей жидкостью ПМС-1000).



а



б

Рис. 1 Принципиальная схема ХДмС (а) и фотография готового устройства (б)
1 – головка иглы;
2 – заглушка;
3 – сорбент;
4 – внутренний канал иглы

Экспериментально установлено, что при дискретном дозировании газовой смеси, ресурс работы ХДмС составляет не менее 50 циклов при стандартном отклонении δ=15% (Рис.2). Важным достоинством предложенного способа является возможность построения многоточечных калибровок, используя одну и ту же систему, посредством изменения температуры десорбции.

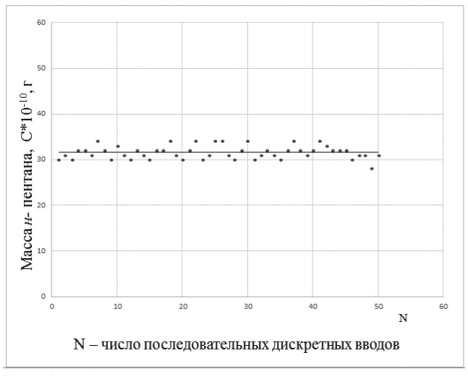


Рис. 2
Зависимость концентрации пентана от продолжительности использования ХДмС в дискретном режиме

В Таблице 1 представлены результаты оценки предела сходимости и воспроизводимости приготовления градуировочных газовых смесей, полученных различными способами. Предел сходимости рассчитывали для n=5, где n – количество результатов измерений, полученных одним оператором в идентичных условиях; предел воспроизводимости рассчитывали для p=3, где p – количество операторов, участвующих в оценке при идентичных условиях [10].

Таблица 1 - Оценка предела сходимости и воспроизводимости приготовления градуировочных газовых смесей

Способ приготовления градуировочных растворов	Масса анализа в ГГС m, нг	Предел сходимости r, %	Предел воспроизводимости R, %	Корреляционный коэффициент K
ГГС, приготовленные статическим гравиметрическим методом	100	10,15	15,78	0,91
	10	12,23	17,61	
	1	18,35	22,12	
ГГС, приготовленные динамическим ХДС-методом	100	5,23	7,65	0,97
	10	6,10	8,74	
	1	7,89	9,03	
ГГС, приготовленные динамическим ХДС-методом в дискретном режиме	3	12,10	15,65	0,92
	1	12,36	15,70	

Как видно из представленных данных, по характеристикам воспроизводимости и сходимости хромато-десорбционный способ получения газовых смесей не уступает известному статическому гравиметрическому способу, а в случае динамической реализации имеет место двукратное снижение как предела сходимости, так и предела воспроизводимости при приготовлении градуировочных растворов. Необходимо отметить, что ресурс дискретных ХДмС позволяет получать градуировочные газовые смеси (ГГС) с содержанием аналита 1-3 нг, в то время как статический гравиметрический способ получения ГГС не позволяет этого делать с приемлемым уровнем погреш-

ности, что обусловлено большим количеством неучтенных случайных погрешностей при выполнении ручных операций разбавления ГГС. Динамические ХДС лишены указанных недостатков и благодаря автоматизированности процесса применимы для получения ГГС в широком диапазоне концентраций, нижняя граница которого ограничена лишь порогом чувствительности детектора при этом отсутствуют микропримеси мешающих компонентов.

Стандартные методики определения пентана в воздушных средах [6] предполагают градуировку по жидким градуировочным растворам. Важно отметить, что использование жидких градуировочных растворов ограничивается уровнем чистоты растворителя, который в большинстве случаев имеет микропримеси аналита или другие мешающие микропримеси, что делает невозможным прямое определения пентана на уровне 10 ppb. Для оценки адекватности градуировки были реализованы стандартные приемы: градуировка по жидким смесям и по газовым смесям, полученным статическим гравиметрическим способом, а также градуировка и с использованием ХДС в дискретном режиме и динамической реализации. На Рисунке 3 представлена диаграмма зависимости относительной систематической погрешности измерения концентрации н-пентана от применяемых градуировочных смесей.

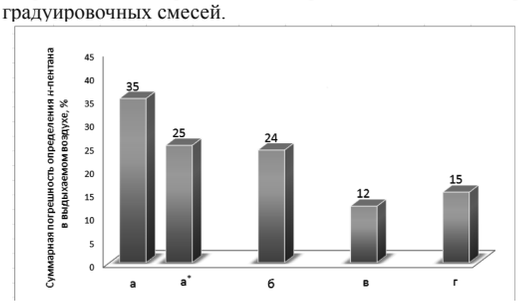


Рис.3. – Диаграмма зависимости суммарной погрешности определения концентрации н-пентана от применяемых градуировочных смесей:

а – жидкие градуировочные растворы (без учета фона растворителя); а* – жидкие градуировочные растворы (с вычитанием фона растворителя); б – ГГС, приготовленные статическим гравиметрическим методом; в – ГГС, приготовленные динамическим хромато-десорбционным способом; г – ГГС, приготовленные дискретным хромато-десорбционным способом

Для точного количественного определения малых концентраций необходимо предварительное концентрирование биомаркеров, причем чаще всего применяют сорбционное концентрирование и твердофазную микроэкстракцию [3,4,10,11,12].

В данной работе сорбционное концентрирование осуществляли с использованием ХДС [13,14], ХДмС, принцип действия которых основан на равновесном насыщении сорбента летучими органическими соединениями. Для них были определены сорбционно-десорбционные характеристики. При пропускании через ХДмС 10 мл газовой смеси (С=94 мг/м3) коэффициент концентрирования k=10, а при пропускании 50 мл газовой смеси k=50.

Для определения эффективности сорбционного концентрирования использовали модельную газовую смесь н-пентан-азот С= 94 мг/м3.

Массовую концентрацию аналитов определяли на портативном хроматографе «ПИА», разработанном на кафедре химии СГАУ.

Как видно из представленных данных, использование градуировочных смесей, полученных динамическим хромато-десорбционным способом, позволяет повысить точность анализа на 10-13%. При этом динамические ХДмС, работающие в дискретном режиме могут быть использованы для градуировки в интервале концентраций н-пентана 1-3 нг. Для расширения диапазона концентраций целесообразно использовать динамические ХДС, обеспечивающие аналогичную точность определения аналита, но характеризующиеся большим ресурсом и позволяющими реализовать автоматическое дозирование.

Для концентрирования пентана из газовых смесей целесообразно использовать ХДмС, так как данный метод обладает такими преимуществами, как экспрессность, портативность и возможность автоматизации анализа, что позволяет применять данную методику как в амбулаторных условиях, так и в условиях реанимации. Использование микроаналитических систем отвечает принципам «зеленой» химии, поскольку позволяет значительно сокращать ресурсопотребление и потребление реактивов, а в случае применения термодесорбции полностью исключает применение органических растворителей.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, в рамках государственного задания на выполнение работ, Проект №608.

Список литературы

1. Вакс В.Л. Анализ выдыхаемого воздуха: физические методы, приборы и медицинская диагностика [Текст]/ В. Л. Вакс, Е. Г. Домрачева, Е. А. Собакинская, М. Б. Черняева // Успехи физических наук. – 2014. - №7. - С. 739–758.

2. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс].- URL.: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru/.

3. Tian W.C. Multiple-stage microfabricatedpreconcentrator–focuser for micro gas chromatography system [Текст]/W.C. Tian, H.K.L. Chan, S.W. Chia, E.T. Zellers // IEEE Journal of Microelectromechanical Systems. - 2005. – V. 14. - P. 498-507.

4. Ueno Y. Microfluidic device for airborne BTEX detection [Текст]/Y. Ueno, T. Horiuchi, T. Morimoto, O. Niwa // Analytical Chemistry. - 2001. –V. 73. - P. 4688-4693.

5. Каюткина Н.И. и др. Пробоподготовка в количественном газохроматографическом анализе токсикантов воздушных сред // Зав.лаб. Диагностика материалов. 2004. Т. 70. №2. С. 3–6.

6. Шаевич А. Б., Силин А. В. - Стандарты и качество, 1967. № 12

7. Шаевич А. Б., Силин А. В. - Стандарты и качество, 1967. № 12

8. Березкин В.Г., Арутюнов Ю.И., Платонов И.А., Смыгина И.Н., Никитченко Н.В. Метод получения градуировочных смесей летучих компонентов и устройство для его осуществления. Патент РФ 2324173. Бюл. изобр. №13 от 10.05.2008.

9. Березкин В.Г., Платонов И.А., Арутюнов Ю.И., Колесниченко И.Н., Никитченко Н.В. Способ получения постоянных концентраций летучих органических соединений в потоке газа и устройство для его осуществления. ПатентРФ 2465584. Бюл. изобр. №30 от 27.10.2012.

10. Vitenberg A.G. Methods of equilibrium concentration for the gas chromatographic determination of trace volatiles // Journal of Chromatography A. 1991. V. 556 (1-2), pp. 1-24.

11. Blanco F. Fabrication andcharacterisation of microporous activated carbon-based pre-concentrators for benzene vapors [Текст]/F. Blanco, X. Vilanova, V. Fierro, A. Celzard, P. Ivanov, E. Llobet, N. Ca˜ nellas, J.L. Ramírez, X. Correig// Sensors and Actuators B. - 2008. – V. 132. - P. 90-98.

12. Lewis A. C. Microfabricated planar glass gas chromatography with photoionization detection [Текст]/ A. C. Lewis, J. F. Hamilton, C. N. Rhodes, J. Halliday, K. D. Bartle, P. Homewood, R. J.P. Grenfell, B. Goody, A. M. Harling, G. Vargha, M. J.T. Milton // Journal of Chromatography A. - 2010. – V. 1217. - P. 768-774.

13. Березкин В.Г., Арутюнов Ю.И., Платонов И.А., Смыгина И.Н., Никитченко Н.В. Метод получения градуировочных смесей летучих компонентов и устройство для его осуществления. Патент РФ 2324173. Бюл. изобр. №13 от 10.05.2008.

14. Березкин В.Г., Платонов И.А., Арутюнов Ю.И., Колесниченко И.Н., Никитченко Н.В. Способ получения постоянных концентраций летучих органических соединений в потоке газа и устройство для его осуществления. ПатентРФ 2465584. Бюл. изобр. №30 от 27.10.2012.

CHROMATO-DESORPTION MICRO SYSTEMS FOR DETERMINATION BIOMARKERS IN EXHALED AIR

Lobanova Marina
student, Samara State Aerospace University, Samara
E-mail: lobanova.marina1@yandex.ru
Mikhenkova Anastasiia
student, Samara State Aerospace University, Samara
E-mail: anastasiia.mikheenkova@gmail.com

Abstract

The results of developing methods increasing accuracy of biomarker quantitative determination (in terms of n-pentane) in exhaled air are shown in this research work. The use of gas mixtures prepared by means

of dynamic chromato-desorption method for calibration applicability has been determined. The chromato-desorption microsystems application for concentrating micro impurities from breath has been studied. The analysis can be carried out with the use of portable micro chromatograph «PIA» developed at SSAU Chemistry Department.

Key words: gas chromatography; non-invasive diagnostics; breath analysis; biomarkers; micro chromatograph; calibration; sorption concentrating

ВЫЯВЛЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ ВО ФРАКТАЛЬНЫХ РАЗМЕРНОСТЯХ СКАТЕРОГРАММ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ И ПОВТОРНЫХ ИНФАРКТАХ МИОКАРДА

Матюшкина Александра Альбертовна,
аспирант кафедры основ конструирования и технологии радиотехнических систем
Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, г. Самара

Аннотация: В работе применен метод расчета поклеточной фрактальной размерности к выявлению различий между скатерограммами больных с первичным и вторичным инфарктом миокарда. Произведена оптимизация параметров метода для анализа коротких ритмограмм, полученых при пятиминутных регистрациях. Показано, что между группами имеется статистическая разница в значении фрактальной размерности.

Ключевые слова: инфаркт миокарда; повторный инфаркт миокарда; фрактальная размерность; ритмограмма; скатерограмма.

Введение.

Несмотря на то, что вариабельность сердечного ритма (ВСР) достаточно изучена в клинической практике, ее возможности еще исследованы не в полной мере [11]. В основе исследования ВСР лежит измерение длительности временных интервалов между R-зубцами (R-R интервалов, кардиоинтервалов) электрокардиограммы (ЭКГ) и построении на их основе ритмограммы с последующим ее анализом различными методами [12]. Скаттерограмма – это график, на котором каждая точка соответствует одному R-R интервалу. При этом по оси абсцисс откладывается длительность текущего интервала а по оси ординат – длительность предыдущего. График и область точек, полученных таким образом называется корреляционной ритмограммой, или скаттерограммой, и по своей сути топографически эквивалентны пятнам Пуанкаре или Лоренца [16]. Поэтому к их анализу целесообразно применять современные методы фрактальной математики [6-8], нашедших заслуженное место в применении не только в различных областях техники [1,3,5] и экономики [9,10], но и медицины [2,4,13,14,17].

Цель исследования.

Целью исследования была адаптация классического фрактального геометрического метода к скатерограммам для решения диагностических задач. В данном случае выявлялись различия между двумя группами больных: с первичным инфарктом миокарда (ИМ) и повторным инфарктом миокарда (ПИМ).

Поклеточный метод расчета фрактальной размерности Минковского.

Рассмотрим скатерограмму, как некоторое множество, представляющее собой -мерную геометрическую структуру, чьи стороны итеративно делятся на N равных частей со стороной и производится подсчет частей, содержащих хотя бы одну точку скатерограммы [15]. На следующей итерации, делят уже на другое количество частей. Тогда размерность Минковского определяется из предела отношений для всех итераций [18]:

$$D = \lim_{e \to 0} \frac{\log M(e)}{\log \frac{1}{e}} = \lim_{e \to 0} \frac{\log M(e)}{-\log e}$$

.

Применение метода Хигучи к ритмограммам.

На рис. 1 представлена зависимость M от N в двойном логарифмическом масштабе по основанию логприфма. После анализа всех скатерограмм стало понятно, что с увеличением числа клеток по осям имеется насыщение величины количества клеток покрытия. Поэтому точки после насыщения далее в расчетах не участвовали и автоматически отбрасывались. Появление насыщения объясняется наличием разрешения клеточного покрытия, при котором в каждый квадрат покрытия попадает только одна точка скатерограммы. По оставшимся точкам строится аппроксимирующая прямая по методу наименьших квадратов. Производная уравнения этой прямой соответствует фрактальной поклеточной размерности.

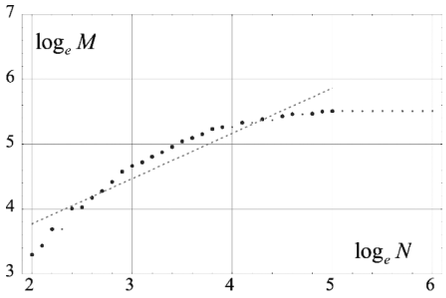


Рис. 1. Зависимость M от N в двойном логарифмическом по основанию . Малыми точками отмечены зависимости, которые отличаются от предыдущих значений менее, чем на 0.01 %. По основным значениям, отмеченным крупными точками построена прямая аппроксимацией методом наименьших квадратов. Коэффициент наклона этой прямой – значение искомой поклеточной размерности

На рис. 2 показаны результаты обследования двух групп пациентов. Первая группа – пациенты без ПИМ, вторая группа – с ПИМ. Для первой группы были сняты с ритмограммы с 46 добровольцев без ПИМ в возрасте от 29 до 60 лет, а для второй группы было выбрано 20 добровольцев с ПИМ.

Применение метода расчета поклеточной фрактальной размерности показало, что имеются различия в скатерограммах, позволяющие дифференцировать эти группы пациентов с вероятностью 65 %. Левый столбик соответствует пациентам с ПИМ, а правый без ПИМ.

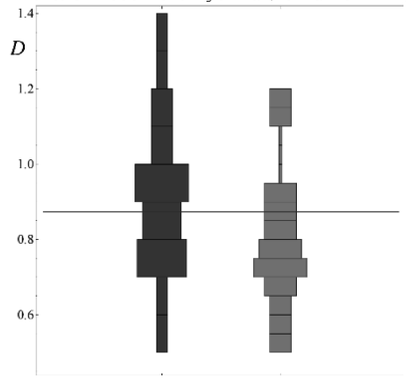


Рис. 2. Статистическое графическое представление результатов двух групп пациентов: а) с ПИМ, б) без ПИМ

Выводы.

В результате работы предложен алгоритм применения метода расчета размерности Минковского применительно к скатерограммам. В ходе экспериментальной проверки было установлено, что с помощью предлагаемого алгоритма можно с вероятностью 65% предположить риск возникновения ПИМ у больных с ИМ путем анализа пятиминутного участка ритмограммы сердечной деятельности. При этом производится построение скатерограммы с ее последующей нормировкой. Сами ритмограммы могут быть получены как путем обработки как ЭКГ так и пульсограмм.

Список литературы

1. Антипов О.И.Влияние учета активных потерь на детерминированный хаос в импульсном стабилизаторе напряжения инвертирующего типа / Антипов О.И., Неганов В.А. // Физика волновых процессов и радиотехнические системы. – 2007. – Т. 10. – № 4 – С. 48-55.

2. Антипов О.И., Захаров А.В., Неганов В.А. Устройство для выявления стадий сна при полисомнографии. Патент № 122271 от 27

ноября 2012г.

3. Антипов О.И.Исследование динамического хаоса в импульсном стабилизаторе напряжения инвертирующего типа с учетом влияния активных потерь с помощью мер фрактального исчисления / О.И. Антипов, В.А. Неганов // Нелинейный мир. – Москва, – 2008. – Т. 6. № 7 – С. 364-377.

4. Антипов О.И. Исследование частотных диапазонов для пейсмейкеров иррадиационных явлений при световых воздействиях на сетчатку глаза человека путем анализа результатов применения фрактальных мер к ЭЭГ-сигналам / О.И. Антипов, А.В. Захаров, В.А. Неганов, В.Ф. Пятин // Физика волновых процессов и радиотехнические системы. – 2014. – Т. 17. № 3. – С.90-95.

5. Антипов О.И. Нелинейная динамика и хаотические явления в нематическом жидком кристалле / О.И. Антипов, В.А. Неганов, Т.А.Панфёрова // Физика волновых процессов и радиотехнические системы. – 2006. – Т. 9. – № 4 – С. 76-87.

6. Антипов О.И. Повышение эффективности обнаружения иррадиационных воздействий от сетчатки глаза путем обработки электроэнцефалограммы методами нелинейной динамики / О.И. Антипов, В.А. Захаров, В.Ф. Пятин, Т.А. Антипова // Сборник материалов международной научной конференции «Клиническая и профилактическая медицина: опыт и новые открытия», г. Москва, 20-22 декабря 2013 г. – Киров: МЦНИП, 2013. –355 с., С.177-180.

7. Антипов О.И. Сравнение возможностей фрактальных методов обработки ЭЭГ для обнаружения изменения в активности головного мозга человека при разной внешней освещенности / О.И. Антипов, А.В. Захаров, В.Ф. Пятин// Инфокоммуникационные технологии. – 2014. – №2 (12). – С. 57-63.

8. Антипов О.И. Сравнение скорости и точности фрактальных методов детерминированного хаоса применительно к распознанию стадий сна / О.И. Антипов, А.В. Захаров, В.А. Неганов // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. 2013. № 2-1. С. 9-14.

9. Антипов О.И. Фрактальный анализ динамики цен на драгоценные металлы / О.И. Антипов, В.В. Ивахник, Е.В. Неганова, В.А. Неганов // Физика волновых процессов и радиотехнические системы, – 2011. – Т. 14, № 2 – С. 110-116.

10. Антипов О.И. Фрактальный анализ динамики цен на нефть / О.И. Антипов, А.В. Добрянин, Е.В. Неганова, В.А. Неганов // Экономические науки – 2010, Май, №5(66), – С. 260-271.

11. Баевский Р.М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика – 2001, №3, – С.108-127.

12. Вертышев А. Анализ записи R-R интервалов / А. Вертышев // Лыжный спорт – 2010, №48, – С.32-40.

13. Захаров А.В. Особенности постуральных нарушений у больных рассеянным склерозом / А.В. Захаров, Я.В. Власов, И.Е. Повереннова, Е.В. Хивинцева, О.И. Антипов // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2014. – Т. 114. № 2-2. – С.55-58.

14. Захаров А.В. Полисомнографические характеристики сна у пациентов с фибромиалгией / А.В. Захаров, О.И. Антипов, Е.В. Хивинцева // Российский журнал боли. 2014. № 1 (42). С. 58-59.

15. Кроновер Р.М. Фракталы и хаос в динамических системах. – М.: ПОСТМАРКЕТ, 1999. – 350с

16. Матюшкина А.А. Применимость методов нелинейной динамики вычисления поклеточных фрактальных размерностей к анализу скаттерограмм / А.А. Матюшкина, О.И. Антипов // В материалах XV Международной научно-технической конференции «Проблемы техники и технологии телекоммуникаций ПТиТТ-2014», Т.3. г. Казань, 18-21 ноября 2014г., – С.389.

17. Пятин В.Ф. Информационные возможности использования мю- и бета-ритмов ЭЭГ доминантного полушария в конструировании нейрокомпьютерного интерфейса / В.Ф. Пятин, А.В. Колсанов, М.С. Сергеева, А.В. Захаров, О.И. Антипов, Е.С. Коровина, Н.Л. Тюрин, Е.Н. Глазкова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-5.– С.975-978.

18. ШустерГ. Детерминированныйхаос. – М.: Мир, 1988 – 253с.

THE DIFFERENCES FOUND IN THE FRACTAL DIMENSION SCATTERGRAM FOR INITIAL AND RECURRENT MI

Matyushkina Aleksandra Albertovna,
graduate student of the Department of design principles and technology of radio systems of the Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara

Abstract: In this paper the method of calculating the fractal dimension of the whole-cell to identify the differences between the scattergram patients with primary and secondary myocardial infarction. Optimization parameters of the method for analysis of short rhythmograms obtained at five-minute registrations. It is shown that between the two groups has statistical difference in the value of the fractal dimension.

Keywords: myocardial infarction; recurrent myocardial infarction; fractal dimension; rhythmogram; scattergram.

РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ АУСКУЛЬТАЦИИ ТОНОВ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ

Назахова Алеся Рамилевна
студент
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара
E-mail: nazahova@bk.ru

Аннотация

В статье представлен проект по созданию обучающего тренажера для аускультации тонов сердца и легких в норме и патологии. На данный момент разработан опытный образец, проводится его апробация, а также ведется работа по расширению аускультативной базы данных.

Ключевые слова: IT-технологии; симуляционные технологии; обучающие тренажеры; медицинская техника.

Введение. На протяжении многих веков и поколений принципы передачи медицинских знаний от учителя к ученику не изменялись. С древних времен молодой врач наблюдал за действиями наставника и пытался повторять его действия. Опыт накапливался в течение многих лет, и избежание фатальных ошибок иногда было невозможно [1]. Но с середины XX века появилась возможность отрабатывать базовые практические навыки и сложные клинические манипуляции не на живых людях, и даже не на экспериментальных животных, а на приближенной к реальности имитации пациента. Благодаря современным компьютерным технологиям стало возможным отрабатывать на экране монитора или роботе-пациенте разнообразные клинические ситуации, манипуляции и хирургические операции [2]. Всё это повысило эффективность и скорость в освоении и приобретении знаний, практических навыков без риска для пациента. Для развития отечественного и, в частности, самарского медико-технического производства, перспективного улучшения качества медицинского образования, было принято решение о создании тренажера для аускультации тонов сердца в норме и патологии. Проект реализуется на базе ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России в ЦПИ «Информационные технологии в медицине», при консультативной помощи кафедры пропедевтической терапии СамГМУ.

Основная часть. На рынке симуляционных установок тренажеры медицинских практических навыков представлены несколькими крупными производителями (например, 3B Scientific – Германия, Gaumard – США, LSAT – Япония). К их основным недостаткам относятся: 1) Высокая цена (от 300 тыс. руб. за продукт с ограниченными

возможностями и более 2,5 млн. за тренажер с большим количеством малоиспользуемых функций); 2) громоздкость конструкции; 3) отсутствие русскоязычного интерфейса, что значительно ограничивает их применение в России; 4) сложность, а, во многих случаях, и невозможность гарантийного обслуживания. Всё это ведет к ограничению использования этих симуляторов российскими студентами и преподавателями. Поэтому возникла необходимость создания отечественного аускультативного тренажера для студентов российских медицинских ВУЗов для повышения качества подготовки медицинских кадров, эффективного использования экономических и технологических ресурсов и, что немаловажно, развития отечественного производства учебно-тренировочной медицинской техники.

Разработка тренажера ведется в рамках гранта «УМНИК». В ходе 1-ого этапа научно-исследовательской работы написано техническое задание с обязательными техническими характеристиками тренажера, составлен список основных патологий и звуков, необходимых для обучения, ведется работа по сбору и технической обработке аускультативных данных, совместно с техническими специалистами закуплены необходимые комплектующие, разработан интерфейс и написана программа для ЭВМ.

Аускультативная база данных состоит из основных шумов, которые возможно выслушать в норме и при различных типах патологии сердечно-сосудистой системы, а также шумы при нормальной и патологической аускультативной картине органов дыхания.

Запись аускультативных данных ведется в 1 и 2 кардиологических отделениях и отделении пульмонологии и аллергологии Клиник СамГМУ с помощью электронного фонендоскопа Litmann 3200. Каждый звук записывается с реального больного с необходимой патологией.

Были обозначены все точки аускультации, входящие в классический и общепринятый план физикального обследования пациента, что включает в себя 5 точек аускультации сердца, 6 точек аускультации легких по передней поверхности грудной клетки, 14 точек (по 7 с левой и правой сторон) аускультации легких по задней поверхности грудной клетки, 6 точек (по 3 с левой и правой сторон) аускультации легких по боковым поверхностям.

В ходе реализации проекта, специалистами и техническими консультантами был предложен проект по установке системы самоклеящихся бесконтактных датчиков (меток), из поливинилхлорида диаметром 25 мм. Каждая метка имеет уникальный 32-битный номер и этим отличима от других. Метки приклеиваются в нужные места на модель тела. После чего маскируются нанесением наружного покрытия. Метки могут располагаться вплотную друг к другу, это не мешает их дифференциации. В фонендоскопе расположен блок RFID ридера (приемника) с антенной. В головку фонендоскопа встраивается антенна-катушка диаметром 15 мм. Блок ридера расположен на обратной стороне головки фонендоскопа, и соединен с антенной катушкой. Его габариты примерно 40х40 мм. Также внутри блока ридера располагается преобразователь последовательного порта в USB. Из блока ридера выходит USB кабель длиной 3 метра для подключения к компьютеру. На компьютере программа периодически каждые 0.5 секунд опрашивает виртуальный последовательный порт. При близко (0-1 см) поднесенной головке фонендоскопа к метке - по последовательному порту периодически приходит номер метки. При этом программа запускает на проигрывание соответствующий звуковой файл. Если метка находится за пределами дистанции определения - по последовательному порту приходит ответ об отсутствии метки в зоне действия. При этом программа прекращает проигрывание звукового файла.

Для реализации вышеизложенного пункта были закуплены следующие комплектующие: метки, модуль RFID приемника, модуль USB-serial переходника, USB кабель.

Одновременно с техническими работами была произведена покупка пластикового манекена, который представляет из себя торс взрослого мужчины с видимым рельефом основных анатомических ориентиров. Было спроектировано и создано покрытие из силикона на трикотажной основе для скрытия сети бесконтактных датчиков и придания эстетичного вида тренажеру.

Программная часть тренажера реализуется при его подключении к ноутбуку или стационарному компьютеру через USB-кабель. Визуализация датчиков осуществляется через 3D-модель человеческого туловища с обозначенными метками, благодаря чему возможно определение их правильного распознавания при непосредственной аускультации (наведении фонендоскопа) путем выделения цветом. Контроль и регуляция звука осуществляется с помощью внешней акустической системы персонального компьютера.

Их всех описанных комплектующих собран опытный образец, который проходит внутреннее тестирование.

Заключение. Медицинское образование претерпевает реформы во всем мире. Основные элементы этих реформ: ориентация на последние достижения науки и доказательную медицину, регулярный пересмотр стандартов обучения на основе профессиональных компетенций, проблемно-ориентированное обучение, использование высокотехнологичных симуляторов, виртуальных операционных [3].

В современных условиях развития медицинских технологий, традиционные программы подготовки специалистов перестали отвечать потребностям индустрии здравоохранения. Чтобы подготовить грамотного медицинского специалиста, готового к самостоятельной работе, необходимо комбинировать традиционные преподавательские методики и современные технологии, в частности симуляционные.

СамГМУ является одним из 5 медицинских ВУЗов России, который имеет собственные Клиники, что значительно облегчает процесс получения практических навыков студентами, однако они должны быть отточены до приемлемого уровня перед курацией больных. Также не стоит забывать, что существует более 90 государственных и частных медицинских образовательных учреждений с огромным количеством терапевтических кафедр, в которых доступ студентов к пациентам затруднен. Данный тренажер будет востребован в этих ВУЗах, а также в тренинговых центрах (центрах практических навыков), медицинских колледжах.

Партнерами и заинтересованными организациями являются ЛПУ г.Самары и Самарской области, Медицинские ВУЗы РФ (Саратов, Волгоград, Москва), ИТ-компании (Веб-завод, Лидер, Медекс). Была заинтересованность данным проектом в некоторых зарубежных медицинских ВУЗах, так что потенциальный рынок имеет тенденцию к расширению.

Список литературы

1. Денисов И.Н. Медицинское образование: ситуация сегодня и пути совершенствования подготовки врачей // Врач. - 2004. - №4. - С. 4-7.

2. Колсанов А.В., Воронин А.С., Яремин Б.И. Виртуальные и симуляционные технологии в медицинском образовании // Врач-аспирант. – 2013. - №2.3. (57). С. 411-415.

3. Муравьев К.А., Ходжаян А.Б., Рой С.В. Симуляционное обучение в медицинском образовании - переломный момент // Фундаментальные исследования. - 2011. - № 10-3. С. 534-537.

DEVELOPMANT OF TRAINING SIMULATTOR FOR NORMAL AND PATHOLOGY HEART SOUNDS AND LUNGS AUSCULTATION

Nazakhova Alesya
student
State Educational Institution of Higher Professional Education «Samara State Medical University» Ministry of Health of the Russian Federation, the city of Samara
E-mail: nazahova@bk.ru

Summary

The paper presents a project for creating the training simulator for the health and disease heart sounds and lung auscultation. At the moment, we developed a prototype, performed tests and we work on the database auscultation expanding.

Key words: IT-technology; simulation technology; training simulators; medical equipment.

МЕТОД СПЕКТРОСКОПИИ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ДЕЦЕЛЛЮЛЯРИЗАЦИИ КОЖНЫХ БИОМАТРИКСОВ

Першуткина Светлана Валерьевна
очный магистрант
Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет), 443086 Россия, Самара, ул. Московское шоссе, 34
E-mail: sveta.perch@yandex.ru

Аннотация

Представлены результаты экспериментальных исследований децеллюляризованных кожных биоматриксов с помощью метода спектроскопии комбинационного рассеяния. Получены особенности спектра комбинационного рассеяния для кожных биоматриксов, изготовленных по различным протоколам. Установлено, что основные различия проявляются на волновых числах 1062 см-1 и 1645 см-1 и 1410 см-1, соответствующие гликозаминогликанам, коллагену I типа, а также эпителию соотвественно. Введены оптические коэффициенты для оценки коллагена и гликозаминогликанов (ГАГ) в обесклеточенной кожном имплантате.

Ключевые слова: децеллюляризованный кожный матрикс; оптические коэффициенты; спектроскопия комбинационного рассеяния.

Введение.

В связи с широкой распространенностью термических повреждений, и высокой летальностью остается актуальным вопрос об улучшении результатов лечения больных с ожоговыми ранами [1].

В настоящее время в области тканевой инженерии и регенеративной медицины разработаны новые биоматериалы для заживления ожоговых ран на основе эпидермальныхбиоматриксов [2,3]. Однако использование донорских биоматриксов ограничивается их иммуногенными свойствами, вызванных клетками эпидермиса и эндотелиальными клетками в дерме. Поэтому при изготовлении кожных биоматриксов проводят децеллюляризацию образцов [4]. Однако, процесс децеллюризации может сопровождаться уменьшением гликозаминогликанов или иных компонентов, которые в свою очередь являются частью межклеточного вещества биоматрикса, что может привести к ухудшению заживляемости импланта [5]. Поэтому, комплексная оценка процесса децеллюляризации кожных биоматриксов является весьма актуальной задачей.

Существует ряд методов, позволяющих контролировать качество таких биоиматриксов, к таким относят биохимический анализ. Однако, такой анализ является очень трудоемким. Поэтому, для оценки кожных биоматриксов необходимо использовать оптические методы контроля, которые являются не деструтивными. Одними из широко применяемыми оптическими методами являются метод магнитно-резонансной спектроскопии и световая спектроскопия. Однако эти методы являются дорогостоящими и требуют сложной подготовки образцов [6,7]. Для сравнения, спектроскопия комбинационного рассеяния является простым, неинвазивным и быстрым способом для контроля качества материалов тканевой инженерии [8-11].

Цель исследования. Провести контроль процесса децелюляризации кожных имплантатов методом спектроскопии комбинационного рассеяния.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования были использованы образцы децелюляризованной кожной ткани, изготовленные по технологии «Лиопласт»® (ТУ-9398-001-01963143-2004).

Контроль процесса децеллюляризации кожных матриц проводился с помощью экспериментального стенда изображенного на рисунке 1, включающего в себя высокоразрешающий цифровой спектрометр со встроенной охлаждаемой камерой, волоконно-оптический зонд для спектроскопии комбинационного рассеяния (КР), совмещённый с лазерным модулем и согласованный с лазером Рамановский пробник.

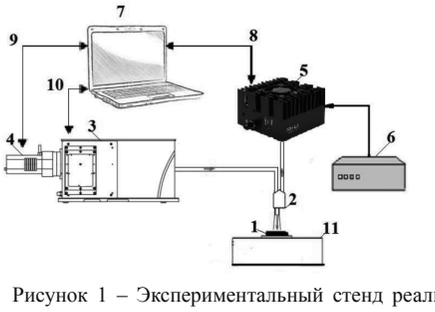


Рисунок 1 – Экспериментальный стенд реализующий метод КР: 1 – исследуемый объект; 2 – рамановский пробник RPB785; 3 – спектрометр Shamrock sr-303i; 4 – встроенная охлаждаемая камера DV420A-OE; 5 – лазерный модуль LuxxMasterRamanBoxx; 6 – источник питания лазерного модуля; 7 – компьютер; 8, 9, 10 – информационные электрические кабели; 11 – координатный стол

Встроенные широкополосный фильтр зонда 2 предназначен для выделения излучения в исследуемом спектральном диапазоне, которое затем направляется по оптоволокну на спектрометр 3 со встроенной камерой 4. Координатный стол 11 с шаговым двигателем позволял пространственно сканировать образец с шагом 1-1,5 мм. Обработка спектров производилась в программе WolframMathematica 8. В результате тестовых экспериментов была выбрана мощность лазера 100 мВт, а максимальная интегральная интенсивность регистрируемого спектрометром излучения наблюдается на расстоянии 7 мм от объекта исследования. Так же рассчитана погрешность метода, которая составила 5,35%.

Результаты и их обсуждение.

На рис.2 представлены усредненные спектры КР для образцов децеллюляризованной кожной ткани, изготовленных по 3-м различным протоколам. Зарегистрированные КР полосы соответствуют модам колебаний, которые отражены в таблице 1.

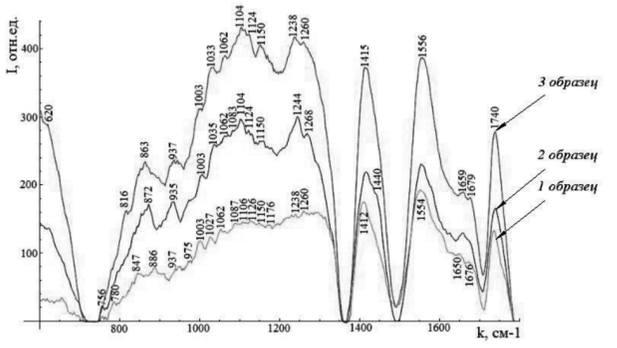


Рисунок 2 – Усредненные спектры КР децеллюляризованных кожных биоматриксов

Таблица 1 – Расшифровка спектров КР

Волновое число, см-1	Фрагмент, колебание
620	γt C–C (белок)[13]
863,975	Вибрация рибозы (РНК)[14]
935,937	С-С растяжение пролина и валина – гликоген (коллаген I типа) [11,13,14]
1003, 1033	Фениланин (С-С ароматическое кольцо)[11,14]
1062	Гликозаминогликаны (α-гликаны) [11,13]
1124,1126	ν(C-C) липиды [14]
1150	Гликоген [13,14]
1238,1244	АмидIII [14]
1260	Амид III (коллаген) [9,14]
1412,1415	ν(C-O) из COO (аминокислоты аспарагиновой и глутаминовой кислоты) [13]
1554,1556	Триптофан ν (C–C) (белок) [14]
1645,1650, 1659	Амид I [9,14]
1740	(C – O) эфир (липид) [14]

Из рисунка 3 видно, что спектры КР для всех образцов имеют схожий характер. Однако, на волновых числах 1062 см-1, 1645 см-1 и 1410 см-1, соответствующих гликозаминогликанам, коллагену I типа, а также эпителию [11,13,14] наблюдаются различия между образца-

ми кожных имплантов. Данные пики могут использоваться в качестве критериев контроля кожных биоматриксов. Относительно постоянным параметром в исследуемых кожных биоматриксов являлся коллаген III типа, поэтому, он был использован в качестве знаменателя в ниже введенных коэффициентах.

$$k_1 = \frac{I_{1062}}{I_{1260}}; \quad k_2 = \frac{I_{1645}}{I_{1260}}; \quad k_3 = \frac{I_{1410}}{I_{1260}}$$

где I1062 – значения интенсивности линии 1062 см-1, пропорциональной составу гликозаминогликанов; I1645 – значения интенсивности линии 1645 см-1 , пропорциональная коллагену I типа; I1410 – значения интенсивности линии 1410 см-1,пропорциональнаяэпителиальным компонентам кожного биоматрикса; I1260 – значения интенсивности линии 1260 см-1,пропорциональнаясодержанию коллагена III.

Далее на рис. 3 представлены двумерные диаграммы введенных оптических коэффициентов.

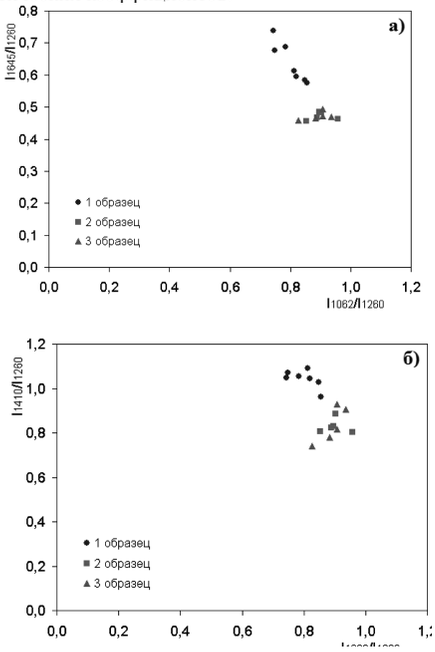


Рисунок 3 –Двумерные диаграммы оптических коэффициентов:
а) к2 и к1 б) а) к3 и к1

Анализ рис. 3 показал, что образцы кожных биоматриксов №1 характеризуются большим содержанием коллагена I и частиц эпителия, чем для двух других образцов №2-3. Напротив, содержание гликозаминогликанов значительно больше в образцах №2 и №3, что свидетельствует о том, что данные протоколы изготовления кожных имплантов имеют наилучшие показатели их приживляемости.

В связи с этим можно сделать вывод, о том, что введенные коэффициенты позволяют оценивать процесс децеллюляризации кожных биоматриксов, изготовленные по различным протоколам.

Выводы.

- Получены особенности спектра комбинационного рассеяния для кожных биоматриксов, изготовленных по различным протоколам. Установлено, что основные различия проявляются на волновых числах 1062 см-1 и 1645 см-1 и 1410 см-1, соответствующие гликозаминогликанам, а также эпителию коллагену I типа соответственно.
- Проведен двумерный анализ введенных оптических коэффициентов, позволяющий оценивать кожные биоматриксы, изготовленные по различным протоколам.

Список литературы

1) Ледовской, С.Н. Анализ клинической эффективности применения фетальных и зрелых аллогенных диплоидных фибробластов в лечении пограничных ожогов [Текст] / С.Н. Ледовской, Ю.Е. Бурда, В.А. Лазаренко// Научный журнал: Успехи современного естествознания. – 2008. №9. – С.

2) Bello, Y.M. Tissue-engineered skin. Current status in wound healing [Текст]/ Y.M. Bello, A.F. Falabella, W.H. Eaglstein// Am J ClinDermatol. –2001. №2(5). – С.305-313.

3) Mizuno, H. Creation of an acellular dermal matrix from frozen skin [Текст]/ H. Mizuno, A. Takeda,E. Uchinuma//Aesthetic Plast Surg. – 1999. №23(5). – С.316-322.

4) Livesey, S.A. Transplanted acellular allograft dermal matrix. Potential as a template for the reconstruction of viable dermis [Текст]/ S.A. Livesey, D.N. Herndon, M.A. Hollyoak, Y.H. Atkinson, A. Nag// Transplantation. – 1995. №60(1). – С.1-9

5) Сергеевичев, Д.С. Морфо-функциональные особенности аортального графта после децеллюляризации [Текст]/ Д.С. Сергеевичев, Н.А. Подхватилина, М.Б. Васильева// Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2012. № 2. – С.3-6

6) Stabler, Cheryl Lynn, development of noninvasive methods for monitoring tissue engineered constructs using nuclear magnetic resonance, Georgia Institute of Technology, 2004-04-12

7) Xiaodong Chen1, Xiangsheng Feng1, Julin Xie2, Shubin Ruan1, Yan Lin1, Zepeng Lin1, Rui Shen1 and Fenggang Zhang, Application of acellular dermal xenografts in full-thickness skin burns, Experimental and therapeutic medicine 6: 194-198, 2013

8) Alexander Khmaladze, ArindamGanguly, [...], and Michael D. Morris Tissue-Engineered Constructs of Human Oral Mucosa Examined by Raman Spectroscopy, Khmaladze A, Ganguly A, Kuo S, et al. Tissue-Engineered Constructs of Human Oral Mucosa Examined by Raman Spectroscopy. Tissue Engineering Part C, Methods. 2013;19(4):299-306. doi:10.1089/ten.tec.2012.0287.

9) Wen-Liang Lo, Jian-Yun Lai, Stephen E. Feinberg, Kenji Izumi,Shou-Yen Kao,a,bChe-Sho Chang, Alan Linf and Huihua Kenny Chiangc, Raman spectroscopymonitoring of the cellular activities of a tissue-engineered ex vivo produced oral mucosal equivalent, J. Raman Spectrosc. 2011, 42, 174–178

10) Zhao JY1, Chai JK, Song HF, Sun TJ, Li DJ, Liu LY, Gao QW, Liang LM., Effects on collagen I and III after transplantation of porcine acellular dermal matrix with hyaluronic acid, Zhonghua Yi XueZaZhi. 2011 May 17;91(18):1276-80

11) Kunstar A, Leferink AM, Okagbare PI, et al. Label-free Raman monitoring of extracellular matrix formation in three-dimensional polymeric scaffolds.Journal of the Royal Society Interface. 2013;10(86):20130464. doi:10.1098/rsif.2013.0464.

12) Т.Г. Рукша, М.Б. Аксененко, Г.М. Климина, Л.В. Новикова, Внеклеточный матрикс кожи: роль в развитии дерматологических заболеваний, Вестник дерматологии и венерологии №6, 2013, 32-39

13) Sana Tfaili, Cyril Gobinet, GwendalJosse, Jean-Francois Angiboust, Michel Manfait and Olivier Piot, Confocal Raman microspectroscopy for skin characterization: a comparative study between human skin and pig skin, Analyst, 2012, 137, 3673–3682

14) Zanyar, M. Raman Spectroscopy of Biological Tissues' [Текст]/ M. Zanyar, R. Shazza, U.R. Ihtesham// Applied Spectroscopy Reviews. – 2007. №42. – С.493-541.

RAMAN SPECTROSCOPY TO ASSESS DECELLULARIZED BIOMATRIX DERM

Svetlana Pershutkina
undergraduate of department laser and biotechnical systems
Samara State Aerospace University named after academician S.P. Korolev (national research university), Samara

The samples of research were used derm samples produced by different protocols of decellularisation. As a result of studies, the following conclusions. Was particularly Raman spectrum for dermbiomatrix made by different protocols. It is found that the major differences occur at wavenumbers 1062 and 1659 cm-1 corresponding to glycosaminoglycans and type I collagen. An analysis of two-dimensional input optical coefficients for evaluating dermbiomatrix made by different protocols. Results of the research are confirmed by scanning electron microscopy.

Keywords: decellularized dermal matrix; optical coefficients; Raman spectroscopy.

КОМПАКТНЫЙ МАММОСКАНЕР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Сотникова Ольга Андреевна
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО
Врач анестезиолог-реаниматолог Отделения анестезиологии-реанимации
Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: trushina-o-a@rambler.ru
Гуреев Антон Дмитриевич
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО, Врач анестезиолог-реаниматолог
Заведующий отделением анестезиологии-реанимации Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава РФ, Самара
E-mail: anton-gureev@yandex.ru

Аннотация: ведущее место в онкологической патологии женского населения занимает рак молочной железы. Ранняя и своевременная диагностика позволяет свести к минимуму потребность в высокотравматичных онкологических операциях. Предлагается разработка конструкции компактного маммосканера нового поколения для эффективной самодиагностики в домашних условиях.

Ключевые слова: рак молочной железы; маммосканер.

Введение.

Рак груди (рак молочной железы) – самое распространенное злокачественное заболевание у женщин в возрастной группе от 45 до 65 лет [1].

Ежегодно в мире им заболевают около 1 миллиона женщин, что определяет его ведущее место в онкологической патологии женского населения [2]. Ранняя и своевременная диагностика позволяет свести к минимуму потребность в высокотравматичных, «калечащих» онкологических операциях [3].

В настоящее время наиболее эффективными средствами ранней диагностики являются стационарные маммографы и УЗИ-сканеры, требующие регулярного визита в поликлинику [4].

Альтернативными средствами служат методы самообследования по рекомендованным врачами-онкологами схемам, отличающиеся низкой точностью диагностики [5].

Цель исследования.

Разработка конструкции компактного маммосканера нового поколения для эффективной самодиагностики в домашних условиях.

Материалы и методы исследования.

Поиск приборов аналогичного назначения импортного и отечественного производства показал, что большинство предлагаемых к продаже портативных приборов аналогичного назначения основаны на применении портативных компьютеров и специализированных лэптопов. Эти технологии очень громоздки и дорогостоящи. В связи с этим было принято решение о рассмотрении иных, неклассических способов сканирования. С этой целью рассматривались способы ультразвукового сканирования, лазерного сканирования, инфракрасного сканирования, и высокоимпедансного сканирования.

После изготовления корпуса опытного образца маммосканера и установки в него всех необходимых компонентов были выполнены контрольные измерения на модельных средах. Животная биологическая модель представляла собой приготовленный invitro срез тканей свиньи с включенными участками жидкой среды и плотными участками относительно базовых окружающих структур.

Результаты исследования и их обсуждение.

В ходе экспериментальной попытки диагностики опытным образцом маммосканера данной животной биологической модели установлено:

Система лазерной детекции регистрирует уплотненные образования на глубине до 4,75-5,25 см;

Система лазерной детекции регистрирует жидкостные образования на глубине до 4,5-5,0 см;

Система ультразвуковой детекции регистрирует уплотненные образования на глубине до 4,5-5,0 см;

Система ультразвуковой детекции регистрирует жидкостные образования на глубине до 4,5-5,0 см.

Таким образом, максимальная регистрирующая способность опытного образца маммосканера за счет применения дублирующей пары методик регистрации достигает 5,25 см. В тоже время максимальный процент (75%) корректной идентификации измененных участков находится в диапазонах глубины до 4,5-5,0 см.

Данные параметры положены в основу тестового варианта программного обеспечения опытного образца маммосканера.

Выводы.

На этапе начала проекта по разработке маммосканера нового поколения в техническом задании было оговорено, что в ходе выполнения работ будет выбран источник сигнала – либо ультразвук, либо лазерное излучение. Однако, в процессе работ инженерно-техническому персоналу удалось реализовать схему, предложенную разработчиками, – расположение обоих видов источников излучения и детекторов в диагностической головке маммосканера. Это позволило получить полное соответствие выходных параметров опытного образца маммосканера исходно заложенным. Наличие обеих систем детекции позволяет повысить надежность системы диагностики за счет дублирующей пары методик регистрации изменений в тканях молочной железы.

Прямых аналогов предлагаемого устройства на территории РФ нет. Непрямыми аналогами являются стационарные маммографы, стационарные УЗ аппараты. Потенциальные покупатели: все население женского пола в возрасте от 45 лет и старше. Высокий потенциал коммерциализации обусловлен применением авторской технологии ноу-хау.

Список литературы

1. Дымарский Л.Ю. Рак молочной железы. — М.: Медицина, 1980. — С. 192.

2. Казатова Ю.Д. Диагностика и лечение рецидивов рака молочной железы. Дисс. канд. мед. наук. — Бишкек, 2005. — С. 64.

3. Кармановская О.Б. Сан-Антонио 2000 // Материалы 23 конференции по раку молочной железы.

4. Качанов И.П. Клиника, диагностика и лечение рецидивов и метастазов рака молочной железы. Автореферат дисс. канд.мед.наук. — М., 1980.

5. AryandonoT.,Harijadi, Soeripto. Breast cancer in young women: prognostic factors and clinicopathological features 11 Asian Pac J Cancer Prev. — 2006.1. Jul-Sep;7(3):451-4.

COMPACT MAMMOSCANER OF NEW GENERATION

Olga Sotnikova
Assistant of Department of Anesthesiology, Reanimatology and Ambulance
Anesthesiologist-reanimatologist Department of Anesthesiology and Intensive Care
Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: trushina-o-a@rambler.ru
Anton Gureev
Assistant of Department of Anesthesiology, Reanimatology and Ambulance
Anesthesiologist-reanimatologist
Head of Department of Anesthesiology and Intensive Care
Clinics of Samara State Medical University, Samara
E-mail: anton-gureev@yandex.ru

Abstract: the leading place in oncological pathology of the female population is breast cancer. Early and timely diagnosis allows to minimize the need for highly traumatic surgery in cancer. Offers compact design of mammoscaner of new generation to work at home.

Keywords: breastcancer; mammoscaner.

РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННОГО ПОЛИМЕРНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОККЛЮЗИИ ПРОНИКАЮЩИХ РАН ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Справчикова Анастасия Валерьевна
студентка 6 курс лечебный факультет 614 группа ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара
e-mail: aspravchikova@mail.ru
Гуреев Антон Дмитриевич
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО, заведующий отделением анестезиологии-реанимации Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара
e-mail: anton-gureev@yandex.ru
Крупенина Ирина Юрьевна
студентка 6 курс лечебный факультет 617 группа ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара
e-mail: krupenina-irina-ju@yandex.ru
Полянчикова Мария Дмитриевна
студентка 6 курс лечебный факультет 614 группа ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, Самара
e-mail: mari.polyanchikova@mail.ru

Аннотация: В статье представлены предварительные результаты исследования, посвященного разработке современного полимерного устройства для окклюзии проникающих ран грудной клетки. Осуществлено изготовление и лабораторное испытание полимерного устройства для закрытия зоны проникающего повреждения грудной клетки у лабораторных животных. Всего, в работу включено 5 случаев моделирования пневмоторакса у свиней. Показано, что предлагаемая схема устройства позволяет не только обеспечить эффективное закрытие зоны проникающего повреждения, но и наладить активное дренирование.

Ключевые слова: пневмоторакс; полимерное устройство; проникающее повреждение; активное дренирование

Введение. Во всех странах мира в настоящее время четко просматривается тенденция увеличения количества травм [2, 3]. В результате общество имеет значительные неоправданные и безвозвратные потери. Травматизм находится на втором месте среди причин смертности [2]. Среди прочих повреждений травмы грудной клетки прямо ответственны за 25 % из 50—60 тыс. фатальных исходов, ежегодно регистрируемых вследствие автодорожных происшествий, и оказывают значительное влияние на исход еще в 25—50 % несчастных случаев [3, 4].

Большинство пациентов с травмой груди можно спасти при быстром обеспечении остановки кровотечения и дренировании плевральной полости с целью налаживания адекватной вентиляции. Для этого наиболее широко применяются герметизирующие устройства – индивидуальные перевязывающие пакеты - представляющие собой комплект синтетических листков наклеиваемых на место ранения [1]. Обеспечивая герметизацию, но не создавая условий для дренирования, данные приспособления лишь частично решают озвученную проблему. В рамках интеллектуального поиска выхода из данной ситуации на кафедре разработан патент на полезную модель РФ № 81888 от 10.04.2009 г. «Устройство для окклюзии проникающих ран». Изготовленный прототип был допущен к проведению испытаний на животной биологической модели.

Цель исследования. В рамках проводимых лабораторных испытаний полимерного устройства для закрытия зоны проникающего повреждения грудной клетки у экспериментальных животных показать степень эффективности герметизации зоны проникающего повреждения и качество активного дренирования.

Материалы и методы исследования. На базе ИЭМБ СамГМУ были отобраны 5 животных биологических моделей (свиньи) весом 43±3 кг. В условиях общей неингаляционной анестезии комбинацией препаратов Рометар, Золетил и Пропофол была выполнена перфорация трокаром (20 мм в диаметре) грудной клетки однократно, на глубину 2,7 см. Спустя 30 минут (начали развиваться явления пневмоторакса), для герметизации полученного повреждения использовали предложенное полимерное устройство представляющее собой: полую армированную трубку; один конец которой имеет эластичную манжету, несколько отверстий и предназначен для введения в рану, а другой содержит внутри клапан для пропускания газа и жидкости. После установки в раневой канал и раздувания манжетки снаружи устройство фиксировалось к грудной клетке путем подтягивания на себя и защелкивания дискообразного фиксатора. После проделанных мероприятий к концу с клапаном подключалась система для активного дренирования. Оценивалось устранение пневмоторакса и функция внешнего дыхания.

Результаты исследования и их обсуждение. Во всех 5 случаях было достигнутое 100 % эффективное, герметичное закрытие раневого канала, а также возможность активного дренирования. Параметры внешнего дыхания – за основной критерий при оценке взята частота дыхательных движений – вернулись в коридор нормальных значений спустя 15±3,6 минут.

Выводы. Предложенная запатентованная схема современного полимерного устройства для окклюзии проникающих ран грудной клетки эффективна в эксперименте на животной биологической модели, позволяет обеспечить не только герметичное закрытие раневого канала, но и дает возможность активного дренирования.

Список литературы

1. Гембицкий, Е. В. Военно-полевая терапия / Е. В. Гембицкий. - Л.: Медицина. - 1987. - 256 с.

2. Голухов, Г. Н., Редько, И. А. Травматизм взрослого населения / Г. Н. Голухов, И. А. Редько // Здравоохранение Российской Федерации. – 2007. - № 5. – С. 49-51.

3. Леонов, С. А., Огрызко, Е. В., Андреева, Т. М. Динамика основных показателей автодорожного травматизма в Российской Федерации / С. А. Леонов, Е. В. Огрызко, Т. М. Андреева // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2009. - № 3. – С. 86-91.

4. Тинтиналли, Дж. Э., Кроума, Рл., Руиза, Э. Неотложная медицинская помощь / Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза. – М.: Медицина. – 2001. – 432 с.

THE DEVELOPMENT OF MODERN POLYMERIC DEVICES FOR OCCLUSION OF PENETRATING WOUNDS OF THE CHEST

AnastasijaSpravchikova
student of the 6th course medical faculty group 614 Samara State Medical University, Samara
e-mail: aspravchikova@mail.ru
Anton Gureev
Assistant of department anesthesiology, reanimatology and emergency care, chief of department anesthesiology- reanimation Clinics Samara State Medical University, Samara
e-mail: anton-gureev@yandex.ru
Irina Krypenina
student of the 6th course medical faculty group 617 Samara State Medical University, Samara
e-mail: krupenina-irina-ju@yandex.ru
MarijaPolyanchikova
student of the 6th course medical faculty group 614 Samara State Medical University, Samara
e-mail: mari.polyanchikova@mail.ru

Abstract: Preliminary results of the research devoted to development of the modern polymeric device for occlusion of the getting wounds of a

thorax are presented in article. Production and laboratory research of the polymeric device for closing of a zone of the getting injury of a thorax at laboratory animals is carried out. Everything, 5 cases of modeling of pneumothorax at pigs are put into operation. It is shown that the offered scheme of the device allows not only to provide effective closing of a zone of the getting damage, but also to adjust active drainage.

Keywords: pheumothorax; polymeric device; the getting damage; active drainage

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЖНЫХ ПАТОЛОГИЙ МЕТОДОМ АВТОФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В БЛИЖНЕЙ ИНФРАКРАСНОЙ ОБЛАСТИ

Христофорова Юлия Александровна
очный аспирант
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева», город Самара
khristoforovajulia@gmail.com
Дмитрий Николаевич Артемьев
очный аспирант кафедры лазерных и биотехнических систем ФГАОУ ВО СГАУ им. академика С.П. Королева, Самара
E-mail: artemyevdn@gmail.com

Аннотация

В данной работе продемонстрировано использование автофлуоресценции (АФ) биотканей для анализа злокачественных новообразований кожи человека с длиной волны возбуждения 785 нм.Для оценки формы спектра автофлуоресценции проводилась обработка спектров методом аппроксимации экспоненциальной функцией y=e-a*x+b+c. Для количественного анализа спектра АФ был введен коэффициент, пороговое значение которого для диагностики меланомы составило atum/anorm< 0,6. Предложенный критерий позволяет с точностью 85% диагностировать меланомы.

Ключевые слова: автофлуоресценция; метод диагностики; новообразования; меланома.

Введение.

Онкологические заболевания стали настоящей проблемой двадцать первого века. Они являются одной из основных причин смерти и инвалидизации населения всех стран мира. По смертности онкозаболевания занимают второе место после сердечно-сосудистых заболеваний. Распространенность онкозаболеваний в мире составляет 143 случая на 100000 населения [1]. В Российской Федерации частота заболеваний данной патологией намного выше среднемирового значения. Поскольку проблема онкологических заболеваний остается приоритетной для современного общества, то очень важно работать в направлении, которое обеспечит замедление роста заболеваемости и снижение смертности от злокачественных опухолей. Наиважнейшим условием эффективного лечения различных форм рака является своевременная, как можно более ранняя диагностика. В связи с этим необходимо использование инструментальных методов диагностики на ранних этапах развития опухолей. Перспективным методом неинвазивного исследования образований является метод анализа автофлуоресценции в ближней инфракрасной области [2]. Данный метод позволяет получить информацию о состоянии биоткани, не повреждая ее и не требуя большого количества биоматериала. Благодаря своим преимуществам, автофлуоресцентный метод позволяет быстро и экономично решать задачи медицинской диагностики.

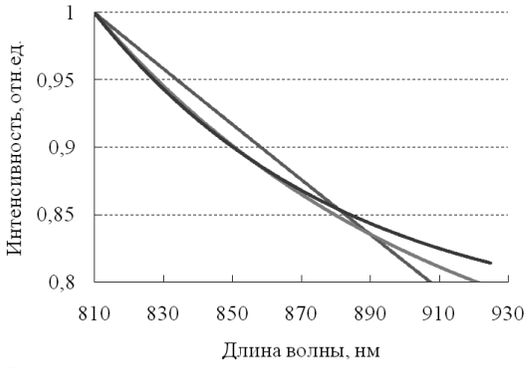
Цель исследования. Главной целью проводимого исследования является разработка метода диагностики новообразований биотканей человека с помощью метода автофлуоресценции в ближней инфракрасной области.

Материалы и методы. Лабораторная установка, позволяющая зарегистрировать АФ в ближней инфракрасной области, включает в себя термически стабилизованный полупроводниковый лазерный модуль LML-785.0RB-04 (785 ± 0.1 нм центральная длина волны), спектрограф SharmrockSR-303i с разрешением 0,05 нм при низком уровне шумов с интегрированной цифровой камерой ANDOR DV-420A-OE (1024*256, 26 мкм2, 16 бит, размер входной щели 500 мкм). Для возбуждения спектров использовалась длина волны λ = 785 нм, которая была выбрана из условия обеспечения глубины проникновения излучения вглубь кожного покрова на глубины до четырех миллиметров [3].

В качестве exvivo объектов исследования были использованы образцы биотканей кожи человека с новообразованиями, полученные после их хирургического удаления у пациентов Самарского областного клинического онкологического диспансера. В серии экспериментов была проведена регистрация спектров автофлуоресценции 71 новообразований кожи, среди которых было 36 образцов меланомы, 22 базальноклеточных рака, 13 доброкачественных новообразований.

Анализ результатов исследования кожи и ее новообразований с помощью метода автофлуоресценции. Развитие злокачественных образований вызывают целый ряд отклонений от нормы, которые отражаются, в том числе на количественном и качественном составе веществ биоткани, которые относятся к природным флуорофорам. Поэтому биоткань является удобным объектом для регистрации спектров собственной флуоресценции. Спектр АФ представляет собой нелинейную экспоненциальную ниспадающую функцию, на форму которой оказывают влияние нуклеиновые кислоты, меланин, гемоглобин и такие белки, как эластин, коллаген, кератин [4]. Данные вещества вносят свой вклад в спектр АФ, благодаря этому метод АФ анализа позволяет эффективно диагностировать меланоцитарные образования, а также базальноклеточный и плоскоклеточные раки.

Рисунок 1 – Спектр АФ, возбужденный источником излучнияс длиной волны 785 нм



Спектры АФ здоровой кожи, меланомы и базальноклеточного рака существенно отличаются друг от друга по уровню интенсивности АФ. Уровень интенсивности АФ базальноклеточного рака ниже по сравнению с интенсивностью АФ здоровой кожи. При исследовании базальноклеточного рака интенсивность АФ спектра снижается на 40% относительно АФ здоровой ткани. С другой стороны, уровень АФ меланомы существенно выше значений интенсивности здоровой кожи и базальноклеточного рака и достигает до 200% от уровня здоровой кожи. Такое высокое значение интенсивности АФ меланомы объясняется большим содержанием меланоцитов и отдельных кератиноцитов, которые содержат меланин.

Для оценки формы спектра автофлуоресценции была проведена аппроксимация каждого спектра экспоненциальной функцией y=e-a*x+c+bна участке 810 – 930 нм (рисунок 2).

Рисунок 2 – Аппроксимация спектра АФ функцией y=e-a*x+c+b



Спектр АФ базальноклеточного рака является более пологим имедленно спадающим, в то время как спектр АФ меланомы более крутой относительно спектра здоровой кожи. Функции аппроксимирующих экспонент здоровой кожи, меланомы и базальноклеточного рака приведены на рисунке 3.

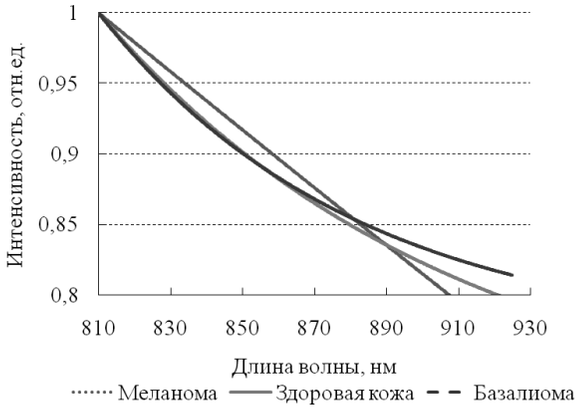


Рисунок 3 – Функцииаппроксимации для здоровой кожи и опухолей

Для количественного анализа спектров различных типов опухолей были рассчитаны показатель экспоненты atumспектра опухоли и показатель экспонентыanormспектра прилегающей здоровой кожи. Введенный коэффициент позволяет представить каждый образец с опухолью в виде точки на координатной плоскости, по оси ординат которой откладывалось значение данного коэффициента. Было установлено, что пороговое значение коэффициента для диагностики меланомы составило 0,6.

Еще одним из направлений применения автофлуоресцентного анализа является быстрое нахождение границ опухоли, так как автофлуоресцентный сигнал успевает накапливаться за доли секунды. Применяя данный метод, была построена подробная АФ картаучастка биоткани с опухолью для нахождения границ опухоли. На рисунке 4 представлена АФ карта меланомы. АФ карта биоткани с образованием представляет собой последовательно зарегистрированные контрольные точки, расположенные на образце на расстоянии 1 мм друг от друга. В качестве численного значения, наносящегося на карту, была выбрана максимальная интенсивность начальной области спадающей кривой АФ спектра. Разделение классов опухоли и нормальной ткани проводилось по методу Оцу[5].

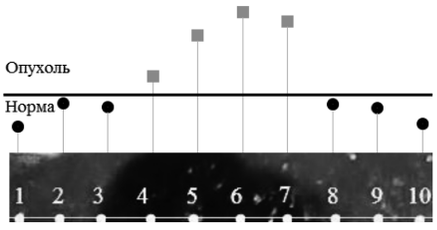


Рисунок 4 – Фотография кожи человека с меланомой и АФ карта

Результаты. По результатам работы стоит выделить, что представленный в работе анализ новообразований кожи с помощью метода автофлуоресценции позволяет диагностировать меланому кожи с точностью 85% с помощью количественного критерия, в основе которого лежит анализ формы АФ спектра биотканей.

Также анализ АФ кривой также дает положительные результаты по определению границы опухоли, что позволяет повысить эффективность определения наличия патологии.

Список литературы

1. Каприн, А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2013 / А.Д. Каприн. – М: ФГБУ «МНИОИ им П.А.Герцена» Минздрава России, 2014.

2. Sterenborg, H.J. In vivo fluorescence spectroscopy for the diagnosis of skin diseases / H.J. Sterenborg, M. Motamedi, R.F. Wagner, S. Thomsen // Proc. SPIE. – 1994. – Vol. 2324. – P. 32–37.

3. Huang Z., Rapid near-infrared Raman spectroscopy system for real-time in vivo skin measurements / Z. Huang, H. Zeng, I. Hamzavi, D. McLean, H. Lui // Opt.Lett. – 2001. – Vol. 26. – P. 1782–1784.

4. Sheng, F., Tech C.C. Application of laser indusedautofluorescence spectra detection in human colorectal cancer screening / F. Sheng, C.C. Tech // Proc. SPIE-OSA Biomedical Optics. – 2003. – Vol. 5141. – P. 298-304.

5. Otsu, N. A threshold selection method from gray-level histograms / N. Otsu// IEEE Trans. Sys., Man. – 1979. – Vol. 9. – P. 62-66.

STUDY OF SKIN TUMORS USING THE AUTOFLUORESCENCE METHOD IN THE NEAR INFRARED REGION

Khristoforova Julia
intramural post-graduate student
Samara State Aerospace University,
the city of Samara
khristoforovajulia@gmail.com
Artemyev Dmitry
intramural post-graduate student, Laser and Biotechnical Systems Dept.,
Samara State Aerospace University, Samara
E-mail: artemyevdn@gmail.com

Summary

In this paper we demonstrate the use of autofluorescence of tissue for analysis malignant tumors of the human skin with an excitation wavelength of 785 nm. The approximation of autofluorescence spectrum of the exponential function y=e-a*x+b+c was used to estimate the shape of the spectrum. The coefficient was introduced to the quantitative analysis of the spectrum AF, herewith atum/anorm< 0.6. Proposed criterion allows to diagnosis melanoma with accuracy 85%

Key words: autofluorescence, diagnosis method; neoplasms; melanoma.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ХИРУРГИЯ, ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ – ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО И ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
Андреев Павел Сергеевич 6
ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПРИ АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Богуш Ванда Витальевна, Бардовский Игорь Александрович 6
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ СТОПЫ
Богданов Антон Андреевич 8
ВЛИЯНИЕ КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА РЕЦИДИВ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ЯЗВЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ
Ермохина Любовь Вячеславовна 9
ОСОБЕННОСТЬ ТЕХНИКИ ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С БЕДРЕННОЙ ГРЫЖЕЙ ПРИ РАЗРУШЕНИИ ТКАНЕЙ В ЗОНЕ БЕДРЕННОГО КАНАЛА
Жаров Андрей Владиславович 11
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЛИКЛОНАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА А
Жерулик Софья Валерьевна 12
РОЛЬ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ЛОВУШЕК В ОНКОГЕНЕЗЕ
Жерулик Софья Валерьевна 14
ОПТИМИЗАЦИЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ
Жуков Антон Алексеевич, Кушнарчук Михаил Юрьевич 16
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ РЕКТОЦЕЛЕ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ВНУТРЕННИМ ГЕМОРРОЕМ
Журавлев Андрей Вячеславович 18
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЧА У БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ БИЛОБАРНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНЬ
Козлов Алексей Михайлович 20
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНОЙ ПОМПЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ
Кравцов Павел Федорович 22
ТРУДНЫЙ ПАЦИЕНТ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ПОСТСТЕРНОТОМИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ
Медведчиков-Ардия Михаил Александрович 23
СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН
Новиков Иосиф Витальевич 24
ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫМИ ПАРАРЕКТАЛЬНЫМИ СВИЩАМИ
Разин Александр Николаевич 26
КОРРЕКЦИЯ ИЗБЫТОЧНОГО ОБЪЕМА КРОВОТОКА В АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЕ С СОХРАНЕНИЕМ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА
Репин Андрей Александрович, Кравцов Павел Федорович 28
НОВЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ
Серегина Гелена Александровна 29
НАШ ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИАФИЗАРНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОЙ НАКОСТНОЙ ПЛАСТИНЫ
Татаренко Ирина Евгеньевна 30
РАСЧЕТ РИСКА ПРОГРЕССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ ТЕРМОАБЛАЦИИ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНИ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
Ткачев Максим Валерьевич 32
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ
Толкачев Юрий Сергеевич 33

СЕКЦИЯ 2,3. ТЕРАПИЯ

МАРКЕРЫ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА И ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА
Айдумова Олеся Юрьевна ***35***
АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА РЕЦИПИЕНТОВ
Авдеева Алевтина Александровна, Данильченко Оксана Пантелеевна ***37***
СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ
Анисимова Елена Владимировна ***39***
ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПРИ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАБИЛИТАЦИИ
Бараева Римма Анатольевна ***40***
ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА В Г.САМАРА
Бородулина Эльвира Вячеславовна ***42***
ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ВИЧ-ТУБЕРКУЛЕЗ В Г.САМАРА
Вдоушкина Елизавета Сергеевна ***43***
ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ МАЛЯРИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ
Видманова Мария Владимировна ***44***
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АНТИФОСФОЛИПИДНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОК С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ
Галкина Дарья Анатольевна ***46***
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ЦИРКУЛЯРНЫХ СЛОЕВ МИОКАРДА В ДИАГНОСТИКЕ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ
Губарева Екатерина Юрьевна ***47***
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА
Гурина Анна Андреевна ***48***
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ЕЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ
Долгинина Светлана Игоревна ***49***
ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ МАТЕРЕЙ
Еременко Екатерина Павловна ***51***
РОЛЬ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА В ТАНАТОГЕНЕЗЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
Ибрагимова Альфия Мидхатовна ***52***
РЕМОДЕЛИРОНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У РЕЦИПИЕНТОВ АЛЛОГЕННОЙ ПОЧКИ С РАЗЛИЧНОЙ СКОРОСТЬЮ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.
Исхаков Эльдар Ниязович, Рогозина Лариса Александровна ***53***
ЖЁСТКОСТЬ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ
Кирилина Елена Викторовна ***55***
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ХБП V СТАДИИ
Кондрашкина Наталья Викторовна, Третьякова АлияРифхатовна,
Курапова Марина Владимировна, Ромашева Екатерина Павловна ***57***
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРИТОВ И MALT-ЛИМФОМ ЖЕЛУДКА У ПОЖИЛЫХ
Косталанова Юлия Владимировна, Гриценко Тарас Алексеевич ***59***
АНТИТРОМБОЦИТАРНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ
Кулаков Вячеслав Владимирович, Воронова Ирина Леонидовна ***61***
ПРИЧИНЫ СМЕРТИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОМ СТАЦИОНАРЕ
Маскина Татьяна Николаевна, Бородулина Эльвира Вячеславовна, Вдоушкина Елизавета Сергеевна ***63***
АДИПОКИНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА
Матееску Ксения Александровна ***64***

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТВЕТА НА ПРОТИВОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ
Новикова Анастасия Федоровна, Семеная Елена Валерьевна ***66***
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СОЧЕТАНИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ
Овчинникова Екатерина Александровна ***68***
МЕТОД ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА
Садомова Елена Анатольевна ***69***
НЕЙРОГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА
Соколова Елена Владимировна ***71***
ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ, СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА И ST2 У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА
Слатова Людмила Николаевна, Шиляева Наталия Валериевна ***72***
КОРРЕЛЯЦИЯ СРЕДНЕ-ТЯЖЕЛОГО И ТЯЖЁЛОГО ВУЛЬГАРНОГО ПСОРИАЗА С МИКРОБИОТОЙ НОСОГЛОТКИ
Суханова Елена Владимировна ***73***
ДИАГНОСТИКА ГИПЕРЛИПИДЕМИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ Г.САМАРА
Сытдыков Ильнар Халитович ***75***
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КЛИНИКО- ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ФАРМАКОТЕРАПИИ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ
Татаровская Наталья Алексеевна ***76***
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ОЦЕНКИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВЕТЕРАНОВ ЛОКАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ
Тренева Екатерина Вячеславовна ***78***
ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА
Шамина Мария Сергеевна, Куртов Игорь Валентинович ***80***
ПЕРВИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Шишковская Татьяна Игоревна, Козлова Ольга Сергеевна ***81***

СЕКЦИЯ 4. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ РОГОВИЧНОГО И КОРНЕОСКЛЕРАЛЬНОГО ДОСТУПОВ ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ
Банцыкина Юлия Владимировна ***83***
АНАЛИЗ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЁР КРУГЛОСУТОЧНОГО СТАЦИОНАРА ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ПО ДАННЫМ ФОТОХРОНОМЕТРАЖА
Богуш Екатерина Александровна ***84***
ПРОВОДНИКОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ В ХИРУРГИИ КИСТИ
Бондаренко Сергей Юрьевич, Гуреев Антон Дмитриевич, Сотникова Ольга Андреевна ***85***
МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ
Бороденко Екатерина Александровна ***87***
ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМ ЭКС И МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ВОЗМОЖНЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА
Ващенко Татьяна Юрьевна ***88***
ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ ЛИКВОРА В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА НА ТЕЧЕНИЕ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ И РАЗВИТИЕ ПОСТПУНКЦИОННОЙ ЦЕФАЛГИИ
Воскресенский Анатолий Евгеньевич, Евстигнеева Татьяна Михайловна ***90***
ФАКОФРАГМЕНТАТОР ЯДРА ХРУСТАЛИКА
Горбунов Александр Евгеньевич ***91***
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАНРЕТИНАЛЬНОЙ ЛАЗЕРОКОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ
Замыцкий Евгений Андреевич ***92***
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
Мельников Константин Николаевич ***93***

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ
Попов Михаил Николаевич ***95***
ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА НАЧАЛЬНОГО ПЕРИОДА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА
Прожога Михаил Григорьевич, Гуреев Антон Дмитриевич, Сотникова Ольга Андреевна ***96***
ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР: ПРОФИЛАКТИКА РУБЦЕВАНИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМЫ
Прохоренко Виктория Николаевна, Радайкина Мария Владимировна ***98***
ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Репина Лидия Александровна ***100***
ПРИМЕНЕНИЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
Сахипова Айым Гарипуллаевна ***102***
ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИИ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ НА СЛЕЗОПРОВЕДЕНИЕ
Соловьева Любовь Вадимовна ***103***
ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)
Тингаева Виктория Николаевна, Черногаева Галина Юрьевна ***105***
МЕТОДИКА ВЫБОРА ШУНТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ
Титенков Юрий Владимирович ***106***
КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ПРОГРЕССИРУЮЩИМИ МЫШЕЧНЫМИ ДИСТРОФИЯМИ
Черникова Виктория Валериевна ***107***

СЕКЦИЯ 5. АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ. ПЕДИАТРИЯ

ОЦЕНКА МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ И СОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ЖЕНЩИН С ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ, ГОТОВЯЩИХСЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКО
Васюхина Анна Александровна ***109***
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЁННЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ МЕГАУРЕТЕРОМ
Гасанов Джалиль Амрович ***110***
ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С АВ-БЛОКАДОЙ 2 И 3 СТЕПЕНЕЙ
Горбунова Анна Викторовна ***111***
ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА
Дмитриева Марина Владимировна ***113***
ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ЛОВУШЕК ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ
Дядичкина Ольга Васильевна ***114***
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАННИХ ПОТЕРЬ БЕРЕМЕННОСТИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ
Зазулина Яна Александровна ***116***
ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Иванова Елена Николаевна ***117***
СОНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОГРАММ ЭКО
Кравцова Ольга Александровна ***119***
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА НА РАЗВИТИЕ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ
Мирошниченко Елена Вадимовна, Батырева Ксения Ивановна ***121***
ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА У ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ СРЕДЫ ПРОЖИВАНИЯ
Никулина Ирина Евгеньевна ***122***

ОСНОВНЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Рустянова Дарья Рафиковна ***123***
КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ И ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА
Рябова Светлана Александровна ***125***
ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЭНДОМЕТРИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ДАННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ
Сысуева Ольга Владимировна ***126***
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ГРИППА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА
Тютюник Людмила Павловна ***127***
ОБОСНОВАНИЕ ЕДИНЫХ ПОДХОДОВ К ПРОФИЛАКТИКЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ И ТЯЖЁЛЫХ ФОРМ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
Фролова Наталья Алексеевна ***129***

СЕКЦИЯ 6. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ПОЗНАНИЯ У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ ПАРАНОИДНОГО ТИПА НА РАННЕЙ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПО ДАННЫМ ПРОЕКТИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
Брагин Дмитрий Алексеевич ***131***
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
Гаврюшин Михаил Юрьевич ***133***
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА ГОРОДА САМАРЫ
Горшков Максим Вячеславович, Никольская Ольга Георгиевна ***135***
ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЯ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ
Жданова Лия Рамилевна ***136***
ПСИХИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ
Ильмузина Александра Викторовна ***138***
ОСОБЕННОСТИ ПРОАКТИВНЫХ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ У НАРКОЗАВИСИМЫХ ЛИЦ И ИХ РОЛЬ В СОВЛАДАНИИ СО СТРЕССОМ
Кобзева Людмила Сергеевна ***140***
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ ВЫЗВАННЫХ ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ФЛОРОЙ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЦЕНТРЕ
Круглов Егор Евгеньевич ***141***
СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА В ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИЯХ СОВРЕМЕННОГО АВИАЦИОННО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
Курносова Вероника Васильевна, Гаврюшин Михаил Юрьевич ***143***
ВЗАИМОСВЯЗЬ АДДИКТИВНЫХ УСТАНОВОК И ОСОБЕННОСТЕЙ РЕАГИРОВАНИЯ НА СТРЕСС У ЛИЦ С СИНДРОМОМ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПИОИДОВ
Просветова Алена Алексеевна ***144***
ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ Г.САМАРА
Сергеев Артем Константинович ***146***
РАБОТА НЕЙРОПСИХОЛОГА С БОЛЬНЫМИ ОНМК В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ
Светкина Анастасия Александровна ***148***
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ
Тупикова Дарья Сергеевна ***149***
РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ИНСТИТУТА ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И МЛАДЕНЧЕСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ГРУДНЫМ ДЕТЯМ В Г. КУЙБЫШЕВЕ (1929-1941 ГГ.)
Яремчук Оксана Вячеславовна ***152***

СЕКЦИЯ 7. ФАРМАЦИЯ

ПРИРОДНЫЕ ДИУРЕТИКИ И ГИПЕРГРАВИТАЦИЯ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
Авраменко Надежда Олеговна, Тиханова Вера Эдуардовна ***153***
ОСОБЕННОСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ ТРАВЫ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО И ПРЕПАРАТОВ НА ЕЕ ОСНОВЕ
Азнагулова Анастасия Викторовна ***155***
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К СТАНДАРТИЗАЦИИ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ
Афанасьева Полина Валериевна ***156***
ИЗУЧЕНИЕ ПОДХОДОВ К СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРНЕВИЩ С КОРНЯМИ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ
Балагозян Эдгар Артурович ***158***
ВЛИЯНИЕ НАСТОЙКИ ПОБЕГОВ ВЕРЕСКА ОБЫКНОВЕННОГО НА ОСТРЫЙ ЭКССУДАТИВНЫЙ ОТЕК ЛАПЫ КРЫС
Веремчук Оксана Александровна ***159***
РАЗРАБОТКА РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕГО, ПРОТИВОМИКРОБНОГО И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ГЕЛЯ НА ОСНОВЕ СОЛОДКИ
Галямова Венера Ринатовна ***161***
РАЗРАБОТКА СОСТАВА НАЗАЛЬНОГО СПРЕЯ
Гирфанов Искандер Фаридович ***162***
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДНИЗОЛОНА И ГИПЕРГРАВИТАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АУТОИММУННОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА
Дюдюкина Светлана Ивановна ***164***
ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ УДЕРЖИВАНИЯ ЛЕТУЧИХ КОМПОНЕНТОВ РАВНОВЕСНОЙ ПАРОВОЙ ФАЗЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ЗВЕРОБОЙ
Ермакова Нина Владимировна ***165***
ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРНЕЙ АРАЛИИ МАНЬЧЖУРСКОЙ
Зулькарняева Ляйсан Валиевна, Рязанова Татьяна Константиновна ***167***
РАЗРАБОТКА АНАЛИЗАТОРА ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОНИЦАЕМОСТИ СУБСТАНЦИЙ ЧЕРЕЗ ПОЛУПРОНИЦАЕМУЮ МЕМБРАНУ IN VITRO
Качалкин Максим Николаевич ***169***
ПОЛИСАХАРИДЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЧЕРЕДЫ ФЛОРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Корожан Наталья Валерьевна ***171***
ПОЧЕЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ МЕТАЛЛОПРОИЗВОДНЫХ ФУЛЬВОКИСЛОТ
Макаренко Надежда Викторовна, Андриянов Дмитрий Александрович ***172***
АНАЛИЗ РЕГИСТРАЦИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
Окоряк Юлия Олеговна ***173***
ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.
Переверзева Ирина Сергеевна ***175***
ИССЛЕДОВАНИЕ МАЛАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ГРЕЧИШНЫЕ
Редкокашин Дмитрий Евгеньевич ***176***
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОЗДАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ С ПОВЫШЕННОЙ БИОДОСТУПНОСТЬЮ НА ОСНОВЕ СИЛИМАРИНА
Росихин Данил Владимирович ***178***
МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЛАБАЗНИКА ВЯЗОЛИСТНОГО [FILIPENDULA ULMARIA (L.) MAXIM.]
Сазанова Ксения Николаевна, Рыжов Виталий Михайлович ***179***
ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕК НА ОТНОШЕНИЕ К МЕРОПРИЯТИЯМ МЕРЧАНДАЙЗИНГА
Троина Светлана Геннадьевна, Рыжова Е.А. ***181***
СКРИНИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ЛАПЧАТКИ ПРЯМОСТОЯЧЕЙ В ОТНОШЕНИИ BACILLUS CEREUS, ESCHERICHIA COLI И PSEUDOMONAS AERUGINOSA
Хисямова Динара Мидхатовна ***183***
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Хусаинова Алия Ильясовна ***185***

СЕКЦИЯ 8. СТОМАТОЛОГИЯ

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ КОНДЕНСАЦИИ ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА
Арнаутов Богдан Петрович ***187***
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ У ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ
Аюпова Ирина Олеговна ***189***
ПРИМЕНЕНИЯ ЧРЕСКОСТНЫХ ОСТЕОФИКСАТОРОВ ПРИ ЭКЗОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТОТАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ НОСА
Бабаева Нигяр Ильгар кызы ***190***
АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ В СИСТЕМЕ «ИМПЛАНТАТ ИЗ НЕТКАНОГО ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА - КОСТНАЯ ТКАНЬ» В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ
Байриков Алексей Иванович ***192***
ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ НЕТКАНОГО ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА СО СКВОЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ НА КУЛЬТУРЕ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Брындин Владимир Иннокентьевич ***194***
ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМЫ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ БЕЗЗУБОГО ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОЛНЫМ СЪЕМНЫМ ПРОТЕЗОМ
Винник Сергей Валерьевич ***195***
ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ
Гайбадулина Альфия Айратовна, Тулыбаев Фанур Ринатович ***196***
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МАШИННЫХ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ
Гиннятулина Софья Ильдаровна, Гавердовская Елена Александровна ***198***
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ЭРОЗИЕЙ ЗУБОВ, ИНДУЦИРОВАННОЙ КИСЛОТНЫМ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНООРАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ
Данейкина Ольга Александровна ***200***
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ
Дикова Анна Асхатовна ***201***
ОБРАЗОВАНИЕ МИКРОБНОЙ БИОПЛЕНКИ МИКРОФЛОРОЙ ПАРОДОНТАЛЬНОГО КАРМАНА ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАРОДОНТА
Колчанова Наталья Эдуардовна ***203***
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СИСТЕМ ОФИСНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ
Котова Алена Александровна, Магсумова Оксана Александровна ***204***
АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТАЦИОНАРНОГО ТИПА
Крат Максим Игоревич ***206***
СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА У БЕРЕМЕННЫХ
Левина Наталья Михайловна ***207***
ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И СПОСОБА АДГЕЗИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА НА СИЛУ АДГЕЗИИ МЕЖДУ КОМПОЗИТНЫМ МАТЕРИАЛОМ И СИЦ
Лепилин Илья Николаевич ***209***
ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ АРТРОЗА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА
Миронов Виктор Станиславович ***211***
ЗУБНОЙ МИКРОПРОТЕЗ С КОРНЕВЫМ ШТИФТОМ
Синев Илья Игоревич ***212***
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ АУТОЛОГИЧНОГО МОДИФИЦИРОВАНИЯ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ СО СКВОЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ
Щербовских Алексей Евгеньевич ***213***
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НИЗКИМИ КЛИНИЧЕСКИМИ КОРОНКАМИ
Эртесян Альберт Робертович ***215***

СЕКЦИЯ 9. ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КЛЕТОЧНО-ТКАНЕВЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
Белоусов Николай Викторович ***217***
АЛГОРИТМ ХИГУЧИ ДЛЯ БЫСТРОГО ВЫЯВЛЕНИЯ ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОЛИСОМНОГРАММАХ
Богданова Анна Алмасовна, ... ***220***
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ
Демина Эльмира Анвяровна ***221***
РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНОГО ТРЕНАЖЕРА – МАНЕКЕНА ДЛЯ ОТРАБОТКИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ
Кротова Алина Дмитриевна, Добродицкий Николай Дмитриевич ***223***
МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ АЛЬБУМИНА И ГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КАК СПОСОБ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Кузьмина Татьяна Павловна, Козлова Наталья Сергеевна, Артемьев Дмитрий Николаевич ***225***
ХРОМАТО-ДЕСОРБЦИОННЫЕ МИКРОСИСТЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИОМАРКЕРОВ В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ
Лобанова Марина Сергеевна, Михеенкова Анастасия Эдуардовна ***227***
ВЫЯВЛЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ ВО ФРАКТАЛЬНЫХ РАЗМЕРНОСТЯХ СКАТЕРОГРАММ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ И ПОВТОРНЫХ ИНФАРКТАХ МИОКАРДА
Матюшкина Александра Альбертовна, ... ***229***
РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ АУСКУЛЬТАЦИИ ТОНОВ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ
Назахова Алеся Рамилевна ***230***
МЕТОД СПЕКТРОСКОПИИ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ДЕЦЕЛЛЮЛЯРИЗАЦИИ КОЖНЫХ БИОМАТРИКСОВ
Першуткина Светлана Валерьевна ***232***
КОМПАКТНЫЙ МАММОСКАНЕР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
Сотникова Ольга Андреевна, Гуреев Антон Дмитриевич ***234***
РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННОГО ПОЛИМЕРНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОККЛЮЗИИ ПРОНИКАЮЩИХ РАН ГРУДНОЙ КЛЕТКИ
Справчикова Анастасия Валерьевна, Гуреев Антон Дмитриевич,
Крупенина Ирина Юрьевна, Полянчикова Мария Дмитриевна ***235***
ИССЛЕДОВАНИЕ КОЖНЫХ ПАТОЛОГИЙ МЕТОДОМ АВТОФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В БЛИЖНЕЙ ИНФРАКРАСНОЙ ОБЛАСТИ
Христофорова Юлия Александровна, Дмитрий Николаевич Артемьев ***236***

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ АВТОРОВ

Авдеева Алевтина Александровна 37
Авраменко Надежда Олеговна....153
Азнагулова Анастасия Викторовна 155
Айдумова Олеся Юрьевна 35
Андреев Павел Сергеевич 6
Андриянов Дмитрий Александрович....172
Анисимова Елена Владимировна 39
Арнаутов Богдан Петрович 187
Артемьев Дмитрий Николаевич 225
Афанасьева Полина Валериевна 156
Аюпова Ирина Олеговна 189
Бабаева Нигяр Ильгар кызы....190
Байриков Алексей Иванович....192
Балагозян Эдгар Артурович....158
Банцыкина Юлия Владимировна 83
Бараева Римма Анатольевна 40
Бардовский Игорь Александрович 6
Батырева Ксения Ивановна....121
Белоусов Николай Викторович....217
Богданова Анна Алмасовна, ...220
Богданов Антон Андреевич 8
Богуш Ванда Витальевна 6
Богуш Екатерина Александровна....84
Бондаренко Сергей Юрьевич....85
Бороденко Екатерина Александровна....87
Бородулина Эльвира Вячеславовна....42, 63
Брагин Дмитрий Алексеевич 131
Брындин Владимир Иннокентьевич 194
Васюхина Анна Александровна 109
Ващенко Татьяна Юрьевна 88
Вдоушкина Елизавета Сергеевна 43, 63
Веремчук Оксана Александровна 159
Видманова Мария Владимировна 44
Винник Сергей Валерьевич 195
Воронова Ирина Леонидовна....61
Воскресенский Анатолий Евгеньевич 90
Гавердовская Елена Александровна....198
Гаврюшин Михаил Юрьевич 133, 143
Гайбадулина Альфия Айратовна 196
Галкина Дарья Анатольевна....46
Галямова Венера Ринатовна....161
Гасанов Джалиль Амрович 110
Гиннятулина Софья Ильдаровна 198
Гирфанов Искандер Фаридович 162
Горбунова Анна Викторовна....111
Горбунов Александр Евгеньевич....91
Горшков Максим Вячеславович 135
Гриценко Тарас Алексеевич....59
Губарева Екатерина Юрьевна 47
Гуреев Антон Дмитриевич....85, 96, 234, 235
Гурина Анна Андреевна....48
Данейкина Ольга Александровна....200
Данильченко Оксана Пантелеевна....37
Демина Эльмира Анвяровна....221
Дикова Анна Асхатовна....201
Дмитриева Марина Владимировна 113
Дмитрий Николаевич Артемьев 236
Добродицкий Николай Дмитриевич 223
Долгинина Светлана Игоревна 49
Дюдюкина Светлана Ивановна....164
Дядичкина Ольга Васильевна....114
Евстигнеева Татьяна Михайловна....90
Еременко Екатерина Павловна 51
Ермакова Нина Владимировна 165
Ермохина Любовь Вячеславовна....9
Жаров Андрей Владиславович 11
Жданова Лия Рамилевна 136
Жерулик Софья Валерьевна....12, 14
Жуков Антон Алексеевич....16
Журавлев Андрей Вячеславович 18
Зазулина Яна Александровна....116
Замыцкий Евгений Андреевич 92
Зулькарняева Ляйсан Валиевна 167
Ибрагимова Альфия Мидхатовна 52
Иванова Елена Николаевна 117
Ильмузина Александра Викторовна 138
Исхаков Эльдар Ниязович....53
Качалкин Максим Николаевич 169
Кирилина Елена Викторовна 55
Кобзева Людмила Сергеевна 140
Козлов Алексей Михайлович....20
Козлова Наталья Сергеевна 225
Козлова Ольга Сергеевна 81
Колчанова Наталья Эдуардовна 203
Кондрашкина Наталья Викторовна....57
Корожан Наталья Валерьевна 171
Косталанова Юлия Владимировна....59
Котова Алена Александровна 204
Кравцова Ольга Александровна 119
Кравцов Павел Федорович....22, 28
Крат Максим Игоревич....206
Кротова Алина Дмитриевна 223
Круглов Егор Евгеньевич 141
Крупенина Ирина Юрьевна 235
Кузьмина Татьяна Павловна 225
Кулаков Вячеслав Владимирович....61
Курапова Марина Владимировна 57
Курносова Вероника Васильевна 143
Куртов Игорь Валентинович....80
Кушнарчук Михаил Юрьевич....16
Левина Наталья Михайловна....207
Лепилин Илья Николаевич....209
Лобанова Марина Сергеевна....227
Магсумова Оксана Александровна 204
Макаренко Надежда Викторовна....172
Маскина Татьяна Николаевна....63

Матееску Ксения Александровна....64
Матюшкина Александра Альбертовна,....229
Медведчиков-Ардия Михаил Александрович....23
Мельников Константин Николаевич....93
Миронов Виктор Станиславович....211
Мирошниченко Елена Вадимовна....121
Михеенкова Анастасия Эдуардовна....227
Назахова Алеся Рамилевна....230
Никольская Ольга Георгиевна....135
Никулина Ирина Евгеньевна....122
Новикова Анастасия Федоровна....66
Новиков Иосиф Витальевич....24
Овчинникова Екатерина Александровна....68
Окоряк Юлия Олеговна....173
Переверзева Ирина Сергеевна....175
Першуткина Светлана Валерьевна....232
Полянчикова Мария Дмитриевна....235
Попов Михаил Николаевич....95
Прожога Михаил Григорьевич....96
Просветова Алена Алексеевна....144
Прохоренко Виктория Николаевна....98
Радайкина Мария Владимировна....98
Разин Александр Николаевич....26
Редкокашин Дмитрий Евгеньевич....176
Репина Лидия Александровна....100
Репин Андрей Александрович....28
Рогозина Лариса Александровна....53
Ромашева Екатерина Павловна....57
Росихин Данил Владимирович....178
Рустянова Дарья Рафиковна....123
Рыжова Е.А.....181
Рыжов Виталий Михайлович....179
Рябова Светлана Александровна....125
Рязанова Татьяна Константиновна....167
Садомова Елена Анатольевна....69
Сазанова Ксения Николаевна....179
Сахипова Айым Гарипуллаевна....102
Светкина Анастасия Александровна....148
Семеная Елена Валерьевна....66
Сергеев Артем Константинович....146
Серегина Гелена Александровна....29
Синев Илья Игоревич....212
Слатова Людмила Николаевна....72
Соколова Елена Владимировна....71
Соловьева Любовь Вадимовна....103
Сотникова Ольга Андреевна....85, 96, 234
Справчикова Анастасия Валерьевна....235
Суханова Елена Владимировна....73
Сысуева Ольга Владимировна....126
Сытдыков Ильнар Халитович....75
Татаренко Ирина Евгеньевна....30
Татаровская Наталья Алексеевна....76
Тингаева Виктория Николаевна....105
Титенков Юрий Владимирович....106
Тиханова Вера Эдуардовна....153
Ткачев Максим Валерьевич....32
Толкачев Юрий Сергеевич....33
Тренева Екатерина Вячеславовна....78
Третьякова АлияРифхатовна....57
Троина Светлана Геннадьевна....181
Тулыбаев Фанур Ринатович....196
Тупикова Дарья Сергеевна....149
Тютюник Людмила Павловна....127
Фролова Наталья Алексеевна....129
Хисямова Динара Мидхатовна....183
Христофорова Юлия Александровна....236
Хусаинова Алия Ильясовна....185
Черникова Виктория Валериевна....107
Черногаева Галина Юрьевна....105
Шамина Мария Сергеевна....80
Шиляева Наталия Валериевна....72
Шишковская Татьяна Игоревна....81
Щербовских Алексей Евгеньевич....213
Эртесян Альберт Робертович....215
Яремчук Оксана Вячеславовна....152

Материалы докладов научно-практической конференции с международным участием «Молодые учёные XXI века – от идеи к практике» 12 октября 2015

ISBN 978-5-905165-23-8

9 785905 165238

УДК 61:001.32(470.43)

Аспирантские чтения – 2015: Материалы научно-практической конференции с международным участием «Молодые учёные XXI века – от идеи к практике»,посвященной 85-летию Клиник СамГМУ / Ред. кол.акад. РАН, проф. Г.П. Котельников, проф. Ю.В. Щукин, проф. И.Л. Давыдкин, проф. Т.А. Федорина и др. – Самара : Аэропринт, 2015. – 248 с.

Отпечатано в ООО «Аэропринт», 443022, г. Самара, Заводское шоссе 18, корпус 3, литер М, ИНН 6313172009, заказ № 15/09/1838, тираж 80 экз.

© ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, 2015

Оформление. ООО «ПСП», 2015