

**ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России**



# **АСПИРАНТСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2012**

**Материалы докладов  
Всероссийской конференции  
с международным участием  
«Молодые учёные – медицине»**

**Самара - 2012**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Председатель

**Г.П. Котельников** Ректор СамГМУ, академик РАМН, лауреат Государственной премии РФ и дважды лауреат премии Правительства РФ, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

### Члены

**Н.Н. Крюков** Проректор по научной и инновационной работе, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней

**Ю.В. Щукин** Проректор по учебно-воспитательной и социальной работе, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтической терапии

**Т.А. Федорина** Проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общей и клинической патологии

**А.В. Колсанов** Начальник управления инновационных технологий, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий

**В.А. Куркин** Заведующий кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии, доктор фармацевтических наук, профессор, научный руководитель СНО СамГМУ

**О.В. Осетрова** Начальник управления подготовки научно-педагогических кадров, доктор педагогических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и психолингвистики

**Н.С. Измалков** Председатель Совета молодых учёных, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача Клиник СамГМУ по клиничко-экспертной работе

### **Технический комитет**

- И.В. Ишутов** Заместитель председателя Совета молодых учёных, заведующий сектором «Хирургия», кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии
- Е.А. Шахнович** Секретарь Совета молодых учёных, заведующая сектором «Фундаментальная медицина», аспирант кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
- И.И. Березин** Член Совета молодых учёных, заведующий «Информационным» сектором, аспирант кафедры пропедевтической терапии
- В.А. Ишутова** Член Совета молодых учёных, заведующая сектором «Теоретическая медицина», аспирант кафедры медицинской психологии и психотерапии
- Е.А. Кузнецова** Член Совета молодых учёных, заведующая сектором «Стоматология», кандидат медицинских наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии
- Е.А. Медведева** Член Совета молодых учёных, заведующая сектором «Терапия», кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтической терапии
- В.М. Рыжов** Член Совета молодых учёных, заведующий сектором «Фармация», кандидат фармацевтических наук, ассистент кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии
- О.А. Трушина** Член Совета молодых учёных, врач отделения реанимации и интенсивной терапии Клиник СамГМУ
- В.С. Уполовникова** Член Совета молодых учёных, врач отделения нефрологии Клиник СамГМУ
- Ю.М. Черезова** Член Совета молодых учёных, заведующая сектором «Клиническая медицина», ассистент кафедры акушерства и гинекологии №1
- О.В. Чурбакова** Член Совета молодых учёных, заведующая сектором «Педиатрия», кандидат медицинских наук, докторант кафедры факультетской педиатрии

# Хирургия, травматология и ортопедия

---

## ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОБОСТРЕНИЕМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

П.С. Андреев

*Кафедра госпитальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Заболеваемость неспецифическим язвенным колитом (НЯК) в мире составляет 50 – 80 человек на 100000 населения, причем пик заболеваемости приходится на возрастной период от 20 до 40 лет. НЯК относится к аутоиммунным заболеваниям. Тем не менее, в настоящее время установлено, что роль кишечной микрофлоры в его патогенезе велика, однако при этом имеются единичные исследования, доказывающие большую значимость в развитии осложнений НЯК микрофлоры, содержащейся не в просвете толстой кишки, а в области фибринозно-гнойных наложений и язв.

Прямая эндолимфатическая антибактериальная и иммуностимулирующая терапия эффективно saniрует регионарную лимфатическую систему и корригирует иммунитет, но при НЯК применялась в единичных случаях и только при осложнениях.

Целью работы явилось улучшение результатов лечения пациентов с обострением средней и тяжелой степени неспецифического язвенного колита путем включения в лечебный комплекс эндолимфатической антибактериальной и иммуностимулирующей терапии.

В исследование включены 95 пациентов с тяжелой и средне-тяжелой формами обострения неспецифического язвенного колита (НЯК). Больные разделены на две группы. В первую группу вошли пациенты, которым комплексное лечение НЯК дополнялось эндолимфатической терапией (ЭЛТ).

На основании проведенной нами работы по определению чувствительности микрофлоры, выделенной из биопсийного материала, мы для ЭЛТ применяли три антибактериальных препарата: амоксиклав, амикацин, метрогил. В катетер последовательно вводили: амикацин 1,0 в 5,0 мл 0,25 % раствора новокаина, амоксиклав 1,0 в 5,0 мл 0,25 % новокаина, полиоксидоний 6 мг (2,0 мл) и метрогил 30,0 мл (при тяжелой форме – 100,0). После введения препаратов катетер промывали 1,0 мл физиологического раствора хлорида натрия и вводили 0,1 мл (500 ЕД) гепарина в 2,0 мл 0,25 % раствора новокаина («гепариновый замок»). Указанные препараты вводили 1 раз в сутки. При среднетяжелой форме НЯК ЭЛТ проводили в течение 3 суток, при тяжелой – до 5-7. Во второй группе больные получали общепринятое лечение.

Установлено, что клинико-эндоскопические, лабораторные и

морфологические исследования, а также микробиологическое изучение биоптатов слизистой оболочки толстой кишки доказывают эффективность ЭЛТ при консервативном лечении пациентов с обострением НЯК. У оперированных больных применение ЭЛТ позволяет уменьшить количество гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде.

1. При лечении пациентов с обострением НЯК необходимо учитывать характер и чувствительность микрофлоры, выделенной из биопсийного материала слизистой оболочки толстой кишки.

2. Антибактериальная терапия у больных со средне-тяжелым и тяжелым обострением НЯК показана и патогенетически обоснована.

3. Анализ клинико-эндоскопических, микробиологических и морфологических исследований доказывает эффективность эндолимфатической терапии в комплексном лечении пациентов с обострением НЯК.

## **АНАЛИЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ НЕНАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ**

**М.А. Безрукова**

*Кафедра общей хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В настоящее время грыжи передней брюшной стенки – это одно из наиболее распространенных заболеваний в абдоминальной хирургии, по данным мировой статистики до 3-7% взрослого населения страдает данной патологией [5]. Послеоперационные грыжи возникают у 4-32% пациентов после операций на органах брюшной полости через срединный лапаротомный доступ [5, 3].

Для уменьшения количества рецидивов после грыжесечений и пластики передней брюшной стенки, упрощения оперативного пособия, за последние годы были разработаны методики ненатяжной герниопластики с использованием сетчатых имплантатов из синтетических полимеров. Это привело к появлению новой клинической проблемы - увеличению количества случаев инфекции в области хирургического вмешательства, ставшей основной при аллопластике [1, 3, 5]. Тем не менее, существует мнение, что инфекционные осложнения после ненатяжной герниопластики не связаны с синтетическим материалом, а являются следствием широкой мобилизации кожно-подкожных лоскутов, особенно при операциях по поводу послеоперационных вентральных грыж [1, 2].

В настоящее время на рынке медицинской продукции представлены сетчатые имплантаты из полипропилена (Tyco, Herniamesh, Ethicon, "SurgiMesh" - Resorba, "Линтекс-Эсфил" - Линтекс, "Premilene Mesh LP" - Aesculap), комбинированные сетки из пролена и викрила ("Випро и Випро II" -

Ethicon), эксплантаты из политетрафторэтилена ("GoreTex" - Gore), сети из полиэфирных нитей (Линтекс-Фторэкс и Линтекс-Эслан - Линтекс). Все вышеуказанные материалы являются ареактивными [3]. Стойкость к инфекции определяется в основном пористостью полимерного материала. Большинство исследователей считают полипропиленовые имплантаты устойчивыми к инфекции [4].

Классификация местных раневых осложнений после пластики грыжи [1]: Ранние: длительная экссудация из раны, гематома, инфаркт подкожной клетчатки, некроз краев кожной раны, нагноение послеоперационной раны. Поздние: киста имплантата, свищи между кожей и имплантаном, отторжение имплантата, сокращение размеров имплантата, краевая отслойка имплантата, рецидив грыжи.

По нашему мнению осложнения часто обусловлены особенностями кровоснабжения передней брюшной стенки. По результатам исследования топографии сосудов срединных образований передней брюшной стенки [2] с помощью транскапиллярной окраски по В.А. Белянскому (1948,1970), основным источником кровоснабжения кожи и подкожной клетчатки срединной области передней брюшной стенки является ряд крупных перфорантных сосудов, находящихся в проекции стволов надчревных артерий и исходящих непосредственно от них. Пересечение второго, а особенно третьего ряда перфорантных сосудов приводит к ишемизации мобилизованного кожно – жирового лоскута и повышению риска послеоперационных раневых осложнений [2].

Цель исследования. Провести анализ осложнений после ненатяжной герниопластики передней брюшной стенки.

Задачи. 1. Изучить частоту возникновения послеоперационных инфекционных осложнений при ненатяжной герниопластике передней брюшной стенки в области средней линии живота. 2. Изучить взаимосвязь послеоперационных осложнений с выраженностью ожирения, локализацией, размерами грыж, объемом мобилизации кожно - жировых лоскутов.

Материал и методы. Проанализированы 236 клинических наблюдений клиники пропедевтической хирургии Клиник СамГМУ в период с 2007 по 2010 гг. У всех пациентов были срединные вентральные грыжи. У 58 пациентов были диагностированы пупочные грыжи, у 71 – грыжи белой линии живота, у 107 больных – послеоперационные вентральные грыжи. Причинами возникновения послеоперационных вентральных грыж были следующие оперативные вмешательства: холецистэктомии из традиционного верхнесрединного лапаротомного доступа – 25%, гинекологические вмешательства – 40%, грыжесечения и герниопластики - 12%, операции на желудке и 12-перстной кишке - 13%, операции по поводу острого деструктивного панкреатита - 10%.

Послеоперационные инфекционные осложнения были выявлены у 71 пациента, частота их составила 30%. У 20 человек (28%) диагностированы инфильтраты, разрешившиеся без нагноения; нагноения послеоперационных ран выявлены у 39 пациентов (54%), в 12 случаях (16%) имели место обширные инфицированные некрозы.

Нами отмечено, что инфекционные осложнения возникали почти в 2 раза чаще после операций по поводу послеоперационных вентральных грыж, чем после герниопластик по поводу пупочных грыж и грыж белой линии живота – у 43 (40%) и у 28 (21%) пациентов соответственно. Лишь у 2-х больных с пупочными грыжами и грыжами белой линии живота, послеоперационный период осложнился обширными инфицированными некрозами. В обоих случаях грыжи занимали две и более области живота, при герниопластике проводилась обширная мобилизация кожно-жировых лоскутов. У 16 пациентов были диагностированы инфильтраты, у 10 – нагноения.

Из 43 пациентов с инфекционными осложнениями после герниопластик по поводу послеоперационных вентральных грыж у 4 больных были выявлены инфильтраты (10%), у 29 пациентов – нагноения (67%) и у 10 – обширные инфицированные некрозы (23%).

Зависимость частоты инфекционных осложнений от размеров грыж оказалась следующей: при малых грыжах (занимающих одну область живота) - 10%, при средних (занимающие две области) - 19 %, больших (занимающие три области) - 57% и гигантских (занимающие более трех областей живота) - 83%.

Обнаружена связь между выраженностью ожирения и частотой послеоперационных инфекционных осложнений. Наибольшее количество обширных инфицированных некрозов, нагноений пришлось на пациентов с ожирением III-IV степени. Из 71 пациента с послеоперационными инфекционными осложнениями у 43-х было ожирение III-IV степени, у 16-ти ожирение I-II степени.

Выраженное ожирение, большие размеры грыж диктовали необходимость обширной мобилизации кожно-жировых лоскутов для адекватной герниопластики. Соответственно, у этих пациентов в послеоперационном периоде возникали инфаркты подкожно-жировой клетчатки, обширные инфильтраты, нагноившиеся серомы и кисты, некрозы клетчатки и кожи. У 81 пациента из 236 при герниопластике проводилась мобилизация кожно-жировых лоскутов с пересечением третьего ряда перфорантных сосудов. В 57 случаях возникли послеоперационные инфекционные осложнения (80% от всех пациентов с инфекционными осложнениями). Самые тяжелые осложнения, в виде обширных нагноений и инфицированных некрозов пришлось именно на эту группу пациентов.

Дальнейшее наблюдение показало, что даже при обширном нагноении и некрозах инфекция практически не воздействует на сетчатый имплантат. Случаев отторжения имплантата нами не зарегистрировано. Имплантаты прорастали грануляционной тканью, раны закрывались самостоятельно или после повторных пластических вмешательств (вторичные швы, аутодермопластика).

Заключение. Наиболее значимым фактором, влияющим на частоту и тяжесть инфекционных осложнений после ненатяжной герниопластики по поводу грыж, локализованных в области средней линии живота, является ширина мобилизации кожно-жировых лоскутов. При пересечении третьего ряда перфорантных сосудов вероятность инфекционных послеоперационных осложнений приближается к 70%.

## Список литературы

1. Белоконев В.И. Патогенез и хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж // В. И. Белоконев. – Самара: ГП «Перспектива», 2005. – 208с.
2. Грачев Б.Д. «Способы оперативного лечения пупочных грыж и их биомеханическая оценка» Дисс. канд. мед. наук (14.00.27) Самара 1993.
3. Нелюбин, П. С. Хирургическое лечение больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами / П. С. Нелюбин, Е. А. Галота, А. Д. Тимошин // Хирургия. – 2007. – № 7. – С. 69–74.
4. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М., 2003.
5. Чистяков, А. А. Опыт хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж / А. А. Чистяков // Современные методы герниопластики и абдоминопластики с применением полимерных имплантатов: материалы 1-й Международной конференции. – М., 2003. – С. 44–46.

## ПОВТОРНЫЕ ГИПОТЕНЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Н.Д. Бородина

*Кафедра офтальмологии, Самарский государственный медицинский университет, СОКОБ имени Т.И. Ерошевского*

Глаукома остается одной из главных причиной необратимой слепоты и инвалидности. Разнообразие микрохирургических методик проникающего и непроникающего типов позволяет индивидуализировать вид хирургического вмешательства. Тем не менее, по данным литературы, у ряда больных внутриглазное давление вновь повышается в различные сроки после гипотензивной операции в 3,2-30% наблюдений [1, 4].

Наиболее частой причиной повторного повышения внутриглазного давления является рубцевание вновь созданных путей оттока внутриглазной жидкости вследствие избыточной пролиферации тканей [3]. Спорным остается вопрос о месте проведения повторных операций. Многие авторы считают, что лучше всего провести операцию на старом месте потому, что процесс пролиферации тканей здесь уже завершился [2].

Поэтому выбор способа хирургического вмешательства у ранее оперированных пациентов остается актуальной задачей, особенно при далекозашедшей стадии или неоднократных предыдущих операциях.

Целью настоящей работы явился сравнительный анализ эффективности реконструкции фильтрационной зоны и глубокой склерэктомии в качестве гипотензивных реопераций.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 217 пациентов (224 глаза) с диагнозом первичная открытоугольная оперированная глаукома. Среди

них 131 мужчина и 86 женщин в возрасте от 45 до 84 лет. Средний возраст больных составил  $66,8 \pm 0,5$  лет.

У большинства пациентов обеих групп была далекозашедшая стадия глаукомного процесса (73,7%). Пациенты с начальной и терминальной стадией глаукомы в данном исследовании участия не принимали.

В качестве повторной операции первой группе пациентов проводилась реконструкция фильтрационной зоны (131 пациент). Второй группе пациентов проводилась глубокая склерэктомия (93 глаза).

Внутриглазное давление у пациентов обеих групп в большинстве случаев было выше 35 мм.рт.ст. (34,9% и 45,1% соответственно). В большинстве случаев в обеих группах преобладали пациенты с остротой зрения 0,1-0,3 (47,6% и 45,2% соответственно).

Срок от момента предыдущей операции составил от 1 месяца до 17 лет, в среднем  $4,6 \pm 0,5$  лет. Большинство пациентов (180 человек) перенесли в качестве предыдущей операции трабекулэктомию с задней склерэктомией (80,4%), 25 человек - непроникающую синустрабекулэктомию (11,2%) и 19 человек - глубокую склерэктомия (8,4%).

В обеих группах 98 пациентов закапывали 2 препарата (43,6%), 74 пациента использовали 1 препарат (33,1%), 9 пациентов применяли 3 препарата (4,1%), 43 пациента не закапывали гипотензивные капли (19,2%).

Цель хирургического лечения глаукомы – стойкая нормализация внутриглазного давления и сохранение оставшихся зрительных функций. Поэтому так важно правильно выбрать способ операции и спрогнозировать его результаты в каждом конкретном случае.

Выбор вида повторной операции зависел от состояния зоны предыдущего вмешательства. При видимых границах склерального лоскута проводилась реконструкция фильтрационной зоны - вскрытие лезвием одной из сторон склерального лоскута до получения тока внутриглазной жидкости из передней камеры, а также иссечение рубцово-измененных тканей конъюнктивы [5]. При отсутствии видимых изменений в зоне предыдущего вмешательства проводилась глубокая склерэктомия по стандартной методике. После наложения конъюнктивального шва в обоих случаях в зону операции вводилось 0,1 мл 5-фторурацила.

В раннем послеоперационном периоде осложнений в большинстве случаев не было в обеих группах (86,8% и 76,0% соответственно). Однако у ряда пациентов возникала отслойка сосудистой оболочки как следствие перепада внутриглазного давления. У пациентов второй группы данное осложнение встречалось несколько чаще (16,9%), чем у пациентов первой группы (14,2%). Также во второй группе встречались такие осложнения как гипертензия (3,9%) и послеоперационный иридоциклит (3,2%). После назначения соответствующего консервативного лечения клинические проявления осложнений были купированы.

В раннем послеоперационном периоде во всех группах отмечалась гиперемия конъюнктивы в зоне операции с последующим формированием разлитой фильтрационной подушечки.

Отдаленные результаты гипотензивных операций оценивались через 3, 6 и

12 месяцев после повторной операции. У пациентов определялись визуальные функции, уровень внутриглазного давления и необходимость медикаментозного лечения, а также состояние фильтрационной подушечки в зоне оперативного вмешательства.

За весь период наблюдения зрительные функции во всех группах не претерпевали значительных изменений. Острота зрения и границы поля зрения оставались в прежних значениях или уменьшались, в основном за счет усиления катаракты или в результате дальнейшего прогрессирования глаукомного процесса. Однако если после гипотензивной операции пациенту проводилась экстракция катаракты с имплантацией ИОЛ, то в ряде случаев зрительные функции повышались.

Состояние фильтрационной подушечки оценивалось визуально методом биомикроскопии.

В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов формировалась разлитая фильтрационная подушечка. Однако в дальнейшем у пациентов I группы отмечалась тенденция к формированию кистозных подушечек (56,4%), тогда как во II группе преобладали плоские фильтрационные подушечки (63,2%).

При осмотре пациентов в отдаленные сроки после повторных операций особое внимание уделялось стабилизации внутриглазного давления. Определение внутриглазного давления проводилось с помощью тонографии и бесконтактной тонометрии.

Таблица 1. Динамика внутриглазного давления

Группа	ВГД до операции	ВГД при выписке	ВГД в послеоперационном периоде		
			3 месяца	6 месяцев	12 месяцев
I группа	31,4±0,07	13,9±0,05	14,1±1,5	16,4±1,7	16,5±0,5
II группа	31,2±0,05	14,6±0,02	14,0±0	17,3±0	18,5±0

По данным таблицы видно, что достигнутый гипотензивный эффект сохранялся в течение первых 3 месяцев после повторной хирургии. Через 6 месяцев отмечался небольшой подъем уровня внутриглазного давления в обеих группах. Через 12 месяцев внутриглазное давление в I группе оставалось на прежнем уровне, тогда как у пациентов II группы отмечалась тенденция к продолжению подъема уровня ВГД.

Таким образом, выбор метода повторного оперативного вмешательства должен быть строго индивидуальным. Операция реконструкция фильтрационной зоны, также как и глубокая склерэктомия, может стать операцией выбора. Отдаленные результаты обеих операций также сопоставимы, однако после реконструкции фильтрационной зоны гипотензивный эффект носит более выраженный и стойкий характер.

Список литературы:

1. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Бабушкин А.З. О повторных фистулизирующих операциях при открытоугольной глаукоме.// Вест. офтальмологии, 1990, № 1, стр.7-11.
2. Еричев П.В., Бессмертный А.М., Червяков А.Ю. Использование полностью фистулизирующей операции при повторных антиглаукоматозных

вмешательствах.// Тезисы «Актуальные вопросы офтальмологии», Москва, 2000, стр.124-126.

3. Бессмертный А.М., Калинина О.М., Робустова О.В. и др. Нидлинг фильтрационной подушечки как способ повышения эффективности фистулизирующих вмешательств.//VII Всерос. школа офтальмол.: Сб. научн. статей, Москва, 2008, стр. 48-50.

4. Бессмертный А.М. Факторы риска избыточного рубцевания у больных первичной открытоугольной глаукомой.//Глаукома, 2005, № 3, стр. 34-36.

5. Золотарев А.В., Снисаревский Д.А., Акчурин Д.В. Опыт применения реконструкции фильтрационной зоны в качестве гипотензивной реоперации.//Ерошевские чтения, Самара, 2002, стр. 72-73.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В КАЧЕСТВЕ КРИТЕРИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С С5-С6 КЛИНИЧЕСКИМИ КЛАССАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**А.А. Жуков**

*Кафедра госпитальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Медико-социальная значимость хронической венозной недостаточности нижних конечностей (ХВН) обусловлена неуклонно прогрессирующим течением заболевания, приводящим к развитию осложнений у 15-25% пациентов с варикозной (ВВ) и более чем у 80% больных с посттромбофлебитической (ПТБ) болезнями [1]. Общее количество пациентов, имевших в анамнезе или страдающих в настоящее время трофическими язвами нижних конечностей венозной этиологии (ТЯ), по данным Российских клинических рекомендаций (Самара, 2009), достигает 6% популяции. Это сопровождается значительным снижением всех аспектов качества жизни (КЖ), длительной нетрудоспособностью и последующей инвалидизацией пациентов [2,3].

Совокупность параметров, принятых объединять в понятие «качество жизни, связанное со здоровьем», в связи с растущими требованиями пациентов необходимо распространять на процесс комплексного лечения данной патологии и весь период полной социальной, психологической и физической реабилитации.

Цель исследования: подтвердить, что показатели КЖ являются критериями объективизации и количественного выражения эффективности лечения ХВН.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 160 пациентов с С5-С6 клиническими классами ХВН. Из них 102 пациента с С5 классом венозной недостаточности: 26 - с приобретенной ВВ (25,5%) и 76 - с ПТБ (74,5%). Преобладали лица мужского пола – 54%. Возраст пациентов составлял от 20 до 85 лет, в среднем  $61,7 \pm 2,4$  лет.

Причиной развития ХВН у 58 пациентов с С6 классом в 23 наблюдениях была приобретенная ВБ (39,6%), а у 35 больных – ПТБ (60,4%). Преобладали больные женского пола – 48 человек (82,7%). Возраст пациентов составлял от 20 до 78 лет, в среднем  $64,2 \pm 3,1$  года. Одиночные ТЯ были выявлены у 32 пациентов. Из них 17 страдали ВБ, а 15 – ПТБ. Множественные ТЯ диагностированы в 26 наблюдениях: у 11 пациентов - с ВБ и у 15 – с ПТБ. В большинстве наблюдений (87,9%) площадь ТЯ не превышала 20 см<sup>2</sup>. Время от появления первых симптомов ХВН до развития ТЯ у пациентов с ВБ и ПТБ, соответственно, составило 9,2 и 6,4 года.

Оценка КЖ пациентов с С5-С6 классами ХВН производилась с использованием русскоязычной версии (Российский Межнациональный Центр исследования качества жизни, г. Санкт-Петербург, 1998 г.) вопросника «SF – 36 Health Status Survey» [4], удовлетворяющего минимальные психометрические стандарты необходимые для групповых сравнений. Вопросник имеет 8 шкал, показатели каждой из которых варьируют между 0 и 100, где 100 соответствует полному здоровью. Результаты представляются в виде оценок в баллах. Все шкалы опросника объединены в 2 суммарные измерения – физический (1-4 шкалы) и психический (5-8 шкалы) компоненты здоровья. В нашей работе оценка КЖ пациентов количественно производилась по таким ключевым показателям как «физическое функционирование» (PF), «ролевое физическое функционирование» (RP) и «интенсивность боли» (BP), относящимся к физическому компоненту здоровья, а также «жизненной активности» (VT), «социального функционирования» (SF) и «психического здоровья» (MH), относящихся к психологическому компоненту здоровья. Расчеты производились по стандартным формулам вычисления значений.

Результаты и обсуждение. Необходимо отметить, что больные ХВН в большинстве наблюдений обращаются за помощью только после того как начинает страдать их КЖ, что в основном связано с фактом возникновения трофических расстройств. Мы выявили, что показатели КЖ по данным вопросника SF-36, у пациентов С5-С6 классов резко снижены по всем параметрам.

В общей группе больных С5 класса статистически значимо снижались показатели по шкалам физического компонента здоровья - PF и RP, которые составили  $20,8 \pm 3,2$  и  $25,6 \pm 2,1$ , соответственно ( $p < 0,05$ ). Это отчетливо свидетельствовало о том, что физическая активность и повседневная деятельность пациентов значительно ограничивается состоянием его здоровья. У обследуемых с выраженными изменениями мягких тканей голени, вовлечением в патологический процесс надкостницы и голеностопного сустава было отмечено значительное снижение показателя BP – до  $32,4 \pm 1,6$  ( $p < 0,05$ ). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность так же значительно ограничена физическим состоянием пациента. По сравнению со здоровыми лицами и пациентами С3-С4 классов ХВН в данной группе резко снижались показатели VT и SF – до  $35,2 \pm 2,3$  ( $p < 0,05$ ). Это объясняется, по нашему мнению, прежде всего усугубляющимися ограничениями двигательной активности. Снижение баллов по шкалам определения качества жизни выявило низкую самооценку пациентом состояния

его здоровья, утомление и снижение жизненной и социальной активности.

Среди больных ХВН нижних конечностей у пациентов С6 класса самые низкие показатели КЖ. В общей группе больных статистически значимо были значительно снижены показатели PF и RP, которые составили  $18,4 \pm 1,4$  и  $21,2 \pm 2,2$ , соответственно ( $p < 0,05$ ). Это отчетливо свидетельствует о том, что физическая активность и повседневная деятельность пациентов значительно ограничивается состоянием его здоровья. Отмечалось значительное снижение показателя BP – до  $28,1 \pm 1,3$  ( $p < 0,05$ ). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность так же значительно ограничена физическим состоянием пациента. По сравнению со здоровыми лицами и даже пациентами С3-С5 классов ХВН, в данной группе резко снижались показатели VT и SF – до  $31,4 \pm 2,1$  ( $p < 0,05$ ). Показатели MN выражено ухудшался, достигая  $29,1 \pm 1,4$  ( $p < 0,05$ ). Помимо болевого синдрома – одного из главных факторов, влияющих на КЖ больных с венозными ТЯ, появляются значительные бытовые неудобства, связанные с гигиеническими процедурами, перевязками, подбором обуви. У пациентов с ТЯ ограничиваются способности к самостоятельному передвижению, к общению и самообслуживанию. Под воздействием указанных факторов у большинства пациентов с С6 классом возникают психологические проблемы.

Проведенное исследование больных ХВН С5-С6 классов выявило закономерное ухудшение их КЖ. Резкое снижение эвакуаторной функции икроножных мышц, их дистрофические и атрофические изменения, в совокупности с развивающейся клапанной недостаточностью венозной системы приводит к нарушению функции мышечно-венозной помпы голени и стопы, выраженной функциональной недостаточности нижних конечностей, статодинамическим нарушениям и патологической ходьбе. Сопутствующая патология опорно-двигательной системы, выявляемая у 95% пациентов С5-С6 классов, осложняет явления ХВН и приводит к взаимному отягощению заболеваний [2]. У пациентов с выраженной сопутствующей ортопедической патологией течение ХВН характеризуется ранней манифестацией клинических признаков, быстрым прогрессированием и осложненным течением. Срыв компенсаторных реакций опорно-двигательной системы при С5-С6 классах ХВН необходимо учитывать при проведении комплексного лечения, предоперационной подготовки и послеоперационного восстановительного периода. Выраженная патология гемодинамики, функциональная недостаточность нижних конечностей и статодинамические нарушения в совокупности приводят к ограничению трудоспособности, основных категорий жизнедеятельности и резкому снижению КЖ пациентов. Применение методов клинической биомеханической диагностики в процессе лечения больных ХВН с сопутствующей патологией опорно-двигательной системы должно стать обязательным диагностическим исследованием. Параметры клинического биомеханического анализа движений КЖ могут быть использованы в формировании баз данных экспертных систем, автоматически формирующих заключение и рекомендации к лечению.

Заключение. Таким образом, показатели КЖ могут служить для объективизации и количественного выражения эффективности лечения

пациентов с С5-С6 классами ХВН. Основными причинами снижения КЖ после комплексного лечения больных с осложненными формами ХВН, включая различные варианты оперативного вмешательства, являются не купированные симптомы, обусловленные сопутствующей патологией опорно-двигательной системы.

Список литературы.

1. Жуков, Б.Н. Венозные трофические язвы нижних конечностей. Диагностика, лечение и медицинская реабилитация: Монография / Б.Н. Жуков, С.Е. Каторкин, А.А. Жуков; ГБОУ ВПО СамГМУ.- Самара: Издат. объединение «Медицина», 2012.- 236 с.
2. Каторкин, С.Е. Биомеханические аспекты хронической венозной недостаточности / С.Е. Каторкин.- Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011.- 414 с.
3. Coleridge-Smith, P.D. Leg ulcer treatment / P.D. Coleridge-Smith // J Vasc. Surg.- 2006.- V. 49, № 3.- P. 804-808.
4. Ware, J.E. The MOS 36 – item short-form health survey (SF-36). / J.E. Ware // Med Care.- 1992.- V. 30, № 6.-P. 473-484.

## **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СУСТАВНОГО ГИАЛИНОВОГО ХРЯЩА**

**С.Д. Зуев-Ратников**

*Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Остеоартроз – одно из наиболее распространенных деструктивно-дистрофических заболеваний, встречающееся у 6,4-12% больных ортопедического профиля (Андреева Т.М. с соавт., 2005; Wachsmuth et al., 2003; Oztuna V. et al., 2003; Von Porat A et al., 2004). Среди всего числа пациентов с суставной патологией больные остеоартрозом коленного сустава составляют 14-17%. Высокая частота его поражения в течение всей жизни человека обусловлена рядом факторов – уникальностью анатомического строения и биомеханики, а также высокими функциональными требованиями, предъявляемыми к коленному суставу (Андреева Т.М. с соавт., 2005; Миронов С.П., 2008; Котельников Г.П., 2010; Uchio Y., 2006; Vad V.B., 2007; Gregard A., 2008).

Так, у 23-37% больных деструктивно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава возникают дефекты суставных поверхностей бедра и большеберцовой кости (Корнилов Н.Н., 2005; Ларцев Ю.В., 2006; Knutsen G., 2007; Bevilacqua C., 2008; Greco F., 2009).

По отношению к поверхностным и глубоким хрящевым повреждениям I, II, IIIA степени (по классификации International Cartilage Research Society) и площади повреждения суставной поверхности до 4см<sup>2</sup> рекомендуется использовать лаваж и дебридмент, при полнослойных хрящевых дефектах IIIB

степени и площади от 1см<sup>2</sup> до 5см<sup>2</sup> требуется костномозговая стимуляция, при III, D, IVA и V степенях применяется костно-хрящевая аутопластика области дефекта (Willams III R.J. et al, 2007).

В соответствии с предложенным дифференцированным подходом за период с 2010 по 2012 годы в ортопедическом отделении Клиник СамГМУ было пролечено 40 пациентов с повреждениями суставного гиалинового хряща на фоне деструктивно-дистрофического поражения коленного сустава.

Всем пациентам в дооперационном периоде проводили УЗИ коленного сустава и магнитно-резонансную томографию с целью оценки локализации, глубины и площади дефекта суставного хряща. 18 пациентам, у которых были выявлены повреждения суставного хряща II-IIIА степени (по классификации ISRC), был выполнен дебридмент сустава. При этом у 7 пациентов дефект располагался преимущественно на малонагружаемой суставной поверхности.

Микрофрактурирование (костномозговая стимуляция) мы применили в 10 случаях, у пациентов с повреждениями хряща, проникающими на глубину более чем на 50% и достигающими зоны кальцификации хряща, что соответствовало IIIВ степени.

В 12 случаях были обнаружены полнослойные дефекты суставного гиалинового хряща IIIС и V степеней площадью до 2,5см<sup>2</sup>, что послужило показанием для проведения нами артроскопической «мозаичной» хондропластики.

Оценку эффективности лечения выполняли, основываясь на принципах доказательной медицины, по результатам клинического исследования (WOMAC-индекс, индекс Лекена) и функциональных методов диагностики (стабилометрия, подометрия, гониометрия и электромиография) в дооперационном, раннем и отдаленном периодах – через 3 и 6 месяцев после проведенного лечения соответственно.

Проведенный анализ исходов лечения позволил сделать вывод о том, что дифференцированный подход, заключающийся в патогенетически обоснованной корреляции между степенью поражения хряща и способом оперативной коррекции, позволяет максимально эффективно использовать тот или иной способ хирургического вмешательства с достижением длительного положительного клинико-функционального результата у больных с повреждениями суставного хряща коленного сустава.

## **СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ «МОЗАИЧНОЙ» ХОНДРОПЛАСТИКИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕФЕКТАМИ СУСТАВНОГО ХРЯЩА КОЛЕННОГО СУСТАВА**

**С.Д. Зуев-Ратников**

*Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Одним из наиболее распространенных и тяжелых деструктивно-дистрофических заболеваний опорно-двигательной системы является

остеоартроз. Он встречается у 6,4-12% больных ортопедического профиля, составляя 47-50% всей суставной патологии (Андреева Т.М. с соавт., 2005; Wachsmuth et al., 2003; Oztuna V. et al., 2003; Von Porat A et al., 2004).

Так, у 23-37% больных деструктивно-дистрофическими заболеваниями коленного сустава возникают дефекты суставных поверхностей бедра и большеберцовой кости (Корнилов Н.Н., 2005; Ларцев Ю.В., 2006; Knutsen G., 2007; Bevilacqua C., 2008; Greco F., 2009).

Приоритет в лечении остеоартроза коленного сустава, сопровождающегося формированием дефекта суставной поверхности, имеют способы оперативной коррекции, целью которых является восстановление целостности суставного хряща в очаге поражения. Среди хирургических вмешательств наибольшее распространение получили способы пластического замещения дефектов суставной поверхности, основанные на её анатомическом восстановлении посредством использования аутогенных трансплантатов (Котельников Г.П., Ларцев Ю.В., 2009; Маланин Д.А., 2010; Jager M., 2004).

В настоящее время наиболее широко применяемым способом лечения является «мозаичная» хондропластика, предусматривающая применение костно-хрящевых трансплантатов, взятых из малонагружаемых отделов сустава (Hangody L., 1992). Артроскопический вариант хондропластики по указанному способу используют в отношении полнослойных повреждений хряща мыщелков бедренной кости размером до 2-2,5см<sup>2</sup>.

В период с 2010 по 2012 годы в ортопедическом отделении Клиник СамГМУ было пролечено 12 пациентов с дефектами суставного гиалинового хряща на фоне деструктивно-дистрофического поражения коленного сустава способом «мозаичной» хондропластики. Распределение больных по полу и возрасту было следующим: 9 женщин, 3 мужчин. Средний возраст пациентов составил 56 лет

Всем пациентам в дооперационном периоде проводили УЗИ коленного сустава и магнитно-резонансную томографию с целью оценки локализации, глубины и площади дефекта суставного хряща. У всех больных прооперированных данным способом были верифицированы полнослойные дефекты суставного хряща на нагружаемой поверхности медиального мыщелка бедра площадью от 1,5см<sup>2</sup> до 2,5см<sup>2</sup>.

Оперативное лечение проводилось с применением набора инструментария – “Mosaicplasty” (“Acufex Microsurgical”, Smith&Nephew).

В ходе операций во всех случаях удалось стабильно фиксировать ауто трансплантаты и восстановить конгруэнтность суставной поверхности.

Однако, в нескольких случаях (5 пациентов) мы столкнулись с рядом проблем: 1) ограниченность объема пластического материала, связанная с неполноценностью костной и хрящевой ткани в донорской зоне; 2) наличие кистозной перестройки костной ткани с явлениями местного остеопороза в реципиентной зоне.

Оценку эффективности метода выполняли, основываясь на принципах доказательной медицины, по результатам клинического исследования и функциональных методов диагностики в дооперационном, раннем и отдаленном периодах – через 3 и 6 месяцев после проведенного лечения

соответственно. Клиническую оценку проводили на основании вычисления WOMAC-индекса (Western Ontario and Mc-Master Universities Arthrose index) и индекса Лекена. Наиболее важные статико-динамические параметры для нижних конечностей оценивали с применением подометрии, гониометрии, электромиографии и стабиллометрии в лаборатории биомеханики СамГМУ.

Анализ результатов лечения показал эффективность «мозаичной» хондропластики для лечения больных с дефектами суставного хряща коленного сустава в отдаленном послеоперационном периоде. Однако, выявленные нами в ходе проведения оперативного вмешательства вышеописанные проблемы обуславливают потребность дальнейшего усовершенствования указанного способа оперативного лечения с целью оптимизации выполнения отдельных этапов операции и улучшения приживления донорских трансплантатов.

## **НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ХОНДРОМАМИ КОСТЕЙ**

**В.В. Иванов**

*Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Доброкачественные опухоли опорно-двигательной системы – один из важных и трудных в диагностическом и лечебном плане раздел ортопедии. Наиболее часто встречающейся доброкачественной опухолью является хондрома (Э.Э. Арустамян, 2009г.).

Хондрома - доброкачественная опухоль, характеризующаяся образованием хорошо дифференцированной хрящевой ткани, нередко с очагами обызвествления и окостенения. Это довольно распространённая опухоль, по данным литературы, частота её составляет от 3 до 38% всех больных опухолями костной системы и до 84,4% среди всех доброкачественных поражений костей (Демичев Н.П., Бондаренко А.В., 2002г.; Неттов Г.Г. с соавт., 2005г.).

Большинство исследователей совершенно обоснованно считают, что к хондромам следует относиться с осторожностью, помня о том, что они являются потенциально злокачественными опухолями. До 32% хондром озлокачествляются.

Рецидивы при оперативном лечении хондром варьируют от 1,4 до 19% (Арустамян Э.Э., 2009г; Koak Y.Pet.al., 2000; Chandy J. et. al., 2001).

Лечение этих опухолей неоднозначно, и в тактике лечения нет согласованности. В то время как ряд авторов считают целесообразным проведение обширных резекций в пределах здоровых тканей, которые впоследствии должны быть замещены костным материалом, другие авторы придерживаются более щадящей техники операций, ограничиваясь только внутриочаговой резекцией.

Обеспечение радикальности операции и сохранение максимального объема

костной ткани, необходимой для восстановления пораженной кости как органа, являются основными онкологическими принципами (Н. П. Демичев, А.Н. Тарасов, 2005; П.Я. Фищенко, 2006; Adamsbaum C., Mascard E., 2003; Ernest U. Conrad III, 2008)

Цель исследования – обосновать возможность применения плазменной деструкции костной ткани и нового устройства для забора костной ткани при хирургическом лечении больных с хондромами костей.

Материалы и методы: в отделении взрослой ортопедии клиник Самарского государственного медицинского университета и отделении общей онкологии Самарского областного клинического онкологического диспансера в период с 2008г. по 2012г. новым способом было прооперировано 64 пациентов с хондромами различных локализаций.

Оперативное вмешательство выполнялось в соответствии с топографо-анатомическими особенностями расположением патологического очага. Послойно обнажался соответствующий отдел кости, выполнялась резекция кортикального слоя в пределах здоровых тканей. Затем механически удалялось новообразование с помощью хирургических инструментов, таких как, ложка Фолькмана. После тщательного просушивания полости приступали к обработке костной ткани плазмой. Источником плазмы служила установка плазменно-дуговая для рассечения и коагуляции тканей. Мощность потока плазмы определялась толщиной костной ткани в соответствующем отделе кости (от 20 до 120Вт.) (Г.П. Котельников, А.Ю. Терсков, П.А. Сухачёв, В.В. Кобзарев, В.В. Иванов // патент: «Способ обработки костной ткани при хирургическом лечении доброкачественных опухолей скелета» № 2416367 от 20.04.2011г.).

При исследовании микропрепараты были разделены на группы в зависимости от мощности используемого излучения. В первую подгруппу были включены препараты губчатой части кости, во вторую кортикальная кость.

Результаты гистологического исследования экспериментального материала представлены в таблице №1.

Таблица №1. Глубина некроза костной ткани в зависимости от мощности потока плазмы

Мощность потока плазмы в ваттах (Вт)	Глубина некроза костной ткани (в мкм)	
	Губчатая костная ткань	Кортикальная костная ткань
20	2726±146,4	3721±101,4
40	3074,4±137,8	3924±96,7
60	4276,8±139,4	4075±88,8
80	4576,3±141,5	4252±93,4
100	4826,3±138,5	4476,5±98,8
120	5071±137,6	4620,7±95,1

Проведённые морфометрические исследования выявили прямую зависимость между мощностью применяемого излучения и глубиной зоны полной деструкции костной ткани. В области губчатой кости и кортикальной пластинки видна разница числовых показателей, которая связана с разной

структурной организацией кости в этих зонах.

Далее выполнялась аутопластика образовавшегося дефекта участком крыла подвздошной кости. Забор аутооттрансплантата проводили малоинвазивным способом с применением нового устройства для забора костной ткани (приоритетная справка № 2012130765). При риске образования патологического перелома использовали накостный остеосинтез. Также, при необходимости производилась иммобилизация конечности гипсовой повязкой.

Всего предложенным способом было прооперировано 64 пациента с хондромами различных локализаций.

Все пациенты находились на диспансерном наблюдении в Самарском областном клиническом онкологическом диспансере. Данных за прогрессию процесса выявлено не было.

Результаты: проведенные морфометрические исследования выявили прямую зависимость между мощностью применяемого излучения и глубиной зоны полной деструкции костной ткани. В области губчатой кости и кортикальной пластинки видна разница числовых показателей, которая связана с разной структурной организацией кости в этих зонах.

Выводы:

-полученные экспериментальные и клинические данные позволяют использовать обработку зоны резекции костной ткани плазмой, для получения зоны некроза, которая может способствовать улучшению результатов хирургического лечения больных с хондромами костей;

-использование нового устройства для забора костной ткани позволяет быстро и малотравматично производить аутопластику дефектов костной ткани.

## **АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ИЗ МИНИ ДОСТУПА**

**И.В. Иванова**

*Кафедра анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

В настоящее время не вызывает сомнений тот факт, что при проведении оперативного вмешательства имеет место воздействие комплекса стресс-факторов, включающих не только травматический компонент, но и гуморальные реакции. Вызываемое послеоперационной болью и операционным стрессом повышение уровней кортизола, катехоламинов, кортикотропина является важным фактором активации гемостаза. Установлено, что при операционном стрессе происходят изменения в системе гемостаза, проявляющиеся в виде гиперкоагуляции и изменении активности фибринолиза. Физиологическая целесообразность этих гемо-реологических реакций заключается в том, что в конечном итоге они способствуют реализации гемостатической функции крови. Однако генерализация этих сдвигов, их

чрезмерная выраженность при угнетении механизмов ауторегуляции могут стать самостоятельным патогенетическим механизмом, отягощающим течение интра- и послеоперационного периода, индуцируя развитие тромбогеморрагиче-ских осложнений, которые в настоящее время являются основной причиной летальности хирургических больных. При этом следует отметить, что сама защита пациента от операционной травмы, т.е. анестезиологическое пособие, также может существенно влиять на систему гемостаза. Сложными и не до конца решенными остаются вопросы выбора адекватного и в то же время щадящего метода анестезии.

Анестезиологическое пособие должно обеспечить не только адекватную защиту организма от стресс - реакции на хирургическую травму, но и компенсировать ее реонегативные последствия. Таким образом, рассматривая анестезию как фактор, способный воздействовать на гемостаз, оценка состояния системы гемостаза при том или ином виде анестезии представляется весьма актуальной.

Цель исследования: проанализировать изменения в системе гемостаза при различных вариантах анестезиологического пособия во время холецистэктомии из мини доступа.

Материалы и методы исследования. Обследованы 120 больных в возрасте от 25 до 75 лет (средний возраст  $41,84 \pm 1,01$  года), подвергшихся холецистэктомии из мини доступа в плановом порядке. Из них женщин 110 (91,7%), мужчин 10 (8,3%). Подавляющее большинство пациентов имело сопутствующие заболевания. Артериальная гипертензия наблюдалась в 41,5% случаев; ИБС, стенокардия I-II функциональный класс – в 26% случаев, хронические заболевания дыхательной системы – в 18,8 %, ожирение I - III – 37% случаев. Степень риска III-IV ASA отмечена в 56,2% случаев.

Прооперированы под комбинированной анестезией на основе ингаляционных анестетиков 60 больных, под тотальной внутривенной анестезией с искусственной вентиляцией легких 60 больных. Всем больным на операционном столе осуществлялась премедикация в вену и состояла из наркотического анальгетика – фентанил 0,05-0,1 мг, м-холинолитика – атропин 0,5-1 мг, и седативного средства – диазепам 5-10 мг.

Общая комбинированная анестезия состояла из индукции - пропофол 1,5-2,5 мг/кг, фентанил 0,1-0,2 мг, поддержание анестезии осуществлялось ингаляцией газового анестетика севофлурана 0,9- 2,2 об. %, или изофлурана 0,6- 1,1 об. % по низко поточной методике, фентанила 0,1-0,2 мг каждые 20-30 минут. Миоплегия поддерживалась дробным введением рокурония бромида 0,3-0,5 мг/кг каждые 15-30 минут, ИВЛ при этом осуществлялась аппаратом Dreger Fabius Tiro 2л/мин.

Техника тотальной внутривенной анестезии заключалась в следующем: индукция в наркоз – пропофол 1,5-2,5 мг/кг, фентанил 0,1-0,2 мг. Интубация осуществлялась после внутривенного введения миорелаксанта - рокурония бромида (0,5 - 1,0 мг/кг). На этапе поддержания анестезии уровень нейровегетативной блокады обеспечивался введением пропофола 4-12 мг/кг в час, фентанила 0,1-0,2 мг каждые 15-20 минут. Миоплегия поддерживалась дробным введением рокурония бромида 0,3-0,5 мг/кг каждые 12-15 минут,

Искусственная вентиляция легких при этом осуществлялась аппаратом Dreger Fabius Tiro 8 л/мин.

Анализ изменений в системе гемостаза осуществлялся на двух этапах (до (1 этап) и после (2 этап) анестезии) у двух групп пациентов: I группа – комбинированная анестезия на основе ингаляционных анестетиков; II группа – тотальная внутривенная анестезия с искусственной вентиляцией легких. Исследование гемостаза (аппарат STA Compact, Франция) проводилось на основании следующих тестов : протромбиновое время (ПТИ), тромбиновое время (ТВ), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), ортофенотролиновый тест (ОФТ, РФМК), количество фибриногена, количество тромбоцитов фазово-контрастным методом, агрегация тромбоцитов с АДФ на стекле, активность антитромбина III (АТ III).

Анализ данных выполняли в среде статистического пакета SPSS 11.5 и SPSS Answer Tree 3.0. В работе представлены среднее арифметическое и его ошибка ( $M \pm m$ ). Критическое значение уровня значимости принимали равным 0,05.

Исходно в предоперационном периоде у обследованных больных не отмечалось статистически достоверной разницы по сравнению с нормальными параметрами и при межгрупповом сравнении (табл. 1).

Таблица 1. Изменения в системе гемостаза в исследуемых группах до анестезии

Показатели	Группы сравнения		Р
	I группа	II группа	
ПТИ, %	98,4 ± 2,3	102,7 ± 0,9	>0,05
ТВ, с	13,5 ± 0,2	13,2 ± 0,1	>0,05
АЧТВ, с	35,4 ± 1,0	34,3 ± 0,9	>0,05
ОФТ (РФМК), мг %	14,0 ± 0,9	11,3 ± 1,4	>0,05
ФГ, г/л	4,4 ± 0,2	3,7 ± 0,3	>0,05
Тромбоциты, тыс/мкл	281 ± 12	293 ± 11	>0,05
АТ III, %	95,5 ± 1,8	97,7 ± 1,4	>0,05
Агрегация тромбоцитов с АДФ, с	21,5 ± 0,7	20,6 ± 0,7	>0,05

В послеоперационном периоде (табл. 2), у пациентов, которым проводилась комбинированная анестезия на основе ингаляционных анестетиков, наблюдалась достоверно меньшая величина ОФТ (РФМК) на 31,4% и фибриногена на 18,2% от исходного уровня, в сравнении со второй группой пациентов с тотальной внутривенной анестезией. Повышение уровня ОФТ (РФМК) более 11 мг % можно рассматривать как чувствительный метод оценки риска развития инфаркта миокарда.

У пациентов II группы уровень фибриногена и РФМК возросли почти на 30%, что указывает на активацию свертывающей системы и увеличение тромбинемии.

Других существенных отличий в различных звеньях системы гемостаза после анестезии в обеих группах не отмечалось.

Таблица 2. Изменения в системе гемостаза в исследуемых группах после анестезии

Показатели	Группы сравнения		Р
	I группа	II группа	
ПТИ, %	101,1 ± 2,2	103,6 ± 1,1	>0,05
ТВ, с	13,4 ± 0,1	13,8 ± 0,2	>0,05
АЧТВ, с	35,3 ± 1,2	34,6 ± 1,2	>0,05
ОФТ (РФМК), мг%	9,6 ± 1,3	17,4 ± 1,2	>0,05
ФГ, г/л	3,6 ± 0,2	4,0 ± 0,2	>0,05
Тромбоциты, тыс / мкл	304 ± 14	294 ± 13	>0,05
АТШ, %	96,4 ± 1,5	99,2 ± 1,6	>0,05
Агрегация тромбоцитов с АДФ, с	20,5 ± 0,6	19,4 ± 0,7	>0,05

Выводы. Оперативное вмешательство и связанные с ним патофизиологические нарушения оказывают комплексное воздействие на гемостаз и, соответственно, вызывают существенные изменения процессов гемокоагуляции, как одной из наиболее лабильных систем человеческого организма. Таким образом, в предоперационном периоде больным следует проводить исследование системы гемостаза с целью выбора оптимального анестезиологического пособия.

Комбинированная анестезия на основе ингаляционных анестетиков приводит к снижению уровня тромбинемии и фибриногенемии, предотвращая развитие тромботических осложнений, что особенно важно у пациентов с сопутствующей патологией. Поэтому при проведении холецистэктомии из мини доступа больным с высокой степенью риска возникновения гемокоагуляционных осложнений, целесообразно использовать комбинированную анестезию на основе ингаляционных анестетиков.

## **СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА**

**В.В. Кобзарев**

*Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Плечевой сустав человека уникален. Сложность строения, большой объем и значительная степень свободы движений, относительно маленькая площадь соприкасающихся суставных поверхностей и высокие функциональные требования, предъявляемые к верхней конечности, являются факторами, обуславливающими высокую частоту травматических поражений плечевого сустава.

Наиболее частым состоянием, развивающимся в следствии травмы плечевого сустава является нестабильность плечевого сустава или привычный вывих плеча. Частота развития этого состояния после первичного

травматического вывиха плеча, по различным данным, варьирует от 14% до 60%, в зависимости от возраста пациента и уровня его физической активности.

В развитии хронической нестабильности плечевого сустава играют роль большое количество факторов, среди которых грубое устранение травматического вывиха плеча, недостаточная по сроку или качеству иммобилизация после вправления, дисплазия плечевого сустава, повреждения вращательной манжеты плеча, перелом суставного края лопатки.

В настоящее время известно более трехсот способов и их модификаций оперативного лечения больных с привычным вывихом плеча. Большое количество разработанных способов лечения свидетельствует о пристальном внимании, уделяемом данной проблеме и неудовлетворенности авторов результатами лечения. В последние десятилетия наибольшую популярность получили операции формирования аутосвязок у больных с нестабильностью плечевого сустава.

Клиника травматологии и ортопедии Самарского медицинского университета имеет более чем сорокалетний опыт лечения больных с данной патологией. За этот период оказана помощь 820 пациентам с нестабильностью в плечевом суставе различной степени, которым были проведены курсы консервативного лечения и выполнены оперативные вмешательства с применением различных способов.

Для оценки состояния сустава и выбора способа оперативного лечения на кафедре была предложена классификация нестабильности плеча с выделением ее степеней: компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной. Классификация является достаточно информативной и определяет показания к тому или иному способу оперативного вмешательства и объем реабилитации.

По нашим наблюдениям, наилучшие результаты получены при лечении пациентов с компенсированной и субкомпенсированной формами заболевания, что становится возможным при своевременном выявлении заболевания у пациентов.

Большинству пациентов (512) с компенсированной и субкомпенсированной формой нестабильности был применен способ теносуспензии, предложенный А.Ф.Красновым (1970), основанный на перемещении сухожилия длинной головки двуглавой мышцы в новое ложе, сформированное под основанием остеотомированного большого бугорка с последующим тенодезом.

У ряда больных, во время операции выявлялось короткое по длине сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча, что затрудняло его транспозицию под основание большого бугорка и повышало травматичность вмешательства, а также нередко приводило к его перерастяжению и разволокнению, что снижало прочность создаваемой связки и, в последствии, функцию плеча.

С целью снижения этих негативных последствий был предложен новый способ операции (патент на изобретение №2223058, Котельников Г.П. с соавт., 2004) у больных с субкомпенсированной формой нестабильности, основанный на тенодезе сухожилия длинной головки бицепса непосредственно в межбугорковой борозде. Для этого производилась резекция хряща и после

углубления костного ложа сухожилие укладывали на прежнее место, предварительно удалив у него перетеноний. Поверх сухожилия укладывали кусочки аутокости, образовавшиеся при формировании нового ложа. Оперативное вмешательство с применением этого способа выполнено 48 пациентам, отдаленные результаты прослежены у 46 больных в сроки от 1 года до 6 лет с хорошими функциональными результатами, при отсутствии рецидивов.

Большое значение в восстановлении нормальной функции верхней конечности и восстановлении стабильности плечевого сустава придавалось также и послеоперационной реабилитации, включающей в себя специальную лечебную физкультуру и массаж, занятия в бассейне и средства физиотерапии, электро- и медикаментозную стимуляцию мышц.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОСТУПОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ХОЛЕЦИСТИТА**

**Т.С. Костенко**

*Кафедра госпитальной хирургии,  
Тюменская государственная медицинская академия*

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) наиболее распространенная патология органов брюшной полости и по данным большинства исследователей, 15-25 % жителей развитых стран Европы и Северной Америки страдают ЖКБ. С возрастом частота этого заболевания увеличивается и у лиц старше 70 лет частота ЖКБ достигает 35-40 %. Женщины болеют в 5-6 раз чаще мужчин.

Основным способом лечения желчнокаменной болезни является холецистэктомия. В арсенале хирурга, оперирующего различные формы ЖКБ, на сегодняшний день имеются три основные технологии:

1 - традиционная холецистэктомия может выполняться из верхнесрединного, косо-поперечного и косых подреберных разрезов Кохера, Федорова и др., при любых формах ЖКБ. При этом обеспечивается хороший доступ к желчному пузырю и другим органам брюшной полости, что позволяет провести полноценную ревизию.

2 - холецистэктомия из мини-доступа относится к малоинвазивным операциям. Разрез брюшной стенки выполняют, отступя на 2 см вправо от срединной линии, от реберной дуги вертикально вниз длиной 3-5 см. Операция выполняется с помощью комплекта устройств «Мини-Ассистент» состоящий кольцевидный ранорасширитель, набор крючков зеркал и системы освещения. При данном доступе можно получить в подпеченочном пространстве зону адекватного осмотра и манипулирования, достаточной для выполнения холецистэктомии.

3 - лапароскопическая холецистэктомия чаще выполняется при неосложненных формах ЖКБ или в ранние сроки от развития осложнений. Она более дорогостоящая, выполняется в условиях пневмоперитонеума. При

операции возможен осмотр всех органов брюшной полости.

Целью работы является сравнительная оценка доступов при холецистите. Было проанализировано 210 историй болезни больных с острым и хроническим холециститом, пролеченных за 2010 год в МСЧ «Нефтяник» г. Тюмени. Из них 143 пациентов поступили в экстренном порядке, 67 - в плановом. Всем этим больным была выполнена операция холецистэктомия. Соотношение женщин и мужчин 5:1, что соответствует литературным данным. Средний возраст на момент операции составил: до 20 лет – 2 чел., от 20 до 30 лет - 13 чел., от 30 до 40 лет – 29 чел., от 40 до 50 лет - 47 чел., от 50 до 60 лет – 65 чел., от 60 до 70 лет - 35 чел, 70 и более лет - 19 чел.

Следует отметить, что традиционная холецистэктомия выполнялась в 19 случаях из них в 18 у пациентов обратившихся в экстренном порядке по поводу деструктивного холецистита и в одном случае в плановом порядке из-за наличия противопоказаний к малоинвазивным методам лечения. Из мини-лапаротомного доступа прооперировано в экстренном порядке 79 пациентов с деструктивными формации холецистита, в плановом - 50 пациентов при хронической форме холецистита, лапароскопическая холецистэктомия выполнялась в экстренном порядке при остром холецистите до 48 часов от начала заболевания в 45 случаях и 17 - при неосложненных формах холецистита в плановом порядке. В немаловажной степени, при выборе доступа к желчному пузырю учитывалась масса тела пациента.

Было изучено влияние индекса массы тела ( ИМТ) на выбор оперативного доступа. В таблице 1 представлены величины, позволяющие оценить степень соответствия массы тела человека и его роста и, тем самым, косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной ( ожирение). Рассчитывается по формуле:  $I=m/h^2$ , где m-масса тела в кг., h-рост в метрах, и измеряется в кг/м<sup>2</sup>.

Таблица 1. Характеристика массы тела и доступов к желчному пузырю

Холецистэктомия	Число пациентов				
	Нормальный вес	Ожирение			всего
		1 ст	2 ст	3 ст	
Традиционная	11	2	3	3	19
Мини-доступ	66	35	20	8	129
Лапароскопическая	24	15	14	9	62
Всего	101	52	37	20	210

Среднее число койка дней после операции составило: после традиционной холецистэктомии - 9,6 дней; после мини-доступа - 6,5 дней; после лапароскопической -6,7 дней.

Интерес представляет анализ ранних и поздних послеоперационных осложнений при холецистэктомии из различных доступов. Так, при традиционной холецистэктомии осложнения отмечены в 26%, мини-доступе – 5%, лапароскопической – только в 1,6%;

По данным МСЧ Нефтяник г. Тюмени следует отметить, что методом выбора при деструктивных формах холецистита все же остается традиционная

холецистэктомия, но все чаще используют и мини-доступ. При хроническом калькулезном холецистите чаще использован метод мини-доступа, чем лапароскопическая холецистэктомия, которая имеет ряд противопоказаний из-за того, что выполняется в условиях пневмоперитонеума. Так, она не показана пациентам с выраженными сердечно-легочными нарушениями, воспалительными изменениями передней брюшной стенки, перенесенные ранее операции на верхнем этаже брюшной полости и др.

Основываясь на результатах проведенного анализа, следует отметить, что при развитии новых технологий, все еще достаточно много выполняется традиционных холецистэктомий, а это значительная операционная травма, большое количество ранних и поздних послеоперационных осложнений, длительный период реабилитации, существенный косметический дефект. Преимуществами малоинвазивных методов лечения (холецистэктомия из мини-доступа и лапароскопическая холецистэктомия) являются малая травматичность, значительное снижение сроков пребывания в стационаре, меньшая потребность в наркотических анальгетиках за счет снижения интенсивности болевых ощущений в послеоперационном периоде, сокращения периода восстановления трудоспособности, хороший косметический эффект, снижение числа послеоперационных осложнений.

## **ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА В СЕАНСАХ ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ**

**Е.С. Лопухов**

*Кафедра хирургических болезней №1,  
Самарский государственный медицинский университет*

Под гравитационной терапии (ГТ) понимаются физиотерапевтические процедуры, заключающиеся в воздействии на организм человека управляемым центробежным ускорением. ГТ успешно применяется в СамГМУ при лечении заболеваний, связанных с нарушением периферического кровообращения. ГТ успешно применяется при лечении облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей, в травматологии ортопедии [1].

Оценка периферического кровотока непосредственно во время сеансов ГТ является затруднительным. Прежде всего, принятая в медицине «пар-ная» схема обследования вида «врач – пациент» утрачивает работоспособность. Во вращающуюся среду, создаваемую ЦКР, может быть помещён только пациент. Таким образом, в сеансах ГТ возникает проблема создания и применения новых технологических схем оценки изменения регионарной перфузии в нижних конечностях.

Цель исследований: разработка и апробация методики оценки периферического кровообращения в нижних конечностях человека в сеансах гравитационной терапии и в условиях земной гравитации.

Одним из объективных критериев оценки периферического кровотока

является измерения систолического артериального давления в сегментах конечности с расчетом лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ).

ЛПИ служит стандартом в эпидемиологических исследованиях, специальных сосудистых лабораториях и амбулаторной практике, может быть использован в качестве скрининг – метода, оценки эффективности лечения, а также мониторинга течения заболевания периферических артерий [2].

Нами разработана методика оценки периферического кровотока в условиях земной гравитации и управляемой искусственной силы тяжести, создаваемой короткорADIUSНОЙ центрифугой, предусматривающая измерение лодыжечно-плечевого индекса по схеме «клиностастика» – «ортостаз» – «степ-пробы» – «сеансы ГТ» – «повторная клиностастика». Для этого используется беспроводная система мониторинга ЛПИ. Для этого впервые для измерения систолического артериального давления в нижних конечностях был использован автоматический тонометр Omron M3 Expert. Применяли два однотипных аппарата, для одномоментного измерения артериального давления на плече и у лодыжки. Тонометры синхронизированы между собой с помощью беспроводной связи «Wi-Fi» и запускались одновременно с единого пульта. Результаты измерения сохранялись в памяти тонометров и, после завершения сеанса ГТ, данные считывались врачом с последующим расчетом ЛПИ.

Результаты исследований. В исследованиях приняли участие 27 здоровых человек: 19 женщин и 8 мужчин. Средний возраст составил  $21 \pm 0,9$  год. Измерения ЛПИ лежа в покое полностью соответствовали референсным значениям для здоровых лиц, что исключало у испытуемых возможную скрытую патологию системы кровообращения, средние значения которого  $1,10 \pm 0,06$ . При ортостазе ЛПИ возрастал до  $1,51 \pm 0,22$ , что объясняется гидростатическим давлением столба крови, обусловленным действием земной гравитации.

Для оценки изменения регионарной гемодинамики в нижних конечностях при ходьбе выполнялись степ-пробы с измерением ЛПИ. Были выявлены две группы пациентов. В первой группе (13 человек из 27) в среднем значения ЛПИ возрастали к 10-й минуте ходьбы до  $1,54 \pm 0,32$ . Во второй группе испытуемых (14 человек из 27) происходило снижение значения ЛПИ к 10-й минуте ходьбы до  $1,30 \pm 0,24$ . А у двух испытуемых из второй группы к 10 минуте ходьбы ЛПИ снизился значительно до  $0,86 \pm 0,10$ , достигая нижней границы референсных значений. Снижение ЛПИ, а, соответственно, и уменьшение регионарного кровотока в нижних конечностях при ходьбе, очевидно связано с уровнем физической подготовки испытуемых вследствие детренированности и низкой компенсаторной возможностью сердечно-сосудистой системы.

При исследовании ЛПИ в условиях ГТ при режимах вращения 32-36 об/мин, соответствующих гипергравитации (+20% к естественной силе тяжести) зарегистрировано повышение ЛПИ до  $1,65 \pm 0,42$  на 2-й минуте и до  $1,84 \pm 0,41$  на 8-й минуте. После завершения сеанса ЛПИ снижался до  $1,10 \pm 0,07$ .

Заключение. Разработанная дистанционная беспроводная система измерения ЛПИ позволяет оценить состояние периферического кровотока у пациентов во время сеансов ГТ. Исследование показало, что сеансы гравитационной терапии, моделируют ходьбу, исключая усталость

свойственную любым физическим нагрузкам, что особенно важно для пациентов с ограниченными физическими возможностями. На основе аналитических методов режим вращения в ЦКР подбирается индивидуально

#### Литература

1. Р.А. Галкин, И.В. Макаров Гравитационная терапия в лечении больных облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. – Самара. – 2006. – 198 с.

2. Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией (Российский согласительный документ). Часть 1. Периферические артерии. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2010. – 78с.

## **ВЛИЯНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОЗОНА НА ФАГОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**

**А.В. Лукашова**

*Кафедра хирургических болезней №1,  
Самарский государственный медицинский университет*

Одну из важнейших групп лейкоцитов составляют фагоцитирующие клетки: мононуклеарные фагоциты (моноциты/макрофаги) и полиморфноядерные гранулоциты (нейтрофилы). Они способны связывать микроорганизмы на своей поверхности, а затем поглощать и уничтожать их. Работы последних лет убедительно доказали ключевую роль процессов клеточной гибели в формировании атеросклеротических повреждений. Основная роль в атеросклеротическом процессе - принадлежит фагоцитирующим клеткам [1]. Экспрессия на поверхности клеток окисленных фосфолипидов стимулирует адгезию макрофагов и нейтрофилов к эндотелию, способствуя, таким образом, прогрессии атеросклероза и развитию иммунодефицитного состояния [2]. Окислительный стресс (дисбаланс между свободнорадикальными процессами перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной системой защиты организм) и нагрузка холестерином рассматриваются большинством исследователей как основные причины, вызывающие гибель макрофагов при атеросклерозе [1]. Изменения, индуцированные высоким уровнем свободного (неэстерифицированного) холестерина (СХ) в макрофагах, представлены на рис.1.

Озонотерапия, при её использовании в клинической практике обладает доказанным системным эффектом, модуляцией окислительно-восстановительного гомеостаза, обладает иммуномодулирующим эффектом. При озонотерапии наблюдается коррекция всех нарушенных стадий фагоцитоза [3]. В связи с этим задачей исследования было изучение взаимосвязи окислительного стресса, уровня липидов крови и нарушений фагоцитарного звена иммунитета у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий

нижних конечностей, и оценка возможности их коррекции при помощи проведения большой аутогемоозонотерпии (БАТ).

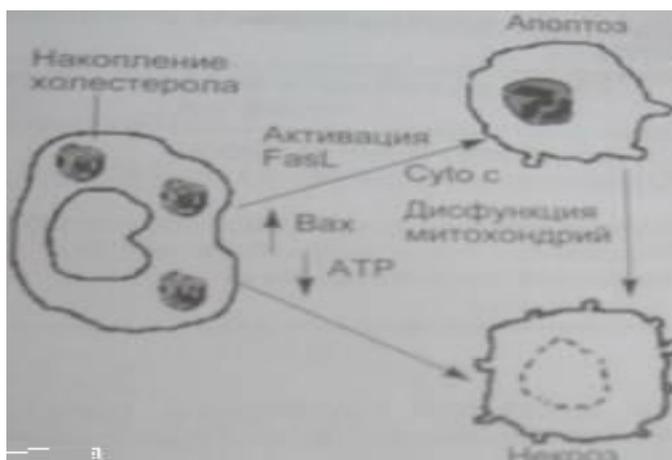


Рис.1. Схема гибели макрофагов при атеросклерозе

БАТ - метод, при котором определенный объем цельной крови пациента экстракорпорально смешивается с необходимым количеством озонкислородной смеси. При этом используются низкие концентрации озона, чтобы максимально исключить риск гемолиза [3]. Указанная методика широко использовалась нами в течение последних 3 лет для коррекции облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей II стадии у 168 пациентов. Детальное изучение иммунного и антиоксидантного статуса было проведено у 26 пациентов. Средний возраст в исследуемой группе составил  $68,9 \pm 6,3$  года. Распределение по полу: женщин 11 (42,3%), мужчин 13 (57,7). Обследования проводились непосредственно до и после лечения. Всем больным выполняли исследование иммунологических показателей, в частности оценивалось фагоцитарное звено иммунитета: содержание CD 16 (нейтрофильные гранулоциты, моноциты, макрофаги, НК-клетки), уровень фагоцитоза. Для характеристики и оценки уровня перекисного окисления липидов в организме учитывался малоновый диальдегид (МДА), как конечный продукт окисления ненасыщенных жирных кислот. Активность антиоксидантной системы оценивалась по концентрации супероксиддисмутазы и глутатионпероксидазы в эритроцитах и также по общей антиоксидантной активности. Кроме того оценивался липидный статус. Исследовались следующие показатели: холестерин, бета-липопротеиды, триглицериды. За контрольные значения были приняты референтные показатели иммунного, антиоксидантного статуса и липидного статуса.

Все пациенты получали 3-7 процедур большой аутогемоозонотерпии с интервалом через 1-2 дня. При проведении БАТ использовались концентрации, не превышающие 40 мг/л. В частности в 200 мл эритроцитной массы вводили 100 мл газовой смеси с концентрацией 20 мг/л или 50 мл при концентрации 40 мг/л (пациент с лечебной целью получал 2000 мкг смеси). Начинали серию процедур с минимальных концентраций (для предотвращения риска гемолиза и истощения эндогенных антиоксидантов) - 1мг смеси на 100 мл крови при первых одной - двух манипуляциях. Далее переходили на лечебные дозировки.

Исследование состояния перекисного окисления липидов и системы антиоксидантной защиты выявило до начала лечения повышение концентрации МДА в среднем до верхней границы нормы -  $4,74 \pm 0,42$  мкмоль\л (при референтных значениях 2,2-4,8 мкмоль\л), сопровождающееся понижением показателей общей антиоксидантной активности до  $1,27 \pm 0,01$  ммоль\л (референтные значения 1,3-1,77 ммоль\л), супероксиддисмутазы до  $1102 \pm 38,97$  ед\г НЬ (референтные значения - 1092-1817 ед\г НЬ) и уменьшением глутатионпероксидазы в эритроцитах до нижней границы нормы -  $4296 \pm 28,34$  (референтные значения - 4171-10881 ед\л) (таб. 1).

Таблица 1. Показатели перекисного окисления у пациентов до и после лечения по сравнению с референтными значениями

Показатели	До лечения	После лечения	Референтные значения
МАД мкмоль\л	$4,74 \pm 0,49$	$3,76 \pm 0,43$	2,2-4,8
Общая антиоксидантная активность ммоль\л	$1,27 \pm 0,01$	$1,62 \pm 0,2^*$	1,3-1,77
Супероксиддисмутаза в эритроцитах ед\г НЬ	$1102 \pm 38,97$	$1482 \pm 41,82^*$	1092-1817
Глутатионпероксидаза в эритроцитах ед\л	$4296 \pm 28,34$	$6620 \pm 39,98^*$	4171-10881

^достоверные значения при  $p < 0,05$

Изменения в фагоцитарном звене у большинства пациентов до начала лечения характеризовались уменьшением лимфоцитов CD 16 в среднем до  $9,9 \pm 3,68\%$  (референтные значения - 10-17%). Уровень фагоцитоза был также снижен до -  $45,7 \pm 10,67$  (при референтных значениях 45-59 %) (таб.2).

Таблица 2. Иммунологические показатели у пациентов до и после лечения по сравнению с референтными значениями

Показатели	До лечения	После лечения	Референтные значения
CD16 (%)	$9,9 \pm 3,68$	$14,5 \pm 2,51^*$	10-17
Фагоцитоз (%)	$45,7 \pm 10,67$	$61,1 \pm 1,03^*$	45-59

^достоверные значения при  $p < 0,05$

При исследовании липидного спектра выявлено увеличение уровня бета-липопротеидов до  $5,74 \pm 2,2$  ммольУл (при референтных значениях 3,5-5,0 ммольУл), триглицеридов до  $2,48 \pm 1,78$  ммольУл (референтные значения 0,46-1,9 ммоль\л) (таб. 3).

Таблица 3. Показатели липидного спектра у пациентов до и после лечения по сравнению с референтными значениями

Показатели	До лечения	После лечения	Референтные значения
Холестерин	4,88±1,17	4,51±0,9	3,0-6,3 ммоль\л
Бетта-липопротеиды	5,74±2Д2	4,35±1,33	3,5-5,0 ммоль\л
Триглицериды	2,48±1,78	1,93±0,93*	0,46-1,9ммоль\л

\* достоверные значения при  $p < 0,05$ .

После проведенного лечения повторно забирались образцы крови для оценки антиоксидантного статуса, липидного спектра, фагоцитарного звена иммунитета. Отмечена достоверная нормализация параметров фагоцитоза до  $61,1 \pm 1,03$ . Статистически достоверно наблюдалось увеличение показателей CD 16 в среднем до  $14,5 \pm 2,51\%$  (при  $p < 0,05$ ). При оценке антиоксидантного статуса было выявлено снижение МДА в среднем до  $3,76 \pm 0,43$  мкмоль\л, повышение уровня антиоксидантной активности до  $1,62 \pm 0,2$  ммоль\л. Статистически достоверно повысился уровень супероксиддисмутазы в эритроцитах в среднем до  $1482 \pm 41,82$  ед\г НЬ и глутатионпероксидазы в эритроцитах - до  $6620 \pm 39,98$  ед\л (при  $p < 0,05$ ) (таб.1 и таб.2). Кроме того, отмечена нормализация показателей липидов крови. Уровень бетта- липопротеидов снизился в среднем до  $4,35 \pm 1,33$ . статистически достоверно уменьшилось количество триглицеридов до  $1,93 \pm 0,93$  ммоль\л (таб. 1, 2, 3).

Основываясь на полученных данных можно утверждать, что у пациентов с облитерирующим атеросклерозом на фоне активации ПОЛ и гиперлипидемии наблюдается дефицит фагоцитарного звена иммунитета. При использовании предложенной методики БАТ (с низкой концентрацией озона в озонкислородной смеси) происходит компенсаторная мобилизация эндогенных антиоксидантов из депо, активизация ферментного звена антирадикальной защиты, нормализация липидного статуса, вследствие чего отмечается достоверное повышение уровня CD 16 и их фагоцитарной активности. Таким образом, применение БАТ является эффективным методом коррекции фагоцитарного звена иммунитета у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей.

#### Список литературы

1. Пальцев М.А. Введение в молекулярную медицину./М.А. Пальцев.- М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. -496с.
2. Алёхина С П. Озонотерапия: клинические и экспериментальные аспекты./ С.П Алёхина, Т.Г. Щербатюк. - Н.Новгород: Издательство «Литера», 2003. - 240с.
3. Караулов А.В. Клиническая иммунология и аллергология: Учебное пособие / А.В Караулов. - М.: Медицинское информационное агентство, 2002. - 651 с.

# ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМОМ НАДКОЛЕННИКА

**С.В. Новичков**

*Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В настоящее время в Самарской области ежегодно регистрируется до 100 случаев переломов надколенника, что составляет 2% среди всех травм опорно-двигательной системы (Котельников Г.П., Миронов С.П., Мирошниченко В.Ф., 2006). Основной контингент составляют лица трудоспособного возраста. Переломы надколенника преимущественно возникают в результате прямого механизма травмы: падение на согнутый коленный сустав и удар в область надколенника. Несмотря на определенные успехи, лечение пациентов с переломами надколенника до настоящего времени остается сложной задачей (Ходжанов И.Ю., Эшонкулов Г.С. и др., 2011). Как показал ретроспективный анализ литературы лечение больных с переломами надколенника, только в 50% случаев у пациентов восстанавливается функция конечности. Частота несращения перелома надколенника, достигает 5%. (Зайцев Р.Ф., Пименов С.А. и др., 2006). Лечение можно разделить на два основных вида: консервативный и оперативный методы лечения.

Консервативно лечат пациентов с переломами надколенника без смещения отломков. Им выполняют иммобилизацию конечности с наложением ватно-марлевого кольца вокруг надколенника. Конечность фиксируют циркулярной гипсовой повязкой от паховой складки до кончиков пальцев стопы с соблюдением физиологически выгодных углов сгибания сустава.

Остеосинтез перелома надколенника у пациентов трудоспособного возраста является аксиомой и может быть отложен только при наличии абсолютных противопоказаний. Благоприятный исход при соблюдении показаний и сроков вмешательства в основном зависит от выбора способа фиксации. В подавляющем большинстве случаев результаты лечения благоприятны, но у пациентов старшей возрастной группы они менее предсказуемы и требуют особого внимания.

Основным элементом большинство операций при переломе надколенника является трансосальный шов надколенника с дополнительной парapatеллярной фиксацией. Недостаток вмешательств является то, что при их выполнении существенно снижается прочность сухожилия четырехглавой мышцы бедра и других парapatеллярных структур.

Суть способа: адаптация фрагментов надколенника формирование в нем костных туннелей, накладывание шва Кюнео на собственную связку надколенника и сухожилие четырехглавой мышцы бедра с проведением нитей через туннели надколенника. Полученные результаты свидетельствуют, о том, что предложенный способ оперативного лечения больных с переломом надколенника является эффективным, и может быть рекомендован к применению в клинической практике.

# ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ СКУЛООРБИТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

**Е.Ю. Савина**

*Кафедра глазных болезней ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Травмы скулоорбитального комплекса, относятся к наиболее распространенным повреждениям челюстно-лицевой области с постоянной тенденцией к росту.

За последнее десятилетие число повреждений структур лицевого черепа увеличилось в 2, 4 раза (Бондарчук Д. В., Басек И. В., 2005 г.) и составляют 20 – 25 % от всех черепно-лицевых травм.

Частота травм глазного яблока при травме лицевого скелета варьирует от 25 до 29 %. Частота потери зрения при этом составляет от 1, 6 до 6 %.

Одной из основных (ведущих) жалоб со стороны глаз при переломах орбиты является диплопия. Диплопия может быть вызвана нарушениями в центральных отделах зрительного тракта, нарушением мышечного равновесия в результате ослабления функции пораженных мышц глаза, смещением или отсутствием подвижности глаза в ту или иную сторону. Отклонение глаза вызывает проецирование изображения предмета, рассматриваемого обоими глазами, на неидентичные (диспаратные) участки сетчатки и, следовательно, появление двоения.

Для выведения глазного яблока в правильное положение во время операций по пластике орбиты целесообразно использовать экзофтальмометр Гертеля относительно фронтальной оси; относительно вертикальной оси: устройство для определения положения глазного яблока в глазнице (приоритетная справка № 2012121232 от 23.05.2012 г.).

Устройство состоит из двух оснований, соединенных измерительной шкалой, фиксируемых винтами.

На поверхность измерительной шкалы нанесена миллиметровая линейка с центром в ее середине и окружность диаметром 12 мм, соответствующая диаметру радужной оболочки глазного яблока с радиальной шкалой.

Используется данное устройство следующим образом: одно из оснований устанавливается на верхнюю стенку глазницы внутренним краем в точке выхода первой ветви тройничного нерва. Другое основание устанавливается на нижнюю стенку глазницы параллельно основанию. Выводим глазное яблоко в правильное положение, прямо, так чтобы центр зрачка совпадал с центром, обозначенным на измерительной шкале, а радужная оболочка с обозначением на шкале. Фиксируем оба основания с измерительной шкалой при помощи винтов. Производим замеры высоты входа в глазницу относительно глазного яблока. Делаем аналогичные измерения на смещенном глазу. Разница между показателями равна степени смещения глазного яблока в вертикальной плоскости. Данное устройство позволяет проводить измерения в этапе предоперационной подготовки и контролировать в ходе операции при пластике

глазницы максимально допустимую коррекцию положения глазного яблока.

Клинический случай:

Пациентка Я., 31 год.

В июне 2012 г. получила тупую травму. Обратилась в отделение челюстно-лицевой хирургии Клиник СамГМУ, где была госпитализирована с диагнозом: Перелом средней зоны лица. Перелом скуловой кости и дуги со смещением отломков и скулоорбитального комплекса слева.

При поступлении состояние пациентки удовлетворительное.

Предъявляет жалобы на деформацию средней зоны лица слева, неправильное положение (опущение) левого глаза, сильное двоение.

Объективно:  $vis\ OD=1,0$ ,  $vis\ OS=0,8$ . Положение глазного яблока: экзофтальмометрия:  $OD = 16\text{ мм}$ ,  $OS = 13\text{ мм}$ , устройство для определения положения глазного яблока в орбите: OS смещен относительно OD книзу на 3 мм. OS Движения в полном объеме, не ограничены, слегка болезненны при взгляде вниз. Веки отечны, гематома век. Почти спокоен. Оптические среды прозрачные. Глазное дно: ДЗН бледно-розовый, границы четкие. Ход и калибр сосудов не изменены. Макулярная область без грубой очаговой патологии.

Заключение КТ: перелом нижней стенки глазницы слева.

По данным КТ высота входа в орбиту  $OD = 37,1\text{ мм}$ ,  $OS = 34,4\text{ мм}$ .

Учитывая наличие у данного пациента комбинированного повреждения, требующего восстановления опорной функции нижней стенки орбиты и анатомически правильного положения глазного яблока, было принято решение о формировании нижней стенки орбиты с помощью специальной орбитальной сетки из нетканого титанового материала со сквозной пористостью и под контролем экзофтальмометра и устройства для определения положения глазного яблока в глазнице выставление глазного яблока в правильное положение.

25.06.2012 г. была выполнена операция: Формирование нижней стенки орбиты слева.

Операция проводилась челюстно-лицевыми хирургами совместно с офтальмологами. Операция проводилась под эндотрахеальным наркозом.

1-ый послеоперационный день. Состояние пациентки удовлетворительное. Веки отечные. Края послеоперационных ран адаптированы. Из глазной щели умеренное количество сукровичного отделяемого. Поверхностная инъекция.

7-ой послеоперационный день. Состояние удовлетворительное.  $vis\ OD=1,0$ ,  $vis\ OS=0,9-1,0$ . Веки спокойны. Края раны адаптированы, внутрикожные швы сняты. Из глазной щели отделяемого нет. Глаз спокоен. Экзофтальмометрия:  $OD = 16\text{ мм}$ ,  $OS = 16\text{ мм}$  (в положении сидя). Устройство для определения положения глазного яблока в орбите: OS смещен относительно OD книзу на 0,5 мм. Офтальмоскопия: диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие.

Контрольный осмотр через 2 месяца после операции. Жалоб активных не предъявляет, двоение не отмечает. Объективно:  $vis\ OD=1,0$ ,  $vis\ OS=1,0$ . Экзофтальмометрия:  $OD=16\text{ мм}$ ,  $OS=16\text{ мм}$  (в положении сидя). Устройство для определения положения глазного яблока в орбите: OS смещен относительно OD книзу на 0,5 мм. Офтальмоскопия: диск зрительного нерва бледно-

розовый, границы четкие. Ход и калибр сосудов не изменены. Макулярная область без грубой очаговой патологии.

Описанный клинический случай показал, что данный вид вмешательства: восстановление стенок орбиты целесообразно проводить совместно челюстно-лицевыми хирургами с офтальмологами. В ходе операции контролировать смещение глазного яблока по горизонтальной оси с помощью экзофтальмометра, по вертикальной оси – устройства для определения положения глазного яблока в глазнице. Данное устройство позволяет проводить измерения в этап предоперационной подготовки для точного определения положения глазного яблока и контролировать в ходе операции при пластике глазницы максимально допустимую коррекцию положения глазного яблока, для исключения гипо-, либо гиперкоррекции.

Список литературы:

1. Бельченко В.А. Черепно-лицевая хирургия: Руководство для врачей. М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2006;
2. Вернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области. //Медицина 1999;
3. Рябов А.Ю. Комплексная диагностика и лечение больных с переломами глазницы. Автореф. // Дисс. КМН М. 2006;
4. Сандаваль, Родригес Хосе Мигель. Оптимизация алгоритма медицинской реабилитации больных с переломами скулоорбитального комплекса. Автореф. // Дисс. КМН М. 2011.

## **СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВИ**

**Ю.С.Толкачёв**

*Кафедра госпитальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Хирургической составляющей в арсенале способов диагностики и лечения заболеваний системы крови является спленэктомия. Она используется при оперативном лечении гемолитических анемий, эффективна при иммунных заболеваниях системы крови, входит в комплекс лечения апластических анемий, играет роль циторедуктивного вмешательства при гемобластозах. Однако на фоне основного заболевания спленэктомия чревата высоким риском развития тяжёлых и даже фатальных интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений: кровотечение интраоперационное и в послеоперационном периоде, поддиафрагмальные абсцессы и абсцессы брюшной полости, плеврит и гидроторакс, нагноение послеоперационных ран, спаечная болезнь брюшной полости.

Показанием к спленэктомии при острой форме заболеваний системы крови является безуспешность кортикостероидной терапии, при хронической- частые рецидивы заболевания, снижающие трудоспособность больного. Экстренная

спленэктомия выполняется при профузных кровотечениях из слизистых оболочек, при кровоизлияниях в головной мозг, яичники, при огромных размерах селезёнки с явлениями абдоминального дискомфорта, с риском разрыва этого органа. Спленэктомия показана также в случае некорригируемого гиперспленизма, встречающегося в 3-7% наблюдений. Как правило, изначально отмечается тяжёлое общее состояние таких пациентов на фоне анемии, тромбоцитопении, гипопроотеинемии. Заболевания системы крови встречаются преимущественно среди наиболее работоспособной части населения и характеризуются высокими показателями временной и стойкой утраты трудоспособности.

Настоящее исследование ставило цель улучшить результаты хирургического лечения больных с заболеваниями системы крови, повысить их качество жизни путём разработки и внедрения методов ранней диагностики, ранней профилактики и лечения возможных интраоперационных осложнений и в раннем и позднем послеоперационном периодах.

Было изучено и сравнено качество жизни больных в раннем и позднем послеоперационном периодах, изучены ранние и поздние послеоперационные осложнения у больных, оперированных по поводу гематологических заболеваний. Определены пути снижения интраоперационных и послеоперационных осложнений после спленэктомии у пациентов с заболеваниями системы крови с использованием рациональной антибиотикопрофилактики антибиотикотерапии. При подготовке к спленэктомии всем больным проводилось полное клиническое обследование, которое включало в себя исследование формулы крови, уровня гемоглобина, эритроцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов, времени свёртывания крови, времени кровотечения, биохимических показателей крови, гемостазиограмма. Результаты этих исследований являются ключевыми при решении вопроса о гемотрансфузии. Также учитывалась степень остроты процесса при гемолитическом кризе, это состояние, по возможности, купировалось консервативно. Всем больным в процессе предоперационной подготовки проводилось УЗИ органов брюшной полости, малого таза. Необходимо определение размеров и топографии селезёнки, её взаимоотношение с органами брюшной полости, выявление добавочных селезёнок, обнаружение патологии печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и окружающих тканей и органов. В план предоперационного исследования включалась также фиброзофагогастроуденоскопия с целью выявления патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта. У всех пациентов проводилось гистологическое исследование удалённых органов. Во всех наблюдениях клинический диагноз совпал с патоморфологическим. Ультразвуковое исследование всем больным в послеоперационном периоде выполнялось перед удалением дренажей и непосредственно перед выпиской. Соблюдался ежедневный контроль показателей крови (гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, гемостазиограмма, биохимические показатели). В хирургическом отделении клиники госпитальной хирургии СамГМУ с 1999 по 2012 год было оперировано около 200 пациентов в возрасте от 16 до 87 лет, из них 172(86%)- с идиопатической тромбоцитопенической

пурпурой,14(7%)-с гемолитической анемией,10(5%)- с хроническим лимфолейкозом,4(2%)- с волосатоклеточным лейкозом.

Для удаления селезёнки известно более 40 оперативных доступов. В нашей клинике в основном использовалась верхнесрединная лапаротомия с обходом пупка слева. После вскрытия брюшной полости производили ревизию левого поддиафрагмального пространства путём осмотра и пальпации селезёнки с целью уточнения её патологии, размеров, подвижности, а также характера сращений с окружающими тканями. Далее обычно следовала мобилизация селезёнки и перевязка сосудов её ножки, путём выделения желудочно-селезёночной, селезёночно-толстокишечной, селезёночно-диафрагмальной связок. Затем ближе к воротам селезёнки на сосудистую ножку накладывали зажимы и селезёнку удаляли, сосуды легировали дважды. В отдельных случаях спленомегалий с периспленитом сначала перевязывали *a.lienalis* по верхнему краю поджелудочной железы и только затем мобилизовывали селезёнку. При массивных сращениях и неподвижности селезёнки мобилизацию производили с наиболее доступных её частей. После удаления селезёнки проводили тщательный гемостаз. Операция всегда заканчивалась дренированием левого поддиафрагмального пространства двумя ПХВ трубками в целях диагностики ранних послеоперационных кровотечений, а также для предупреждения септических осложнений. 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 у 140(70%) случаев, а к 4-5 дню количество тромбоцитов было в пределах нормы, что являлось показанием к постепенной отмене кортикостероидной терапии. В 20(10%) случаях 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 гипертромбоза не было. Летальный исход был у 7 пациентов-3,5% от числа всех прооперированных больных в раннем (от 2 до 4 часов) послеоперационном периоде, в результате развившейся сердечно-сосудистой недостаточности у 6-ти, у одного - внутрибрюшное кровотечение в связи с выраженными некорректируемыми нарушениями гемостаза. У 18-ти пациентов в сроки от двух до пяти дней были выявлены гематомы(8), абсцессы(6), левосторонний гидроторакс(3), флегмона забрюшинного пространства(1). Все они были прооперированы, сроки их госпитализации составили от 23 до 56 дней. Интраоперационно 165 больным проводилось переливание компонентов крови. Из 200 оперированных больных в отдалённом послеоперационном периоде отслежено 60. У двоих пациентов образовалась послеоперационная вентральная грыжа, у 5-ти больных в сроки от 2 до 5 лет была отмечена спаечная болезнь брюшной полости. Рецидивов основного заболевания ни у кого из больных не было. Своё общее самочувствие в отдалённом послеоперационном периоде 58 пациентов оценивают как удовлетворительно. С целью определения лабораторных показателей системы крови, времени оперативного вмешательства, объёма интраоперационной

кровопотери, количества осложнений, сроков активизации и госпитализации больных был проведён ретроспективный анализ историй болезни. Введение в практику оперативного лечения пациентов с заболеваниями системы крови обязательного дренирования брюшной полости позволяет привести количество и тяжесть осложнений к минимальным значениям или исключить их совсем, уменьшить операционную травму, снизить кровопотерю. Неэффективность интенсивной комплексной терапии с использованием высоких доз гормонов является бесспорным показанием к оперативному лечению. Поздние сроки выполнения операций могут приводить к развитию тяжёлых осложнений: гематом, абсцессов области ложа селезёнки, брюшной полости и забрюшинного пространства, внутрибрюшным кровотечениям. Использование рациональной современной антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии позволяет избежать угрозы развития различных гнойных осложнений.

## **ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С КИШЕЧНЫМИ СТОМАМИ**

**Л.А. Фролова**

*Кафедра госпитальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В условиях оказания неотложной хирургической помощи пациентам с кишечной непроходимостью, травмой органов брюшной полости, осложненного течения дивертикулярной болезни толстой кишки приходится, как правило, прибегать к минимальной по объёму, но спасительной операции – колостомии. По данным Главного управления здравоохранения Администрации Самарской области, ежегодно в общехирургических отделениях оперируется около 400 больных только с толстокишечной опухолевой непроходимостью. Послеоперационная летальность достигает 20%. Частота кишечной непроходимости к общему количеству хирургических пациентов составляет 1,3 %, частота встречаемости среди заболеваний органов брюшной полости - 9,5 %.

В настоящее время в г. Самаре на учёте состоит 550 стомированных пациентов, из них 325 запланирована плановая восстановительная операция. Таким образом, вопрос реабилитации пациентов с кишечными стомами остается неизменно актуальным.

Цель. Проанализировать способы оперативного лечения стомированных пациентов, выработать оптимальный алгоритм реабилитации.

С 2005 по 2012 гг. на учёте состояло 2080 пациентов с кишечными стомами. Из них женщин было 1025 (49,2%) больных, мужчин – 1055 (50,7%). Возраст пациентов колебался от 35 до 89 лет, средний возраст составил 54,8 + 10,3 лет. Операции по восстановлению целостности толстой кишки были выполнены 525 (25,2%), реконструктивные операции проводились 120 пациентам (5,8%).

Таблица 1. Характер ранее перенесенных оперативных вмешательств у пациентов, которым впоследствии выполнены восстановительные операции

Характер перенесенного вмешательства	n(%)
Операция Гартмана	230 (43,8%)
Операция Микулича	116 (22%)
Левосторонняя гемиколэктомия	85 (16,1%)
Резекция сигмовидной кишки	94 (17,9%)

Все операции выполнялись в плановом порядке после необходимого обследования, которое включало: клинические, биохимические анализы крови, УЗИ органов брюшной полости, проктографию, ирриграфию, ЭКГ, консультации других специалистов по показаниям. При выполнении восстановительных операций использовались сшивающие аппараты CDH, СЕЕА 29, 30, 31, аппараты линейного шва ТА 30, 50 мм, GIA 50, 90 мм. Реконструктивные операции выполнялись в связи с эвагинацией колостомы, ретракции, стеноза колостомического отверстия, кровотечение из слизистой оболочки колостомы.

Таблица 2. Виды оперативного лечения осложнений, возникших вследствие формирования колостомы

Характер оперативного вмешательства	n (%)
Наложение швов по Тиршу	70 (58,3%)
Остановка кровотечения	38 (31,6%)
Резекция кишки, повторное формирование колостомы	12 (10%)

В экстренном порядке реконструктивные операции выполнялись 58 (48,3%) пациентам, планово были оперированы 62 (51,6%) человека.

В связи с тем, что большое количество операций заканчивающихся формированием колостомы выполняются по поводу злокачественных образований толстой кишки, часто в качестве паллиативного лечения, многим больным не показана восстановительная операция: 1435 (68,9%) пациентов проходят реабилитацию без возможности восстановления целостности толстой кишки. В таком случае больные регулярно посещают кабинет реабилитации, получают необходимую информацию и разъяснение порядка присвоения группы инвалидности, посещают занятия с психологом, при необходимости проводятся реконструктивные операции.

Результаты исследования.

Восстановление целостности толстой кишки – лучшая реабилитация для пациента. Послеоперационные осложнения встречались у 15 (2,8%) человек: несостоятельность анастомоза у 9 (1,7%) пациентов, мезентериальный тромбоз у 6 (1,1%) . Летальный исход после оперативного лечения составил 1,3 %. В связи с тяжелой сопутствующей патологией 250 (12%) человек не могут быть оперированы в плановом порядке. Наиболее тяжело поддаются реабилитации

пациенты с илеостомой, как в плане оперативного лечения, так и вопросах психологической адаптации. По разным причинам далеко не все пациенты могут получить группу инвалидности в районной поликлинике и быть регулярно обеспеченными бесплатно положенными им средствами по уходу за стомой – 373 (18,3%) больных не имеют группы инвалидности.

**Выводы.**

1. Количество пациентов с кишечными стомами велико и не имеет тенденции к снижению.

2. Психологическая адаптация – важная составляющая полноценной реабилитации и далеко не все пациенты возвращаются к полноценной жизни.

3. В связи с трудностями в выполнении восстановительных операций, целесообразно внедрение высокотехнологичных методов лечения на этапе оказания неотложной помощи в хирургических стационарах.

4. Дорогостоящие средства по уходу за стомой становятся, со временем, недоступны не только больным, но и государственным учреждениям.

5. Регулярное комплексное обследование населения колопроктологом, онкологом в районных поликлиниках, вероятно снизит количество осложненных форм заболеваний органов брюшной полости и, как следствие предотвратит паллиативные методы хирургического лечения.

**Литература.**

1. Дарвин В.В. Профилактика осложнений при хирургической реабилитации больных с колостомой / В.В. Дарвин, А.Я. Ильканич, В.В. Васильев // I Международная конференция по торако-абдоминальной хирургии.–М., 2008.–С. 20.

2. Ильканич А.Я. Лечебно-диагностический алгоритм у больных с осложнениями доброкачественных заболеваний ободочной кишки / А.Я. Ильканич, В.В. Дарвин, Н.В. Климова, В.В. Васильев // Актуальные вопросы колопроктологии: материалы II съезда колопроктологов России с международным участием.–Уфа, 2007.–С. 408–09.

3. Gabriel W.B. The principles and practice of rectal surgery. - London, 2004.

## **ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

**Д.С. Шитиков**

*Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В Самарской области ежегодно регистрируется от 800 до 950 случаев переломов проксимального отдела бедра у пациентов. Из них 45% составляют медиальные и 55% латеральные переломы. Оперативная активность в отношении пожилых пациентов с повреждениями проксимального отдела бедра не превышает 30-35%, что по нашему мнению является недостаточным. Так летальность при консервативном лечении составляет до 42%, а при

оперативном до 13%.

Распространённым методом оперативного лечения указанной группы пациентов до настоящего времени остаются спонгиозные винты. Однако последние годы всё большее количество травматологов стали применять другие более современные методы лечения – DHS (динамически бедренный винт), PFN (проксимальный бедренный гвоздь), эндопротезирование. В клинике травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии СамГМУ в период с 2008 по 2012 годы на стационарном лечении находилось 415 пациентов с переломами проксимального отдела бедра в возрасте от 61 до 92 лет. С медиальными переломами был 185 человек, с латеральными - 230. Женщин было большинство, их количество составило 358 человек. Пациенты с медиальными переломами проксимального отдела бедра были оперированы в 180 случаях. При латеральных повреждениях были оперированы 202 человека.

Способы оперативного лечения при медиальных переломах применены следующие: остеосинтез спонгиозными винтами – 32; DHS – 50; эндопротезирование - 98 (однополюсное протезирование - 43, тотальное – 55). При латеральных переломах: остеосинтез пластиной – 34; спонгиозными винтами – 36; DHS – 72; PFN – 60.

Пациенты, в лечении которых были применены современные хирургические методы лечения (DHS, PFN, эндопротезирование) были активизированы в сроки от 3 дней (при эндопротезировании) до 2 недель (при использовании DHS). Сроки госпитализации пациентов уменьшились втрое.

Отдалённые результаты до одного года в группе больных, в лечении которых применялись современные способы лечения, изучены у 146 человек, положительными расценены 129 случаев.

В числе пациентов, у которых применялись традиционные способы фиксации (спонгиозные винты и пластины) сроки пребывания в постели составили от 2 до 3 месяцев. Процент неудовлетворительных результатов составил 37%. Смертность до 1 года выявлена в 15 % случаев.

Таким образом, применение современных способов хирургического лечения переломов проксимального отдела бедра у пожилых пациентов позволяет улучшить результаты лечения, одновременно повысив качество жизни людей.

## РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА И ИЗМЕНЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ПЕРВИЧНОМ АЛЬДОСТЕРОНИЗМЕ

**И.В. Артемьева**

*Кафедра внутренних болезней,  
Самарский государственный медицинский университет*

Известно, что при первичном альдостеронизме (ПА), артериальная гипертония (АГ) возникает в 100% случаев. Раннее выявление морфологических изменений сердца при данной патологии позволяет произвести хирургическую коррекцию до возникновения грубых нарушений сердечно-сосудистой системы. Известно, что именно в диастолу происходят наиболее ранние изменения в сердце. Однако, у пациентов, страдающих ПА почти не изучены прогностически значимые изменения правых отделов сердца на самых ранних (субклинических) этапах процесса ремоделирования и формирования «гипертонического сердца». В литературе имеются данные о зависимости выраженности гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) от артериального давления (АД) при ПА; изучено состояние сердца таких больных до и после хирургического лечения. Однако, нет данных о состоянии правых и левых отделов сердца у больных ПА с разными степенями АД в дооперационном периоде. Мало изучено состояние центральной гемодинамики у больных ПА.

Целью исследования явилось изучение структурно-функционального состояния камер сердца и центральной гемодинамики у пациентов с ПА в дооперационном периоде.

Материалы и методы. В исследование были включены 34 пациента с ПА до хирургического лечения (20 женщин и 14 мужчины), средний возраст которых составил  $32 \pm 5,3$  года. Длительность АГ составила от 3 до 8 лет, в среднем –  $5,2 \pm 1,1$  года. Избыточной массой тела ( $27,4 \pm 1,4$  г/м<sup>2</sup>) страдали 12 человек (35%). 19 пациентов (56%) имели абдоминальное ожирение различных степеней. Индекс массы тела среди обследованных составил в среднем  $26 \pm 5,2$ . 14 пациентов (41%) курили, у 21 (62%) была отягощенная наследственность по сердечно-сосудистой патологии. Преобладали пациенты с умственным характером труда – 24 человека (72%), физическим трудом занимались 10 человек (28%).

Контрольную группу составили 26 сопоставимых по возрасту практически здоровых лиц (8 мужчин и 18 женщин, средний возраст которых  $34 \pm 3,4$  года).

Диагноз «ПА» ставился на основании данных компьютерной томографии надпочечников и лабораторных показателей: определения активности ренина плазмы (АРП)  $< 3$  нг/мл/ч через 4 часа после пребывания в вертикальном

положении; отношения альдостерона плазмы (АП) к АРП, превышающего 20; гипокалиемии < 3,5 ммоль/л.

Критериями исключения был возраст менее 26 и более 38 лет; наличие сопутствующих клинически значимых заболеваний: ИБС, пороки сердца, нарушения ритма, инфаркт миокарда, инсульт в анамнезе, тяжёлый сахарный диабет I или II типа, тяжёлая сердечная недостаточность, гипертоническая болезнь, вторичные АГ другого генеза; невозможность участвовать в исследовании по другим причинам.

Обследуемые были разделены на 3 подгруппы по степеням АГ (ВОЗ, 1999 г.): 1 подгруппу составили 12 человек с АГ 1 степени; 2 – 11 человек с АГ 2 степени; 3 – 11 человек с АГ 3 степени.

Всем больным проводилось физикальное исследование. Гемодинамический профиль оценивался методом самоконтроля артериального давления (АД), офисного контроля АД, СМАД. Проводилось ЭКГ-исследование, ЭХО-кардиографическое исследование, УЗДГ брахиоцефального ствола, УЗИ почек, КТ надпочечников, офтальмоскопия.

При проведении эхокардиографии (ЭХОКГ) с цветной доплерографией на ультразвуковом аппарате «Logiq5Ex» производства компании General Electric использовалась стандартная методика с определением общепринятых показателей, характеризующих систолическую и диастолическую функцию правого желудочка (ПЖ) и левого желудочка (ЛЖ). Из параметров, характеризующих диастолическую функцию (ДФ) ПЖ и ЛЖ, оценивались: максимальная скорость потока в фазу раннего наполнения E, максимальная скорость потока в фазу позднего наполнения A, их соотношение E/A, а также время замедления раннего трансмитрального потока, отдельно для ПЖ и ЛЖ. За норму принималась пиковая скорость волны E на трикуспидальном клапане –  $0,52 \pm 0,02$  м/с, пиковая скорость волны A –  $0,34 \pm 0,01$  м/с, отношение E/A –  $1,53 \pm 0,03$ ; на митральном клапане - пиковая скорость волны E -  $0,71 \pm 0,02$  м/с, пиковая скорость волны A –  $0,44 \pm 0,01$  м/с, отношение E/A –  $1,61 \pm 0,02$ , ВЗР -  $193 \pm 6,0$  мс.

Обработка результатов проводилась с помощью программ Excel 97 (Microsoft), Statistica for Windows 5.0 (Star Soft Inc). Для определения достоверности различий применялся параметрический тест Стьюдента, X<sup>2</sup> тест. Вероятное значение  $p < 0,05$  считалось достоверным.

Результаты и их обсуждение. Степень концентрической гипертрофии ЛЖ возрастала в соответствии со степенью АГ в группе больных ПА и не наблюдалась ни у одного из исследуемых контрольной группы. Толщина задней стенки левого желудочка в диастолу (ТЗС ЛЖд) в 1 подгруппе составила  $9,7 \pm 0,03$  мм и не превышала норму ни у одного из исследуемых; во 2 подгруппе -  $13 \pm 0,02$  мм и превышала норму у 7 исследуемых (64%); в 3 подгруппе -  $14 \pm 0,01$  мм и превышала норму у 9 исследуемых (82%). Межжелудочковая перегородка в диастолу (МЖПд) в 1 подгруппе  $9 \pm 0,05$  мм и также не превышала норму ни у одного из исследуемых; во 2 подгруппе  $13 \pm 0,01$  мм и превышала норму у 7 человек (64%); в 3 подгруппе  $16 \pm 0,03$  мм и была больше нормы у всех исследуемых (100%).

Фракция выброса (ФВ) ЛЖ в 1 подгруппе составила  $57 \pm 0,1$  %; во 2 -

67±0,02%; в 3 – 52±0,04%. В группе контроля показатель ФВ в среднем составил 62±0,01 %. Снижение сократительной функции ЛЖ у больных ПА с 3 степенью АГ можно объяснить продуцированием альдостерона и быстрым развитием фиброза сердечной мышцы.

Возрастание нагрузки на левое предсердие (ЛП) приводило к увеличению его полости в группе больных ПА. Это можно объяснить тем, что с развитием концентрической гипертрофии всё больше нарушалась лузитропная функция. Величина полости ЛП в 1 подгруппе составила 3,4±0,1 мм, не превышая норму ни у одного из исследуемых; во 2 подгруппе – 3,8±0,02 мм и превышала норму у 6 человек (55%); в 3 подгруппе – 4,8±0,1 мм и превышала норму у всех исследуемых. В контрольной группе величина полости ЛП в среднем составила 3,2±0,01 мм, не превышая норму ни у одного из исследуемых.

Эксцентрическая гипертрофия правого и левого желудочков наблюдалась только у исследуемых 3 подгруппы. Конечный диастолический размер (КДР) ПЖ составил в среднем 3,2±0,02мм и превышал норму у 8 человек (73%). КДР ЛЖ в 3 подгруппе в среднем составил 56±0,3 мм и превышал норму у 6 человек (55%). Это можно объяснить снижением ФВ у исследуемых данной подгруппы из-за развития фиброза сердечной мышцы.

При ПА ДДФ ПЖ по типу аномальной релаксации появлялась уже при 1 степени АГ. Отношение Е/А ПЖ у больных ПА составило в среднем 0,82±0,02 в 1 подгруппе; 0,79±0,01 во 2 подгруппе; 0,75±0,03 в 3 подгруппе. Отношение Е/А ЛЖ в 1 и 2 подгруппах составило в среднем 0,92±0,03 и 0,88±0,02; ВЗР – 222±0,05 мс и 224±0,01 мс соответственно при 1 и 2 степенях АГ. Отношение Е/А ЛЖ у 8 больных 3 подгруппы (73%) составило в среднем 1,60±0,02, в то время как ВЗР было низким (в среднем 147±0,01 мс). Таким образом, при 3 степени АГ у больных ПА наблюдалась достоверная тенденция к псевдонормализации ДФ.

Результаты исследования показали, что концентрическая ГЛЖ при ПА появлялась уже при 2 степени АГ. СФ достоверно снижена при 3 степени АГ. При ПА размеры полости ЛП достоверно возрастают при 2 и 3 степени АГ. У больных ПА с 3 степенью АГ наблюдается эксцентрическая ГПЖ и ГЛЖ. При ПА ДДФ затрагивает как левые, так и правые отделы сердца.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ АНТИОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПОЗЫ НА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИОКРДА**

**С.В. Ахметзянова**

*Кафедра внутренних болезней №2,*

*Коми филиал Кировской государственной медицинской академии, Сыктывкар*

В условиях антиортостатической позы (АП) происходит изменение кровообращения в противоположном краниальном направлении, что вызывает интерес в изучении физиологических механизмов функционирования сердца при АП. В настоящее время отсутствуют данные об изменении

электрофизиологических свойств сердца во время антиортостатического положения.

Целью исследования явилось изучение процессов деполяризации и реполяризации миокарда желудочков в условиях антиортостатического положения тела.

Материалы и методы. Экспериментальная часть работы проведена с соблюдением основных биоэтических правил на 12 взрослых беспородных собак обоего пола, массой тела  $30 \pm 5$  кг. Собак наркотизировали золетилом (15 мг/кг внутримышечно), фиксировали в положении лежа на спине, на разработанной установке. В результате, собака переводилась из горизонтального в антиортостатическое положение с углом наклона -  $45^\circ$ ; (АП  $45^\circ$ ) и  $60^\circ$  (АП  $60^\circ$ ). Трахею интубировали, переводили животное на искусственную вентиляцию легких. После вскрытия грудной клетки температуру тела животного во время эксперимента поддерживали на уровне  $37-38^\circ \text{C}$ , а сердце смачивали теплым ( $37-38^\circ \text{C}$ ) физиологическим раствором (0,85% NaCl).

Картографирование электрических потенциалов сердца осуществляли многоэлектродными интрамуральными иглами, установленными на основании правого и левого желудочков, на верхушки обоих желудочков и среднюю часть левого желудочка. Иглы с макроэлектродами вводили равноудалено друг от друга. Длина каждой интрамуральной иглы была подобрана в зависимости от толщины стенки желудочка (от 0,4 до 2,5 см).

Момент прихода волны возбуждения в область отведения потенциала (время деполяризации) определяли по минимуму первой производной потенциала по времени ( $dV/dt_{\min}$ ) в период комплекса QRS. Момент восстановления возбудимости (время окончания реполяризации) – по точке максимума первой производной по времени ( $dV/dt_{\max}$ ) в период ST-T комплекса. Данные, полученные в условиях антиортостатического положения, сравнивались с показателями, полученными в горизонтальном положении.

Результаты. Во время АП длительность QRS комплекса существенно не меняется ( $40 \pm 10$  мс). В 1-ю минуту пребывания в условиях антиортостатической позы под углом  $45^\circ$ ; происходит увеличение ( $p < 0,05$ ) интервала QT. Последовательность деполяризации миокарда желудочков при АП подобна таковой, что и при синусно-предсердном ритме в исходном положении тела. В миокарде левого (ЛЖ) и правого (ПЖ) желудочков наиболее раннее время активации наблюдается в субэндокардиальных слоях ( $p < 0,05$ ) верхушечной части сердца. Наиболее поздние очаги возбуждения происходят в эпикардиальных слоях ( $p < 0,05$ ) основания желудочков. Трансмуральный градиент деполяризации обнаружен в основании ПЖ на 1-й, 10-й, 20-й минутах пребывания в условиях АП под углом  $60^\circ$ . В основании ЛЖ на 1-й и 20-й минутах при АП  $45^\circ$ ; а так же на 1-й и 30-й минутах под углом  $60^\circ$ ; . В средней части ЛЖ трансмуральный градиент обнаружен на 30-й минуте АП при  $45^\circ$ ; , в верхушечной зоне в течение всего времени пребывания в условиях антиортостатической позы. В ПЖ выявлен ( $p < 0,05$ ) апикобазальный градиент деполяризации на 1-й, 10-й минуте АП при  $45^\circ$ , и на 1-й, 30-й минуте АП при

60°. Левый желудочек характеризуется появлением ( $p < 0,05$ ) апикобазального градиента на всем протяжении эксперимента.

В результате проведенных исследований, при синусно-предсердном ритме наиболее ранние очаги реполяризации располагаются в субэндокардиальных слоях средней части ЛЖ, наиболее поздние – в эпикардиальных слоях основания ПЖ. Антиортостатическая поза приводит к изменению реполяризации миокарда желудочков. При АП последовательность реполяризации в желудочках имеет тенденцию в направлении от субэндокарда к субэпикарду. На 20-й минуте АП при 60°; в основании ПЖ первыми реполяризуются ( $p < 0,05$ ) субэндокардиальные слои, по сравнению с интрамуральными и субэпикардиальными слоями. Субэндокардиальный слой ЛЖ реполяризуется раньше ( $p < 0,05$ ) субэпикардиального слоя в основании – на 10-й минуте АП при 45°, в средней части – на 1-й минуте АП 60°, в верхушечной зоне – на 10-й минуте АП 60°.

В исходном горизонтальном положении при синусно-предсердном ритме миокард ПЖ во всех слоях реполяризуется ( $p < 0,05$ ) в направлении от верхушки к основанию. В ПЖ выявлен апикобазальный градиент реполяризации ( $p < 0,05$ ) с 1-й минуты АП при 60°. В ЛЖ с 1-й минуты пребывания в условиях АП под углом 45° по 1-ю минуту АП 60° сначала реполяризуются ( $p < 0,05$ ) средняя часть, позднее – верхушечная и базальная части желудочка.

Выводы. Результаты исследования показали, что в условиях антиортостатической позы активация ЛЖ и ПЖ происходит от верхушки к основанию и от субэндокарда к субэпикарду. При АП последовательность реполяризации в желудочках имеет тенденцию в направлении от субэндокарда к субэпикарду.

## **СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНЫЙ ГЕМОСТАЗ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПАТОЛОГИЕЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**С.И. Бердяшкина**

*Кафедра гериатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В мире проявилась принципиально новая демографическая ситуация, характеризующаяся увеличением в общей мировой популяции абсолютной численности лиц старшего возраста (Котельников Г.П., Булгакова С.В., 2011).

В последние годы значительное внимание уделяется проблеме полиморбидности и взаимного отягощения заболеваний (Аметов А.С. и соавт., 2004; Белоусов Ю.Б., Леонова М.В., 2000).

В патогенезе ИБС, сочетанной с патологией гастроудоденальной системой важная роль отводится нарушению системы регуляции агрегатного состояния крови. В связи с этим растет научный интерес к изучению агрегатного состояния крови (АСК) при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и

гастродуоденальной системы.

Цель исследования: выявить реологических свойств крови у гериатрических больных с ишемической болезнью сердца и патологией гастродуоденальной системы.

Материалы и методы исследования: было обследовано 136 пациентов проходивших обследование и лечение в Самарском областном клиническом госпитале для ветеранов войн. Больные были разделены на три группы: первая группа – контрольная – 46 пациентов пожилого и старческого возраста без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии.

Во вторую группу включено 48 больных с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН I стадии, I-II функционального класса.

Третью группу составили 42 пациента пожилого и старческого возраста с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН I стадии, I-II функционального класса. Язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии. Средний возраст обследованных составил  $79,5 \pm 4,6$  лет.

Агрегационная функция тромбоцитов: спонтанная агрегация тромбоцитов, агрегация тромбоцитов в ответ на действие агонистов (АДФ – 5 мкмоль/л, адреналин – 5 мкг/мл) изучалась на лазерном агрегометре (BIOLA Ltd., модель 230 LA).

Функциональное состояние микроциркуляторного русла определяли методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) с помощью аппарата ЛАКК – 02 (НПП «Лазма», Москва): оценивали показатель микроциркуляции (ПМ), резерв капиллярного кровотока (РКК), амплитуду медленных колебаний кровотока (ALF), амплитуду пульсовых колебаний (ACF), индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась на ПЭВМ с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Рассчитывались среднее значение (M) и их ошибки репрезентативности ( $\pm m$ ). Достоверность различий средних величин определяли с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты исследований: Изучение агрегационной функции тромбоцитов позволило выявить следующие особенности. Значения спонтанной агрегации тромбоцитов и индуцированной агрегации на воздействия адреналина, АДФ по кривой среднего размера агрегатов (CPA) у лиц пожилого и старческого возраста при физиологическом старении практически не отличаются от нормальных показателей, используемых в клинической лаборатории СОКГВВ.

У гериатрических больных ИБС, стенокардией напряжения стабильной II ф.кл., язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссия наблюдалось достоверное повышение максимального значения спонтанной агрегации тромбоцитов по кривой CPA по сравнению с пациентами пожилого и старческого возраста без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии ( $p < 0,01$ ).

Установлено достоверное повышение в третьей группе пациентов агрегации тромбоцитов в ответ на воздействие индукторов – адреналина и

АДФ по сравнению с пациентами контрольной группы ( $p < 0,05$ ). В результате исследования было выявлено достоверное повышение спонтанной агрегации тромбоцитов и в ответ на воздействие индукторов во второй и третьей группах сравнения ( $p < 0,05$ ) (таблица 1). Повышение агрегационной способности тромбоцитов, оказывает неблагоприятное влияние на стабильное течение ИБС и может быть одним из патогенетических механизмов прогрессирования, как самого заболевания, так и его осложнений.

Таблица 1. Показатели агрегационной способности тромбоцитов по кривой СРА в обследованных группах

Показатель	Контрольная группа (n=46)	Вторая группа (n=48)	Третья группа (n=42)
Спонтанная, отн. ед.	1,36±0,21	1,60±0,16*	1,7±0,59*
АДФ, отн. ед.	4,47±1,24	6,64±1,07*	7,48±2,7* #
Адреналин, отн. ед.	3,41±0,87	5,65±0,66*	6,36±1,98* #

\* - достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой контроля

# - достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению со второй группой

При исследовании функционального состояния микроциркуляторного русла у гериатрических больных, как с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ХСН I стадии, I-II функционального класса, так и у пациентов с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II ф.кл. в сочетании с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии обнаружено достоверное снижение ( $p < 0,05$ ) всех показателей микроциркуляции по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ ). При анализе амплитудно-частотного спектра в обследованных группах пациентов также наблюдается достоверное изменение показателей микроциркуляции ( $p < 0,05$ ), амплитуды медленных колебаний стенок сосудов (ALF), что указывает на ухудшение вазомоторной активности гладкомышечных клеток в прекапиллярном звене резистивных сосудов.

Тогда как, при сравнении функционального состояния микроциркуляторного русла, в первой и второй группах исследования, наблюдается достоверное снижение показателя микроциркуляции (ПМ) и резерва капиллярного кровотока (РКК) в третьей группе исследования ( $p < 0,05$ ). По остальным показателям оценки микроциркуляторного русла в данных группах исследования статистически значимых изменений не обнаружено ( $p > 0,05$ ) Выявленные изменения состояния микроциркуляторного русла у пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели микроциркуляции у пациентов пожилого и старческого возраста в обследуемых группах

Показатель	Контрольная группа (n=46)	Вторая группа (n=48)	Третья группа (n=42)
ПМ, п.е.	5,78±0,37	5,01± 0,42*	4,46±1,2*#
ALF, п.е.	0,68±0,04	0,52±0,03*	0,44±0,18*
ACF, п.е.	0,49±0,02	0,40±0,04*	0,32±0,04*
ИЭМ, %	1,45±0,10	1,16±0,10*	1,05±0,12*
РКК, %	277,2±11,5	242,8±10,6*	224,3±3,23*#

\* - достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой контроля

# - достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению со второй группой

Изучалось распределение гемодинамических типов микроциркуляции у пациентов ИБС сочетанной с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. У пациентов 3 группы отмечалось преобладание патологических гемодинамических типов микроциркуляции: спастический гемодинамический тип микроциркуляции (спазм артериол, умеренное замедление кровотока) у 33,7%, гиперемический тип (расширение артериол, умеренное замедление кровотока) зарегистрирован у 26,4%. Застойный гемодинамический тип (расширение артериол и венул, ослабление кровотока во всем микроциркуляторном русле) встречался у 24,6% пациентов; нормоциркуляторный тип (тонус артериол и венул сохранен, кровотоки не нарушены) наблюдался лишь у 15,3% обследованных больных. Во второй группе пациентов также преобладали патологические гемодинамические типы микроциркуляции, в частности: гиперемический гемодинамический тип микроциркуляции у 32,4%, спастический гемодинамический тип (СГТМ) у 28,7 %, застойный гемодинамический тип (ЗГТМ) у 18,6% больных, у 20,3% пациентов наблюдался нормоциркуляторный тип микроциркуляции. У лиц старческого возраста при физиологическом старении доминировал НГТМ у 61,4%, реже выявлялись ГГТМ у 16,4%; СГТМ у 14,2%; ЗГТМ у 8%.

Исходя, из выше изложенного можно сделать следующее заключение: ИБС, стенокардия напряжения стабильная II ф. кл. у лиц старческого возраста в сочетании с язвенной болезнью сердца сопровождается значительным увеличением агрегационной функции тромбоцитов и структурно-функциональной перестройкой микроциркуляторного русла, что создает риск развития атеротромбозов и сердечно-сосудистых осложнений.

Библиографический список:

1. Аметов А.С., Демидова Т.Ю., Смагина Л. В. Эндотелий как мишень терапевтического воздействия гипотензивной терапии у больных сахарным диабетом II типа.- Кардиология.- 2004. – № 11. – С. 55-60.

2. Белоусов Ю.Б., Леонова М.В. Клиническая эффективность нового бета-адреноблокатора небиволола у больных артериальной гипертензией (результаты многоцентрового исследования) // Кардиология. – 2000. - № 9. – С. 27-32.

3. Котельников Г.П., Булгакова С.В. Остеопороз: грозная проблема современной геронтологии, пути ее решения в Самарской области / Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии – Самара, 2011. С. 128

# ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГАЛЕКТИНА-3 И ЦИСТАТИНА С У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

**И.И. Березин**

*Кафедра пропедевтической терапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается одной из наиболее актуальных проблем современной клинической кардиологии. Несмотря на успехи, достигнутые в лечении сердечно-сосудистых заболеваний в настоящее время, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) у пациентов с кардиологической патологией остается актуальной проблемой, уровень инвалидизации и смертности, обусловленных последней, остается достаточно высоким. Так, по данным эпидемиологических и клинических исследований, смертность пациентов с синдромом ХСН в течение 1 года достигает 15-25%, а среди больных с тяжелой ХСН составляет 40-60%. В связи с этим актуальна проблема прогнозирования течения заболевания и выявления лиц с неблагоприятным исходом.

В настоящее время разработаны различные способы прогнозирования выживаемости больных с хронической сердечной недостаточностью. Одним из них является Сиэтлская модель сердечной недостаточности (позволяет оценить прогноз при наличии комплекса клинико-лабораторных показателей); другим способом прогнозирования течения ХСН у пациентов старше 75 лет является модель НЕВА-75 (на основе определения концентрации мозгового натрийуретического пептида и возраста пациента). Однако в этих моделях отсутствует определение маркеров, принимающих участие в процессах патогенеза и прогрессирования сердечной недостаточности (маркеров фиброза и ремоделирования сердца). Кроме того при стабильно выраженной хронической сердечной недостаточности концентрация мозгового натрийуретического пептида может иметь значительную вариабельность значений и зависеть от таких факторов как пол, возраст, вес тела пациента, функции почек, наличия фибрилляции предсердий. В последние годы описаны биологические вещества, участвующие в фиброзе и ремоделировании миокарда при СН определение которых может быть использовано для оценки риска и прогнозирования течения ХСН. Одними из таких маркеров является галектин-3 и цистатин С.

Цель исследования: выявить прогностическую значимость галектина-3 (гал-3) и цистатина С у больных с хронической сердечной недостаточностью ишемической этиологии.

Материалы и методы. В исследование включено 197 пациентов (115 мужчин и 82 женщины), с ХСН, развившейся в результате перенесенного в прошлом инфаркта миокарда (средний возраст  $64,7 \pm 5,8$  лет). Критериями включения являлись: ХСН II-IV ФК, добровольное согласие пациентов на участие в исследовании, способность выполнить тест 6-минутной ходьбы. Критериями исключения являлись: перенесенный инфаркт миокарда давностью

менее 6 месяцев, тяжелые заболевания печени и почек, все виды онкологических заболеваний, декомпенсированный сахарный диабет, возраст старше 73 лет, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и желудка, заболевания системы крови. Контрольную группу составили 39 обследуемых с отсутствием признаков ХСН, ГБ, ИБС. Всем больным проведено общеклиническое обследование, проба с дистанционной ходьбой в течение 6 минут, трансторакальная эхокардиография на аппарате Logic-7. Иммуноферментными методами в крови определяли уровень N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пропептида (NT-proBNP), цистатина С, галектина-3 (гал-3). Срок клинического наблюдения составил 26 месяцев. При первом контакте с пациентом производилось полное клинико-инструментальное и биохимическое исследование. Далее через 3, 6, 12, 18 и 26 месяцев методом телефонного опроса самих пациентов или их ближайших родственников оценивалась их выживаемость, наличие осложнений, число госпитализаций за период наблюдения. Для статистического анализа полученных данных использовали статистические программы R, MedCalc, пакет прикладных программ StatSoft Statistica 6.1

#### Результаты.

За время наблюдения, составившего 26 месяцев, умерло 107 пациентов от сердечно-сосудистых причин, у одного пациента развился ишемический инсульт.

При сравнении уровней NT-proBNP, галектина-3, цистатина выявлено достоверное различие между выжившими (1 группа) и умершими (2 группа) (таблица 1).

Таблица 1. Содержание галектина-3, цистатина С, NT-proBNP у контрольной группы и больных хронической сердечной недостаточностью

Группы	Контроль- ная группа Ме (P25;P75)	Больные ХСН	
		1 группа Ме (P25;P75)	2 группа (P25;P75)
Показатели			
Количество (чел)	39	90	107
Средний возраст (лет)	55 (45;63)	58 (48;67)	68 (64;72)
Галектин-3, нг/мл	7,2 (5;9)	12 (10;18) *	32,5 (26;40) *^
Цистатин С, пг/мл	1000 (850; 1300)	2000 (1600;2800) *	4000 (3000;5500) *^
NT-proBNP, пг/мл	195 (105;275)	800 (400;1350) *	2250 (1475;2800) *^

Примечание: Ме – медиана, P25; P75 – 25 и 75 процентиля.

\* – наличие достоверных различий относительно контрольной группы, ^ – между 1 и 2 группами.

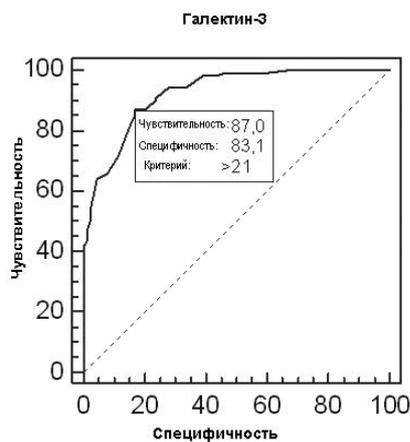


Рис. 1. ROC-кривая для содержания галектина-3

Для выявления прогностической значимости и определения точки отсечения был проведен ROC-анализ, который показал, что уровень галектина-3 выше 21нг/мл неблагоприятен для прогноза – рис.1 (чувствительность теста 87%, специфичность 83,1%, площадь под ROC-кривой 0,924,  $p < 0,0001$ ), уровень NT-проBNP – выше 1500пг/мл – рис.2 (чувствительность теста 74,1%, специфичность 79,8%, площадь под ROC-кривой 0,851,  $p < 0,0001$ ), уровень цистатина С – выше 2800 пг/мл – рис.3 (чувствительность теста 84,3%, специфичность 82%, площадь под ROC-кривой 0,888,  $p < 0,0001$ ).

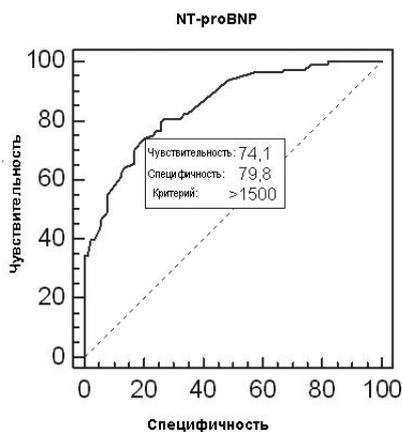


Рис. 2. ROC-кривая для содержания NT-проBNP

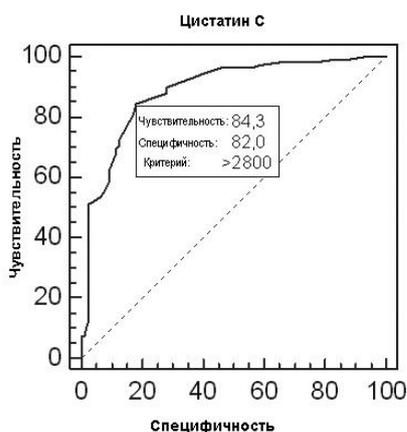


Рис. 3. ROC-кривая для содержания цистатина С

Для выявления независимых предикторов летального исхода использована логистическая регрессия. Независимыми предикторами летального исхода у больных ХСН в течение 26 месяцев явились возраст [ОР 1,059, ДИ 1,006-1,1140;  $p=0,02$ ], галектин-3 [ОР 1,1676, ДИ 1,0971-1,2426;  $p<0,0001$ ] и цистатин С [ОР 1,004, ДИ 1,001-1,010;  $p=0,04$ ], а NT-proBNP потерял независимую статистическую значимость. Чувствительность модели логистической регрессии составила 85 %, специфичность 83 %, площадь под ROC-кривой равна 0,922.

Заключение.

Полученные результаты показывают, что галектин-3 и цистатин С имеют независимую прогностическую значимость, и могут быть использованы в оценке выживаемости больных с хронической сердечной недостаточностью ишемической этиологии.

## **СКОРОСТНЫЕ И СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИОМЕХАНИКИ СОСУДИСТОГО РУСЛА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

**А.А. Гаранин**

*Кафедра пропедевтической терапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Значительный интерес представляет изучение морфо-функциональных изменений артериального русла и кровотока в процессе онтогенеза человека с целью прогнозирования течения сердечно-сосудистых заболеваний. В настоящее время проводятся попытки изучения различных аспектов периферического кровообращения рядом методик – определение жесткости сосудистой стенки, ее морфологии, скорости кровотока, оценка комплекса интим-медиа. Все эти способы диагностики ограничены в своих возможностях избирательностью изучаемых параметров. Необходимо внедрение методик, позволяющих оценить функциональность сосудистой системы, как в комплексе, так и отдельных ее звеньев. Такой возможностью обладает совместное применение компьютерных сфигмографии и реографии.

Цель исследования. Изучить возрастно-половые особенности функционального состояния сосудов большого круга кровообращения у практически здоровых лиц по данным компьютерной сфигмографии (СГ) и реографии (РГ).

Материал и методы. Обследовано 120 практически здоровых человек без клинических признаков сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета. Проведено распределение по четырем группам (по 30 человек): группа 1а – женщины со средним возрастом 20 лет, группа 1б – женщины со средним возрастом 50 лет, группы 2а и 2б – мужчины с аналогичным делением по возрасту.

Всем обследованным регистрировали сфигмограммы сонной, бедренной,

лучевой, локтевой, задней большеберцовой и тыльной артерии стопы и реограммы верхней и нижней конечностей. Показатели биомеханики артерий изучали в процессе компьютерной обработки. Для изучения параметров биомеханики сосудистой стенки был разработан способ автоматизированного анализа кривых.

Регистрация сфигмограмм и реограмм осуществлялась по стандартной традиционной методике на уникальном поликардиографе «Элон-2». На основе контурного анализа профессор В.Н. Фатенков предложил выделять систолу – изгнание (отток) ударного объёма – и диастолу (приток) в артериальном цикле по аналогии с сердечным циклом. Систола артерий состоит из фаз эластического компонента оттока (точки 3-4) и мышечного компонента оттока (4-5) (ЭКО и МКО), окклюзии проксимального отдела артерии I (5-6) и II (6-7) (ОПОА I, II), формирования среднего сосудистого давления (7-0)(ФССД). Диастола артерий состоит из антифлатерной (0-1) (АФ), фаз быстрого (1-2) и медленного (2-3) притока (БП, МП).

В ходе исследования изучались следующие параметры биомеханики сосудистой стенки: средняя скорость и ускорение.

Статистический анализ проводился с использованием критерия Вилкоксона, при помощи программы Statistica 6.0. Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

Полученные результаты. Среднее ускорение в фазу медленного притока (МП) снижалось у женщин среднего возраста в сравнении с мужчинами на 32%, в фазу ЭКО у молодых женщин в сравнении с мужчинами на 21% (рис. 1).

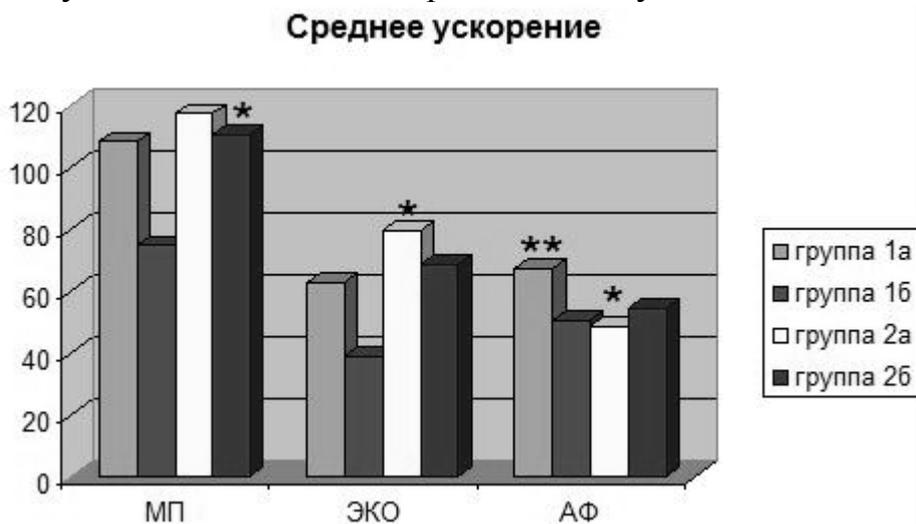


Рис. 1 . Динамика среднего ускорения движения сосудистой стенки на сонной артерии.

На бедренной артерии наблюдалась аналогичная динамика показателей биомеханики сосудистой стенки, однако степень и объем изменений была более выраженной и касалась практически всех фаз сосудистого цикла (рис. 2).

### Средняя скорость

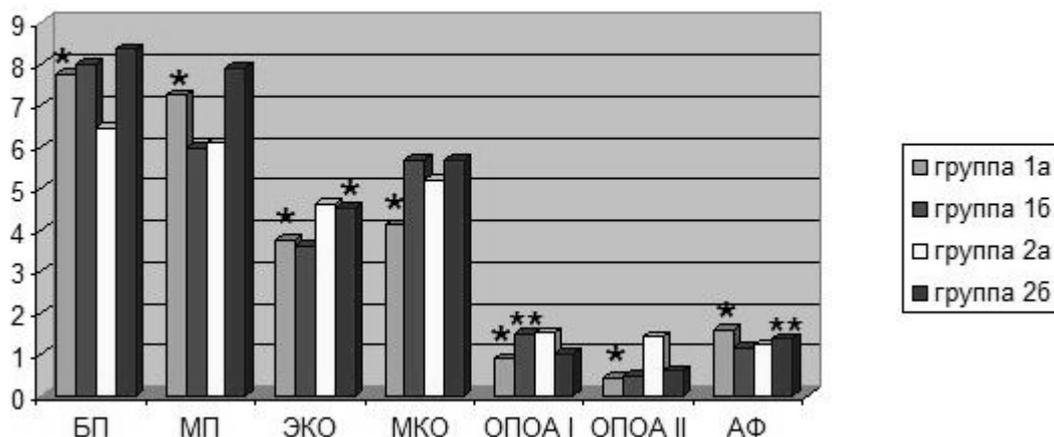


Рис. 2. Динамика средней скорости движения сосудистой стенки на бедренной артерии.

На артериях верхних конечностей мышечного типа (локтевая, лучевая) обнаружено усиление биомеханической активности у молодых мужчин и ее снижение с возрастом у мужчин и женщин в фазы ЭКО и МКО. Так, ускорение на *a.radialis* в фазу ЭКО в группе 1б меньше, чем в 1а, на 70%, в группе 2б меньше, чем в 2а, на 45%, а в фазу МКО этот показатель в группе 2а больше, чем в группе 1а, на 19,3% (рис. 3).

### Среднее ускорение

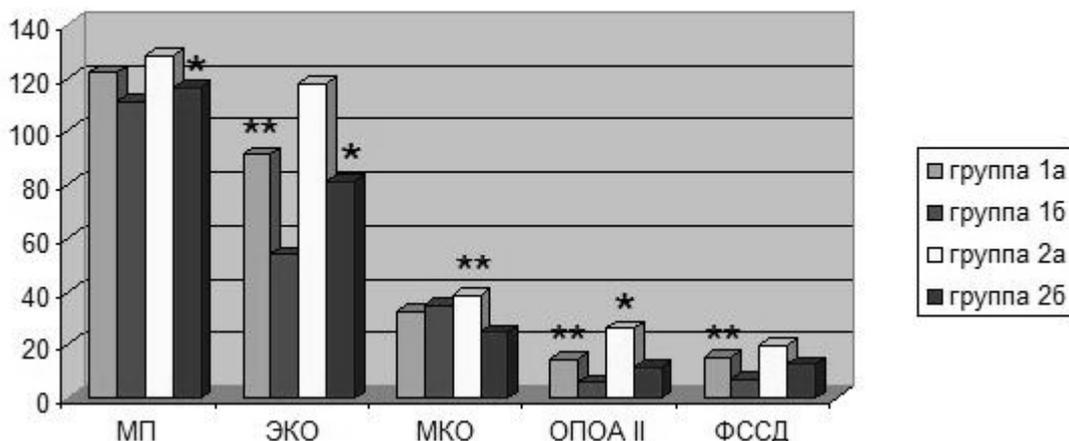


Рис. 3. Динамика среднего ускорения движения сосудистой стенки лучевой артерии.

На артериях нижних конечностей (*a.tibialis*, *a.dorsalis pedis*) подобные изменения были менее выражены.

По данным компьютерной РГ верхних конечностей обнаружено снижение показателей биомеханики в диастолические фазы притока у женщин с возрастом: в группе 1б сила в фазу быстрого притока меньше, чем в группе 1а, на 23,5%, причем у молодых мужчин этот показатель достоверно больше, чем у молодых женщин, на 33,6% (рис. 4).

### Среднее ускорение

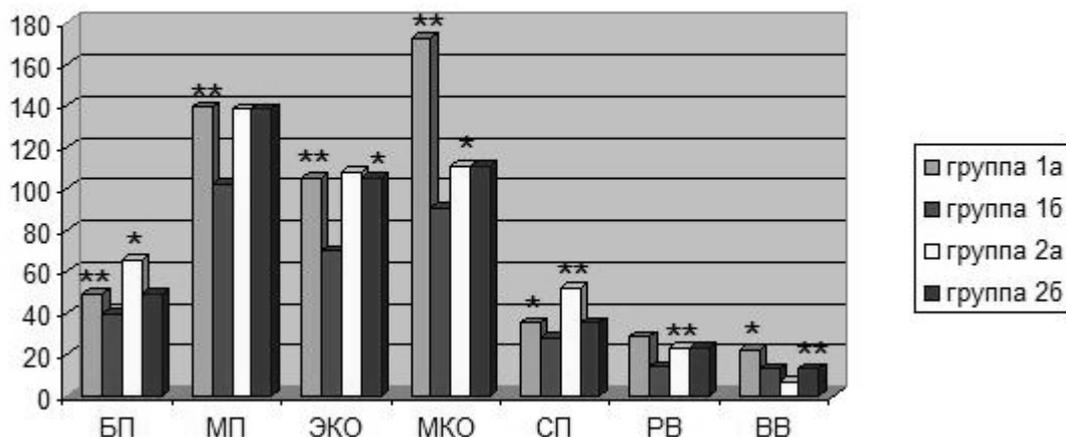


Рис. 4. Динамика среднего ускорения изменения сопротивления в фазу БП по данным верхней реовазограммы.

В систолические фазы показатели РГ верхних и нижних конечностей менялись аналогично результатам СГ. Например, при РГ нижних конечностей средняя скорость в фазу МКО в группе 2а больше, чем в 1а, на 10%, а в группе 2б меньше, чем в 2а, на 25,4% (рис. 5).

### Средняя скорость

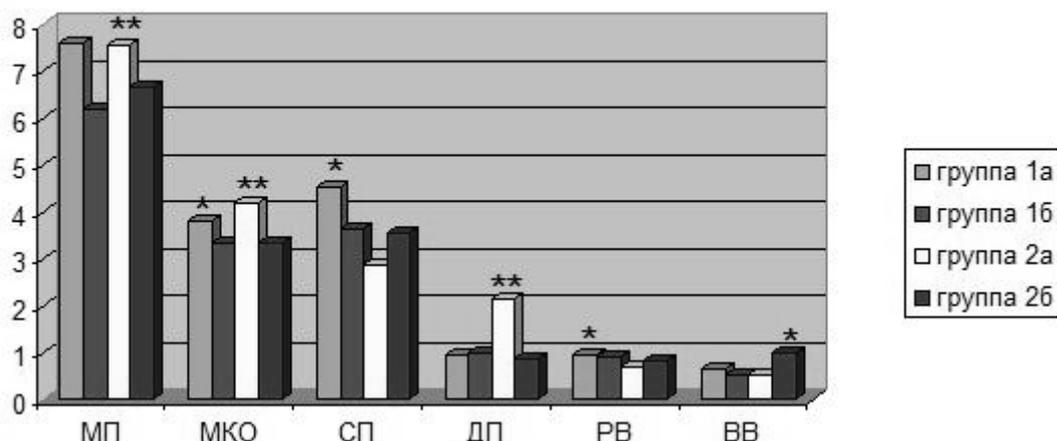


Рис. 5. Динамика средней скорости изменения сопротивления по данным нижней реовазограммы.

Заключение: 1. По данным компьютерных СГ и РГ, у молодых мужчин наблюдается повышенная пропульсивная активность артерий большого круга кровообращения, в сравнении с женщинами аналогичного возраста, что обусловлено, половыми различиями в тоне симпато-адреналовой системы и вазотропными эффектами женских половых гормонов. С возрастом эти различия несколько уменьшаются в связи с уменьшением уровня эстрогенов в перименопаузальном периоде у женщин и агрессивного влияния андрогенов в силу снижения их количества у мужчин.

2. С возрастом возрастает кинетика артериальной стенки, что может свидетельствовать об адаптации сосудистого русла к увеличению жесткости стенки артерий.

3. Кроме того, с возрастом у представителей обоих полов значительно изменяются показатели объемного кровотока именно в фазы притока на нижних конечностях в сравнении с верхними, что, вероятнее всего, является следствием компенсаторной реакции на более высокое общее периферическое сосудистое сопротивление в бассейне бедренной артерии и закономерного процесса атерогенеза с потерей стенкой сосудов адекватной эластичности.

## **ОСТРЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ГРИППЕ, ВЫЗВАННЫМ ПАНДЕМИЧНЫМ ШТАММОМ А Н1N1/09**

**Е.С. Киндалова**

*Кафедра инфекционных болезней с курсом эпидемиологии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Грипп и другие ОРВИ являются актуальной проблемой современного здравоохранения, в связи с высокой распространенностью и заболеваемостью. В РФ за октябрь-декабрь 2009 г. гриппом и ОРВИ переболело 13,26 млн. человек, что на 5,82 млн. больше чем в 2008 г. Гриппом АН1N1/09 переболело 4,1% от общей численности населения. В эпидемический процесс были вовлечены лица всех возрастных групп, но чаще осложненное течение встречалось у беременных женщин, молодых людей и пациентов с различной сопутствующей патологией (сахарный диабет, метаболический синдром, заболевания бронхолегочной системы).

В Самарской области беременные женщины составили 48% от всех заболевших. Беременность относят к одному из наиболее важных факторов риска развития осложнений и летального исхода (риск летального исхода повышается в 6 раз, особенно в III триместре), что связано с изменениями в иммунной, дыхательной и сердечнососудистой системе женщин.

В клинику инфекционных болезней СамГМУ было госпитализировано 192 женщины в возрасте от 16 до 39 лет (средний возраст  $28 \pm 1,7$  лет) на разных сроках беременности с диагнозом Острое респираторное заболевание.

У 97 (50.5%) беременных диагноз Грипп А Н1N1 был подтвержден путем обнаружения РНК вируса методом ПЦР при исследовании мазков из носоглотки. Тяжелое течение гриппа с осложнением в виде пневмонии отмечалось у 15 больных (16%). Пневмония развивалась на 5-6-е сутки от начала заболевания («пневмония конца первой недели»).

ОРДС был диагностирован у 5 пациенток с тяжелым течением гриппа АН1N1/09 на основании типичной рентгенологической картины: двусторонняя тотальная пневмония в виде сливных инфильтративных затемнений, расходящихся от корней легких с тенденцией к быстрой деструкции; снижением отношения  $PaO_2/FiO_2$  до 200 мм.рт.ст. Дальнейшее лечение этих пациенток проводилось в отделении реанимации. ОРДС I-II стадии был диагностирован у 3-х, а II-III стадии – у 2-х пациенток.

Диагноз бактериальной природы пневмонии был подтвержден бактериологически, путем исследования мокроты и промывных вод бронхов с выделением культур возбудителя: в 2-х случаях – был выделен *Staphil. Aureus*, у 1 пациентки - *Strept. Pneumonii* + *Haemophilis*.

Важной особенностью течения гриппа, осложненного пневмонией и ОРДС, является «отставание» аускультативной картины поражения легких от рентгенологической. При проведении рентгенографии органов грудной клетки пациенткам с признаками дыхательной недостаточности (одышка, снижение сатурации артериальной крови по данным пульсоксиметрии до 78-83%, акроцианоз) выявлены изменения характерные для I-II стадии ОРДС, такие как: усиление сосудистого рисунка, ячеистая его деформация, мелкоочаговые тени на периферии, тогда как аускультативно отмечалось лишь жесткое дыхание, единичные сухие хрипы. Аускультативно значимые изменения (нарастание жесткости дыхания, крепитация, влажные хрипы, ослабление дыхания) появлялись на 7-8-е сутки поражения легких, что соответствовало II-III стадии ОРДС взрослых.

У больных были отмечены следующие лабораторные изменения: лейкоцитоз от 16,8 до 22#10<sup>9</sup>/л с палочкоядерным сдвигом влево до 30%, ускорением СОЭ до 60 мм/час, повышение уровня креатининфосфокиназы от 670 до 1654 Е/л, лактатдегидрогеназы от 369 до 800 Е/л, мочевины до 30 ммоль/л, креатинина до 750 мкмоль/л, снижение ПТИ до 36%, увеличение АЧТВ до 48,7 сек.

Всем пациенткам проводилась противовирусная терапия (с 14 недель беременности – Виферон в свечах (по 500 тыс. МЕ 2 раза в день в течение 5 дней), с 22 недель – Реленза 10 мг/сут путем вдыхания через дискхалер течение 5 дней), антибактериальная терапия: цефалоспорины III поколения, аминогликозиды, фторхинолоны, дезинтоксикационная и симптоматическая терапия. В связи с признаками дыхательной недостаточности проводилась респираторная поддержка.

Однако, несмотря на проводимые мероприятия, даже на фоне оксигенотерапии, дыхательная недостаточность прогрессировала: одышка до 45 в 1 мин., акроцианоз, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, беспокойство, снижение сатурации до 90%, гипоксемия (65%), в связи с чем 2 пациенткам было проведено экстренное родоразрешение путем операции кесарево сечение на сроках 36 и 37 недель, родились живые дети с оценкой по шкале Апгар 5 и 7 баллов соответственно. У одной пациентки на сроке беременности 34 недели была зафиксирована антенатальная гибель плода.

После родоразрешения эти пациентки находились в ОРИТ на ИВЛ, где продолжалась противовирусная и антибактериальная, дезинтоксикационная и симптоматическая терапия, проведено 7 сеансов ультрафильтрации. Несмотря на проводимое лечение, у трех пациенток наступил летальный исход.

В основе патофизиологических процессов, приведших к летальным исходам, лежал острый респираторный дистресс-синдром II-III стадии, развившийся на фоне двусторонней тотальной пневмонии, приведший в дальнейшем к полиорганной недостаточности (ДВС-синдром, острая почечная недостаточность).

Таким образом, особенностями ОРДС взрослых является отсутствие корреляции между существенно выраженной дыхательной недостаточностью и скудными физикальными и рентгенологическими данными, резистентность к кислородотерапии. Молниеносная динамика рентгенологической картины легочной инфильтрации приводит к развитию летального исхода даже на фоне адекватной интенсивной терапии. Беременность относят к одному из наиболее важных факторов риска развития осложнений и летального исхода (риск летального исхода повышается в 6 раз, особенно в III триместре), что связано с изменениями в иммунной, дыхательной и сердечнососудистой системе женщин. Следовательно, лечение беременных с гриппом должно осуществляться в специализированном стационаре с участием инфекционистов, гинекологов, реаниматологов.

## **ОЦЕНКА СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Е.В. Кирилина**

*Кафедра гериатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Согласно демографическим данным, за последние 50 лет в мире более, чем в 3 раза увеличилось население пожилого и старческого возраста, представленного лицами от 60 до 89 лет.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается одной из самых актуальных проблем современной медицины. Распространенность ИБС очень высока, особенно в старших возрастных группах [3].

Одним из грозных осложнений ИБС является фибрилляция предсердий (ФП). Частота ФП стремительно увеличивается вместе со старением населения [4] и составляет у больных в возрасте 80 лет около 10%, а в возрасте 85 лет достигает 18% [1].

С постоянной ФП связаны риск тромбоэмболических осложнений, наиболее часто манифестирующих нарушениями мозгового кровообращения от транзиторных ишемических атак до ишемического инсульта, развитие и прогрессирование сердечной недостаточности, сложные комбинированные нарушения сердечного ритма и, как результат, более высокая опасность внезапных смертей, снижение качества и уменьшение продолжительности жизни.

Именно поэтому является актуальным изучение особенностей системы гемостаза у гериатрических пациентов с данной сердечно-сосудистой патологией.

Цель исследования: оценить состояние сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза у гериатрических больных ишемической болезнью сердца и фибрилляцией предсердий.

Нами обследовано 70 человек в возрасте от 75 до 89 лет, проходящих обследование и лечение в Самарском областном клиническом госпитале для ветеранов войн. Больные были разделены на четыре группы: первую группу составили 16 пациентов старческого возраста без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии (средний возраст –  $82,4 \pm 5,4$  лет); во вторую группу включено 18 больных с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, хронической сердечной недостаточностью (ХСН) IIА стадии, II функционального класса (средний возраст –  $81,7 \pm 3,9$  лет); в третью группу вошло 20 пациентов с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, ФП постоянная форма, ХСН IIА стадии, II функционального класса (по NYHA) (средний возраст –  $83,2 \pm 4,2$  лет); четвертую, контрольную группу составили 16 практически здоровых мужчин среднего возраста (средний возраст –  $42,5 \pm 3,6$  лет).

Оценка сосудистого звена гемостаза проводилась путем определения концентрации простаглицина в плазме крови методом иммуноферментного анализа на автоанализаторе AxSYM (Abbot Laboratories S.A., Норвегия). Использовали иммуноферментный набор для количественного определения 6-кето-простаглицина F1a (6-keto-PGF1a) в биологических жидкостях.

Агрегационная функция тромбоцитов изучалась на лазерном агрегометре (BIOLA Ltd., модель 230 LA). Исследовалась спонтанная агрегация тромбоцитов, агрегация тромбоцитов в ответ на действие индукторов (АДФ-5 мкмоль/л, адреналин-5мкг/л).

Результаты исследования.

В первой группе концентрация 6-keto-PGF 1a в плазме крови составила  $654,98 \pm 67,01$  пг/мл, во второй группе уровень простаглицина был  $525,16 \pm 90,4$  пг/мл, в третьей группе концентрация составила  $348,04 \pm 82,23$  пг/мл. Были выявлены достоверные различия в концентрации 6-keto-PGF 1a крови при сравнении представителей всех исследуемых групп (при физиологическом старении, с сердечно-сосудистыми заболеваниями и здоровыми пациентами среднего возраста) ( $p < 0,05$ ). Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Концентрация простаглицина (пг/мл) в обследуемых группах

Первая группа (n=16)	Вторая группа (n=18)	Третья группа (n=20)	Контрольная группа (n=16)	Достоверность различий, P
$654,98 \pm 67,01^*$	$525,16 \pm 90,4^{* \#}$	$348,04 \pm 82,23^{* \#}$	$814,2 \pm 70,3$	$p < 0,05$

\*- достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой контроля

# - достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению с первой группой

Значения спонтанной агрегации тромбоцитов и индуцированной агрегации на воздействия адреналина, АДФ по кривой среднего размера агрегатов (CPA) у лиц старческого возраста при физиологическом старении не отличаются от нормальных показателей, используемых в клинической лаборатории СОКГВВ.

У гериатрических больных с ИБС, стабильной стенокардией напряжения II функционального класса, постоянной формой фибрилляции предсердий, ХСН ПА стадии, II функционального класса, наблюдается достоверное повышение максимального значения спонтанной агрегации и агрегации тромбоцитов в ответ на действие индукторов по кривой СРА по сравнению со здоровыми пациентами среднего возраста ( $p < 0,05$ ). У больных с ИБС, стабильной стенокардией напряжения II функционального класса, постоянной формой фибрилляции предсердий, ХСН ПА стадии, II функционального класса, наблюдается статистически значимое нарастание спонтанной агрегации тромбоцитов ( $p < 0,05$ ), индуцированной агрегации на воздействие адреналина ( $p < 0,05$ ), АДФ ( $p < 0,01$ ) по сравнению с пациентами из группы с ИБС, стабильной стенокардией напряжения II функционального класса, ХСН ПА стадии, II функционального класса. Также установлено у больных с ИБС, стабильной стенокардией напряжения II функционального класса, ХСН ПА стадии, II функционального класса достоверное повышение спонтанной агрегации ( $p < 0,01$ ) и на действие индукторов ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентами без клинических и инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии. См. таблицу 2.

Таблица 2. Показатели агрегационной способности тромбоцитов по кривой СРА у пациентов старческого возраста с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II ФК, фибрилляцией предсердий

Показатель	Первая (n=16)	Вторая группа (n= 18)	Третья группа (n-20)	Контрольная группа (n=16)
Спонтанная	1,21±0,12 <sup>Л</sup>	1,48±0,21*~	2,07±0,33*# <sup>Л</sup>	1,09*0,16
АДФ	3,04±0,15 <sup>Л</sup>	7,48±0,63 *#	8,76±0,65*# <sup>Л</sup>	2,9±0,23
Адреналин 1	2.63±0,31 <sup>Л</sup>	5,37±0,58*#	8,47±0,69*# <sup>Л</sup>	2.25±0,43

\*- достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой контроля

# - достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению с первой группой

~ - достоверная разница ( $p < 0,01$ ) по сравнению с первой группой

<sup>Л</sup> - достоверная разница по сравнению со второй группой

"- достоверная разница ( $p < 0,01$ ) по сравнению со второй группой

Выводы. Таким образом, проведенное нами исследование показало, что у лиц старческого возраста при физиологическом старении наблюдается достоверное снижение уровня простаглицина, по сравнению со здоровыми пациентами среднего возраста. Наибольшее снижение уровня сосудорасширяющего и антиагрегантного агента у гериатрических пациентов обнаружено в группе с ИБС, осложненной ФП.

У гериатрических больных ИБС и фибрилляцией предсердий отмечается гиперактивация тромбоцитов как спонтанной, так и в ответ на действие индукторов.

Полученные данные говорят о том, что у лиц старческого возраста на фоне сердечно-сосудистой патологии имеются изменения на уровне сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза, увеличивающие риск развития внутрисосудистого тромбообразования [2].

### Библиографический список

1. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации ВНОК и ВНОА, 2011 г. – С.67-68.
2. Момот А.П., Баркаган З.С. Исследование системы гемостаза у лиц пожилого возраста: Основные цели и методы // Клиническая геронтология. – 2007. - № 4. – С. 44-49.
3. Окунева Г.Н. Сердечно-сосудистая система и функция левого желудочка у пациентов ИБС старше 60 лет // Клиническая геронтология. – 2006. –Том 12. – № 10. – С. 29–32.
4. Medi C., Hankey G. J., Freedman S. B. // MJA.— 2007.— Vol. 186, № 4.— P. 197—202.

## **РЕАКЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА БОЛЬНЫХ ИБС ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ГЕОМАГНИТНЫХ ВОЗМУЩЕНИЯХ**

**Д.П. Курмаев**

*Кафедра гериатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Одной из главных причин заболеваемости и смертности в Российской Федерации являются заболевания сердечно-сосудистой системы. Одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых нарушений относятся изменения солнечной активности, приводящие к магнитным бурям. При взаимодействии геомагнитного поля с корпускулярным излучением после хромосферной вспышки на Солнце развиваются геомагнитные возмущения.

К числу известных внешних синхронизаторов, сформировавших эндогенную временную структуру биологических организмов, включая человека, можно отнести ритмы природных электромагнитных полей, индуцированных воздействием Солнца и его активности на Землю и ее магнитосферу и ионосферу. Сбои ритмов электромагнитного поля вызывают адаптационный стресс, приводящий к стабилизации сердечного ритма, повышению вязкости крови, падению сократительной силы сердца, изменениям сосудистого тонуса. Синхронные изменения функциональных и биохимических показателей, вызванные большой геомагнитной бурей, наблюдаются даже в условиях высокого уровня техногенных электромагнитных полей.

По данным исследователей, показано неблагоприятное воздействие геомагнитных возмущений на капиллярный кровоток. Происходит замедление движения крови по капиллярам, эритроциты образуют агрегаты различных размеров (сладжи), активируются тромбоциты, возможен стаз (остановка кровотока) в микрососудах и микротромбоз, развивается тканевая гипоксия (синдром гиперагрегационной микроциркуляторной недостаточности) с последующей возможностью инфаркта миокарда. Представляет интерес изучение состояния микроциркуляции при магнитных бурях у гериатрических

пациентов, страдающих ИБС.

Цель исследования: Изучение реакций микроциркуляторного русла на воздействие геомагнитных возмущений у пациентов среднего, пожилого и старческого возраста с помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ).

Материалы и методы исследования. С помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии нами обследовано 66 пациентов среднего, пожилого и старческого возраста, страдающих ИБС, стабильной стенокардией напряжения 2 функционального класса, ХСН 2 А.

Группы пациентов: 1-я группа: пациенты среднего возраста. Количество: 28 человек. Возраст от 48 до 59 лет. Средний возраст  $56,1 \pm 2,2$  лет. Клинический диагноз: Ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения стабильная 1-2 ф. кл. 2-я группа: пациенты пожилого и старческого возраста. Количество: 38 человек. Возраст от 68 до 89 лет. Средний возраст  $82,3 \pm 4,7$  лет. Клинический диагноз: Ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения стабильная 2 ф. кл.

В нашем исследовании проводилось изучение параметров микроциркуляции с помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на аппарате ЛАКК-02 («Лазма», Москва). Датчик помещался на тыльной стороне левого предплечья на 4 см проксимальнее шиловидных отростков лучевой и локтевой костей. Этот неинвазивный метод позволяет не только измерять уровень микроциркуляции, но и изучать влияние активных и пассивных факторов регуляции микроциркуляции.

Измерения для каждого пациента проводили дважды: в день спокойной геомагнитной обстановки и в день магнитной бури. Оценивались средний уровень микроциркуляции, среднеквадратичное отклонение, постоянная составляющая микроциркуляции, переменная составляющая микроциркуляции, амплитудно-частотный спектр с проведением вейвлет-преобразования (вейвлет-анализ); проводилась окклюзионная проба по стандартному протоколу – регистрация базального уровня кровотока в течение 1-ой минуты, окклюзия с помощью манжеты сфигмоманометра наложенной на левое плечо в течение 3 минут, затем – регистрация постокклюзионного уровня микроциркуляции в течение 6 минут. Статистическая обработка данных проводилась в среде программного пакета Statistica 6.0.

Таблица. 1. Изменение параметров микроциркуляции в группах наблюдения в зависимости от геомагнитной обстановки

	М	Kv	Amax CF1/Amax LF	Amax HF1/Amax LF	НТ	МТ	ПШ	РКК	ИЭМ
1-я группа спокойное геомагнитное поле	$4,5 \pm 0,9$	$32 \pm 8,1$	$0,27 \pm 0,08$	$0,50 \pm 0,11$	$4,2 \pm 0,9$	$5Д \pm 1,8$	$1,2 \pm 0,28$	$125 \pm 30$	$1,55 \pm 0,22$
1-я группа возмущенное геомагнитное поле	$4,2 \pm 0,7$	$30,5 \pm 6,2$	$0,26 \pm 0,10$	$0,51 \pm 0,09$	$4,3 \pm 0,8$	$5,2 \pm 1,5$	$1,1 \pm 0,24$	$119 \pm 27$	$1,53 \pm 0,19$

2-я группа спокойное геомагнитное поле	6,2 ±0,6	34 ±4,9	0,29 ±0,03	0,47 ±0,06	3,3 ±0,4	4,6 ±0,7	1,4 ±0,21	157 ±18	1,49 ±0,17
2-я группа возмущенное геомагнитное поле	7,0 ±0,5	26,3 ±4,1	0,32 ±0,03	0,40 ±0,04	3,8 ±0,3	4,7 ±0,5	1,7 ±0,25	125 ±16	1,37 ±0,11

Результаты. При спокойных геомагнитных условиях у больных 2-ой группы отмечалось повышенные по сравнению с первой группой показатели постоянной составляющей перфузии (М) –  $4,5 \pm 0,9$  по сравнению с  $6,2 \pm 0,6$ ;  $p < 0,05$ . Снижение показателей нейрогенного (НТ) и миогенного (МТ) тонуса. Показатель шунтирования во 2-ой группе ( $1,4 \pm 0,21$ ) был достоверно больше, чем в первой группе ( $1,2 \pm 0,28$ )  $p < 0,05$ . Индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ) во 2-ой группе ( $1,49 \pm 0,17$ ) меньше, чем в 1-ой группе;  $p < 0,05$ . Резерв капиллярного кровотока во 2-ой группе ( $157 \pm 18$ ) больше, чем в 1-ой группе ( $125 \pm 30$ );  $p < 0,05$ . Не выявлены статистически значимые различия между показателями  $K_v$ ,  $A_{\max} CF1/A_{\max} LF$  и  $A_{\max} HF1/A_{\max} LF$  между группами.

В магнитовозмущенные дни нами выявлены следующие изменения: у больных в обеих группах наблюдалось снижение коэффициента вариации кровотока, резерва капиллярного кровотока, индекса эффективности микроциркуляции. Наиболее выраженные изменения наблюдались во 2-ой группе. В обеих группах наблюдалось повышение нейрогенного и миогенного тонуса, наиболее выраженное во 2-ой группе. Достоверное увеличение показателя шунтирования наблюдалось только во 2-ой группе пациентов. Постоянная составляющая перфузии во время геомагнитных возмущений достоверно не изменялась в 1-ой группе пациентов и повышалась во 2-ой группе.

Выводы. Наиболее сильные изменения были выявлены во 2-ой группе. Это свидетельствует о более выраженной реакции микрососудистого русла пациентов на геомагнитные возмущения у пациентов пожилого и старческого возраста по сравнению с пациентами среднего возраста.

Изменение уровней низкочастотных, средне- и высокочастотных колебаний свидетельствует о повышении тонуса симпатического отдела нервной системы как в 1-ой, так и во 2-ой группах наблюдения.

#### Библиографический список

1. Гаврилов А.О. Вопросы фундаментальной гемоагрегатологии – биоэнергетика агрегатного состояния крови. М. НИИК ХК., 2005.– 98 с.
2. Гурфинкель Ю.И. Ишемическая болезнь сердца и солнечная активность. М.: 2004.
3. Захарова Н.О. Геронтология в Самарской области: вчера, сегодня, завтра // Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии. – Самара: Самарский государственный медицинский университет, 2009. – С. 21-26.
4. Маслов О.Н. Экологический риск и электромагнитная безопасность. М.: ИРИАС, 2004. – 330 с.

# ОСОБЕННОСТИ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ У ВЕТЕРАНОВ СОВРЕМЕННЫХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

**Е.В. Нестеренко**

*Кафедра гериатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Сохранение и восстановление здоровья участников вооруженных конфликтов продолжает оставаться одной из важных медико-социальных проблем современного общества. На смену огромному числу ветеранов Второй Мировой, Великой Отечественной войн приходят новые ветераны современных боевых действий - в Афганистане, Приднестровье, Таджикистане, на Северном Кавказе и на других территориях, как внутри нашей страны, так и за ее пределами. Многие из них перенесли ранения, травмы, тяжелые инфекционные заболевания, хронический психоэмоциональный стресс (ХПЭС) боевой обстановки, осложнившийся развитием так называемого посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) - сложного полисиндромального образования с наличием стойких многолетних переживаний прошлой и настоящей психотравмирующей ситуации (Таланкина Н.З., 2001; Борисова О.В., 2003; Шерман М.А., 2004; Альтман Д.Ш., 2006; Мякотных В.С., 2009, Foa E.V. et al., 2005; Marin R., 2006).

Накопление многих соматических заболеваний на фоне последствий перенесенных боевых физических и психологических травм способствует активизации процесса ускоренного, патологического старения ветеранов современных войн (Ямпольская В.В., 2007; Мякотных В.С. и др., 2007; Царегородцева С.А., 2007; Боровкова Т.А., 2009; Мякотных В.С., 2009). Учитывая закономерности изменения демографических показателей в нашей стране за последние десятилетия, проявляющееся в биологическом постарении лиц, формально не относящихся к категории пожилых, выявление признаков и предупреждение ускоренного старения у ветеранов современных боевых действий является весьма актуальным.

Все соматические заболевания у участников локальных войн развиваются гораздо раньше, чем у лиц, не принимавших участие в вооруженных конфликтах. Именно поэтому важно вовремя принять необходимые меры по сохранению здоровья комбатантов, особенно в определении ранних признаков заболеваний сердечно-сосудистой системы, которые в настоящее время являются ведущей причиной заболеваемости, инвалидизации и смертности лиц работоспособного возраста (Мякотных В.С., 1996; Яхно Н.Н., 2002; Ямпольская В.В. с соавт., 2007).

Цель исследования: выявление особенностей сосудисто - тромбоцитарного звена гемостаза у ветеранов современных боевых действий.

Материалы и методы исследования. Обследовано 62 пациента мужского пола, проходивших обследование и лечение в ГБУЗ «Самарский областной клинический госпиталь для Ветеранов войн». Исследование являлось выборочным. В первую группу - основную вошли 32 пациента, принимавших

участие в современных боевых конфликтах на территории Республики Афганистан и на Северном Кавказе, страдающие Гипертонической болезнью II стадии, АГ 2, риск 2-3 (средний возраст -  $49,3 \pm 3,8$  лет). Вторую группу – контрольную – составили 30 практически здоровых мужчин (средний возраст  $42,5 \pm 3,6$  лет).

Исследование агрегации тромбоцитов, как основного элемента тромбоцитарного звена системы гемостаза, осуществлялось с помощью лазерного агрегометра 230 LA НПФ «Биола». Проводилось определение исходной спонтанной агрегации тромбоцитов, агрегации тромбоцитов в ответ на действие агонистов (G.V.R. Vorn и J.R. O'Brien, 1962), З.А. Габбасов и соавт., 1989) . В качестве индукторов использовались: АДФ – 5 мкмоль/л, адреналин – 5 мкг/л.

Изучение коагуляционного гемостаза проводили с помощью следующих показателей: время свертывания нестабилизированной крови (Lee R.G., White P.D., 1913), время рекальцификации плазмы со стандартизацией контактной активации свертывания суспензией каолина (Bergerhof F., Roka L., 1954, в модификации Caen J. et al., 1968), активированное парциальное (частичное) тромбопластиновое время (АЧТВ) (Caen J. et al., 1968).

Исследовали время свертывания плазмы с хлоридом кальция в условиях высокой стандартизации теста по контактно (каолин) и фосфолипидной (кефалин) активации свертывания: тромбиновое время (Сирмаи Э., 1957), количество фибриногена – весовым методом (Рутберг Р.А., 1961). Для использования фибринолитической системы гемостаза, природных антикоагулянтов, продуктов паракоагуляции использовали следующие методы: фибринолитическая активность (Архипов А.Г., 1985), этаноловый тест (Godal H.C. et al., 1971, в модификации Лычева В.Г., 1993), фибриноген-В (Gummine H., Lyons R.H., 1948, методика описана в книге Балуды В.П. с соавторами, 1980).

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение агрегационной функции тромбоцитов позволило выявить следующие особенности. Достоверное повышение агрегации тромбоцитов как спонтанной, так и индуцированной АДФ и адреналином, в первой группе по сравнению с группой контроля, зарегистрировано у всех пациентов (табл.1).

Таблица 1. Показатели агрегационной способности тромбоцитов по кривой среднего размера агрегатов

Показатель	Первая группа(n=32)	Вторая группа(n=30)
Спонтанная, отн.ед.	$1,71 \pm 0,18^*$	$1,12 \pm 0,08$
АДФ, отн.ед.	$6,52 \pm 0,52^*$	$3,04 \pm 0,19$
Адреналин, отн.ед.	$4,58 \pm 0,34^*$	$2,62 \pm 0,22$

\*-достоверная разница по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ )

Следует отметить, что для контингента больных первой группы наиболее характерно значительное повышение агрегации тромбоцитов при воздействии индукторов, в частности, адреналина.

Со стороны коагуляционного гемостаза у пациентов первой группы отмечается тенденция к гиперкоагуляции – активированное частичное тромбопластиновое время достоверно снижено по сравнению с группой контроля (табл.2).

Таблица 2. Показатели коагуляционного гемостаза и системы фибринолиза

Показатели	Первая группа(n=32)	Вторая группа(n=30)
АЧТВ, с	28,2 ±1,12*	32,1±2,0
Время рекальцификации плазмы, с	110,2±8,28	111,9±8,76
Тромбиновое время, с	12,4±1,12	11,0±0,98
Этаноловый тест	отрицательный	отрицательный
Фибринолитическая активность	218,6±14,6	208,3±12,02
Фибриноген, г/л	2,38±0,18	2,32±0,15

\*-достоверная разница по сравнению с группой контроля (p<0,05)

Выводы. Таким образом, повышение агрегационной активности тромбоцитов может оказывать неблагоприятное влияние на стабильное течение гипертонической болезни и быть одним из патогенетических механизмов развития других заболеваний сердечно-сосудистой системы, в частности, ишемической болезни сердца. Также ввиду снижения активированного частичного тромбопластинового времени отмечается напряжение в коагуляционной системе гемостаза. В связи с этим, в данной группе лиц высока опасность развития тромботических осложнений. Следует отметить, что у данной категории пациентов особенно необходимо профилактическое предупреждение психоэмоциональных стрессовых раздражений, а также медикаментозная коррекция агрегатного состояния крови.

#### Библиографический список

1. Мякотных В.С. Клинические, патофизиологические и морфологические аспекты отдаленного периода закрытой черепно-мозговой травмы / В.С. Мякотных, Н.З. Таланкина, Т.А. Боровкова // Журнал неврологии и психиатрии. - 2002. - №4.- С. 61-65.
2. Мякотных В.С. Патология нервной системы у ветеранов Афганистана / В.С. Мякотных.- Екатеринбург: УИФ «Наука», 1994. - 260 с.
3. Насонкин О.С. История и современное состояние проблемы травматической болезни / О.С. Насонкин // Травматическая болезнь. Л.: «Медицина», 1987. - С. 6-28.
4. Ускоренное старение участников современных вооруженных конфликтов с последствиями боевой закрытой черепно-мозговой травмы и алкогольной зависимостью / В.С. Мякотных, В.В. Ямпольская, В.Н. Самойлова, А.А. Бальберт, Т.А. Боровкова, В.Н. Мещанинов, О.Н. Матвеева // Успехи геронтологии.- 2007.- Вып. 20.- С. 112-117.

# ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ИММУННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ

М.С. Носкова

*Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Иммунная тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) – это приобретенное иммуно-опосредованное заболевание, характеризующееся изолированным уменьшением числа тромбоцитов при отсутствии других причин для возникновения тромбоцитопении. В основе данного заболевания лежит повышенное разрушение тромбоцитов клетками ретикулоэндотелиальной системы, обусловленное синтезом антитромбоцитарных антител. При этом в костном мозге количество мегакариоцитов нормальное или увеличено.

Ведущее клиническое проявление ИТП – геморрагический синдром – чрезвычайно вариабельный [Cines D.B., Kuter D.J., et all, ESH, 2011]. У одних больных геморрагии отсутствуют или наблюдаются единичные экхимозы, у других больных возникают тяжелые кровотечения - от обширных геморрагий на коже и слизистых до внутричерепных кровоизлияний. 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.

В настоящее время активный интерес вызывает изучение состояния эндотелия, особенно с учетом широкого спектра выполняемых им функций.

Система микроциркуляции – это мельчайшая структурно-функциональная единица системы кровообращения. Актуальность проблемы изучения микроциркуляторного русла объясняется тем, что в микрососудах в реализуется обменно-транспортная функция, обеспечивая тканевой гомеостаз, необходимый для нормальной жизнедеятельности организма.

Нарушения в системе микроциркуляторного русла играют важную роль в патогенезе многих заболеваний, поэтому методика объективной регистрации микроциркуляторных нарушений может помочь в более глубоком понимании происхождения различных симптомов заболеваний, что позволит осуществить более дифференцированный подход в выборе медикаментозной терапии.

Цель исследования: провести комплексную оценку функционального состояния микроциркуляции у больных иммунной тромбоцитопенической пурпурой с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ).

Материалы и методы: в исследование было включено 50 пациентов, страдающих идиопатической тромбоцитопенической пурпурой в возрасте 18-40 лет (средний возраст 29 лет  $\pm$  2-3). Пациенты были разделены на три группы, в зависимости от уровня тромбоцитов в периферической крови:

1) 0-30 тыс. тромбоцитов;

- 2) 30-50 тыс. тромбоцитов;
- 3) 50-100 тыс. тромбоцитов.

Каждая группа пациентов разделена на две подгруппы: с наличием и отсутствием геморрагического синдрома («+ ГС», «- ГС»).

Критерием исключения явись наличие заболевания или факторов приводящего к снижению количества тромбоцитов.

Группу контроля составили 30 практически здоровых добровольцев того же возраста (средний возраст 27 лет  $\pm$ 2-3).

Обследование проводилось методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на анализаторе лазерной микроциркуляции крови ЛАКК-ОП производства ООО НПП «Лазма» г. Москва. Область исследования – 2 палец обеих кистей. Выбор области обусловлен близостью расположения капиллярной сети с возможностью ее исследования с помощью ЛДФ-метода и проведением различных физических и фармакологических проб на предмет выявления дисфункции эндотелия.

Средняя перфузия в микроциркуляторном русле (М) в базальном кровотоке (таб.№1) была достоверно ниже у пациентов с ИТП с наличием геморрагического синдрома, независимо от уровня тромбоцитов, по сравнению со здоровой группой и группой пациентов с ИТП без проявлений геморрагического синдрома. Это свидетельствует о снижении скорости движения эритроцитов и их концентрации в микроциркуляторном русле.

Среднее колебание перфузии во всех группах примерно одинаково и колеблется в диапазоне  $0,43-0,40 \pm 0,05$  ( $p \# 8804; 0,05$ ).

Коэффициент вариации микрокровотока также достоверно снижен в группах ИТП с проявлениями геморрагического синдрома, что говорит об уменьшении эндотелиальной секреции.

У всех обследуемых выполнялись дыхательная и окклюзионная пробы. При проведении дыхательной пробы в ходе 15-секундной задержки дыхания на высоте глубокого вдоха происходит констрикция артериол и кратковременное уменьшение кожного кровотока. В это время регистрируется фоновая величина перфузии кровотока, а затем реакция перфузии на фоне задержки дыхания.

Окклюзионная проба реализуется путем пережатия на 3 мин соответствующего участка конечности манжетой тонометра таким образом, чтобы вызвать остановку кровотока и, соответственно, ишемию в исследуемой области. После прекращения окклюзии кровотока восстанавливается и развивается реактивная постокклюзионная гиперемия, которая проявляется в увеличении показателя, которая проявляется в увеличении показателя микроциркуляции (ПМ) до величины, превышающей исходный уровень ПМ с последующим спадом до исходного уровня (Крупаткин А.И., Сидоров В.В., 2005). При проведении данной пробы оценивается показатель микроциркуляции в отсутствие артериального притока и изучаются резервные возможности микроциркуляторного русла по приросту ПМ во время реактивной постокклюзионной пробы. Окклюзионная проба проводится с целью определения резерва кровотока как отношение максимального кровотока к исходному значению.

В ходе проведения исследования испытуемые находились в положении

сидя; в манжетку, наложенную на среднюю треть плеча, нагнетался воздух до 220-255 мм рт. ст. Общее время проведения пробы – 6 мин, из них первые 3 мин (время окклюзии) происходит накопление вазоактивных веществ в системе микроциркуляции, затем, при декомпрессии (3 мин) регистрируется показатель микроциркуляции в ходе восстановления кровотока максимально заполненных кровью расширенных микрососудов.

В табл.№1 представлены показатели окклюзионной пробы

показатель	Здоровые*	1 группа		2 группа		3 группа	
		+ ГС*	- ГС*	+ ГС*	-ГС*	+ ГС*	-ГС*
М	17,13±0,06	5,28±0,034	15,5±0,68	7,38±0,03	16,01±од	11,5±0,04	16,08±0,05
Ммин	2,47±0,7	0,47±0,54	1.88:0.6 14	1.17:0.66 1	2,3±0,78	1,7±0,5	2,48±0,6
Кv	12,82±1,34	3,15±1,04	1 1,46±1,37	6,22±1,12	11,59±1,22	8,13±1,6	12,35±1,37
РКК	129,45±75,0	312,67±64,2	153,4±58,3	250,4±54,0	122,7±65,3	189,67±68,0	130,4±78,3

\* p>0,05

Анализ результатов, представленных в таб. №1, показывает, что показатель микроциркуляции в процессе окклюзии (Ммин) минимален у пациентов с проявлениями геморрагического синдрома. Увеличение резерва кровотока в данном случае связано с наличием спазма приносящих микрососудов. У больных ИТП при развитии геморрагического синдрома чаще наблюдается спастический гемодинамический тип микроциркуляции.

Учитывая полученные данные, можно сделать следующие выводы:

1. Регистрация ЛДФ является простым неинвазивным методом, позволяющим давать качественную и количественную характеристику функциональных изменений в системе микроциркуляции, который открывает широкие диагностические возможности для практического здравоохранения в обследовании и лечении пациентов с ИТП;

2. У больных ИТП при развитии геморрагического синдрома, независимо от количества тромбоцитов в периферической крови чаще наблюдается спастический гемодинамический тип микроциркуляции, что связано с развитием дисфункции эндотелия.

Список литературы.

1. Крупаткин А.И., Сидоров В.В. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови: руководство для врачей. Москва, 2005. 107с.

2. Cines D.B., Kuter D.J., Newland A.C. et al. European School of Haematology: Immune Thrombocytopenia. Genoa, Italy, 247.

3. Масчан А.А., Румянцев А.Г. Стимуляция продукции тромбоцитов: новый подход к лечению хронической тромбоцитопенической пурпуры. Онкология 2009;1:1-5.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОПРИНОЗИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ВЗРОСЛЫХ

Р.Б. Оганян

*Кафедра инфекционных болезней с курсом эпидемиологии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Вирусом Эпштейн–Барр по данным ВОЗ поражено около 95% взрослого населения земного шара в возрасте от 35 до 40 лет. В последние годы в Самарской области наблюдается рост заболеваемости инфекционным мононуклеозом (ИМ) среди взрослого населения. До настоящего времени этиотропная терапия ИМ не разработана.

Для лечения ряда вирусных заболеваний, в том числе ИМ применяется препарат изопринозин, однако в доступной литературе нет сведений об эффективности применения препарата при ИМ у взрослых.

Под наблюдением в клинике инфекционных болезней СамГМУ находилось 90 пациентов мужчин в возрасте от 18 до 50 лет, средний возраст которых составил  $34 \pm 1.2$  года с диагнозом ИМ.

У всех пациентов зарегистрировано средне - тяжелое течение заболевания. Диагноз ИМ был подтвержден методом ИФА IgM, Ig G VEB, так же проводилось ПЦР диагностика с определением ДНК VEB в крови и слюне.

Больные были разделены на две группы.

Первая группа пациентов (40 больных) получала патогенетическую терапию и изопринозин, а вторая (50 больных) только патогенетическую терапию.

Изопринозин принимался: по 2 таблетки 3 раза в день в течение 10 дней. В качестве критериев эффективности терапии были приняты: продолжительность синдромов интоксикации и лихорадки, а так же синдром тонзиллита и динамика показателей общего анализа крови (ОАК).

Сравнительный анализ клинических и лабораторных данных в первой и второй группе больных показал, что длительность синдромов интоксикации и лихорадки составляла  $5 \pm 0.5$  дней, и  $9 \pm 0.5$  дней соответственно ( $p \leq 0.01$ ).

Длительность синдрома тонзиллита в первой группе больных составлял  $3 \pm 0.5$  дней, во второй группе  $9 \pm 0.5$  дней соответственно ( $p \leq 0.01$ ). Положительная динамика лабораторных показателей: нормализация лейкоцитоза, лимфоцитоза зарегистрирована на 6-ой день лечения в первой группе и к 13 дню соответственно во второй группе ( $p \leq 0.01$ ).

Таким образом, применение изопринозина в комплексной терапии ИМ у взрослых приводит к значительному сокращению продолжительности синдромов интоксикации и лихорадки, тонзиллита, нормализации лабораторных показателей общего анализа крови по сравнению с группой пациентов получающих только патогенетическую терапию.

# ИЗМЕНЕНИЕ ЖЕСТКОСТИ СОСУДОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

**О.В. Пустовалова**

*Кафедра гериатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В настоящее время накоплены данные, позволяющие рассматривать состояние стенки крупных сосудов, особенно показатели сосудистой жесткости, в качестве фактора риска сердечно-сосудистых осложнений. В развитие сердечно-сосудистых заболеваний вносят свой вклад возрастные нарушения микроциркуляции, которые обуславливают развитие гипоксии тканей, что вместе с нарушениями гемостаза усиливает вероятность возникновения стазов и тромбообразований. Эти изменения являются потенциальными факторами риска не только развития ишемической болезни сердца (ИБС), но и нарушения стабильности её течения. В свою очередь больные ИБС, перенёсшие инфаркт миокарда, составляют одну из наиболее многочисленных групп высокого риска прогрессирования коронарной, сердечной недостаточности и смертности.

Цель исследования: изучить состояние стенки крупных сосудов по показателям сосудистой жесткости и особенности функционального состояния сосудов микроциркуляторного русла у гериатрических больных ишемической болезнью сердца, перенесенным инфарктом миокарда.

Материалы и методы исследования

Обследовано 119 пациентов (94 мужчины и 25 женщин). Средний возраст обследуемых составил 85,31±4,3 года. Больные разделены на 3 группы: 1-ая группа – 38 пациентов без клинико-инструментальных проявлений сердечно-сосудистой патологии. Во 2-ую группу включено 40 больных ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, хронической сердечной недостаточностью (ХСН) IIА стадии, II функционального класса, а 3-ю группу составили 41 пациент с ИБС, стенокардией напряжения стабильной II функционального класса, перенесенным инфарктом миокарда, ХСН IIА стадии, II функционального класса (по NYHA). Состояние сосудистой стенки оценивали плече-лодыжечным методом объёмной сфигмографии с помощью прибора VaSera-1000 («Fucuda Denshi», Япония) по следующим показателям: R/L-PWV – скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) по артериям преимущественно эластического типа справа и слева; R/L CAVI – сердечно-лодыжечному сосудистому индексу справа и слева. Функциональное состояние микроциркуляторного русла изучали методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на анализаторе микроциркуляции крови ЛАКК-02 (НПП «ЛАЗМА», г. Москва).

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе жесткости сосудистой стенки нами было выявлено, что у

пациентов с ИБС, перенесенным инфарктом миокарда наблюдалось достоверное повышение СРПВ по сравнению с больными ИБС и при физиологическом старении. Обращает на себя внимание то, что сердечно-лодыжечный сосудистый индекс в 3-й группе и во 2-ой статистически значимо повышен по сравнению с 1-ой группой (таблица 1).

Таблица 1. Показатели жесткости сосудистой стенки у обследуемых пациентов

Показатель	Первая группа (n=38)	Вторая группа (n=40)	Третья группа (n=41)
R-PWV, м/с	13,05 ±1.17	13,82± 1,87	18,50±2,95*#
L-PWV, м/с	13,07 ±1,19	13,88± 1,82	18,62±2,15*#
R- CAVI,	0,88±0,10	1,04±0,12*	1,05±0,14*
L-CAVI,	0,89±0,11	1,01±0,11*	1,03±0,13*

\* - достоверная разница ( $p<0,05$ ) по сравнению с первой группой

# - достоверная разница ( $p<0,05$ ) по сравнению со второй группой

При оценке состояния микроциркуляторного русла у пациентов 1-ой и 2-ой группы показатель микроциркуляции (ПМ) находился в пределах нормальных значений. Отмечалось достоверное снижение данного параметра в 3-й группе ( $p<0,05$ ) в сравнении с 1-ой и 2-ой, что говорит о разряжении микроциркуляторной сети. Наблюдается увеличение показателей вариабельности микроциркуляторного русла (среднеквадратичное отклонение показателя микроциркуляции ( $\sigma$ ); коэффициент вариации ( $K\sigma$ )) во всех обследуемых группах, что характеризует нарушение механизмов тканевого кровотока и снижение вазомоторной активности сосудов. Анализ амплитудно-частотного спектра ЛДФ выявил достоверное снижение амплитуды медленных колебаний кровотока (ALF), амплитуды пульсовых колебаний (ACF), индекса эффективности микроциркуляции (ИЭМ) у пациентов с сердечно-сосудистой патологией в сравнении с лицами при физиологическом старении ( $p<0,05$ ). Показатели ACF и ИЭМ статистически значимо снижены в 3-й группе ( $p<0,05$ ) по сравнению с пациентами из 2-ой. Все эти изменения свидетельствуют о снижении активности гладкомышечных клеток в стенке артериол и прекапиллярных сфинктеров. У больных 3-й группы имелось достоверное повышение тонуса микрососудов (MT) и внутрисосудистого сопротивления (СС)% в сравнении с пациентами из 2-ой и 1-ой. В процессе анализа результатов окклюзионной пробы обнаружено статистически значимое снижение резерва капиллярного кровотока (РКК) у пациентов с сердечно-сосудистой патологией по сравнению с лицами при физиологическом старении. Установлено, что данный показатель достоверно снижен в 3-й группе в сравнении со 2-ой. Биологический ноль (Mmin) у всех обследованных выше верхней физиологической границы, что считается показателем готовности сосудистой стенки к формированию отеков. Состояние исходного кровенаполнения микроциркуляторного русла ( $\sigma$ ; ПМ) и максимальный показатель реактивной гиперемии (MaxПМ) достоверно ниже в 3-й и 2-ой группах, чем у испытуемых в 1-ой. Данные параметры

характеризуют явления стаза и застоя, разрежения сети артериол и капилляров. У больных 3-й группы наблюдалось достоверное удлинение времени полувосстановления капиллярного кровотока ( $T_{1/2}$ , с) в сравнении с лицами из 1-ой, что объясняется уменьшением способности эндотелиальных клеток синтезировать вазодилататоры. Выявленные изменения состояния микроциркуляторного русла у пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели микроциркуляции у обследуемых пациентов

Показатель	Первая группа (n=38)	Вторая группа (n=40)	Третья группа (n=41)
ПМ, п.е.	5,51 ± 1,18	5,43 ± 1,58	4,30 ± 1,50~#
a, п.е.	0,45 ± 0,09	0,86 ± 0,05~	1,41 ± 0,08~#
K.v, %	10,12 ± 0,94	12,79 ± 0,79~	13,57 ± 0,82~#
ALF, n.e.	0,61 ± 0,04	0,50 ± 0,08~	0,48 ± 0,09 ~
ACF, n.e.	0,44 ± 0,03	0,39 ± 0,04~	0,26 ± 0,08~#
MT, %	73,4 ± 1,91	74,1 ± 1,80	80,5 ± 3,5~#
CC, %	3,25 ± 0,35	3,42 ± 0,25	4,48 ± 0,43~#
ИЭМ, %	1,34 ± 0,10	1,20 ± 0,06~	1,14 ± 0,03~#
РКК, %	272,45 ± 11,2	250,89 ± 14,2~	214,98 ± 14,1~#
Mmin, ri.e.	3,01 ± 1,05	4,14 ± 1,07—	4,31 ± 1,08~#
АПМ, п.е.	2,71 ± 0,2	2,54 ± 0,1~	2,39 ± 0,2~#
MaxПМ, п.е.	13,12 ± 0,31	12,98 ± 0,37	12,53 ± 0,35~#
TA, с	35,2 ± 2,5	41,1 ± 2,9	45,3 ± 3,2~

~ - достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению с первой группой

#- достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по сравнению со второй группой

При анализе результатов записи ЛДФ-граммы базального кровотока и показателей окклюзионной пробы у пациентов 3-й группы обнаружено преобладание патологических гемодинамических типов микроциркуляции: застойный гемодинамический тип микроциркуляции (ЗГТМ) - у 46,3%, гиперемический гемодинамический тип микроциркуляции (ГГТМ) - у 24,4%, спастический гемодинамический тип микроциркуляции (СГТМ) - у 22 %, нормоциркуляторный гемодинамический тип микроциркуляции НГТМ - у 7,3%. У больных 2-й группы наиболее часто встречался ГГТМ - у 37,5%, несколько реже СГТМ - у 27,5%, затем НГТМ - у 20% и ЗГТМ - у 15%. У пациентов 1-й группы доминировал НГТМ - у 60,5%, реже выявлялись ГГТМ - у 18,4%, СГТМ - у 13,2%, ЗГТМ – у 7,9% обследованных пациентов.

Выводы. У больных с ИБС, перенесенным инфарктом миокарда достоверно повышены показатели жесткости сосудистой стенки, что ассоциируется с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Структурно-функциональное состояние микроциркуляторного русла, определяемое методом ЛДФ, характеризуется уменьшением плотности капиллярной сети, ухудшением вазомоторной активности гладкомышечных клеток в прекапиллярном звене микроциркуляторного русла, повышением внутрисосудистого сопротивления и преобладанием патологических гемодинамических типов микроциркуляции.

## Библиографический список

1. Момот А.П., Баркаган З.С. Исследование системы гемостаза у лиц пожилого возраста: Основные цели и методы // Клиническая геронтология. – 2007. - № 4. – С. 44-49.
2. Asmar J. Arterial stiffness and cardiovascular risk factors in a population-based study / J. Asmar, J.B. Ruidavets, B. Charmontin et al. // J. Hypertens. – 2001. – Vol. 19.- P. 381-387.

## **ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ И ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЙ**

**А.О. Рубаненко**

*Кафедра пропедевтической терапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Фибрилляция предсердий (ФП) относится к числу наиболее распространенных аритмий сердца в клинической практике, встречаясь у 1,5-2% населения [Samt A.J. et al. 2012]. Данное нарушение ритма ассоциируется с пятикратным повышением риска развития ишемического инсульта (ИИ), имеющего кардиоэмболическую природу [Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации ВНОК и ВНОА, 2011].

Имеющиеся в настоящее время шкалы прогнозирования риска развития ИИ у больных с ФП не учитывают гемодинамические и гемостазиологические показатели, роль которых в развитии этого грозного осложнения установлена в ряде исследований [Zbczyk M. et al., 2011, Панченко Е.П., с соавт. 2007, Hirano K. et al., 2012].

Таким образом, актуальным остается создание новых моделей и шкал прогнозирования риска развития ИИ с учетом современных показателей гемостаза и гемодинамики.

Цель исследования. Создать модель прогнозирования риска развития ишемического инсульта у больных с фибрилляцией предсердий с учетом показателей гемодинамики, гемостаза и генетических полиморфизмов.

Методы исследования. Для создания математической модели прогнозирования риска развития ИИ все пациенты были разделены на следующие группы: 1 группу составили 37 пациентов среднего риска развития ИИ, набравшие 1 балл по шкале CHA2DS2VASC (Lyp G.Y. et al., 2010), 2 группу – 54 пациента высокого риска развития ИИ, набравшие 2 и более баллов по шкале CHA2DS2VASC.

В качестве контрольной группы взяты 30 пациентов с ишемической болезнью сердца без ФП.

Всем больным проводилась трансторакальная и чреспищеводная эхокардиография, исследовались показатели гемостаза, включающие определение уровня растворимых фибрин – мономерных комплексов (РФМК),

активируемого тромбином ингибитора фибринолиза (АТИФ), АДФ – индуцированной агрегации тромбоцитов (АДФ – ИАТ), а также генетические полиморфизмы субъединицы – 1 витамин К эпоксид редуктазы (VKORC1) и ингибитора активатора плазминогена 1 типа (РАI-1).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью ППП Statistica 6.1.

Клиническая характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Клиническая характеристика обследованных больных, М±δ

Показатель		Группа контроля (N=30)	1 группа (N=37)	2 группа (N=54)
Пол мужской/женский (человек/%)		17(57%)/13(43%)	22(59%)/15(41%)	28(46%)/26(54%)
Средний возраст, лет		61,5±5,7*	58,5±7,8	65,5±5,7**
Длительность ФП, лет		-	1,4±1,7	1,9±1,1
ИМ в анамнезе (человек/%)		0(0%)*	1(2,7%)	16(29,6%)**
ИИ в анамнезе (человек/%)		0(0%)*	0(0%)	11(20,4%)**
ХСН (человек/%)	І стадия	11(36,7%)	7(18,9%)	10(18,5%)
	II А стадия	19(63,3%)*	30(81,1%)***	44(81,2%)
Сахарный диабет, (человек/%)		0(0%)*	0(0%)	13(24,1%)**
Артериальная гипертензия (человек/%)		7 (23,3%)*	9(24,3%)	35(64,8%)**

Примечание: \*-группа контроля-2 <0,05, \*\* - p1-2 <0,05; \*\*\*-группа контроля-1<0,05.

Таким образом, у пациентов категории высокого риска достоверно чаще встречался перенесенный ранее ИМ и ИИ, сахарный диабет и артериальная гипертензия по сравнению с больными категории среднего риска и контрольной группы (p<0,05).

Больные категории среднего и высокого риска развития ИИ чаще имели выраженную сердечную недостаточность, по сравнению с больными группы контроля (p<0,05). По другим показателям достоверных различий выявлено не было.

В дальнейшем проводился корреляционный анализ для всех показателей, включенных в исследование. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Факторы, ассоциированные с высоким риском развития ишемического инсульта у больных с фибрилляцией предсердий

Показатели	Коэффициент корреляции	p
АДФ-агрегация тромбоцитов, время начала, (сек.)	-0,3	0,004
РФМК, (мг%)	0,34	0,0009
АТИФ, (%)	0,35	0,0006
ПСК, (см/с)	-0,31	0,003
ФВ ЛЖ, (%)	-0,43	0,00002
Тромбоз УЛП	0,27	0,008

Оказалось, что все вышеперечисленные показатели имеют умеренную корреляционную взаимосвязь с высоким риском развития ишемического инсульта у больных с фибрилляцией предсердий, поскольку коэффициент корреляции был более 0,25.

Для построения математической модели прогнозирования риска развития ИИ с учетом вышеуказанных показателей использовался множественный регрессионный анализ (таблица 3). Показатели бета коэффициентов, представленные во втором столбце, позволяют оценивать вклад каждого показателя в прогнозирование риска развития ИИ. Таким образом, распределение показателей по их вкладу в стратификацию риска ИИ оказалось следующим: РФМК, ПСК, АТИФ, ФВ ЛЖ, АДФ-агрегация, тромбоз УЛП. Часть коэффициентов имеет отрицательный знак, что указывает на то, что при увеличении уровня этих показателей уменьшается риска развития ИИ.

Таблица 3. Результаты множественного регрессионного анализа

Показатели	Бета	Стандарт. ошибка Бета	B	Стандарт. ошибка B	p
Свободный член	-	-	2,58	0,54	<0,0001
РФМК, (мг%)	0,3	0,06	0,06	0,03	<0,0001
АТИФ, (%)	0,24	0,06	0,003	0,01	<0,0001
ПСК, (см/с)	-0,27	0,05	-0,01	0,0006	<0,0001
ФВ ЛЖ, (%)	-0,19	0,06	-0,017	0,003	0,0005
АДФ-агрегация, (сек.)	-0,17	0,05	-0,08	0,005	0,003
Тромбоз УЛП	0,09	0,05	0,17	0,099	0,09

Примечание: Бета – стандартизованные регрессионные коэффициенты, B - нестандартизованные регрессионные коэффициенты.

Столбец B отражает нестандартизованные коэффициенты, с помощью которых можно построить уравнение регрессии:

Риск развития ишемического инсульта = 2,58 + 0,06 ; РФМК + 0,003 ; АТИФ – 0,01 ; ПСК – 0,017 ; ФВЛЖ – 0,08 ; АДФ–агрегация тромбоцитов +

0,17 ; тромбоз УЛП.

По значению вышеуказанного индекса оценивают риск развития ишемического инсульта: если индекс S меньше или равен 0,5, то прогнозируют низкий риск, сопоставимый с пациентами контрольной группы с синусовым ритмом; если индекс S более 0,5, но менее 1,5, то прогнозируют средний риск, сопоставимый со средним риском по шкале CHADS2VASC2; если индекс S больше или равен 1,5, то прогнозируют высокий риск, сопоставимый с высоким риском по шкале CHADS2VASC2.

Все показатели, включенные в модель, статистически значимы, за исключением тромбоза УЛП. Однако он из модели не исключен, так как  $p=0,09$  несущественно больше 0,05.

При проверке адекватности разработанной модели с использованием коэффициентов R, R<sup>2</sup>, анализа частных корреляций и остатков, а также статистики Дарбина – Уотсона было подтверждено ее удовлетворительное качество. Количество правильных классификаций при применении данной модели составило 82%. По данной модели оформлена заявка на изобретение и к настоящему времени получено уведомление о поступлении заявки №2011150456 от 12.12.2011 и уведомление о положительном результате формальной экспертизы.

Заключение. В ходе исследования была создана модель прогнозирования риска развития ишемического инсульта у больных с постоянной формой фибрилляции предсердий с учетом современных гемодинамических и гемостазиологических показателей, что позволит осуществлять индивидуализированную оценку риска, исходя из уровня данных показателей, в том числе и на фоне дезагрегантной или антикоагулянтной терапии с возможным пересмотром тактики лечения.

Библиографический список.

1. Camm, A.J. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation / A.J. Camm, G.Y.H. Lip, De Catherina R. et al. // doi:10.1093/eurheartj/ehs253

2. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации ВНОК и ВНОА. М., 2011. - 84 с.

3. Панченко, Е.П. Профилактика тромбоэмболий у больных мерцательной аритмией / Е.П. Панченко, Е.С. Кропачева. – М., 2007. - 144 с.

4. Затеищиков, Д.А. Тромбозы и антитромботическая терапии при аритмиях / Д.А. Затеищиков, И.В. Зотова, Е.Н. Данковцева, Б.А. Сидоренко. - М., 2011. – 264 с.

5. Z&#261;bczyk, M. Thromboembolic events are associated with prolonged clot lysis time in patients with permanent atrial fibrillation / M. Z&#261;bczyk, J. Majewski, J. Lelakowski // Pol Arch Med Wewn. – 2011. – Vol. 121(11). – P. 400-407.

6. Hirano, K. Study of hemostatic biomarkers in acute ischemic stroke by clinical subtype / K. Hirano, S. Takashima, N. Dougu et al. // J Stroke Cerebrovasc Dis. – 2012. – Vol. 21(5). - P. 404-410.

# СОПУТСТВУЮЩАЯ КАРДИАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ И ПАРАМЕТРЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ КАК ДЕТЕРМИНАНТЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

**И.Л. Фридман**

*Кафедра терапии ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Актуальность темы данного исследования определяется тем, что БА является одним из наиболее распространенных заболеваний и характеризуется значительным социальным ущербом. Согласно GINA, 2009, в мире около 300 млн. больных астмой, по прогнозам ВОЗ ожидается дальнейший рост числа больных ХОБЛ и БА. По данным Г.Б. Федосеева сочетание артериальной гипертензии (АГ) с БА и ХОБЛ в среднем составляет 34,3 %. Коморбидность проявляется частым сочетанием с АГ, безболевой ишемией миокарда, ХСН. Дисфункция эндотелия (ДЭ) может рассматриваться как фундаментальный патофизиологический фактор, определяющий как степень ЛГ, так и выраженность сердечно-сосудистого ремоделирования большого и малого круга кровообращения у пациентов с астмой средней тяжести и тяжелой.

Выявление факторов, определяющих структуру качества жизни (КЖ) у больных с БА - малоизученная и актуальная задача, поскольку улучшение КЖ является важнейшей самостоятельной целью лечебных и реабилитационных мероприятий.

Цель работы - определить патогенетическое значение параметров ремоделирования сердечно-сосудистой системы и сопутствующей кардиальной патологии у больных с БА и их влияние на качество жизни.

Задачи исследования

1. Определить вазорегулирующую функцию сосудистого эндотелия у пациентов с различной тяжестью БА и ее взаимосвязь со степенью легочной гипертензии, выраженностью ремоделирования правых и левых отделов сердца, сердечно-сосудистой коморбидностью.

2. Изучить показатели КЖ больных БА среднетяжелого и тяжелого течения с помощью специального опросника госпиталя Святого Георгия. Выявить факторы, наиболее значимые для качества жизни у мужчин и женщин при различной степени тяжести БА, путем математического моделирования.

3. Изучить гендерные аспекты влияния АГ и ассоциированных с очень высоким риском клинических состояний, параметров ремоделирования сердечно-сосудистой системы на компоненты качества жизни в зависимости от тяжести БА.

Обследовано 248 больных БА, кардиологическая патология наряду с БА имела у 44% больных (рис.1).

Методы исследования: общеклиническое, лабораторные, инструментальные (пневмотахография, ЭКГ, ЭхоКГ с тканевой доплерографией, фотоплетизмография (ФПГ) с определением индекса

аугментации и поток-зависимой вазодилатации периферических артерий в пробе с ишемией верхней конечности), анкетирование с помощью опросник госпиталя «Святого Георгия» (SGRQ), методы непараметрического статистического анализа.

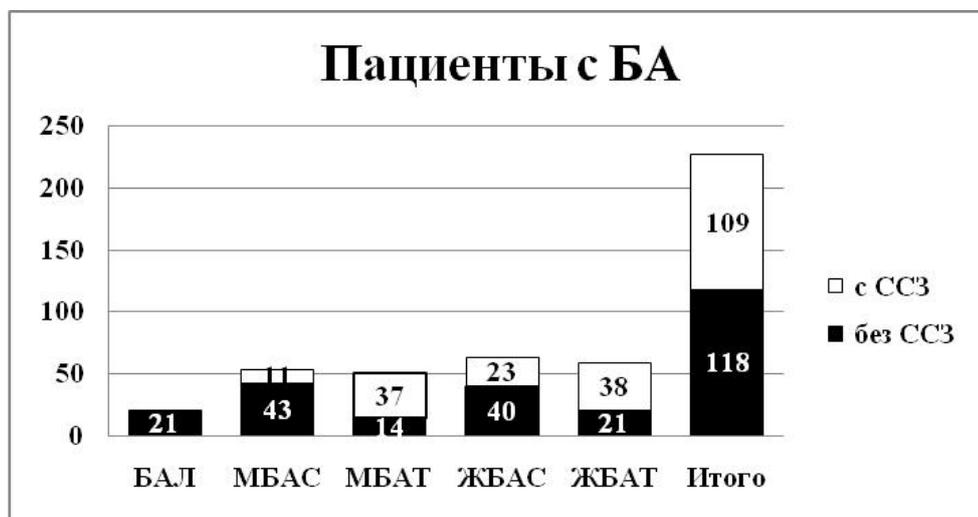


Рис. 1. Объект исследования

БАЛ - БА легкого течения

МБАС - мужчины с БА средне-тяжелого течения

МБАТ - мужчины с БА тяжелого течения

ЖБАС - женщины с БА средне-тяжелого течения

ЖБАТ - женщины с БА тяжелого течения

Полученные результаты: Из общей популяции обследованных нами выделены группы пациентов БА различной тяжести без и с сердечно-сосудистой коморбидностью, сопоставимые по возрасту и полу.

В табл.1. приведены ФПГ параметры в этих группах, свидетельствующие об увеличении жесткости периферических артерий (ИЖ) и уменьшении их поток-зависимой вазодилатации по показателю функции эндотелия (ПФЭ) в группах БАС и БАТ в сравнении с пациентами БАЛ.

Таблица 1. Параметры ФПГ при проведении ишемической пробы ( $M \pm m$ )

Параметры	БАЛ (n=21)	БАС (n=25)	БАТ (n=27)
ИЖ, м/с	11,08±0,97	12,03±0,43*	12,98±0,42*
ИОисх, %	69,01±0,63	69,99±0,63	70,07±1,01
ИОиш, %	64,77±1,65	68,68±1,51*	69,37±1,81*
ПФЭиш, %	8,49±1,37	5,67±1,48*	0,81±1,67**

Примечание: \* - уровень значимости по сравнению с группой БАЛ: \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$

При изучении параметров ЭхоКГ наиболее существенные изменения выявлены в группе пациентов с БАТ: увеличение среднего давления в легочной артерии, ее диаметра, диаметра полости правого желудочка, толщины его стенки ( $p < 0,01$ ). Изучение продольной кинетики обоих желудочков выявило достоверно: 1) повышение скорости позднего диастолического движения фиброзного кольца ПЖ и ЛЖ ( $A_m$  ПЖ и ЛЖ), 2) снижение скорости раннего

диастолического движения фиброзного кольца (Em ПЖ и ЛЖ) и Em/Am ПЖ и ЛЖ в зависимости от тяжести БА, что свидетельствует о нарушении продольной диастолической функции обоих желудочков.

ПФЭ коррелировал с СрДЛА ( $r=-0,44$ ,  $p<0,01$ ), ДЛА ( $r=-0,51$ ,  $p<0,01$ ), Em/Am ПЖ и ЛЖ ( $r=0,68$ ,  $p<0,01$ ). Это позволяет говорить о системной дисфункции сосудистого эндотелия, как о связующем факторе ремоделирования артериальной системы большого и малого кругов кровообращения, правых и левых отделов сердца.

Таблица 2

Профили сердечно-сосудистой заболеваемости у больных с БАС и БАТ

№ п/п Нозология БАС БАТ

1 Кол-во больных БА с ССЗ, в том числе 34 (29,06%) 75 (68,18%)\*

2 АГ 1 ст. 4 17\*\*

3 АГ 2 ст. 14 33\*

4 АГ 3 ст. 4 23\*

5 ИБС 12 32\*

6 Перенесенный инфаркт миокарда 1 8 \*

7 Блокады ножек пучка Гиса 6 13

8 Перенесенные ОНМК 3 15 \*\*

Примечание: \* - уровень достоверности: \* -  $p<0,01$

В табл.2 приведен профиль ССЗ. Анализ свидетельствует о значительной распространенности сердечно-сосудистой коморбидности у больных с БАТ. Нами продемонстрировано значительное ухудшение функции эндотелия, увеличение ИЖ, индекса массы миокарда левого желудочка в группе коморбидных пациентов.

С помощью теста SGRQ определено КЖ у больных с БАТ и БАС в зависимости от кардиальной коморбидности и дисфункции эндотелия (ДЭ) с уровнем достоверности  $p<0,01$ (\*).

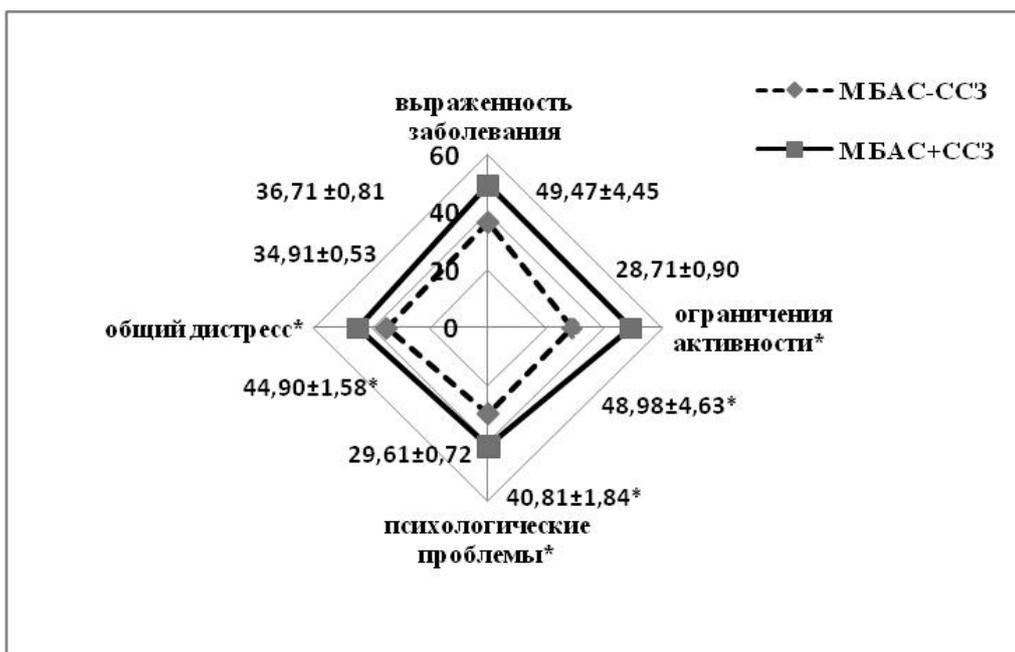


Рис.2. КЖ у мужчин с БАС с учетом ССЗ

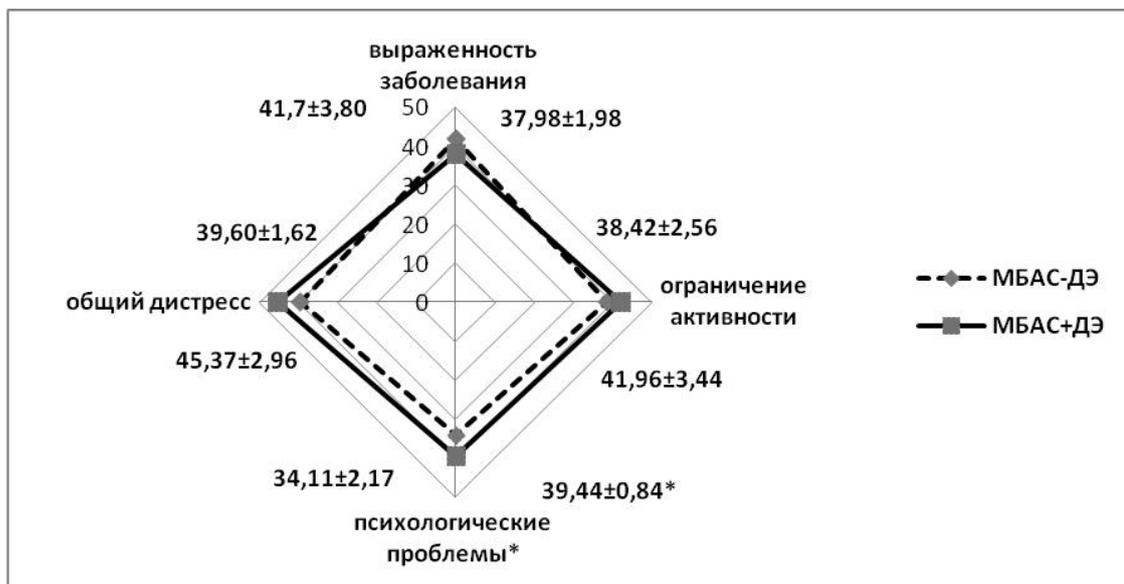


Рис.3. КЖ у мужчин с БАС с учетом ДЭ

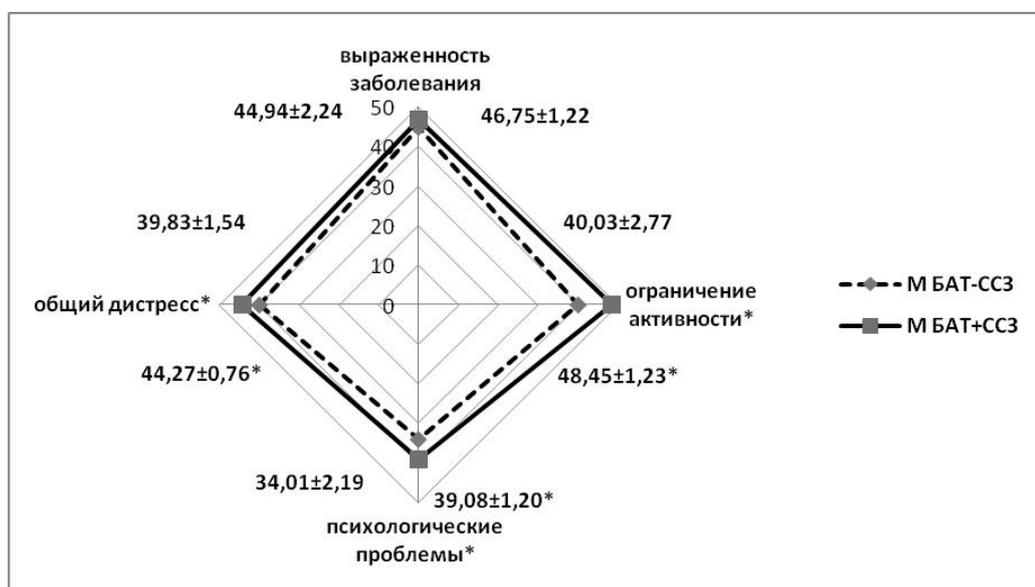


Рис.4. КЖ у мужчин с БАТ с учетом СС3

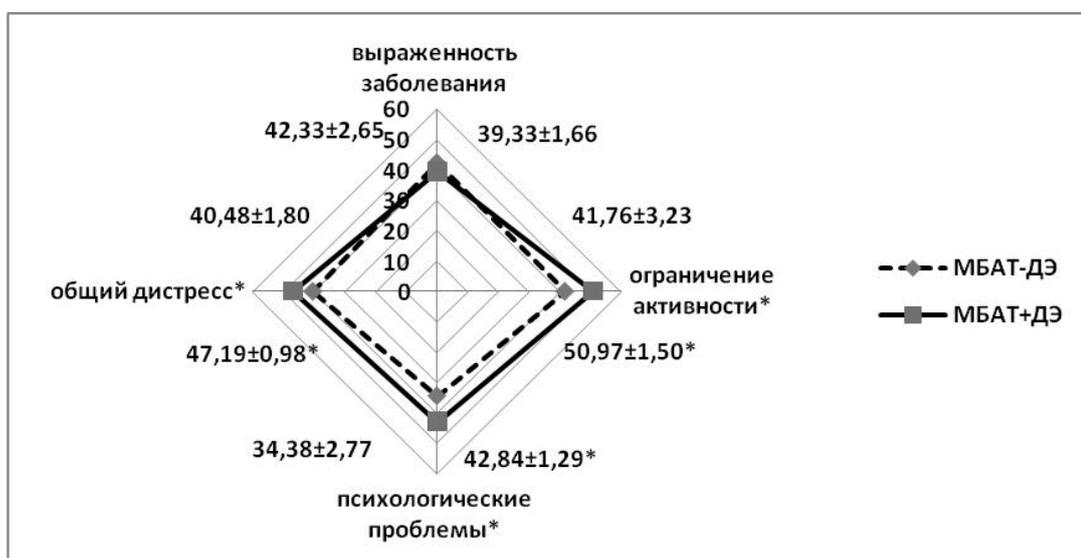


Рис.5. КЖ у мужчин с БАТ с учетом ДЭ

Наличие сердечно-сосудистой коморбидности имело существенное влияние в группах мужчин с БАС и БАТ (рис.2,4) определяя психологические проблемы, уровень общего дистресса, активность.

Дисфункция эндотелия периферических артерий как важный фактор ремоделирования всей сердечно-сосудистой системы также характеризовала более низкий уровень качества жизни (рис. 3, 5).

У мужчин при наличии кардиальной патологии, как с БАС, так и с БАТ значительно выше все 4 показателя КЖ, т.е. качество жизни ниже, чем у больных только БА.

У женщин, как с БАС, так и с БАТ сопутствующая кардиологическая патология не влияет достоверно на показатели КЖ. На наш взгляд это определяется в основном распространенностью мягкой и умеренной АГ, протекающей малосимптомно.

Наличие дисфункции эндотелия (ДЭ) отрицательно влияет на субъективные оценки ограничения активности и степени общего дистресса у мужчин с БАТ и женщин с БАС, а на выраженность психологических проблем во всех четырех группах больных БА.

Важными гендерными отличиями оценки показателей КЖ у мужчин с БАС является зависимость их от возраста, наличия инвалидности, детей и кардиологической коморбидности, величины САД; с БАТ - величины показателей ОФВ<sub>1</sub>, ФЖЕЛ, и образовательного ценза, в то время как у женщин с БАС - от общего состояния, наличия работы и инвалидности; с БАТ - от возраста, наличия лекарственной непереносимости и выраженности степени дыхательной недоста-точности.

Выводы.

1.Нарушенная вазореактивность периферических артерий, оцениваемая методом ФПГ, определяет степень легочной гипертензии, гипертрофии и диастолической дисфункции правого желудочка у больных БА и ухудшается пропорционально ее тяжести, что свидетельствует о системности вазорегулирующей дисфункции эндотелия.

2.У пациентов с БА артериальная гипертензия и ассоциированные сердечно-сосудистые заболевания являются факторами, усугубляющими ремоделирование сердечно-сосудистой системы, дисфункцию эндотелия периферических артерий и выраженность гипертрофии левого желудочка.

3.У мужчин при наличии АГ и ассоциированных заболеваний ССС, как с БАС, так и с БАТ значительно выше субъективные оценки ограничения активности, выраженности психологических проблем, степени общего дистресса ( $p < 0,0001$ ); в то время как у женщин, как с БАС, так и с БАТ сопутствующая кардиальная патология не влияет на качество жизни ( $p < 0,01$ ). Дисфункция эндотелия отрицательно влияет на субъективные оценки ограничения активности и степени общего дистресса у мужчин с БАТ и женщин с БАС, на субъективную оценку выраженности психологических проблем во всех 4-х группах ( $p < 0,01$ ).

# ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ СЕРДЦА И АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ПОСТОЯННОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Д.В. Чекмарева

*Кафедра пропедевтической терапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В большом проценте случаев у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) имеет место постоянная форма мерца-тельной аритмии. Переход пароксизмальной формы фибрилляции предсердий в постоянную может способствовать развитию или прогрессированию хронической сердечной недостаточности. Нарушения ритма при ХСН рассматриваются как одна из непосредственных причин развития и прогрессирования ХСН[5]. Развитие мерцательной аритмии приводит к утяжелению недостаточности кровообращения более чем у 80% больных [1].

Цель. Изучить изменения биомеханики сердца и магистральных артерий у больных с постоянной формой фибрилляции предсердий.

Материалы и методы. Обследовано 16 пациентов (средний возраст 62 года) с постоянной формой фибрилляции предсердий (ФП) с нормосистолией желудочков, имеющих стабильную ИБС (стенокардия II-III функциональных классов, без перенесенного инфаркта миокарда), умеренную артериальную гипертензию (АГ) и ХСН II функционального класса (группа 1). Помимо общеклинического обследования, каждому из них выполнены: апекскардиография (АКГ), сфигмография (СГ) магистральных артерий, ЭхоКГ. В качестве сравнения использовались показатели биомеханики 20 больных со сходной кардиологической патологией, но без ФП (группа 2), и параметры 50 практически здоровых лиц (группа 3). При анализе фазовой структуры АКГ и СГ применялась методика, предложенная профессором В.Н. Фатенковым.

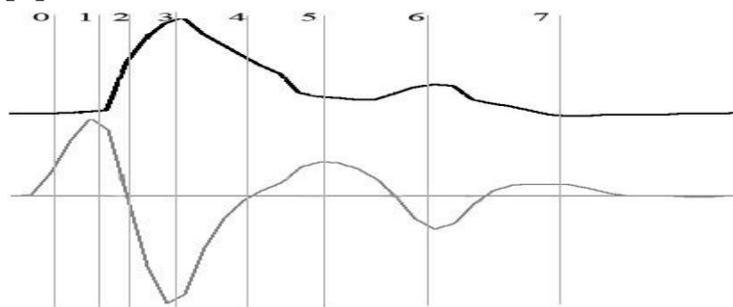
Регистрация АКГ и СГ проводилась на аппарате «Элон» тензометрическим датчиком давления. Аналоговый выход был соединен с платой аналогово-цифрового преобразователя. Частота дискретизации при записи сфигмограмм составила 50 Гц. Для устранения влияния различного аппаратного усиления сигнала введенные амплитуды нормировали, т.е. программно приводили их размах к единице. Колебания пронормированных амплитуд, вызванные случайными ошибками, сглаживались по методу наименьших квадратов при аппроксимации амплитуд квадратичной параболой, проходящей через пять последовательных точек. По сглаженным значениям амплитуд вычисляли первую и вторую производные сфигмограммы. Так как физический смысл первой производной функции перемещения – это скорость изменения функции, второй производной – ускорение, с которым данная функция изменяется, то первую и вторую производные сфигмограммы можно применять для количественной характеристики скорости и ускорения перемещения участка сосудистой стенки, произведение производных – мощности процесса перемещения и интеграл по времени – совершаемой при этом работы [4].

Учитывался тот факт, что форма кривой при этой методике определяется:

постоянной времени датчика, анатомическим расположением сосуда, толщиной и резистентностью тканей между сосудистой стенкой и воронкой датчика (экстравазальные факторы биомеханики), соотношением площади воронки и калибром исследуемого сосуда, степенью давления воронки датчика на артерию, упругими свойствами самой сосудистой стенки, уровнем артериального давления внутри сосуда, практическим опытом оператора, его собственными представлениями о механизме формирования кривой сфигмограммы [3]. Экстравазальные влияния на биомеханику заключаются, в частности, в механических воздействиях со стороны тканей, по которым сосуд проходит и к которым он прикреплен («эффект прикрепления»). Известно, что когда сегмент артерии вырезают из ткани, то его длина уменьшается на 30-40%.

Оказалось, что график второй производной сфигмограмм артерий эластического и мышечного типов содержит два постоянно выявляемых максимума, три минимума и три перехода значений через ноль, причем при многократной записи сосудистых кривых у одного и того же пациента эти характерные точки возникают в строго определенной последовательности. Ранее уже было установлено, что пики и переходы через ноль второй производной апекскардиограммы соответствуют границам фаз сердечного цикла и изменениям внутрисердечной гемодинамики [2]. Таким образом, пропульсивная деятельность артериальной стенки во многом соответствует биомеханике миокарда, что является отражением удивительно общей закономерности распространения импульса силы по сердечно-сосудистой системе.

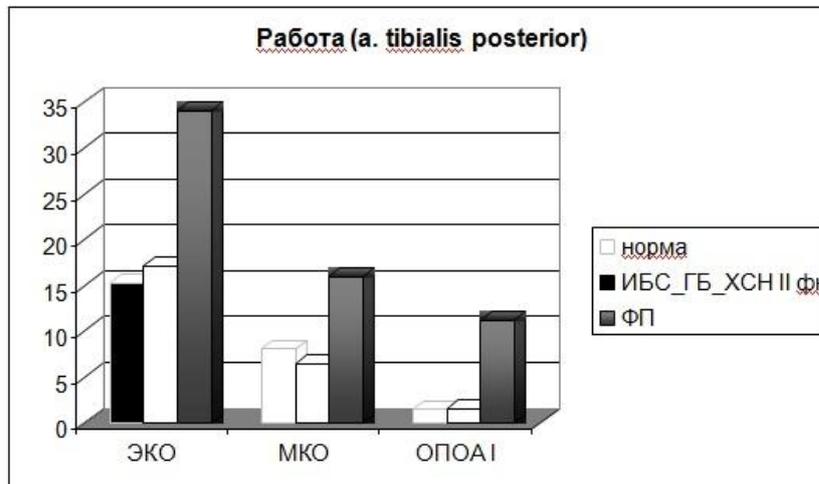
В.Н. Фатенковым было предложено выделять систолу – перемещение (изгнание) ударного объема – и диастолу – поступление (наполнение) – в артериальном цикле по аналогии с сердечным циклом (рис. 1). Систола артерий состоит из фаз эластического и мышечного компонента оттока (ЭКО, МКО), окклюзии проксимального отдела артерии I и II (ОПОА I, II), формирования среднего сосудистого давления (ФССД). Диастола артерий состоит из антифлаттерной (точки 0-1) (АФ), фаз быстрого (1-2) и медленного (2-3) притока (БП, МП). (рис. 1) [3]



Фаза ЭКО определяется между точками 3 и 4. Фаза МКО начинается в 4-ой и заканчивается в 5-ой точке, соответствующей второму максимуму второй производной сфигмограммы. Следующая фаза ОПОА I определяется между 5-ой и 6-ой точками и характеризуется максимальной скоростью второй волны оттока из проксимального отдела артерии. Фаза ОПОА II начинается в 6-ой и заканчивается в 7-ой точке. Заканчивается систола артерий фазой ФССД (точки 7 и 0) (В.Н. Фатенков, 2003).

Полученные результаты. При анализе АКГ обнаружено повышение средней мощности в фазу перемещения крови в группе 1 на 30% и 42% по

сравнению с группами 2 и 3 соответственно, а также снижение средней и экстремальной скорости в фазу снижения давления. При исследовании биомеханики магистральных артерий большого круга кровообращения в группе 1 выявлено повышение показателей в систолические фазы оттока и формирования дикротической волны (рис. 2), выраженное неравномерно на разных сосудах, однако при этом не отмечалось их прироста в диастолические фазы притока.



Так, на a. ulnaris работа в фазы оттока и формирования дикротической волны в группе 1 оказалась выше, чем в группах 2-3, на 46-57%, но в фазы притока достоверных отличий с группой 2 не было обнаружено.

Выводы. По нашему мнению, выявленные изменения связаны с перестройкой фазовой структуры сердечного цикла при ФП и развитием дисфункции кардиоваскулярной системы на фоне отсутствия синусового ритма, что является дополнительным фактором усугубления ХСН.

#### Библиографический список

1. С.А. Бойцов, А.М. Подлесов. Нарушения ритма сердца при хронической сердечной недостаточности//Consilium medicum//Т.2, № 5.-Москва,2001.- С.35-38
2. Фатенков В.Н., Германов А.В., Бухвалова Л.П. Нетрадиционный анализ сфигмограммы. Тез. докл.//Научно-практическая конференция, посвященная 91-й годовщине со дня рождения профессора С.В. Шестакова. – 1994. – С. 88-92.
3. Фатенков В.Н., Рябов А.Е., Солдатова О.А. Оценка функции артерий при ремоделировании их на фоне хронической сердечной недостаточности// Сборник статей VII Межрегионального кардиологического форума. - Нижний Новгород, 2003. – С. 34-36.
4. Германов А.В. Количественная оценка кинетики магистральных артерий и их адаптационные возможности в ходе нагрузочных проб // Новые технологии в кардиологии. II Всероссийская конференция. – Самара, 2000. - С. 17-22.
5. Сыркин А.Л. , Сулимов В.А. , Шульман В.А. Национальные рекомендации по диагностике и лечению фибрилляции предсердий// Российское кардиологическое общество. – Москва,2010. - С. 475 – 508.
6. К. Каро, Т. Педли, Р. Шротер, У. Сид. Механика кровообращения.- Москва,1981.- С.215-231.

## СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ СРЕДНЕТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА

**М.С. Арнаутова**

*Кафедра дерматовенерологии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Псориаз - одно из наиболее распространенных заболеваний кожи. Псориаз определяют как иммунопролиферативный дерматоз мультифакториальной природы с генетическими 64-72% и средовыми 28-36% компонентами, характеризующийся гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации, воспалительной реакцией в дерме, изменениями в различных органах и системах. Проблема лечения псориаза приобретает все большую актуальность. Это обусловлено его распространенностью: 7-10% от всех кожных заболеваний, длительностью течения, склонностью к рецидивированию.

Учитывая множество больных, практическое здравоохранение нуждается в приемлемых и экономически выгодных методах лечения, приводящих к длительной ремиссии заболевания и поддержанию оптимального состояния пациентов. Процесс лечения среднетяжелых и тяжелых форм псориаза длителен и вследствие применения гепатотоксичных лекарственных веществ возможно развитие патологии печени.

Пероральный прием иммуносупрессивного препарата сандиммуна неорала в дозе 2,5-3,0 мг/кг в сутки, в 2 приема, после еды имеет ряд существенных недостатков, основными из которых являются значительная стоимость курса лечения и высокая нефро- и гепатотоксичность препарата. Ввиду этого он не может широко назначаться, т.к. у многих больных псориазом уже имеются изменения функции печени, связанные с приемом других препаратов.

Способ лечения псориаза комплексной медикаментозной патогенетической терапией путем нанесения на кожные покровы модифицированной борно-цинк-нафталановой пасты, на фоне чего осуществляют подкожное введение иммунокорректора Т-актавина по 1 мл так же имеет недостатки, т.к. ограниченность воздействия лишь на Т-клеточный иммунитет, отсутствие дезинтоксикационного, цитопротекторного эффекта, низкая эффективность метода.

Известен способ лечения псориаза с использованием цитостатического препарата метотрексат внутрь по схеме Weinstein-Frost. Начальная доза препарата при парентеральном применении составляет 10-20 мг/нед., при необходимости она может быть увеличена до 30 мг/нед. При приеме внутрь назначается либо по 5-7,5-10-15 мг/нед. однократно, либо по 2,5-5 мг через каждые 12 ч. 2-3 раза в неделю. Однако, как у любого сильнодействующего

средства, у метотрексата много побочных эффектов. Токсичность данного средства возрастает с увеличением его дозировки, особенно страдает функция печени, так как доказана гепатотоксичность препарата.

Целью нашей работы явилось повышение терапевтической эффективности, предотвращение побочных эффектов, удлинение сроков ремиссии у пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми формами псориаза. Эта цель достигается тем, что местно назначают кератолитические средства и топические кортикостероиды и внутрь, одновременно с приемом цитостатического препарата метотрексат, применяют гепатопротекторное средство растительного происхождения силимар в дозе по 0,2 гр. три раза в сутки на протяжении 25-30 дней.

Пациент получает системную иммуносупрессию метотрексатом, начальная доза препарата при парентеральном применении составляет 10-20 мг/нед., при необходимости она может быть увеличена до 30 мг/нед., при приеме внутрь назначают либо по 5-7,5-10-15 мг/нед. однократно, либо по 2,5-5 мг через каждые 12 ч. 2-3 раза в неделю; одновременно применяют препарат силимар в дозе по 0,2 гр. три раза в сутки за 30 минут до еды на протяжении 25-30 дней.

Силимар - гепатопротекторное средство растительного происхождения, не обладает токсическим действием, не вызывает побочных явлений, аллергических реакций, положительно влияет на внутриклеточную и клеточную регенерацию, стимулирует защитные механизмы, воздействует на факторы, препятствующие регенерации, обладает антиоксидантной активностью, стимулирует синтез белка, нормализует обмен фосфолипидов, кроме того оказывает заметный гепатопротекторный эффект, улучшая функцию печени. Взаимодействует со свободными радикалами в печени и переводит их в менее токсичные соединения, прерывая процесс перекисного окисления липидов, препятствует дальнейшему разрушению клеточных структур. В поврежденных гепатоцитах стимулирует синтез структурных и функциональных белков и фосфолипидов, стабилизирует клеточные мембраны, предотвращает потерю компонентов клетки, ускоряет регенерацию клеток печени. Клинически действие проявляется улучшением общего состояния больных с заболеваниями печени, уменьшением субъективных жалоб, улучшением лабораторных показателей (снижение активности печеночных трансаминаз и ЩФ, содержания билирубина).

Предлагаемый способ позволяет сократить сроки лечения тяжелых и среднетяжелых форм псориаза до 24-26 дней, увеличить период ремиссии до 1 года, избежать осложнений, связанных с приемом метотрексата - стабилизировать функцию печени, нормализовать уровень печеночных ферментов, улучшить внутриклеточный метаболизм, укрепить мембранную структуру клеточных оболочек гепатоцитов.

По сравнению с контрольной группой традиционного лечения больных нами было отмечено:

- более быстрый переход из прогрессирующей стадии в стационарную (в среднем на 5 день после лечения против 8 дней при обычном лечении);
- более ранние сроки рассасывания инфильтрации в очагах;
- положительный клинический результат, все больные хорошо переносят

назначенное лечение, ни в одном случае не было отмечено обострений кожного процесса;

- происходит нормализация основных параметров функции печени: устраняет признаки гепатотоксического действия метотрексата, что лежит в основе терапевтического эффекта.

Лечение силимаром под влиянием многократного применения метотрексата по перемежающей схеме (Weinstein-Frost) может применяться у больных различных возрастных групп с сопутствующей патологией, не зависимо от сезонности дерматоза.

Таким образом, способ лечения показал свою высокую эффективность, отсутствие побочных эффектов, стойкую ремиссию, сопровождающуюся нормализацией функции печени и сокращением сроков госпитализации. Поэтому силимар может быть рекомендован к широкому применению.

Способ не требует высоких материальных затрат, прост при воспроизведении, высокоэффективен, не дает побочных отрицательных явлений, позволяет снизить побочные эффекты от применения метотрексата, может применяться в кожно-венерологических диспансерах для лечения больных псориазом.

Список литературы.

1. Кубанова А.А., Клинические рекомендации российского общества дерматовенерологов, Москва, “ГЕОТАР-Медиа”, 2010.

2. Куркин В.А., Запесочная Г.Г., Авдеева Е.В. Расторопша пятнистая// монография, Самара. Издательство «Офорт», 2010. – с. 35-36.

3. Скрипкин Ю. К., Кубанова А. А., Акимов В. Г., Кожные и венерические болезни. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

4. Угрюмова Е.В. Влияние хронически перемежающей терапии метотрексатом на течение псориаза / Е.В. Угрюмова, Т.В. Копытова, В.С. Пересторонина // Материалы научных трудов II Форума национального альянса дерматологов и косметологов, Ростов-на-дону, 28-30 апреля 2008.- С.154-156.

5. Finlay A.Y., Khan G.K. Dermatology Life Quality Index (DLQI) — a simple practical measure for routine clinical use // Clin. Exp. Dermatol. 2004. Vol. 19. p.

## **ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ С УЧЕТОМ УЗИ-КОНТРОЛЯ ТЕМПОВ РЕГРЕССИИ МИОМАТОЗНЫХ УЗЛОВ В КАЧЕСТВЕ ОПЕРАТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ**

**Е.И. Басина**

*Кафедра акушерства и гинекологии ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Лейомиома матки является одним из самых распространенных заболеваний у женщин. Статистика свидетельствует, что распространенность миомы матки составляет 12—25% от всех гинекологических заболеваний и

достигает максимальных значений в позднем репродуктивном и пременопаузальном возрасте [1]. А по данным И.С. Сидоровой этот показатель еще выше и составляет 55% [2].

Установлено, что развитие миомы матки составляет в среднем 5 лет и в 84% случаев она является множественной, а показания к активному хирургическому лечению возникают в возрасте  $44,4 \pm 0,29$  года [4].

Миома матки существенно повышает заболеваемость женщин, может вызывать бесплодие, маточные кровотечения, нарушение функции тазовых органов и является одной из основных причин для гистерэктомии [5].

По поводу данной патологии выполняется до 50-70% хирургических вмешательств в гинекологических стационарах, из которых 60,9-95% приходится на радикальные операции [4].

В последние годы настораживает рост числа больных данной патологией среди женщин репродуктивного возраста. По данным Е.М. Вихляевой [2,3] миома матки чаще всего выявляется в возрасте 32—33 года. Среди оперируемых по поводу миомы матки женщин 24—26,8% составляют пациентки репродуктивного возраста [6].

Еще в совсем недавнем прошлом единственной альтернативой тактике пассивного наблюдения за ростом миомы была гистерэктомия со всеми нежелательными последствиями этой операции в дальнейшем. В настоящее время все большее значение приобретают органосохраняющие методы лечения миомы матки, позволяющие не только значительно улучшить качество жизни пациенток, но и дать им возможность реализовать свой репродуктивный потенциал в будущем. Одним из таких методов является применение эмболизации маточных артерий, наиболее щадящего и минимально инвазивного метода, основанного на достижениях и технологиях эндоваскулярной хирургии.

Целью настоящего исследования являлась оценка клинической эффективности эмболизации маточных артерий с учетом УЗИ-контроля темпов регрессии миоматозных узлов в качестве оперативного метода лечения миомы матки.

Результаты и методы исследования. Настоящее исследование проводилось на базе гинекологического отделения клиник СамГМУ. Нами были проанализированы истории болезни 84 женщин, которым проводилась эмболизация маточных артерий за период с апреля 2011 по апрель 2012гг. Средний возраст исследуемых пациенток составил  $42 \pm 0,79$  года. 65% (55) пациенток беспокоили обильные болезненные менструации, по типу менометроррагий, при этом средние цифры гемоглобина у этой группы женщин составили  $96 \pm 1,21$  г/л. 23% (19) пациенток отмечали выраженный болевой синдром внизу живота и в пояснице, 12% (10) предъявляли жалобы на нарушения функции соседних органов (учащенное мочеиспускание, или, наоборот задержку мочи). 16% (13) пациенток со средним возрастом  $33 \pm 0,73$  года, наряду с вышеуказанными симптомами, предъявляли жалобы на бесплодие. У 27% (23) женщин миома матки была выявлена в течение 2 лет и ранее, 56% (47) пациенток состояли на учете в женской консультации по поводу миомы матки 3-5 лет, 17% (14) женщин данный диагноз был установлен

более 5 лет.

В 83% (70) случаев имело место интерстициальное или интерстициально-субсерозное расположение узлов, причем у 76%(53) женщин этой группы, миома матки была множественной, со средним размером узла  $4,2\pm 0,27$ см, а у 24% (17) пациенток миома матки носила единичный характер, средний размер миоматозного узла составил  $6,7\pm 0,29$ см. У 17%(14) исследуемых женщин узлы располагались субмукозно, их размер в среднем составил  $2,1\pm 0,17$ см. В 42%(35) случаев миома матки сочеталась с аденомиозом.

Всем пациенткам эмболизация маточных артерий проводилась под местной анестезией. Доступ к маточным артериям осуществлялся посредством пункции правой бедренной артерии по стандартной методике Сельдингера. В качестве эмболизата использовались микроэмболы 700-1000 Нм PVA (COOK).

Для статистического анализа полученных результатов использовался метод вариационной статистики Фишер-Стьюдента.

Средняя продолжительность госпитализации после эмболизации маточных артерий составила 6,2 койко дня. В послеоперационном периоде у всех исследуемых пациенток отмечался небольшой субфебрилитет, скудные мажущие выделения из половых путей, небольшие тянущие боли внизу живота. Лишь у 6%(7) пациенток отмечалась гипертермия свыше  $38^{\circ}$ . У 1 пациентки с крупным быстрорастущим интерстициальным миоматозным узлом, диаметром  $11*8,2*11$  см, и исходной хронической постгеморрагической анемией средней степени тяжести, на 6 сутки после эмболизации маточных артерий развилось массивное маточное кровотечение, что привело к субтотальной гистерэктомии без придатков (общая кровопотеря составила 900 мл). Больная была выписана на 8 сутки после гистерэктомии в удовлетворительном состоянии.

На контрольный осмотр все исследуемые пациентки приглашались через 4-6 месяцев после эмболизации. При этом 82% (45) женщин, ранее страдавших менометроррагиями, отмечали уменьшение болезненности и обильности менструаций средние цифры гемоглобина у пациенток данной группы составили  $115\pm 1,23$  г\л (общий анализ крови у данной группы женщин оценивался 2 месяца спустя после приема препаратов железа). Снижение интенсивности болевого синдрома было выявлено у 63%(12) пациенток. Наименее выраженная положительная динамика отмечалась со стороны симптоматики нарушения функции соседних органов: дизурические расстройства прекратились лишь у 4 из 10 пациенток, что косвенно свидетельствует о смешанном характере этиологии данного заболевания. У 2 женщин, которым проводилась эмболизация маточных артерий, была диагностирована маточная беременность, которая наступила спустя 3 и 4 месяца после операции соответственно. Обе пациентки до эмболизации предъявляли жалобы на вторичное бесплодие в течение 5 и 8 лет соответственно.

При оценке контрольных протоколов УЗИ органов малого таза, выполненных спустя 4-6 месяцев после операции, отмечалась регрессия миоматозного узла в среднем на 30,4% ( $1,28$ см) в группе женщин с множественной интерстициальной миомой матки со средними размерами

доминантного узла, и на 34,6% (2,32см) в группе пациенток с крупным единичным интерстициальным миоматозным узлом. Наименьшая тенденция к регрессии выявлялась при контрольной УЗ-оценке размеров миоматозных узлов с субмукозным расположением – 20,3% (0,43см).

Заключение. На основании проведенного исследования, можно сделать вывод, что эмболизация маточных артерий является высокоэффективным органосохраняющим методом лечения миомы матки, который позволяет добиться значительной регрессии клинической симптоматики, улучшения качества жизни пациентки, при этом обходясь без радикального оперативного лечения.

Список литературы.

1. Буянова С.Н., Мгелиашвили М.В, Петракова С.А.. Современные представления об этиологии патогенезе и морфогенезе миомы матки. Российский вестник акушера-гинеколога. – М.,2006. -№ 6.- С.45-51;

2. Сидорова И.С. Миома матки (современные аспекты этиологии, патогенеза, классификации и профилактики).-М: МИА ,2003.

3. Вихляева Е.М. Руководство по диагностике и лечению лейомиомы матки. -М: МЕДпресс-информ, 2004. –С. 400.

4. Волков В.Г., Гусева Н.В., Горшкова И.А. Оптимизация консервативного лечения миомы матки антипрогестеронами и оценка влияния проводимой терапии на качество жизни женщин. Вестник новых медицинских технологий. – 2011 – Т. 18, № 1 – С. 92.

5. Умаханова М.М., С.Ш.Гасанова Современные представления о морфо- и патогенезе миомы матки. Сб. науч. трудов к 60-летию ГКБ№13 «Актуальные вопросы практической медицины. — М.: РГМУ. 2000. - С. 264-282.

6. Малышкина А. И., Посисеева Л. В., Сотникова Н. Ю., Анциферова Ю. С. Клиническое значение иммунологических показателей для прогнозирования и дифференциальной диагностики быстрого роста миомы матки. Российский вестник акушера-гинеколога, 2004.-N 4.-С.15-18.

## **ВЛИЯНИЕ HIFU - ТЕРАПИИ И ТУР ПРОСТАТЫ НА РАЗВИТИЕ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛИЗОВАННЫМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Е.А. Боряев**

*Кафедра урологии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Рак предстательной железы является одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний мужчин (Аль-Шукри С. Х., Ткачук В. Н., 2000; Петров С. Б., Велиев Е. И., 2001; Лопаткин Н. А. и соавт., 2003; Матвеев Б. П., 2003; Коган М. И., Лоран О. Б., Петров С. Б., 2006), занимая в России 4-е место среди всех опухолевых заболеваний у мужчин после рака лёгких, желудка и кожи, что делает его важной проблемой здравоохранения. В последние

десятилетия обращает на себя внимание выраженный рост заболеваемости, безусловно связанный с активным внедрением в повседневную практику определения уровня простат специфического антигена. Естественно, это привело к увеличению количества случаев рака предстательной железы, выявленных активно и в ранней стадии (Т1-2) заболевания.

Радикальными методами лечения РПЖ являются радикальная простатэктомия и лучевая терапия ( ДЛТ, брахитерапия ). Но около 75% всех случаев рака предстательной железы (РПЖ) обнаруживают у мужчин старше 65 лет, когда выполнение радикальной простатэктомии часто невозможно в связи с наличием сопутствующих заболеваний возрастного характера. Так, послеоперационная смертность при этой операции составляет 0,1-0,5% в возрасте до 65 лет и достигает 10% в старшем возрасте. (Крупинов Г.Е., 2010 ).

Для лечения больных с ожидаемой продолжительностью жизни менее 10 лет, а также для пациентов с тяжелым интеркуррентным фоном и тех, кто отказывается от открытой операции, предложен ряд альтернативных методов, одним из которых является высокоинтенсивный фокусированный ультразвук - ВИФУ (High Intensity Focused Ultrasound - HIFU). По мнению ряда специалистов, метод сопоставим по результатам с лучевой терапией рака предстательной железы. В качестве самостоятельного метода HIFU может применяться у пациентов с локализованным раком простаты (Т1-2) имеющим противопоказания к радикальной простатэктомии, а в сочетании с гормональной терапией и у пациентов с распространенными и метастатическими формами заболевания.

Положительными моментами является отсутствие повреждения кожных покровов тела, проведение лечения в одну сессию, возможность точного дозирования повреждающего действия, постоянной визуализации лечебного процесса, повторения процедуры в лечении, а также в случаях рецидива заболевания после проведения радикальной простатэктомии и лучевой терапии. Одним из свойств метода, отличающим его от других, является его малая инвазивность, позволяющая применять его у пожилых пациентов с сопутствующей патологией.

Цель нашего исследования заключалась в определении влияния ТУР простаты на развитие урологических осложнений при выполнении HIFU-терапии.

В исследование включен 101 пациент, с локализованным раком предстательной железы, пролеченный методом HIFU на базе Самарского областного клинического онкологического диспансера. Всем больным эти сеансы HIFU терапии проведены на системе «Аблатерм» (EDAP, Франция). Срок наблюдения 26 месяцев.

Пациенты были разделены на две группы: первая группа - больные, которым не проводилась ТУР простаты перед HIFU-терапией - 21; вторая группа - 80 больных, которым перед HIFU-терапией проведена ТУР предстательной железы, для уменьшения переднезаднего размера железы и устранения инфравезикальной обструкции. Средний возраст пациентов в первой группе составил 64 года, во второй - 69 лет. Распределение больных локализованным раком предстательной железы по возрасту представлено в

таблице № 1.

Таблица №1. Распределение больных локализованным раком предстательной железы по возрасту

Возраст	1 группа (без ТУР)	2 группа (ТУР простаты)
До 60 лет	6 (28.6 %)	11 (13.7%)
От 60 до 70 лет	11 (52.4 %)	40 (50%)
Старше 70 лет	4 (19%)	29 (36.3%)
Всего	21	80

Средний объем железы перед лечением в первой группе составил 20.6 см<sup>3</sup>, во второй -37.6 см<sup>3</sup>. Степень инфравезикальной обструкции до проведения HIFU - терапии оценена у всех пациентов по данным урофлоуметрии и объему остаточной мочи.

Среднее значение Q макс в первой группе 18.7 мл/с , во второй - 11.6 мл/с . Объем остаточной мочи, соответственно, составил 50 мл и 104 мл. После выполненной ТУР устанавливался уретральный катетер на 7 суток.

Распределение больных РПЖ по стадиям представлено в таблице №2.

Таблица № 2. Распределение больных РПЖ по стадиям

TisNOMO	2 (9.6%)	4 (5%)
T1NOMO	8 (38%)	13 (16.3%)
T2NOMO	11 (52.4%)	63 (78.7%)
Всего	21	80

Как видно из таблицы, все пациента пролеченные HIFU, имели локализованный рак простаты.

Как в первой, так и во второй группе имелись пациенты, ранее перенесшие операции на предстательной железе. Эта информация отражена в таблице №3

Таблица № 3. Предшествующее HIFU оперативное лечение

Характер оперативного лечения	1 группа	2 группа
Радикальная простатэктомия	1 (4.8%)	—
ТУР простаты по поводу ДГПЖ	9 (42.8%)	17(21.3%)
Аденомэктомия (открытая)	1 (4.8%)	7 (8.7%)
ТУР + HIFU-терапия	1 (4.8%)	1 (1.3)
Всего	13(61.9%)	25 (31.3%)

Следует отметить, что ранние послеоперационные осложнения мы наблюдали редко, а основное количество осложнений возникло в отдаленном периоде (таблица № 4)

Таблица № 4. Урологические осложнения HIFU - терапии РПЖ

Характер осложнений	Ранние осложнения		Поздние осложнения	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Кровотечение	1 (4.6%)	9(11.2%)	-	-
ОЗМ	-	1(1.3%)	-	-
Недержание мочи			7 (33.3%)	51(63.7%)
Стриктура уретры			4(19%)	26(32.5%)
Всего	1(4.6%)	10(12.5%)	11(52.3%)	77 (95.0 %)

Анализ данных таблицы свидетельствует о том, что наиболее частыми и тяжелыми осложнениями, трудно поддающимися устранению, являются недержание мочи и стриктуры уретры.

В 1 группе больных (только HIFU терапия, без ТУР) недержание мочи выявлено у 7 (33.3%), развитие стриктуры уретры отмечено у 4 (19%).

Во 2 группе на долю недержания мочи пришлось 63.7 %, на долю стриктур - 32.5 %.

Следует отметить, что у 4 больных во второй группы после рассматриваемого лечения констатирована мочекаменная болезнь, и у 5 человек отмечались воспалительные заболевания половых органов (эпидидимит, орхит.)

Таким образом, можно констатировать, что лечение локализованного рака простаты HIFU- терапией, как с применением, так и без применения ТУР железы может давать поздние урологические осложнения, наиболее частыми из которых являются недержание мочи и стриктуры уретры, для устранения которых необходимо последующее лечение у уролога.

## **ИЗМЕНЕНИЯ В ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТАТУСЕ БЕРЕМЕННЫХ С УГРОЗОЙ НЕВЫНАШИВАНИЯ ПОСЛЕ САНАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

**Ю.В. Давыдкина**

*Кафедра акушерства и гинекологии ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Невынашивание беременности остается одной из актуальных медико-биологических и социальных проблем современного общества. Угроза прерывания является наиболее частым осложнением гестации, а недонашивание – одна из основных причин перинатальной смертности (Гогуа М.С., 2009; Пестрикова, 2006). Частота этой патологии в России составляет от 15 до 23% всех зарегистрированных беременностей (Сидельникова В.М., 2005, Подзолкова Н.М. и соавт., 2010).

Психосоматический статус беременных с угрозой прерывания

характеризуется выраженными соматовегетативными, фобическими и неврастеническими расстройствами (Гогуа М.С., 2009).

В связи с этим становится очевидной необходимость поиска таких методов лечения угрозы невынашивания, при которых происходит нормализация психоэмоциональной сферы беременной и улучшается качество жизни.

В настоящее время предлагаются способы коррекции угрозы невынашивания беременности путем нормализации психовегетативных функций матери, в том числе и немедикаментозные: центральная электроаналгезия (ЦЭАН), метод трансцеребрального воздействия (Пронина Т.А., 2003), транскраниальная электростимуляция (Гогуа М.С., 2009).

Недостаточно изученным остается влияние санаторного лечения на психоэмоциональный статус беременных женщин.

Цель данной работы – оценить психоэмоциональный статус беременных с угрозой невынашивания до и после санаторного лечения.

Материал и методы исследования. Для достижения поставленной в работе цели было проведено проспективное исследование 30 беременных женщин в возрасте 23-35 лет. Беременные находились на лечении в санатории «Поволжье» 21 день согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации №44 от 27 января 2006г «О долечивании (реабилитации) больных в условиях санатория». В санаторий беременные поступали после стационарного лечения в отделении патологии беременности, где находились с диагнозом: угроза невынашивания. В условиях стационара женщины получали комплексную терапию, направленную на сохранение беременности, согласно стандарту оказания медицинской помощи в акушерстве, гинекологии и перинатологии.

При поступлении в санаторий срок беременности составлял 12-24 недели. В санатории «Поволжье» беременные находились под наблюдением врача акушера-гинеколога, терапевта и физиотерапевта для индивидуального подбора получаемых процедур. Санаторное лечение включало в себя: лечебно-охранительный режим, сбалансированное питание, фитотерапию, аэроионотерапию, кислородные коктейли, программу лечебной гимнастики, фитодуш со спазмолитическим эффектом; электрофорез с сернокислой магнием и массаж воротниковой зоны – по показаниям. Беременные посещали групповые и/или индивидуальные занятия у психолога.

Эффективность лечения оценивалась путем анализа динамики ряда психологических характеристик беременных до и после курса санаторного лечения. В нашей работе были использованы две методики: опросник САН и субъективная шкала оценки астении (MFI – 20).

Методика САН является разновидностью вопросников состояний и настроений, разработана В.А.Доскиным, Н.А.Лаврентьевой, В.Б.Шарай, М.П.Мирошниковым в 1973 г. С помощью данного теста мы оценивали три основные составляющие функционального психоэмоционального состояния (самочувствие, активность и настроение) беременных до и после санаторного лечения. Беременные заполняли данный опросник дважды: первый раз - в течение трех дней от поступления в санаторий и второй раз – после окончания

санаторного лечения.

Субъективная шкала оценки астении (MFI – 20) состоит из 20 утверждений, отражающих разные аспекты астении. Для более точной дифференциации состояния, общая шкала делится на подшкалы: общая астения, физическая астения, пониженная активность, снижение мотивации, психическая астения. Сумма баллов больше 12 хотя бы по одной из шкал – основание для диагноза астения.

Результаты исследования и их обсуждения. При обработке результатов исследования по методике САН получены следующие данные. При поступлении в санаторий среднее значение исследуемых показателей составило: самочувствие –  $4,9 \pm 0,25$  балла, активность –  $3,8 \pm 0,22$  балла, настроение –  $5,7 \pm 0,29$  балла. После окончания санаторного лечения свое психоэмоциональное состояние беременные оценили как более благоприятное, о чем свидетельствуют результаты теста САН: самочувствие –  $6,09 \pm 0,12$  балла (+ 1,19), активность –  $4,87 \pm 0,23$  балла (+ 1,07), настроение –  $6,42 \pm 0,08$  балла (+ 0,72).

При обработке данных субъективной шкалы оценки астении получены следующие данные. До санаторного лечения симптомы астении были диагностированы у 20 беременных (сумма баллов больше 12 хотя бы по одной из шкал), по окончании санаторного лечения – у 7. При более точной интерпретации отмечена положительная динамика по всем разновидностям астении: среднее значение баллов общей астении до лечения составило – 12, после лечения – 7; физическая астения: до лечения – 12,3 балла, после – 8,4 балла; пониженная активность: до – 12 баллов, после – 8,4 балла; снижение мотивации: до – 9,9 балла; после – 8,9 балла; психическая астения: до – 9,5 баллов; после – 7,8 балла.

По окончании санаторного лечения беременные были выписаны в удовлетворительном состоянии под наблюдение врача женской консультации. При дальнейшем наблюдении за исследуемой группой женщин стало известно, что после выписки из санатория на стационарном лечении по поводу угрозы прерывания беременности женщины не находились.

У всех женщин беременность завершилась срочными родами, у 28 из них роды произошли через естественные родовые пути, 2 беременные были родоразрешены путем операции кесарева сечения в плановом порядке. Показаниями для оперативных родов были тазовое предлежание плода и осложненная миопия.

Средняя масса тела новорожденных при рождении составила  $3550,36 \pm 304,64$ г, средняя длина тела –  $54,08 \pm 1,9$ см. Все новорожденные родились с хорошей оценкой по шкале Апгар: на первой минуте средняя оценка составила  $8,3 \pm 0,5$  балла, на пятой –  $8,6 \pm 0,5$  балла. Все наблюдаемые женщины были выписаны из родильного отделения в удовлетворительном состоянии с детьми домой на 3-5 сутки.

Таким образом, санаторное лечение дает хорошие результаты в улучшении психосоматического статуса беременных с угрозой невынашивания, положительно влияет на течение и исход беременности.

# ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ И СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ У ЖЕНЩИН С ОРВИ

Д.М. Калиматова

*Кафедра акушерства и гинекологии ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Проблема острых респираторных вирусных инфекций у беременных женщин сохраняет свою актуальность, т.к. вирусные инфекции являются одной из основных причин невынашивания, рождения детей с врожденными пороками развития плода и т.д. . Ведущую роль среди инфекционных заболеваний беременных занимает грипп и ОРВИ.

Целью исследования явилось изучение особенностей течения беременности, родов, состояния новорожденных у беременных с ОРВИ.

Материалы и методы исследования: проведен ретроспективный анализ индивидуальных карт беременных, историй родов 30 здоровых женщин (группа сравнения) и 30 с ОРВИ (основная группа).

Результаты исследования. Средний возраст заболевших ОРВИ, в т.ч. гриппом А(Н1N1) составил 26 лет, средний возраст здоровых беременных 25,8 лет. Срок беременности при заболевании ОРВИ в среднем составил 32 недели. Ни одна из заболевших женщин от сезонного гриппа не прививалась. До 12 ч с момента первых симптомов за медицинской помощью обратились 2( 6%) женщины, от 12 до 24ч- 7 (23%), от 24ч до 72ч-15(50%) и свыше 72ч-8 (26%).

В 12 (40%) наблюдениях грипп протекал в среднетяжелой форме, у 15 (50%) женщин в тяжелой форме, у 3 (10%) женщин грипп осложнился развитием отека легких, что потребовало госпитализации в отделение реанимации. Течение беременности в основной группе осложнилось развитием хронической фетоплацентарной недостаточности-у 20 (66%) женщин, угрозой прерывания беременности – у 5(16%), преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты - 4 (13%), гестозом- 10 (33%), синдромом задержки развития плода-9 (30%), маловодием- 15 (50%), многоводием - 1(3%) . Среди беременных группы сравнения мы отметили фетоплацентарную недостаточность-у 3 (10 %) женщин, угрозу прерывания беременности – у 2 (6,7%), гестоз - 2 (6,7%), синдром задержки развития плода-2 (6,7%), маловодие- 2 (6,7%), многоводие – 1 (3%) наблюдений. Случаев преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты в данной группе не было.

У пациенток с ОРВИ беременность завершилась срочными родами у 20 (66%) женщин, преждевременными родами -10 (33%) женщин. У 2 женщин роды произошли в срок 27- 30 недель, у 8 – в срок 31-34 недели. Самопроизвольные роды в 12 (40%) наблюдениях (среднетяжелое течение гриппа), оперативные – в 18 (60%) наблюдениях (тяжелое течение гриппа). Обращает на себя внимание высокий удельный вес абдоминального родоразрешения женщин основной группы по поводу тяжелого течения гриппа

и ОРВИ. Кроме тяжести течения гриппа показаниями к кесареву сечению явились преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, начавшаяся внутриутробная асфиксия плода.

В группе сравнения в 93,4 % наблюдений роды были срочными, в 6,7% - преждевременными, в 16,6 % - оперативными. В родах у женщин с ОРВИ отмечалась слабость родовой деятельности у 2 (6,7%) женщин, дородовое излитие околоплодных вод у 3 (10%), раннее излитие околоплодных вод у 5 (16%) женщин, в группе сравнения в 3,3%, 3,3% и 6,7% соответственно.

В основной группе недоношенными родились 10 (33%) детей. Из них с экстремально низкой массой тела 2 (6%), низкой массой-8 (26%). При анализе перинатальной заболеваемости у новорожденных от матерей с ОРВИ ишемическое поражение ЦНС наблюдалось у 7 (23%), врожденная пневмония-1 (3%), гипербилирубинемия -8 (26%), судорожный синдром -1 (3%). Переведены на второй этап выхаживания 14 детей. В основной группе зарегистрировано 2 (6.7%) случая перинатальной смертности. В группе сравнения все дети живы. Причинами смерти детей явились внутриутробные инфекции на фоне глубокой недоношенности.

При гистологическом исследовании плаценты женщин с ОРВИ выявлены следующие изменения: воспалительная альтерация и дегенеративные изменения морфофункциональных структур, нарушение дифференцировки плацентарной ткани, подавление компенсаторно-приспособительных сосудистых реакций ворсин. В плаценте женщин перенесших грипп мы так же находили тромбоз интервиллезного пространства, очаговые кровоизлияния в базальную пластинку, оболочку, пуповину. Выявленные гистологические изменения плаценты и оболочек свидетельствуют о нарушении маточно-плацентарного кровообращения у пациенток с ОРВИ.

Выводы: Тяжелое течение ОРВИ у беременных женщин приводит к большей частоте осложнений гестации, преждевременных родов и абдоминального родоразрешения, увеличению частоты перинатальной заболеваемости и смертности.

## **ФАКТОРЫ РИСКА И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ 70 ЛЕТ (ПО ДАННЫМ КЛИНИКО-СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)**

**А.И. Кирасирова**

*Кафедра акушерства и гинекологии ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Демографическая ситуация в России, сложившаяся к началу XXI века, характеризуется значительным постарением населения. С возрастом происходят существенные структурные и функциональные изменения организма, которые увеличивают вероятность возникновения многих

заболеваний, в том числе остеопороза.

Во всем мире примерно каждая третья женщина и каждый восьмой мужчина старше 50 лет когда-либо в течение своей жизни имел переломы костей, связанные с остеопорозом. Из-за постоянного старения населения Земли ожидается, что количество случаев переломов шейки бедра увеличится с 1,7 миллиона в 1990 году до 6,3 миллиона в 2050 году. В России среди взрослого населения остеопорозом страдают 30,5-33,1% женщин и 22,8-24,1% мужчин, т.е. около 10 млн. человек.

Среди всех форм остеопороза преобладающей является первичный остеопороз (постменопаузальный и сенильный), составляющий 85% всех случаев. Среди вторичного остеопороза наиболее распространены стероидный остеопороз, остеопороз при эндокринных и ревматологических заболеваниях.

С целью изучения факторов риска и особенностей клинической картины остеопенического синдрома обследовано 43 женщины в возрасте старше 70 лет. В основе отбора пациентов для исследования лежал метод случайной выборки. Исследование проводилось в Самарском областном клиническом госпитале для ветеранов войн. Для определения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) в работе был использован метод двухэнергетической рентгеновской остеоденситометрии, как наиболее объективный метод количественной оценки минеральной плотности костей и выраженности остеопороза и лабораторное исследование.

Диагностика остеопороза проводилась согласно рекомендациям ВОЗ с учетом T-критерия: норма - T- критерий от 0 до  $-1$  SD; остеопения – T-критерий от  $-1$  до  $-2,5$ ; остеопороз – T-критерий ниже  $-2,5$  SD.

По данным денситометрии МПКТ обследованные распределились на 2 группы. В первую группу вошли пациенты с остеопорозом - 17 женщин (39,5%), во вторую группу - с остеопеническим синдромом – 26 женщин (60,5%).

С целью выявления предшествующих факторов риска развития остеопороза и особенностей анамнеза осуществлялось анкетирование пациенток по разработанной нами анкете. В анкете были использованы следующие составляющие:

1. Низкий индекс массы тела;
2. Низкое содержание кальция в рационе;
3. Дефицит витамина D;
4. Низкая физическая активность;
5. Вредные привычки (курение, алкоголь);
6. Количество беременностей и их исходы;
7. Менархе;
8. Ранняя менопауза;
9. Гинекологические заболевания;
10. Длительный прием глюкокортикоидов, гормонов щитовидной железы;
11. Клинические признаки остеопенического синдрома. Наличие переломов и их локализация;
12. Длительный период иммобилизации;
13. Заболевания ЖКТ (снижение всасываемости кальция); заболевания

щитовидной железы, надпочечников, почек, печени.

Генетическая предрасположенность к данному заболеванию распределилась аналогично в обеих группах (I – у 50% , II – у 50%); по критерию «индекса массы тела» в I-й группе у 10 пациенток (60%) отмечен дефицит массы тела, с остеопеническим синдромом у 7 женщин (30%) отмечается предожирение ИМТ 25-30. У первой группы 17 пациентов в 100% случаев имеют низкое содержание кальция в рационе. Во второй группе физическая активность у 16 женщин (более 60%) доминирует относительно первой группы (4 женщины (более 20 %)). Алкоголь и курение и в первой и во второй группах отрицают.

Особое внимание уделено акушерско-гинекологическому анамнезу: 60% (10 женщин) обследованных в 1-й группе имело 3-4 беременности, которые закончились родами, во 2-й группе таких женщин было 46% (12 женщин). Во второй группе у 76,9% (20 пациенток) беременности завершались абортами. Менструальный цикл у женщин с остеопорозом имел определенные нарушения: менархе более позднее (в возрасте от 15 до 18 лет) у 16 женщин (94%). У 80 % (14 женщин) пациенток данной группы наблюдалась дисменорея, и менструации были нерегулярными. Менопауза наступила у женщин 1-й группы в возрасте от 45 до 55 лет в 60 % случаев (10 женщин). В группе с остеопеническим синдромом нарушений менструального цикла не было. В структуре гинекологической заболеваемости в обеих группах у 100% женщин в анамнезе отмечались воспалительные заболевания, гормонозависимыми заболеваниями в анамнезе страдало в 1-й группе 50% (9 женщин), во 2-й группе - 23,0% (6 женщин), в том числе гиперпластические процессы в 1-й группе обследуемых были в анамнезе у 60% (10 женщин), во 2-й – у 10% (3 женщины).

Клинические признаки остеопороза наиболее ярко выражены в 1-й группе пациентов. 90% (15 женщин) обследованных отмечают интенсивные боли в позвоночнике, 80 % (13 женщин) - мышечную слабость, нарушение осанки и снижение роста от 2 до 3 см у всех респондентов. У 90 % (15 женщин) респондентов имелись переломы в анамнезе, с преимуществом локализаций – бедро, позвоночник в возрасте от 60-70 лет – 50% (9 женщин) респондентов. Клинические признаки остеопороза во второй группе выглядят следующим образом – интенсивные боли отмечают 61,5% (16 женщин) пациентов; мышечную слабость 53,8% (14 женщин); снижение роста наблюдается на 1-2 см; изменение осанки – у более 60 % (16 женщин) опрошенных. Наличие переломов преимущественно в возрасте старше 70 лет – более 30 % (8 женщин). Локализация: позвоночник, бедро, плечо, голень.

Лабораторный анализ содержания кальция и неорганического фосфата в сыворотке крови обнаружил тенденцию к увеличению содержания кальция ( $2,02 \pm 0,16$  ммоль/л) ( $p > 0,05$ ) по мере снижения костной массы и снижению неорганического фосфата ( $1,25 \pm 0,34$  ммоль/л) ( $p < 0,05$ ) при изменении МПКТ от нормы к остеопорозу.

Оценка общеклинического статуса позволила выявить наличие массы сопутствующей патологии. Полиморбидность характерна для людей пожилого и старческого возраста. В среднем у каждой из обследованных пациенток

определялось от 3 до 5 заболеваний. У всех обследованных больных были диагностированы заболевания почек (хронический пиелонефрит, как правило, латентного течения) и сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь). У пациенток I группы (остеопороз) заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, язвенная болезнь, хронический холецистит, панкреатит) были выявлены нами у 77,8% (13 женщин), заболевания эндокринной системы (сахарный диабет второго типа) у 16,7% (3 женщины) больных, дегенеративные заболевания суставов (деформирующий остеоартроз различных локализаций) у 50% (9 женщин). Остеопения сочеталась с заболеваниями ЖКТ в 66,7% (17 женщин) случаев; с дегенеративными заболеваниями суставов в 33% (8 женщин) случаев. Сахарный диабет второго типа в данной группе больных не был диагностирован.

Проведенное исследование позволило установить, что у женщин пожилого возраста признаки выраженного остеопороза регистрируются в 39,5% случаев. На формирование остеопороза у женщин существенное влияние оказывает генетическая предрасположенность к данному заболеванию, недостаточная физическая активность, недостаток поступления в организм кальция и фосфора, дефицит массы тела, позднее менархе, нарушения в гинекологической сфере, наличие сопутствующей патологии.

## **СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ МАТЕРИ К ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ РОЖДЕНИЮ РЕБЕНКА**

**М.Ю. Локтева**

*Кафедра медицинской психологии и психотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В последние десятилетия во всем мире отмечается тенденция к возрастанию преждевременного рождения детей. В США ежегодно 12,3% детей рождаются недоношенными, в европейских странах от 1,1% до 1,6% детей появляются на свет глубоко недоношенными. В России каждый год рождается около 16% недоношенных детей, аналогичная ситуация проблемы недоношенных детей существует и в Самарском регионе.

Увеличение количества преждевременно родившихся детей, недостаточная изученность поведения и отношения родителей к ситуации делают эту проблему для исследования значимой и востребованной.

В настоящее время разрабатываются программы по оказанию психологической поддержки семьям, воспитывающим недоношенных детей.

Создание программы психологической помощи повысит не только социально-психологическую адаптацию матерей к рождению недоношенного ребенка, но и будет направлена на коррекционное воздействие и психологическую помощь ребенку, стимулирующую развитие и адаптацию в социальной среде.

Цель исследования: определить отношение матери и ее эмоциональное состояние к недоношенному ребенку.

Выявить эмоциональное состояние и стили семейного воспитания матери о недоношенном ребенке. Объектом исследования являются характеристики эмоционального состояния родителей и взаимодействие матери с ребенком, воспитывающих недоношенных детей.

Предмет исследования: эмоциональное реагирование женщины в ситуации преждевременного рождения ребенка.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе отделения недоношенных детей 1 ГКДБ. В исследовании принимали участие 20 матерей, имеющих недоношенного ребенка. Все матери на момент обследования находились на дневном стационаре. Средний возраст матерей от 18 до 30 лет. В исследовании были использованы следующие методики: проективный рисунок «Я и мой малыш» Г.Г.Филипповой (1998г.), тест «Мера заботы», цветовой тест Люшера.

Анализируя данные проведенного исследования, получили следующие результаты: 20% обследованных испытуемых переживали преждевременное рождение ребенка адекватно. Для них рождение ребенка, даже недоношенного является благоприятной ситуацией, они адекватно взаимодействуют с младенцем, не испытывают тяжелых эмоциональных переживаний, уверены в полном выздоровлении ребенка и говорят о его дальнейшем развитии только с положительной стороны. Отмечено, что эти матери активно заботятся о своем ребенке, самостоятельно кормят его, мало просят о помощи медицинский персонал, находясь в дневном пребывании в отделении недоношенных детей.

В ходе клинической беседы удалось выяснить, что все матери говорят о предстоящей выписке из больницы. С этим событием они связывают выздоровление ребенка, его хорошее состояние («у нас все будет хорошо», «дома родные стены лечат» и т.п.). Все женщины испытывают сильные переживания, т.к. они не могут все время находится с ребенком, некоторые процедуры (пеленание, кормление и т.п.) им не разрешают выполнять, т.к. ребенок очень маленький. Около 20% матерей, у которых недоношенный маловесный ребенок первый, боятся выполнять какие-то гигиенические процедуры и кормление. 80% матерей говорят о своем страхе, не умеют взаимодействовать с малышом, т.к. боятся причинить ему вред, они активно помогают медицинскому персоналу в уходе за ребенком. Эти матери наблюдают, как правильно взаимодействовать с ребенком, чтобы не нанести физических повреждений.

Большинство испытуемых (85%) испытывали сильные переживания, часто плачут. Они говорят о сдерживании эмоций, и о возможности отреагировать их во время взаимодействия с психологом, получая доверительный контакт, психологическую поддержку.

Во время беседы выяснили, что на первом месте стоят проблемы, связанные с психическим развитием ребенка. Негативное влияние на эмоциональное состояние матери оказывают СМИ, что вызывает нарушения во взаимодействии матери с ребенком.

Для установления доверительного контакта мы использовали цветовой

тест Люшера. Более 80% пациенток по результатам теста не испытывают сильного эмоционального переживания. 20% испытуемых испытывают сильный стресс, связанный с рождением ребенка.

Анализируя полученные данные по тесту «Я и мой малыш» Г.Г.Филипповой мы выявили, что 6 пациенток воспринимают преждевременное рождение ребенка как благоприятную ситуацию. Матери адекватно взаимодействуют с ребенком, удовлетворяют потребности ребенка, для них младенец является центром внимания и представляет огромную ценность. Пациентки уверены в себе, знают, как взаимодействовать с ребенком, чтобы он был социально адаптированным, хорошо развивался.

У 20% обследованных матерей выявлены сильная тревога и неуверенность в себе, что было подтверждено во время беседы. Они не могут нормально контактировать с недоношенным ребенком. Во время выполнения задания, пациентки рисуют растения, животных. Мы предполагаем, что эти матери находятся во внутреннем конфликте материнства.

Таким образом, данный тест показывает, что небольшое количество матерей адекватно переживают ситуацию преждевременного рождения ребенка. По результатам теста «Мера заботы» все испытуемые показывают высокие показатели. Пациентки проявляют высокую заботу о недоношенном ребенке. Матери, у которых недоношенный ребенок первый, указывает на то, что находясь в стационаре, они боятся взаимодействовать с младенцем без помощи медицинского персонала, т.к. не знают, что нужно делать.

При исследовании стилей воспитания, выявили у всех матерей гиперопеку. Такой стиль воспитания нуждается в коррекции, т.к. чрезмерная забота и опека может способствовать развитию психических нарушений, и низкой социальной адаптации недоношенного ребенка. В работе с пациентами, мы использовали метод психосоматической регуляции (аутогенная тренировка) по методу Шульца-Джекобсона. Занятия проводились ежедневно в течение десяти дней.

Пациентки отмечали улучшение состояния, испытывали меньше негативных эмоций, улучшалось взаимодействие с ребенком. По результатам теста Люшера, мы также выявили улучшения эмоционального состояния пациенток. Матери перестали испытывать страх во взаимодействии с недоношенным ребенком, адекватно воспринимали состояние младенца, учились выполнять все процедуры самостоятельно без помощи медицинского персонала, отмечают позитивное мышление, восприятие и осмысление взаимодействия со своим ребенком. После сеансов релаксации 40% матерей отказались от СМИ, они стали больше читать книг с полезной информацией о взаимодействии с недоношенным ребенком.

Таким образом, состояние пациенток после релаксации улучшилось, изменилось взаимодействие с недоношенным ребенком, матери более активны и самостоятельны, выполняют гигиенические процедуры без помощи медицинского персонала. У всех пациенток отмечается снижение тревоги, они чаще улыбаются, доминирует позитивное мышление о скором выздоровлении недоношенного малыша.

Мы считаем, что работа психолога в отделении недоношенных детей необходима для улучшения эмоционального состояния матери, что

способствует адекватному взаимодействию с недоношенным ребенком.

Список литературы:

1. Г.Г. Филиппова Психология материнства: Учеб.пособие. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002, - 240.

2. А. Л. Плотникова. Социальная психология младенчества: коммуникативные возможности, коммуникативное поведение, коммуникативная активность младенцев: Монография/ Под.ред.проф. Г.В. Акопова. Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2011. 271с.

3. Перинатальная психология и медицина: СПб, 2001,- 206с.

## **ЗНАЧЕНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУС-ФАКТОРА ПЛОДА В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**А.Н. Маркелова**

*Кафедра акушерства и гинекологии №1,  
Самарский государственный медицинский университет*

Пренатальная диагностика- раздел медицинской генетики. Целью пренатальной диагностики является раннее выявление, профилактика, а в перспективе и лечение врожденных и наследственных заболеваний плода. Неинвазивные методы диагностики по внеклеточным фетальным ДНК – новое, инновационное направление пренатальной диагностики. Определение резус-фактора плода по крови беременной резус-отрицательной женщины является одним из видов данного направления.

При резус-несовместимости кровь матери — резус отрицательная, а у плода — резус-положительная. Выявление у женщин с резус-отрицательной кровью антирезус-антитела указывает на сенсибилизацию к антигенам системы резус. Иммунизация женщин с резус-отрицательной кровью происходит при беременности плодом с резус-положительной кровью в результате плодово-материнской трансфузии. Возможна также ятрогенная изоиммунизация вследствие введения в организм резус-отрицательной женщины резус-положительной крови (гемотрансфузия).

В России процент резус–сенсибилизированных женщин составляет 1,2% (Сидельникова В.М. и соавт.2004; Савельева Г.М. и соавт.,2004). И эта цифра не имеет тенденции к снижению. В то время как в странах Европы процент таких женщин достигает 0,1-0,2%. Разница в количестве сенсибилизированных женщин возникает по нескольким причинам:

- высокая стоимость антирезус-иммуноглобулина, покупать который приходится за свой счет;

- плохая информированность женщины с резус-отрицательной кровью о необходимости введения антирезус-иммуноглобулина в течение 72 часов после родов;

- не внимательное ведение беременной женщины на этапе женской консультации и стационарного лечения.

Резус-фактор плода ранее возможно было определить только с 20 недели беременности лишь с помощью биопсии хориона, амниоцентеза или кордоцентеза, которые являются инвазивными процедурами и могут вызвать серьезные осложнения, а так же привести к повышению риска сенсибилизации матери. Поэтому прибегали к данным процедурам лишь в крайних случаях. Нами ведется изучение нового направления пренатальной диагностики: Неинвазивное определение резус-фактора плода по крови беременной резус-отрицательной женщины.

Целью исследования стало:

- Оценить метод неинвазивной диагностики резус-фактора плода по крови беременной женщины.

- Улучшение наблюдения беременных женщин с резус-отрицательной кровью, основанное на определении резус-фактора плода с 10 недель беременности в амбулаторно-поликлинической практике.

Для определения резус-фактора плода была использована фетальная ДНК из плазмы крови беременной резус-отрицательной женщины. В исследовании принимало участие 150 беременных резус-отрицательных женщин. Были использованы образцы венозной крови объемом 7 мл.

Все 150 женщин, вступившие в исследование, были резус-отрицательные по результатам серологического анализа. Для 115 из них стал известен резус-фактор рожденного ребенка. Резус-фактор рожденных детей оценивался серологическим методом в роддоме.

ДНК-анализ 76 образцов указал на положительный резус-фактор плода, в 39 случае был установлен отрицательный резус-фактор. Результаты анализа были подтверждены анализом крови детей после их рождения. В одном случае результат анализа не совпал (при отрицательном резус-факторе по данным тест-системы фактический резус-фактор оказался резус-положительным). Следует отметить, что срок беременности для этой пациентки составил 9 недель, в то время, как минимальным сроком, гарантирующим правильность результатов анализа, является срок 10 недель. Следовательно, данный результат не может использоваться при оценке аналитических характеристик тест-системы. Таким образом, чувствительность и специфичность применяемого метода диагностики составил 100%.

В соответствии с полученными данными женщины с резус-отрицательной кровью были разделены на 2 группы: беременные, у которых плод резус-отрицательный и беременные, у которых плод резус-положительный.

Женщины первой группы велись и родоразрешались по стандартному плану, им не было необходимости в динамике определять титр антител, а так же вводить с профилактической целью антирезус- иммуноглобулин.

Тем женщинам, чей плод резус-положительный, уделялось пристальное внимание в женских консультациях и родильных домах в связи с опасностью возникновения гемолитической болезни плода и новорожденного.

Им проводилось:

- Анализ на наличие титра антител 1 раз в месяц в течение всей беременности.

- Введение антирезус-иммуноглобулина при отсутствии титра антител в 28

недель беременности и в течение 72 часов после родов.

- УЗИ при резус-сенсibilизации начиная с 20 недели беременности повторно через 4 недели, с 32-каждые 14 дней.

Были расширены показания к оперативному родоразрешению.

Были сделаны следующие выводы:

- новый метод диагностики резус-фактора плода по крови беременной резус-отрицательной женщины можно рекомендовать для внедрения в медицинскую практику акушерам-гинекологам.

- Пренатальная диагностика резус-фактора плода и деление женщин на 2 группы в зависимости от данного резус-фактора начиная с 10 недели беременности способствуют улучшения качества оказания медицинской помощи беременным с резус-отрицательной кровью в амбулаторно-поликлинической практике.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПСОРИАЗА**

**А.А. Муравенко**

*Кафедра дерматовенерологии,*

*Ашхабад, Государственный медицинский университет Туркменистана*

Актуальность изучения псориаза связана не только со сложностью этиопатогенетических механизмов болезни, но и с трудностью лечения. В настоящее время для его лечения используют десенсибилизирующие препараты, кортикостероиды, цитостатики, витамины и местное лечение. Большинство этих методов лечения дают лишь временный эффект.

В связи с этим перспективным направлением в лечении псориаза является фотохимиотерапия или ПУВА(PUVA)=(psoralen+ultraviolet A)- это лечебное воздействие на кожу длинноволнового ультрафиолетового излучения А в комбинации с псораленом-фотосенсибилизатором(средством, повышающим чувствительность кожи к свету)растительного происхождения. ПУВА-терапия приводит к клиническому разрешению или значительному улучшению у 70-95% больных(М.Б.Жилова, М.М.Бутарева, В.А.Волнухин 2010). Безопасность этого метода была подтверждена работой «ГНЦД Росмедтехнологий»г. Москва в 2009 году на основе изучения мутаций генов. Основными преимуществами этого метода является высокая эффективность, безопасность, отсутствие привыкания, а значит и высокая результативность повторных курсов лечения.

Под нашим наблюдением находилось 68 больных, страдающих псориазом. Среди них было 44 мужчин, 24 женщины, в возрасте от 16 до 57 лет.Длительность заболевания колебалась от 1 месяца до 20 лет.Причем, отмечался семейный характер заболевания у 5, 5% больных, что свидетельствует о генетической предрасположенности к псориазу.У 75% наблюдаемых больных были распространенные формы псориаза, у 2% отмечалась псориагическая эритродермия, у 8%-ограниченные формы псориаза, у 5%-артропатический псориаз, у 10%-экссудативные формы

псориаза.

Сеансы фотохимиотерапии наблюдаемым больным проводились методом селективной фотохимиотерапии (ПУВА) в кабине WALDMANN 1000L (Германия). В неделю проводилось 4-5 сеансов. На курс лечения приходилось 10-15 сеансов, проведенных в течение 1 месяца. Особенностью метода является возможность лечения больных в амбулаторных условиях, простота и удобство применения, отсутствие привыкания, при рецидиве - повторные курсы. Заметное улучшение в виде рассасывания папул, бляшек, прекращение появления новых элементов отмечалось на 5-6 сеанс. К 10-15 сеансу отмечался регресс кожных высыпаний у 82% наблюдаемых больных. У 18% больных оставались дежурные элементы и они получали дополнительные курсы ПУВА-терапии через 1-1,5 месяца.

Полученные данные свидетельствуют об эффективности метода селективной фотохимиотерапии в лечении псориаза, позволяющего добиться хороших клинических результатов в течение 2-3 недель. После проведенного курса ПУВА-терапии 12 больным было рекомендовано пройти реабилитацию на курорте Арчман. Первое описание источника Арчман было сделано в 1909-1910 г. Н. Н. Макшеевым, а химический состав арчманской минеральной воды был выполнен в 1915 году химиком Т. Б. Булгаковым. Им было установлено, что она содержит сероводорода больше, чем пятигорская, а при спектральном анализе было выделено 24 химических элемента. Таким образом, арчманская минеральная вода имеет оригинальный химический состав и вместе с лечебным воздухом курорта создают благоприятные условия для укрепления здоровья и реабилитации больных. Больные псориазом принимали минеральную воду (сернисто-сульфатно-известковая) в виде питья и общих ванн. Ванны назначались ежедневно в количестве 10 сеансов с температурой воды 37 градусов в течение 10-15 минут. При пребывании в ванне у купающихся тело покрывается сплошным слоем газовых пузырьков. Это вызывает легкий точечный массаж кожи, стимулирующий вегетативную нервную систему, также улучшается кровоснабжение кожи, а вдыхание воздуха насыщенного газами и его высокая ионизация оказывает благоприятное действие на организм. Арчманская вода нормализует выделение и кислотность желудочного сока, усиливает деятельность кишечника, активизирует работу печени и поджелудочной железы. Общее воздействие 4-5 сеансов минеральных ванн приводит к улучшению самочувствия, кожа становится мягкой, увлажненной, пропадает зуд, ощущение сухости и стянутости кожи. Помимо лечебного действия купания в арчманской воде и приема ее внутрь следует учитывать влияние на организм больного своеобразного климата курорта.

Поэтому Арчман считается комбинированным курортом-бальнеологическим и климатическим. У 12 больных мы наблюдали ремиссию в течение 18 месяцев, а также нормализацию деятельности желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы.

Таким образом, пребывание больных псориазом на курорте Арчман позволяет добиться длительной ремиссии после курса ПУВА-терапии и уменьшить риск возникновения осложненных форм псориаза (эритродермии, артропатии).

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЦЕНКИ ГАЗОВОГО СОСТАВА ВЕНОЗНОЙ КРОВИ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗОМ

Л.С. Панфилова

*Кафедра акушерства и гинекологии №1,  
Самарский государственный медицинский университет*

Гестоз - актуальная проблема современного акушерства и занимает ведущее место в структуре материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Частота его колеблется от 2,3 до 24% и не имеет тенденции к снижению, несмотря на существенные достижения в изучении этиологии, патогенеза и разработку новых методов профилактики и лечения этого осложнения беременности [1].

Актуальность данной темы состоит в том, что до настоящего времени существует проблема в разработке критериев диагностики и прогнозирования степени тяжести гестоза. На современном этапе в патогенезе гестоза большое значение придается эндотелиальной дисфункции [1]. Одним из проявлений патологии эндотелия являются расстройства микроциркуляции, которые обуславливают развитие основных симптомов гестоза [2]. Расстройства микроциркуляции ведут к нарушению тканевого метаболизма, что, в свою очередь, уменьшает утилизацию кислорода тканями из крови. Это имеет определенное значение в повышении оксигенации венозной крови и в развитии тканевой гипоксии. Блокада системы микроциркуляции на фоне повышенного системного артериального давления приводит к сбросу крови через анастомозы из артериальной системы в венозную [3]. При этом, по мере прогрессирования гестоза беременных, наблюдается повышение цифр парциального давления кислорода в венозной крови. Выбранный критерий – значение парциального давления кислорода в венозной крови наиболее точно отражает состояние, соответствующее тяжести патологического процесса у данной категории больных как выявляемое через наиболее чувствительное звено системы крови.

Поэтому, важно иметь методы диагностики эндотелиальной дисфункции, определения степени тяжести гестоза, его прогнозирования, что играет важную роль в оптимизации лечебной тактики ведения беременных

Цель исследования. Оптимизация исходов беременности и родов у беременных с гестозом путем оценки газового состава венозной крови в процессе лечения указанного осложнения гестации.

Материалы и методы исследования:

Было обследовано 265 пациенток Перинатального центра Самарской областной клинической больницы имени М.И. Калинина. Из них у 211 беременность была отягощена гестозом различной степени тяжести и 54 имели неосложненное течение беременности. Женщины с гестозом были распределены на 3 группы: I основную группу составили 60 беременных с гестозом легкой степени тяжести; II - 81 беременная с гестозом средней степени тяжести; III- 70 беременных с гестозом тяжелой степени. В группу сравнения вошли 54 женщины с неосложненным течением беременности. Срок

гестации колебался в пределах 28- 41 недели. Возраст обследуемых женщин колебался от 18 до 40 лет.

Критерием включения пациенток в основные группы явилось отсутствие сопутствующей патологии. При определении степени тяжести гестоза использовалась шкала, разработанная Савельевой Г.М. В группу сравнения подбирались женщины без экстрагенитальных заболеваний и с тщательным учетом течения беременности. Всем беременным проводилось комплексное клиничко-лабораторное обследование. Определение парциального давления кислорода в венозной крови проводилось как до проведения стандартной комплексной терапии гестоза, так и на фоне лечения указанного осложнения гестации по стандартной методике на газовом анализаторе ABL 5 фирмы Radiometr (Дания). Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью лицензированных пакетов прикладных программ «Statistica 6.0» и «Microsoft Excel 7.0».

Результаты и обсуждение. Парциальное давление кислорода в венозной крови до проведения стандартной комплексной терапии гестоза в I основной группе равнялось  $39 \pm 4,2$  мм. рт. ст. (36 - 42 мм. рт. ст.), во II основной группе оно равнялось  $49 \pm 3,2$  мм. рт. ст. (43 - 51 мм. рт. ст.), а в III основной группе парциальное давление в венозной крови составило  $56 \pm 3,9$  мм. рт. ст. (52 - 61 мм. рт. ст.). Среднее значение данного показателя в группе сравнения равнялось  $31 \pm 4,7$  мм. рт. ст. (27 - 35 мм. рт. ст.).

Парциальное давление кислорода в венозной крови в I, II, III основных группах было достоверно повышено по сравнению с данным показателем в контрольной группе ( $p < 0,05$ ).

На фоне проводимой терапии, направленной на устранение гестоза, в I основной группе у 55 пациенток (92%) проявления его значительно уменьшились. Парциальное давление кислорода в венозной крови в динамике составило  $32 \pm 4,2$  мм. рт. ст. (29 - 35 мм. рт. ст.). Последующее наблюдение за женщинами до наступления родов соответствовало отсутствию проявлений гестоза. Роды произошли в срок и завершились рождением здорового ребенка. У 5 беременных (8%) из I основной группы на фоне проводимой терапии клиника гестоза прогрессировала и парциальное давление кислорода в венозной крови в динамике составило  $45 \pm 3,6$  мм. рт. ст. (42 - 48 мм. рт. ст.), что соответствовало нарастанию степени тяжести гестоза. Эти пациентки были в дальнейшем родоразрешены по отсутствию эффекта от проводимой терапии гестоза.

На фоне стандартной комплексной терапии гестоза во II основной группе проявления его значительно уменьшились у 61 пациентки (74%), парциальное давление кислорода в венозной крови в динамике составило  $39 \pm 4,3$  мм. рт. ст. (36 - 42 мм. рт. ст.). Последующее наблюдение за женщинами до наступления родов соответствовало клинической картине гестоза легкой степени. Роды произошли в срок и завершились рождением здорового ребенка. У 20 беременных (26%) из II основной группы на фоне проводимой терапии клиника гестоза прогрессировала и парциальное давление кислорода в венозной крови в динамике составило  $56 \pm 3,5$  мм. рт. ст. (54 - 58 мм. рт. ст.), что соответствовало нарастанию степени тяжести гестоза до тяжелой. Эти пациентки были

родоразрешены по отсутствию эффекта от проводимой терапии гестоза.

При проведении стандартной комплексной терапии гестоза в III основной группе проявления его уменьшились у 16 пациенток (23%), парциальное давление кислорода в венозной крови в динамике составило  $48 \pm 3,2$  мм. рт. ст. (44 - 52 мм. рт. ст.), что соответствовало улучшению клинической картины гестоза. Последующее наблюдение за женщинами на фоне дальнейшего проводимого лечения указанного осложнения беременности до наступления родов соответствовало клинической картине гестоза легкой степени. Роды произошли в срок и завершились рождением здорового ребенка. У 54 беременных (77%) из III основной группы на фоне проводимой терапии клиника гестоза прогрессировала и парциальное давление кислорода в венозной крови в динамике составило  $57 \pm 3,2$  мм. рт. ст. (52 - 63 мм. рт. ст.), что соответствовало отсутствию эффекта от проводимой терапии гестоза. Эти пациентки были срочно родоразрешены.

Заключение. Исследование газового состава венозной крови у беременных с гестозом показало, что отмечается достоверное повышение значений парциального давления кислорода в венозной крови при данном осложнении гестации.

Выявлена зависимость между степенью тяжести гестоза и выраженностью изменений значений парциального давления кислорода в венозной крови беременных.

Таким образом, оценка газового состава венозной крови у беременных с гестозом является эффективной в диагностике указанного осложнения беременности, разделяет различные формы гестоза, является более точной и объективно отражающей состояние беременных и коррелирует с объективными проявлениями заболевания, определяемого традиционными способами..

Из приведенных данных следует, что определение парциального давления кислорода в венозной крови у беременных с гестозом можно использовать в качестве критерия определения степени тяжести гестоза, оценки эффективности проводимого лечения указанного осложнения беременности.

Причем, высокая чувствительность и точность метода позволит принять своевременные профилактические меры, пролонгировать беременность, снизить перинатальную и материнскую заболеваемость и смертность.

Литература:

1. Сидорова И.С., Галинова И.Л. Эндотелиальная дисфункция в развитии гестоза // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. -2006. – Т.5, №1. – С. 75-81.

2. Давидович И.М., Блощинская И.А., Жмеренецкий К.В. Микроциркуляция при беременности: возможность доклинического прогнозирования развития гестоза // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. - 2002. - Т.1, №4. - С. 57-61.

3. Мельников В.А. Газообмен и микроциркуляция у беременных с поздним токсикозом //Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Казань, 1981, С. 101-106.

# ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЕ СОСТОЯНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У ЖЕНЩИН

С.А. Рябова

*Кафедра акушерства и гинекологии №1,  
Самарский государственный медицинский университет*

Проблема дисбиотических процессов гениталий в настоящее время является одной из актуальных в акушерстве и гинекологии, так как на фоне ежегодного прироста случаев бактериального вагиноза в отдельных популяциях это заболевание выявляется у 15-80% женщин.

Бактериальный вагиноз – это полимикробный невоспалительный вагинальный синдром, возникающий из-за резкого дисбаланса вагинальной микрофлоры, вызванного замещением доминирующих *Lactobacillus* ассоциацией различных бактерий (Кира Е.Ф.).

Клиническое значение бактериального вагиноза в настоящее время является неоспоримым, поскольку нарушение микроэкологии влагалища значительно повышает риск возникновения не только воспалительных заболеваний органов малого таза, но и бесплодия, увеличивает риск заражения ИППП и развития неопластических изменений шейки матки.

Кроме того, бактериальный вагиноз является предиктором невынашивания и недонашивания беременности, способствует развитию послеродовых и послеоперационных инфекционных осложнений, приводит к колонизации микроорганизмов на новорожденном и рождению маловесных детей (Анкирская А.С.).

В настоящий момент, особую проблему представляет рецидивирующий бактериальный вагиноз, резистентный к проводимой терапии, негативно влияющий на репродуктивную функцию и способствующий снижению работоспособности пациенток.

Частота рецидивов в течение трех месяцев после курса лечения – 15-30 %, а в течение года – 60 % (Мельников В. А.).

Поэтому поиск причин, способствующих развитию рецидивов бактериального вагиноза в различные сроки лечения, является весьма актуальным в настоящее время.

Ранее проведенные исследования, на базе кафедры акушерства и гинекологии № 1 СамГМУ, доказали роль анемии в снижении кислотности влагалищной жидкости, что является маркером бактериального вагиноза. Несомненно, при этом главную роль играет снижение гемоглобина и, соответственно, железа в сыворотке крови.

Известно, что железо, как в свободной форме, так и в виде лактоферрина и трансферрина входит в состав влагалищной жидкости, а так же ферментов - цитохромов, катализируя окислительно-восстановительные реакции, осуществляя тканевое дыхание и полноценную жизнедеятельность клеток. Кроме того, железо играет большую роль в поддержании уровня

иммунологической резистентности.

Наибольшую значимость в настоящее время приобретает проблема скрытого железодефицита, который встречается почти у половины населения земного шара, служит наиболее частой причиной анемии и остается основной проблемой здравоохранения во всем мире. Так в странах Европы скрытым железодефицитом страдает до 40 % женщин в популяции, а в России до 60 % (Дворецкий Л. И.).

Учитывая все сказанное можно предположить, что в условиях эпидемиологического дефицита железа, в организме человека создаются условия для нарушенного функционирования органов и систем органов, в том числе и в половой сфере.

Цель нашего исследования - изучить влияние скрытого дефицита железа в организме на развития рецидивирующего бактериального вагиноза.

В задачи исследования входила оценка состояния запаса железа у пациенток с нормоценозом влагалища и у пациенток с рецидивирующим бактериальным вагинозом, и выявление связи между скрытым железодефицитным состоянием пациентки и развитием рецидивирующего бактериального вагиноза.

Нами проведены исследования анализов крови у 21 пациентки, которые были разделены на 2 группы: основную группу составили 11 женщины с рецидивирующим бактериальным вагинозом. Контрольную группу составили 10 пациенток с нормоценозом влагалища.

Группы сопоставимы по возрасту, соматическому статусу и паритету.

Мы сравнили показатели ресурсов железа в организме путем забора сыворотки крови и определения в ней рутинных индикаторов, таких как количество эритроцитов, гемоглобин, гематокрит, средний объем эритроцита, среднее содержание гемоглобина в эритроците и ферритин, являющийся запасным фондом железа в организме. Далее диагностика расширилась: определялся и более чувствительный и специфический показатель - концентрация трансферриновых рецепторов.

Исследования проводились на базе ГУЗ СО «Клинического центра клеточных технологий».

Так как отсутствует международный стандарт оценки концентрации трансферриновых рецепторов, предложено определять отношение десятичного логарифма трансферриновых рецепторов к логарифму ферритина ( $\lg \text{sTfR} / \lg \text{ferritin}$ ), которое на сегодняшний день наиболее точно характеризует запасы железа в организме.

В результате проведенного исследования получены данные, отраженные в таблице №1.

Таблица №1. Показатели крови у исследуемых групп в соответствии со статусом микрофлоры влагалища

Показатели крови	Дисбиоз (n=11)	Нормоценоз (n=10)	p
Эритроциты (*10 <sup>9</sup> /л)	4. 4 ± 0, 3	4. 3 ± 0, 3	0, 5
Нв (г/дл)	13. 1 ± 0, 6	13. 1 ± 0, 9	0, 8

Ht (%)	39.4 ± 2,1	38.8 ± 2,6	0,5
MCV (fl)	89.4 ± 3,4	89.1 ± 2,8	0,6
MCH (pg/cell)	29.7 ± 1,4	30.2 ± 1,6	0,3
Ферритин (мкмоль/л)	62.5 ± 12,2	116.1 ± 32,6	0,05
sTfR (мг/л)	1.47 ± 0,4	1.15 ± 0,3	0,05
lg sTfR / lg ferritin	0.1 ± 0,15	0.03 ± 0,13	0.01

Обнаружено, что статистически значимых корреляций между стандартными индикаторами железодефицита, таких как количество эритроцитов, гемоглобин, гематокрит, нет.

Так же не обнаружено статистически значимых отклонений и при определении среднего объема эритроцитов и среднего содержания гемоглобина в эритроците.

Содержание концентрации ферритина в основной группе составило в среднем 62,5 мкмоль/л, тогда как в контрольной группе 116,1 мкмоль/л (таблица № 1). Данные результаты отражают лишь тенденцию к снижению запасного фонда железа в организме женщин из основной группы, и не является критерием истинного истощения.

Повышение ферритина как острофазного белка может маскировать истинный тканевой дефицит микроэлемента, поэтому для установления достоверных результатов следует определять концентрацию трансферриновых рецепторов в сыворотке.

Трансферриновый рецептор – трансмембранный гликопротеин клетки, выполняющий роль медиатора в передаче железа из плазмы в клетку. Показатель концентрации трансферриновых рецепторов – высокочувствительный и высокоспецифичный индикатор, концентрация которого зависит от клеточной потребности в железе - при его низком внутриклеточном уровне синтез трансферриновых рецепторов усиливается.

При обработке полученных результатов, обнаружены статистически значимые различия средних показателей концентрации трансферриновых рецепторов, а отношение логарифмов достоверно указывает на четкую взаимосвязь железодефицита и дисбиоза влагалища.

На основе полученных результатов исследования можно предположить патогенез дисбиоза влагалища при скрытом железодефицитном состоянии.

В условиях тканевого дефицита железа создаются условия тканевой гипоксии, истощается запас веществ на клеточном уровне. Так, в клетках поверхностного слоя эпителия влагалища происходит истощение запасов гликогена, что приводит к снижению количества лактобацилл, продуцирующих лактат и перекись водорода, а как следствие - снижению кислотности влагалища и развитию ассоциаций патогенных бактерий.

Проведенные нами исследования позволили сделать следующие выводы:

1. При рецидивирующем бактериальном вагинозе имеется достоверное увеличение концентрации трансферриновых рецепторов в сыворотке крови, что подтверждает роль скрытого железодефицита как предиктора данного заболевания.

2. При рецидивирующем бактериальном вагинозе целесообразно

проводить исследования на наличие скрытого железодефицита.

3. Коррекция скрытого железодефицита открывает новые перспективы в лечении и профилактике рецидивов бактериального вагиноза.

Литература.

1. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз. СПб.: Нева-Люкс, 2001. 364с.

2. Анкирская А. С. Бактериальный вагиноз //Акуш. и гинекол. 2005. №3. С.10-13.

3. Мельников В. А. Клиническая эффективность применения культуры собственных лактобацилл для восстановления биоценоза влагалища. Пермский медицинский журнал. 2007. Т. 24, №1 - 2. С. 36-38.

4. Дворецкий Л. И. Железодефицитная анемия в практике врачей различных специальностей. Вестник практического врача. 2003; 1: 13-8.

# Общественное здоровье и здравоохранение, теоретическая медицина

---

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ЗУБНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДЛЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПЕНСИОНЕРОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.С. Балужева

*Кафедра гериатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Зубное протезирование для взрослых не входит в Территориальную программу ОМС, финансируется из средств бюджета и является мерой социальной защиты только для льготных категорий населения [1]. В этой связи представляется актуальным изучение вопроса о доступности данного вида стоматологической помощи для пожилых граждан на территории Самарского региона, учитывая большую потребность в зубном протезировании по результатам проведенного эпидемиологического обследования пожилого населения городов и сел региона [2,3].

Цель исследования – провести анализ динамики доступности зубного протезирования из разных источников финансирования для населения старше трудоспособного возраста, проживающего в городах и селах Самарской области.

Материалы и методы. В качестве показателя, характеризующего доступность зубного протезирования для пенсионеров выбрано «число лиц старше 60 лет, получивших зубные протезы в перерасчете на 1000 населения старше трудоспособного возраста». Расчеты и анализ проводились автором по материалам государственных статистических отчетов ф-039-4/у региона (база данных ГБМУ «Медицинский информационно аналитический центр» Министерства здравоохранения Самарской области): в динамике по годам с 2007-2010 г.г.; на разных уровнях: областной, городской, сельский; из разных источников финансирования: бюджет, платные услуги.

Результаты и выводы. Сравнительный анализ выбранного показателя позволил охарактеризовать доступность данного вида стоматологической помощи при высокой нуждаемости населения. Абсолютное число лиц, получивших зубные протезы бесплатно для пациента, в целом по области, уменьшилось с 17789 человек в 2007 году до 13785 человек в 2010 году (на 4000 человек). При перерасчете на 1000 населения старше трудоспособного возраста показатель уменьшился с 25,8‰ до 19,1‰ (табл. №1).

За тот же период протезирование пенсионеров на платной основе выросло

на 6232 человек (с 9217 человек в 2007 году до 15449 человек в 2010 году). При перерасчете на 1000 населения старше трудоспособного возраста показатель по платным услугам увеличился с 13,4‰ до 21,4‰.

Соотношение показателя (бюджет : платные) по годам по области в целом изменилось в пользу платных услуг с 66% : 34% в 2007 году на 47% : 53% к 2010 году.

Таблица №1. Динамика числа лиц старше трудоспособного возраста, получивших зубные протезы, на 1000 населения старше трудоспособного возраста, в зависимости от места проживания и источника финансирования

Число лиц, получивших зубные протезы (‰)						
Место проживания	Область		Город		Село	
	вид оплаты		вид оплаты		вид оплаты	
Период	Бюджет	Платные	Бюджет	Платные	Бюджет	Платные
2007	25,81	13,37	24,49	15,32	30,77	5,99
2008	22,82	18,16	21,29	20,39	28,73	9,55
2009	21,14	21,06	19,72	23,25	26,67	12,52
2010	19,07	21,37	18,19	23,43	22,42	13,14

Можно прийти к выводу, что в целом по области зафиксирован рост числа лиц пенсионного возраста, получивших зубные протезы, но этот рост достигнут за счет увеличения зубного протезирования пожилых на платной основе, при одновременном снижении числа пенсионеров, которым доступно бесплатное для них зубное протезирование.

Соотношение городских и сельских пенсионеров, получивших протезы на льготной основе все годы сохранялось, как 3 : 1 (или 75% : 25%). Это объясняется демографическими особенностями расселения лиц старше трудоспособного возраста на территории региона - область является высокоурбанизированной и основная масса пенсионеров проживает в городах. Но в абсолютных и в относительных цифрах показатель уменьшался по годам, как в городах, так и в селах.

Абсолютное число пенсионеров, получивших протезы на платной основе увеличилось в городах в 1,6 раз (с 8354 человек в 2007 году до 13516 человек в 2010 году, темп прироста равен 62%), в селах - в 2,6 раза (с 863 человек до 1933, темп прироста равен 124%).

При перерасчете на 1000 населения старше трудоспособного возраста показатель льготного зубопротезирования уменьшился в городах с 24,5 ‰ в 2007 году до 18,2 ‰ в 2010 году, в то время как по платным услугам увеличился с 15,3‰ до 23,4‰.

Относительное число сельских пенсионеров, получивших зубные протезы за счет бюджета уменьшилось с 30,8 ‰ в 2007 году до 22,4 ‰ в 2010 году, а по платным услугам увеличилось за тот же период с 6,0‰ до 13,1‰.

Доли городских и сельских пенсионеров, получивших протезы на платной основе, так же изменились и составляли 90,6% : 9,4% в 2007 году и 87,5% : 12,5% в 2010 году.

Т.е. увеличение платного зубного протезирования отмечено, как в городах,

так и в сельской местности, но темп прироста платного зубного протезирования среди пожилых сельчан, значительно опережает аналогичный показатель среди городских пенсионеров. Это указывает, с одной стороны на развитие платных услуг на селе и повышение общей доступности зубного протезирования для большего числа сельских пенсионеров, пусть даже на платной основе, а с другой стороны - на снижение объемов льготного зубного протезирования за счет уменьшения числа лиц, обращающихся за получением зубных протезов за счет бюджета. В итоге к 2010 году общее число пенсионеров, оплативших зубное протезирование, стало на 1664 человека больше, чем число пенсионеров-льготников.

По результатам проведенного исследования установлено, что доступность для пенсионеров бесплатного зубного протезирования, ограниченная рамками законодательства, имеет тенденцию к снижению, как в городах, так и в селах области. Доступность платного зубного протезирования наоборот растет: к 2010 году число лиц старше 60 лет, протезированных на платной основе, превысило число льготников, в основном за счет городского населения

Учитывая большую потребность в зубном протезировании необходимо увеличить доступность для пенсионеров получения данного вида стоматологической помощи за счет разных источников финансирования и разных организационных форм.

Список литературы:

1. Постановление правительства Самарской области от 24.12.2008г. № 528 «Об утверждении Территориальной программы государственных гарантий оказания населению Самарской области бесплатной медицинской помощи на 2009 – 2011годы».

2. Балужева Е.С. Стоматологическое здоровье пожилого населения Самарской области в свете глобальных целей ВОЗ // Аспирантские чтения – 2011: Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Молодые ученые – медицине» - Самара: «Книга», 2011. - С. 248-251.

3. Мониторинг стоматологической заболеваемости населения Самарской области с 1986 по 2008 годы : учебно-методическое пособие /Под ред. проф. А.М. Хамадеевой. – Самара: ООО «ОФОРТ»; ГБОУ ВПО СамГМУ, 2011. – 59 с.

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**М.Н. Бочкарева**

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
с курсом экономики и управления здравоохранением,  
Самарский государственный медицинский университет*

Исследование качества жизни больных, перенесших радикальное лечение по поводу рака молочной железы, актуально и эта информация может послужить базисом для формирования онкологической грамотности населения,

изменения отношения к раку путем корректировки ценностных ориентаций.

В настоящее время все большее внимание стало уделяться изучению качества жизни в медицине, что позволило существенно изменить традиционные взгляды на проблему болезни и больного. В последние годы появился специальный термин «качество жизни, связанное со здоровьем». Исследования качества жизни, связанного со здоровьем, позволяют изучить влияние заболевания и лечения на показатели качества жизни больного человека по основным составляющим его соматического, психологического и социального статуса (В.К. Юрьев, В.А. Медик, 2002).

Динамическое исследование качества жизни после завершения лечения позволяет осуществлять длительный мониторинг состояния больного в период реабилитации, отслеживать ранние и поздние осложнения заболевания, а также побочные эффекты лечения. На основании данных о качестве жизни могут разрабатываться комплексные программы реабилитации онкологических больных (А.А. Новик, Т.И. ИONOва, 2002).

Было проведено исследование, в котором принимали участие 250 человек – больные, перенесшие радикальное лечение по поводу рака молочной железы. В возрастном отношении они были распределены следующим образом: 20-29 лет – 16 человек (6,4%); 30-39 лет – 38 человек (15,2%); 40-49 лет – 47 человек (8,8%); 50-59 лет – 58 человека (23,2%); 60-69 лет – 76 человек (30,4%); 70-79 лет – 15 человек (6,0%).

Влияние заболевания на работоспособность. В возрастной группе 30-39 лет состояние на момент исследования оценивают как хорошее 33,3% женщин, удовлетворительным его считают 50% женщин и только 16,7% расценивают его как плохое. Оценка своего состояния в течение последнего месяца у женщин соответствует распределению по общему состоянию.

В то же время влияние заболевания на работоспособность отмечают 50% женщин, 33,3% отвергают для себя наличие этой зависимости, 16,7% уклонились от ответа на этот вопрос.

Существенные различия обнаруживаются в оценке женщинами своего состояния в возрастной группе 40-49 лет. 6,7% оценивают состояние как хорошее, 66,6% считают его удовлетворительным и только 16,7% – плохим. Интересно, что женщины отрицают связь самочувствия с возникновением проблем в работе: 50% женщин категорически отрицают эту связь, иногда находят эту связь 33,3% женщин, о постоянной взаимосвязи говорят 16,7% женщин.

В возрастной группе 50-59 лет состояние на момент исследования расценивают как хорошее только 4% женщин, 48% женщин считают его удовлетворительным, и 48% женщин плохим.

В течение последнего месяца своё состояние считают удовлетворительным 40% женщин, как плохое его рассматривают 60% женщин.

Отрицают влияние своего самочувствия как источника проблем на работе только 28% женщин. В то же время считают, что самочувствие постоянно является причиной возникновения проблем в работе 4% женщин. В качестве эпизодического влияния самочувствия его рассматривают 32% женщин, 36%

совсем не ответили на данный пункт анкеты. Считают, что заболевание оказывает влияние на работоспособность 84% женщин, отрицают подобную зависимость 16% женщин.

В возрастной группе 60-69 лет своё состояние на момент анкетирования расценивают как удовлетворительное 53,8% женщин, соответственно находят его плохим 46,2% женщин.

Заболевание как причина раздражительности.

Подавленность в связи с наличием заболевания испытывают 50% женщин возрастной группы 30-39 лет. Свою жизнь в связи с наличием заболевания считают неполноценной 50% женщин. Эти показатели особенно интересны, поскольку весь предыдущий анализ не давал оснований для столь пессимистичного прогноза.

Заболевание является причиной раздражительности 66,7% женщин.

Особая картина выявляется в возрастной группе 40-49 лет. У женщин наблюдаются мрачные оценки по целому ряду позиций: 83,3% женщин испытывают состояние подавленности в связи с наличием заболевания, 50% женщин считают свою жизнь неполноценной в связи с наличием заболевания, 83,3% женщин считают заболевание причиной раздражительности.

В возрастной группе 50-59 лет испытывают чувство подавленности в связи с наличием заболевания 84% женщин, соответственно отрицают таковое 16% женщин. Считают свою жизнь неполноценной в связи с наличием заболевания 32% женщин, и 64% женщин не считают свою жизнь неполноценной в связи с наличием заболевания, 4% женщин не ответили на данный пункт анкеты.

Считают, что заболевание является причиной раздражительности 76% женщин, соответственно 24% женщин это отрицают.

Испытывают чувство подавленности в связи с наличием заболевания и считают по этой же причине свою жизнь неполноценной 69,2 % женщин. Соответственно 30,8% женщин не склонны соглашаться с этими утверждениями. Считают, что заболевание является причиной их раздражительности 61,5% женщин.

Таким образом, субъективная оценка качества жизни зависит, прежде всего, от той позиции, которую больная заняла по отношению к болезни.

Можно предположить зависимость качества жизни от возрастных различий. На данном этапе исследования подобная зависимость была прослежена на возрастных группах в возрастном диапазоне от 20 лет до группы от 70 лет и старше при их дифференцированном анализе по десятилетним промежуткам.

В каждой из рассмотренных возрастных групп выявились содержательные различия в субъективных оценках качества жизни у женщин, а также наблюдалась возрастная динамика качества жизни.

Можно предположить также зависимость качества жизни от образовательного уровня больных и их семейного положения. Здесь выявлена тенденция к обратной зависимости: лица в высшем и неполным высшим образованием более критичны в оценке своего социально-экономического положения, скорее склонны к негативистичным умозаключениям, что, вероятно, связано с более высоким уровнем притязаний и

неудовлетворённостью личными социальными достижениями. В отношении семейного положения можно предположить, что семейный статус как таковой (в плане полной семьи) способствует позитивному эмоциональному самочувствию, повышает самооценку больных, положительно влияет на само- и мировосприятие.

Прослеживается зависимость качества жизни пациентов от уровня социальной активности, от степени интегрированности в социальные связи и отношения, а также от уровня наличных социальных достижений.

Таким образом, исследование качества жизни пациенток, перенесших радикальную операцию по поводу рака молочной железы, позволило выделить предложения по совершенствованию профилактической деятельности: необходимость повышения онкологической грамотности населения, как составной части региональной программы по борьбе с раком молочной железы. Подобный подход позволяет в значительной степени унифицировать профилактическую политику, проводимую в стране, не нивелируя, а, наоборот, учитывая региональные особенности.

## **К ВОПРОСУ АСИММЕТРИИ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАКА В ЯЗЫКЕ МЕДИЦИНЫ**

**А.А. Грошева**

*Кафедра иностранных и латинского языков,  
Самарский государственный медицинский университет*

Медицина – одна из древнейших наук, и ее терминосистема насчитывает несколько сотен тысяч единиц. Начав формироваться еще до нашей эры, медицинская терминология переживает сейчас бурный рост: с появлением новых методов диагностики и лечения возникает необходимость выработки терминов для многочисленных новых научных понятий. Все это ведет к усложнению и без того непростой семантической структуры терминов.

Еще в середине XX века лингвисты выдвигали требование «однозначности» термина. В.М. Лейчик даже назвал проблему многозначности и однозначности термина «извечной проблемой терминоведения». Однако языковая реальность показала утопичность такого рода требований. Ведь термин принадлежит не только отдельной отрасли науки, но прежде всего он является единицей языка, а следовательно, ему не могут быть чужды и такие лексико-семантические процессы, характерные для общелитературного языка, как синонимия, антонимия, многозначность.

Помимо общеязыковых процессов, сама многовековая история возникновения и развития медицинской терминологии привела к появлению терминологической синонимии и полисемии. Очень часто термины возникали путем присвоения слову с общим значением конкретного медицинского смысла. К примеру, *autopsia*, т.е. «видение собственными глазами», получило значение «вскрытие трупа».

Иногда термины в разные эпохи могли иметь разные значения. Так, под словом *asphyxia* в античной медицине подразумевалось любое состояние, для которого характерен слабый пульс. У Аретея и Галена этим термином обозначали случаи отсутствия пульса, сопровождавшиеся прекращением дыхания [3, 417]. В современной медицине этим словом называют угрожающее жизни патологическое состояние, обусловленное остро или подостро развившимися гипоксией и гиперкапнией.

Развитию асимметрии терминологического знака способствуют и характерные для языка медицины термины-эпонимы, т.е. термины, в состав которых входят фамилии ученых, врачей или больных (например, островки Лангерганса, болезнь Паркинсона, синдром Ван Гога). С одной стороны, стремление увековечить имя человека, который впервые открыл или описал явление, понятно и похвально.

Однако зачастую эпонимы являются причиной путаницы в медицинской терминологии. Так, например, существует восемь различных симптомов, которые носят имя «симптома Бехтерева». Многие термины-эпонимы имеют синонимичные термины, («болезнь Боткина» - «вирусный гепатит»), причем термины-синонимы чаще всего являются мотивированными, т.е. несут в себе информацию о природе заболевания или отличительных признаках того или иного явления.

В таких случаях, предпочтение, безусловно, стоит отдавать мотивированному термину, так как заложенная в нем информация важнее с точки зрения понимания термина.

Немалая часть синонимичных терминов приходится на так называемые термины-дублеты, т.е. термины разноязычного происхождения, корневые или словообразовательные элементы которых имеют тождественное значение. Чаще всего такие пары дублетов образуют слова, состоящие из интернациональных терминологических элементов греко-латинского происхождения и из национальных терминологических элементов.

Например, рус. перфорация – прободение, оссификация – окостенение, англ. *hemorrhagic cyst - blood cyst* (геморрагическая/кровавая киста). Появление таких терминов-дублетов объясняется в основном тем, что в прошлом внедрение заимствованных слов в медицинскую терминологию нередко сопровождалось созданием их русских эквивалентов, однако в настоящее время предпочтение все чаще отдается интернациональным терминам, значительно облегчающим профессиональную коммуникацию врачей и ученых разных стран.

В последние годы лингвисты не только отказались от требования однозначности термина, но и выделили терминологическую многозначность как особый тип неоднозначности, под которым они понимают «обозначение одним термином разных денотатов или понятий, относящихся к одной или нескольким близким областям знания, отражающее логико-содержательные связи общих когнитивных признаков понятий данной области (областей) знания, что проявляется в значениях наличием общих сем» [2, 16].

Таким образом, мы разделяем многозначные термины и омонимичные термины, представляющие собой термины одной или разных отраслей знания,

не обладающих близким значением.

У терминов-омонимов понятийная общность либо не прослеживается вообще, либо прослеживается на уровне второстепенных, а не главных сем. Термины-омонимы, как правило, не затрудняют понимания при общении специалистов, поскольку они являются членами разных терминологических систем и, вследствие этого, они всегда понятны из речевой ситуации. Например, интернациональное слово латинского происхождения *atlas* в медицине имеет значение «атлант, первый шейный позвонок», в полиграфии это формат бумаги (писчей 26 д. х 33 д., чертежной 26 д. х 36 д.), в архитектуре – Атлант, и, конечно, наиболее широкое его значение – атлас как справочное издание. Очевидно, что все эти значения принадлежат к разным областям знаний, они не связаны между собой, и их можно отнести к категории омонимии.

Внутридисциплинарная полисемия вызывает гораздо больше трудностей, ведь в ней одно и то же слово в рамках одной микротерминосистемы может обозначать различные явления.

Например, словосочетание *arteriovenous aneurysm* используется как для обозначения артериовенозной аневризмы (т.е. аневризмы, характеризующейся наличием сообщения между артерией и сопутствующей веной), так и для обозначения расширенного артериовенозного шунта.

Причина такого вида полисемии может корениться в «отставании» термина от эволюции содержания выражаемого им понятия. По мере развития научных знаний то или иное понятие разделяется на два или более самостоятельных понятия, а для их выражения в пределах одной и той же микротерминосистемы продолжает использоваться один и тот же термин.

Сама специфика медицины также способствует порождению неоднозначности существующих терминов. Чем более отвлеченным значением обладает термин, тем труднее достигается единство понимания явления и применения термина, его обозначающего.

И если анатомические термины отличаются предметностью и конкретностью, то термины клинической и теоретической медицины, которые обозначают явления, сущность которых скрыта за множеством признаков и не всегда поддается точной идентификации, неизбежно вызывают затруднение в достижении единства понимания и употребления этих терминов. К примеру, разными учёными (клиницистами, патологами, патофизиологами, философами) давались различные определения термина *болезнь*.

В данном случае семантическая неоднозначность этого термина приобретает форму амбисемии (*ambi-* (лат.) – *amfi-* (греч.) «вокруг, рядом» + *σημα* (греч.) «знак»). Как отмечает Татаринov В.А., создатель термина «амбисемия», оно представляет собой «свойство термина функционировать в языке с разным объемом семантики, свойство, которое вызывается рядом экстралингвистических факторов (использование одного термина различными научными школами, разными учеными, в разные периоды развития науки)». [1, 17]

Подводя итоги, мы можем констатировать, что такие проявления асимметрии терминологического знака, как синонимия, омонимия и полисемия

являются неотъемлемой характеристикой медицинской терминологии. Невозможно отрицать, что порой эти явления можно рассматривать как «недостатки» терминов, так как они вносят путаницу в научную и профессиональную коммуникацию.

Однако они являются результатом естественного развития медицинской терминологии и расширяют лексический и семантический потенциал языка медицины.

Список литературы.

1. Татаринов В.А. Амбисемия как особый тип неоднозначности термина //Терминоведение/ Под ред. Татаринова В.А., Кульпиной В.Г. – М.: Московский лицей, 1994. – Вып.2. – С.17-24.
2. Ходакова А.Г. Системная семантика термина (на материале англоязычных терминов интернета): Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. Белгород, 2010. – 20 с.
3. Чернявский М.Н. Краткий очерк истории и проблем упорядочения медицинской терминологии.// Энциклопедический словарь медицинских терминов. Т.3. - М.: Советская энциклопедия, 1984. – С.410-425.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Н.В. Дудинцева**

*Кафедра сестринского дела,  
Самарский государственный медицинский университет*

В здравоохранении медицинский персонал является одним из главных ресурсов. Качество медицинской помощи во многом зависит от уровня его квалификации, профессионализма, умения принимать самостоятельные решения в сложных ситуациях и нести ответственность за жизнь других людей [1].

Менее половины медицинских работников активно заботятся о своем здоровье. Каждый третий средний медицинский работник и каждый четвертый врач считают, что ничего не может сделать для улучшения своего здоровья, хотя, по мнению большинства врачей (95%), забота о здоровье – это обязанность человека [2].

Материалы и методы. Анкетирование проводилось с помощью опросника MOS SF-36, являющегося наиболее распространенным общим опросником изучения качества жизни (КЖ), широко применяющимся как в популяционных, так и в специализированных исследованиях и состоящего из 36 вопросов, 8 шкал. Ответы на вопросы выражаются в баллах от 1 до 100 [3].

Объект исследования – сведения медицинского персонала с профессиональными заболеваниями лечебно-профилактических учреждений Самарской области.

Результаты. В опросе приняли участие 102 респондента. Из них врачей 26

(25,5%), средних медицинских работников 75 (73,6%) и младший персонал 1 (0,9%), мужчин 9 (8,8%), женщин 93 (91,2%).

По возрасту опрошенные распределялись следующим образом: 20-29 лет – 1 (0,9%), 30-39 лет – 3 (2,9%), 40-59 лет – 82 (80,5%), более 59 лет -16 (15,7%). Стаж работы до 5 лет - 4 (3,9%), 6-10 лет – 3 (2,9%), 11-15 лет – 4 (3,9%), 16-20 лет – 7 (6,8%), 21-25 лет – 20 (19,7%), 26-30 лет – 20 (19,7%) и более 30 лет – 44 (43,1%).

В структуре заболеваемости медицинских работников профессиональная бронхиальная астма составила 44,2%, хронические вирусные гепатиты – 32,4%, заболевания кожи – 13,7%, заболевания опорно-двигательного аппарата – 6,8%, туберкулез – 2,9%.

На фоне профессиональной заболеваемости медицинских работников уровень качества жизни характеризуется снижением значений по шкалам: физического функционирования (в 39,3% случаев), роль физических проблем (в 61,8% случаев), физическую боль ощущали 58,8% медицинских работников, восприятие состояние здоровья как посредственное выявлено у 44,1%, плохое - 46,1% опрошенных, снижение жизненной активности выявлено в 50,0% случаев, роль эмоциональных проблем – 57,8%, ухудшение психического здоровья – у 27,5%, что приводит к снижению социального функционирования в 51,0% случаев.

Выводы:

1. Наибольший риск профессиональной заболеваемости среди медицинского персонала выявлен у средних медицинских работников (73,6%).

2. В структуре профессиональной заболеваемости медицинского персонала преобладает профессиональная бронхиальная астма - 44,2%, хронические вирусные гепатиты – 32,4%, заболевания кожи – 13,7%.

3. Основные показатели качества жизни медицинских работников низкие.

4. Среди заболевших наиболее часто встречаются лица в возрасте 40-59 лет, и со стажем работы более 30 лет. Контингент лиц с профессиональными заболеваниями характеризуется преобладанием женщин (91,2%).

Таким образом, организация эффективной работы по профилактике профессиональных заболеваний среди медицинских работников, повышение их знаний в этой области и наличие у них высокой мотивации по отношению к своему здоровью могут существенно улучшить качество проведения лечебно-профилактических мероприятий среди населения.

Список литературы:

1. Артамонова Г.В. Проблема оценки состояния здоровья медицинских работников / Г.В. Артамонова, Д.И. Перепелица // Социология Медицины – 2007, №1(10). – С. 49-51.

2. Максимова Т.М. // Пробл. Соц. гиг., здравоохран и истории мед. – 2000. - № 3. С. 14-19.

3. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – СПб., 2001

# СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НУЖДАЮЩИХСЯ ВО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

**В.В. Извекова**

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
с курсом экономики и управления здравоохранением,  
Самарский государственный медицинский университет*

В настоящее время в России, по данным Национального руководства по гинекологии [1], причины женского бесплодия распределены следующим образом: на первом месте эндометриоз - 34%, на втором - повреждения маточных труб (25%), далее следуют проблемы с овуляцией - 22%. На первом месте по причинам бесплодия у мужчин в России находится варикоцеле - 42%, далее - идиопатическое бесплодие - 23%, непроходимость семяпроводящих путей - 14%. Известно, что развитию бесплодия способствуют аборты, инфекции, передающиеся половым путем, гинекологические заболевания, бесконтрольное применение гормональных и контрацептивных препаратов, вредные привычки, факторы неблагоприятной среды и стрессовые нагрузки.

Искать методы бесплодия начали в конце XX века. Британские ученые Патрик Стрептоу и Роберт Эдвартс в 1978 году провели экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), в результате чего на свет родилась Луиза Браун. ЭКО - это вспомогательная репродуктивная технология, используемая в случае бесплодия.

На законодательном уровне нормы, касающиеся вспомогательных репродуктивных технологий, закреплены в Федеральном законе № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», утвержденном 21 ноября 2011 года. В данном законе указывается, что

- вспомогательные репродуктивные технологии - методы лечения бесплодия, при которых этапы зачатия и раннего развития эмбриона осуществляются вне материнского организма;

- мужчина и женщина, как состоящие, так и не состоящие в браке, имеют право на применение вспомогательных репродуктивных технологий при наличии информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство. Одинокaя женщина имеет право на применение вспомогательных репродуктивных технологий при наличии ее информированного согласия;

- граждане имеют право на криоконсервацию и хранение своих половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов за счет личных средств и иных средств, предусмотренных законодательством РФ.

Методика ЭКО состоит из следующих этапов: сначала производят стимуляцию суперовуляции под контролем эндокринологического и эхографического мониторинга, затем аспирируют преовуляторные фолликулы под ультразвуковым контролем, следующий этап - яйцеклетки оплодотворяют и культивируют эмбрионы. На последнем этапе пересаживают эмбрионы в

полость матки. Для проведения ЭКО необходимо пройти обязательные методы обследования, такие как:

- УЗИ матки и придатков
- анализ крови на сифилис, ВИЧ, гепатиты В и С
- гистеросальпингография
- рентгенография черепа
- гормональное исследование крови
- исследование мазков из половых путей
- исследование спермы мужа (двукратно).

Среди вспомогательных репродуктивных технологий существует так называемый метод ИКСИ (интрацитоплазматическая инъекция сперматозоидов). Впервые метод был применен в Бельгии в 1992 году. Процедуру ИКСИ при ЭКО используют в случае снижения количества сперматозоидов в сперме, подвижности сперматозоидов в сперме, присутствия большого количества патологических сперматозоидов в сперме, содержания в сперме антиспермальных антител (АСАТ) и при недиагностируемых патологиях сперматозоидов или яйцеклеток. Суть метода ИКСИ заключается во введении сперматозоида под микроскопом непосредственно в яйцеклетку. Для ИКСИ врач-эмбриолог старается отобрать наиболее быстрый и морфологически наиболее нормальный сперматозоид. Его обездвигивают ударом микроиглы и засасывают в микроиглу. Затем, удерживая яйцеклетку на микроприсоске, прокалывают оболочку яйцеклетки микроиглой и вводят внутрь нее сперматозоид.

В 2000 году количество лечебных циклов в России составляло около 6 000 циклов, в 2008 году – уже 31 127 циклов [2]. И это число продолжает увеличиваться. По статистике, частота наступления беременности на одну попытку ЭКО в мире составляет 26,7%, в США - 38,5%, в России - 33,5%. При этом частота родов на одну попытку ЭКО в мире составляет 18,6%, в США - 31,5%, в России – 21,3%. По данным Медицинской компании ИДК (г. Самара), количество завершенных циклов с 2008 по 2010 годы увеличилось с 529 до 551 цикла. В 2008 и 2009 году среди причин бесплодия преобладал сочетанный фактор (т.е. как мужской, так и женский), в 2010 году процент сочетанного фактора значительно снизился и находился на одном уровне с только женским (исключая трубное бесплодие). Таким образом, можно заметить, что увеличился процент женского бесплодия.

Что касается распределения лечебных циклов по возрасту обращающихся в Медицинскую компанию ИДК с проблемой бесплодия женщин, установлено, что значительное количество приходится на возрастную группу 30-39 лет.

В период с 2008 по 2010 годы возросло количество женщин в возрасте 40-44 лет, хотя процент их невелик.

В некоторых случаях происходит снятие с программы ЭКО. Такие циклы считаются незавершенными. По данным за 2010 год, в 21% случаев это отсутствие оплодотворения, в 21% - остановка развития, другие причины - 58%.

Таким образом, проблема бесплодия в современном обществе не теряет актуальности. Количество бесплодных пар стабильно увеличивается каждый год. Использование вспомогательных репродуктивных технологий позволяет

сократить процент бездетных супружеских пар. Но необходимо разрабатывать систему мер, направленных на улучшение здоровья молодых семейных пар для подготовки к естественному зачатию. И это позволило бы минимизировать количество циклов вспомогательных репродуктивных технологий.

Список литературы:

1. Национальное руководство по гинекологии под ред. В.И. Кулакова, Г.М. Савельевой, И.Б. Манухина, 2009 г. – 1088 с.
2. Сборник статей / Под ред. Троицкой И.А., Авдеева А.А.- М., 2011. – («Демографические исследования», выпуск 18). – 177 с.

## **ОЦЕНКА СУБОПТИМАЛЬНОГО СТАТУСА ЗДОРОВЬЯ И ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ В ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ НАСЕЛЕНИЯ**

**Е.Ю. Марутина**

*Кафедра семейной медицины ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Состояние здоровья населения Российской Федерации, сложившееся в последние десятилетия, неутешительно. Начиная с шестидесятых годов прошлого столетия продолжается неуклонный рост смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний. Большая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний требует выявления предикторов ее развития еще на донозологическом этапе [1]. Разработка новых скрининговых методик изучения факторов риска и начальных проявлений сердечно-сосудистых заболеваний – перспективное направление современной профилактической медицины [3]. Одним из таких методов является оценка субоптимального статуса здоровья с помощью опросника SHSQ-25, апробированный в Китае [4]. Под субоптимальным статусом здоровья понимается физическое состояние между здоровьем и болезнью, характеризующееся наличием жалоб на общую слабость и сниженную работоспособность. Субоптимальный статус расценивается как субклиническая, обратимая стадия болезни [4].

Цель исследования. Сопоставление показателей субоптимального статуса здоровья и факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в городской популяции населения.

Материалы и методы исследования. Обследовано 330 человека г. Самара. Средний возраст обследуемых составил  $27,53 \pm 9,9$  лет. Участники соответствовали следующим критериям включения: отсутствие физических и психиатрических отклонений, отсутствие потребления лекарственных средств за предыдущие 2 недели. Использовался анкетный скрининг по факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний, медицинский осмотр с оценкой артериального давления, индекса массы тела, лабораторных показателей глюкозы, липидного спектра, инструментальные показатели артериальной ригидности и эндотелиальной дисфункции методом фотоплетизмографии.

Диагностика субоптимального статуса здоровья базировалась на опроснике SHSQ-25 [4], который включает 25 пунктов, каждый из которых оценивался по методике Likert, основанном на том, как часто страдали данными жалобами за последние 3 месяца: (1) – никогда или почти никогда, (2) – иногда, (3) – часто, (4) – очень часто, (5) – всегда. Определялись основные факторы риска по 5 шкалам опросника (усталость, психические расстройства, сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт, иммунитет). Далее суммировались оценки по всем пунктам. Выделены 2 группы: 1 группа- здоровые (n=213), 2 группа – лица с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (n=117). Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета прикладных программ «Microsoft Office» и «Statistica5.5A».

Результаты исследования и обсуждение. Опросник SHSQ-25 позволил выявить лиц с отклонением в субоптимальном статусе особенно по 2 шкалам – усталость, сердечно-сосудистая система. Вторая группа отличалась от первой по полу (преобладали лица мужского пола), по возрасту (большой процент лиц старшего возраста) и по роду занятий (эту группу в основном составили рабочие). Достоверных отличий по числу лиц с высокими суммарными значениями в субоптимальном статусе в обеих группах не обнаружено. Однако, суммарное значение во второй группе было достоверно выше, чем в первой группе ( $17,78 \pm 8,86$  и  $15,69 \pm 9,04$ ,  $p=0,04$ ). Наибольшее расхождение было по шкалам сердечно-сосудистой системы и усталости, у лиц с факторами риска показатели выше по сравнению с группой контроля (1,54 и 0,87;  $p<0,01$ ). Группа населения с факторами риска имела более высокие значения артериального давления, индекса массы тела, уровня общего холестерина, триглицеридов, липопротеидов низкой плотности. Изменения липидного спектра отражаются на состоянии сосудистой стенки – эндотелии. За последнее десятилетие накоплено достаточно данных, свидетельствующих о важности определения жесткости артериальной стенки как показателя, характеризующего сосудистое ремоделирование [2]. С помощью фотоплетизмографии мы оценили артериальную ригидность и дисфункцию эндотелия. Чем выше абсолютное значение, тем меньше проявление эндотелиальной дисфункции, и более здоровая сосудистая стенка. В группе лиц с факторами риска значение было достоверно ниже, чем у лиц в 1 группе без факторов риска. Установлены достоверные корреляционные связи дисфункции эндотелия как с суммарными показателями субоптимального статуса здоровья, так и с отдельными шкалами опросника SHSQ – 25: усталости и сердечно-сосудистой системы ( $p<0,05$ ).

Кластерный анализ по факторам риска сердечно-сосудистой системы и показателей субоптимального статуса здоровья продемонстрировал деление всех обследуемых на 2 группы. Первый кластер образовали лица, отнесенные в основном ко 2 группе, тогда как второй кластер на 83% образован из здоровых жителей. Наибольшую дистанцию между кластерными группами дали показатели возраста, индекса массы тела, дисфункции эндотелия.

Выводы. Субоптимальное состояние здоровья ассоциировано с факторами риска и способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Опросник SHSQ – 25 может быть использован в России для определения

субоптимального статуса здоровья населения, как скрининговая методика. Оценка субоптимального статуса здоровья в сочетании с анализом состояния дисфункции эндотелия позволяют выявлять риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, что дает возможность пациенту своевременно скорректировать свое состояние.

Литература:

1. Лебедев П.А. Диагностика функции сосудистого эндотелия у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями / П.А.Лебедев, Л.И. Калакутский, С.П. Власова. – Самара, 2004. 18 с.

2. Safar M. E., Levy B.I., Struijker - Boudier H. Current perspectives on arterial stiffness and pulse pressure in hypertension and cardiovascular disease *Circulation*. 2003. Vol. 107. P. 2864 – 2869.

3. Shepherd J. A Tale of two trials: The West of Scotland Coronary Prevention Study and the Texas Coronary Atherosclerosis prevention study. *Atherosclerosis*. 1998. Vol. 139. P. 223– 229.

4. Yu-Xiang Yan. Development and Evaluation of a Questionnaire for Measuring Suboptimal Health Status in Urban Chinese// Yu-Xiang Yan, You-Qin Liu, Man Li et al.//*J.Epidemiol* – 2009.

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЛЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВОДОПОДГОТОВКИ**

**Г.И. Мустафина**

*Кафедра общей гигиены,  
Самарский государственный медицинский университет*

В целях обеспечения безопасности и безвредности, а так же для предупреждения массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний, в настоящее время проводятся многочисленные исследования качества воды систем хозяйственно-бытового водоснабжения [3,4]. Улучшение качества питьевой воды централизованного водоснабжения потребляемой населением города Самары является одной из актуальных проблем в настоящее время, решение которой необходимо для создания условий, обеспечивающих повышение качества жизни населения [2]. Проведенные лабораторные исследования качества хозяйственно-питьевого водоснабжения и выявление нестандартных проб свидетельствует о необходимости дополнительной водоподготовки питьевой воды перед поступлением к потребителю с помощью установок водоочистки [1,2].

Цель исследования: провести оценку качества по результатам лабораторного исследования микробиологических и санитарно-химических показателей питьевой водопроводной воды в г.о. Самаре на выходе из установок водоочистки у потребителей.

Материалы и методы исследования. Лабораторные исследования

водопроводной воды централизованных систем водоснабжения г.о.Самара, до и после проведения дополнительной водоподготовки на установке водоочистки выполнены в испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» отдел в г.Самаре. Отбор проб воды на санитарно-химические и микробиологические показатели осуществлялся по ГОСТу [5]. Гигиеническая оценка показателей проведена на соответствие санитарным правилам [7]. Санитарно-химические показатели определялись: с помощью газового хроматографа марки «Цвет 500» определяли хлороформ; спектрофотометра «UNIKO 1201», фотометрическим методом определяли цветность, мутность, аммиак, нитраты, нитриты, общее железо; потенциометрическим методом определяли водородный показатель. Бактериологические показатели исследовались методом фильтрации через мембранные фильтры и далее посевом на питательные среды (агар Эндо, агар питательный), согласно методическим указаниям [6].

Результаты исследования и их обсуждение. Образцы проб питьевой воды отбирались из разводящей сети и из крана установки после водоподготовки - на микробиологические показатели согласно требованиям санитарных правил [8]: общее микробное число (ОМЧ), общие колиформные бактерии (ОКБ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги; на санитарно-химические показатели: водородный показатель, аммиак, нитраты, нитриты, железо общее, жёсткость общая, окисляемость перманганатная, хлороформ и органолептические показатели: запах, цветность, мутность. Выбор химических показателей, характеризующих химический состав питьевой воды, для проведения исследований проводился на основании результатов оценки санитарно-гигиенического состава воды источников водоснабжения, с определением приоритетных веществ, превышающих гигиенические нормативы воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

При анализе лабораторных исследований воды, отобранной из крана разводящей сети у потребителя по микробиологическим показателям превышений гигиенических норм не выявлено. Результаты исследований пробы воды, прошедшей водоподготовку на установке водоочистки установили превышения содержания общего микробного числа (общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, способных образовывать колонии) в количестве 57 КОЕ в 1мл, что превышает нормативно допустимое значение согласно требованиям санитарных правил (нормируемый показатель ОМЧ в питьевой воде централизованных систем водоснабжения не более 50КОЕ в 1мл воды). Показатели ТКБ, ОКБ и содержание колифагов не обнаружены (т.е. в норме).

Санитарно-химические исследования питьевой воды распределительной сети и воды после водоподготовки исследовались по неорганическим веществам, органолептическим и обобщённым показателям. Из исследованных неорганических веществ пробы воды, отобранной из разводящей сети: показатель общего железа составил  $0,41 \pm 0,03$  мг/дм<sup>3</sup>, содержание аммиака по азоту составляет  $0,095 \pm 0,009$  мг/дм<sup>3</sup> (нормативный показатель – 2,0 мг/дм<sup>3</sup>), содержание нитратов -  $2,4 \pm 0,55$  мг/дм<sup>3</sup> (нормативный показатель – 45,0 мг/дм<sup>3</sup>), содержание нитритов -  $0,019 \pm 0,002$  мг/дм<sup>3</sup> (нормативный показатель

– 3,3 мг/дм<sup>3</sup>). В составе пробы воды, отобранной после водоподготовки, содержание железа составило 0,10±0,02 мг/дм<sup>3</sup>, аммиака - <0,05 мг/дм<sup>3</sup>, нитратов — 0,072±0,11 мг/дм<sup>3</sup>, нитритов - 0,011±0,001 мг/дм<sup>3</sup>, следовательно превышений гигиенических норм не выявлено. Органолептические показатели: запах, привкус, цветность соответствуют гигиеническим нормативам до и после водоподготовки. Показатель мутности в воде разводящей сети составил 1,7 мг/дм<sup>3</sup> (нормативный показатель – 1,5 мг/дм<sup>3</sup>). Мутность в воде из крана установки водоочистки - <0,5 мг/дм<sup>3</sup>. Установлено превышение содержания обобщенных показателей в воде разводящей сети: перманганатной окисляемости — фактическое содержание 5,2 мгО/дм<sup>3</sup> (нормативный показатель – 5,0 мг/дм<sup>3</sup>). Показатель перманганатной окисляемости в очищенной воде составил 5,47 мгО/дм<sup>3</sup>. Можно предположить, что данный показатель свидетельствует о вторичном загрязнении воды в результате неправильной эксплуатации системы дополнительной водоподготовки.

Показатель общей жёсткости составил в водопроводной воде до очистки 4,0±0,6 0Ж (нормативный показатель – 7,0 0Ж), в воде после установки водоочистки — 2,42±0,6 0Ж. Водородный показатель составляет 7,28±0,10 ед.рН (при нормативном значении 6-9 ед. рН), однако после водоподготовки показатель составил 5,92±0,10 ед.рН.

#### Выводы:

Проведенные лабораторные исследования и полученные результаты позволяют определить, что качество воды после проведения водоподготовки на исследуемой установке водоочистки не соответствует требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям. Таким образом, исследованная вода является опасной в эпидемическом отношении, что вероятно связано с неправильной эксплуатацией установки.

#### Список литературы.

1. Березин И.И., Мустафина Г.И. Качество воды централизованного питьевого водоснабжения в медицинских организациях крупного промышленного центра // «Охрана труда и техника безопасности в учреждениях здравоохранения». – 2012. - №7. – с.37-40.
2. Мустафина Г.И., Березин И.И. Оценка качества воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г.о.Самара // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. - Т. 12, №1(8). – С.1944-1946.
3. Онищенко Г.Г. О состоянии и мерах по обеспечению безопасности хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Российской Федерации // Научно-практический журнал «Гигиена и санитария».- 2010. - №3. – с.4-7.
4. Скударнов С.Е., Куркатов С.В. Неинфекционная заболеваемость населения и риски для здоровья в связи с качеством питьевой воды // Научно-практический журнал «Гигиена и санитария».- 2011. - №6. – с.30-32.
5. ГОСТ Р 53415-2009 (ИСО 19458:2006) «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа». – М. – 2010.
6. Методические указания 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды».

7. СанПиН 2.1.4.1074-01 \ "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения\ ". – М. – 2001.

## **НОВАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКСПЕРТИЗЫ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

**О.Г. Никольская**

*Кафедра управления качеством в здравоохранении ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Одной из основных задач реформирования здравоохранения является снижение потерь общества по медико-биологическим аспектам. Современное общество несет значительные потери за счет заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) и инвалидизации населения. В результате острые заболевания, приводящие к ВУТ, по разным причинам переходят в хронические болезни, увеличивая тем самым первичный выход на инвалидность. Всестороннее изучение экспертизы временной нетрудоспособности (ЭВН), предупреждение трудопотерь, связанных с лечебно-диагностическим процессом, нарушением нормативно-правовых аспектов и правил экспертизы, ущемляющие права социально застрахованных, представляет большой научно-практический интерес с точки зрения сохранения здоровья, а в условиях прогнозируемого дефицита трудовых ресурсов приобретает особое значение. ЭВН является важной функцией здравоохранения. Через заболеваемость с ВУТ система здравоохранения существенно влияет на экономику страны.

Сохранение здоровья занятых на производстве – это многоплановая проблема, которая обусловлена не только характером производства, технологическим процессом, системой охраны труда и техники безопасности, но и общественно – политическим, социально- экономическим и медико-социальным содержанием и, прежде всего, изменением отношений между работодателем и наемным работником.

ЭВН рассматривается как органическая часть лечебно-диагностического процесса, при этом не изучены причины низкой эффективности координации и совместной деятельности субъектов, прямо или косвенно задействованных в данном процессе. ЭВН требует определенных преобразований, как по изменению ее организации, так и технологии проведения. Все вопросы, касающиеся качества медицинской помощи (КМП), в равной степени относятся к осуществлению процесса ЭВН. ЭВН имеет свою методологию, объект и нормативно-правовую базу, что требует специальных подходов к организации контроля. Тем не менее, до настоящего времени не разработаны критерии оценки качества проведения ЭВН, нет методологии определения качества и

эффективности работы звена исполнения (лечащий врач) и звеньев управления на всех уровнях проведения ЭВН, что предопределило актуальность данного исследования.

Целью улучшения качества ЭВН в многопрофильном лечебном учреждении было создание новой организационной модели совершенствования ЭВН.

Для создания новой организационной модели ЭВН были изучены организационные, медико-социальные и экономические особенности ЭВН в Самарской области, в Куйбышевском районе г.о. Самара и дана оценка ее функционирования. Оценена удовлетворенность населения качеством ЭВН.

Исследование проводилось на базе многопрофильного лечебного учреждения ММБУ ГБ №10, обслуживающее население Куйбышевского района г.о. Самара.

Результаты комплексного изучения организационных и управленческих проблем качества проведения ЭВН работающих граждан позволили разработать и внедрить новую организационную модель ЭВН. Разработанная и внедренная на территории Куйбышевского района городского округа Самара, новая организационная модель проведения ЭВН позволила повысить уровень организации медицинской помощи трудоспособному населению, что является важной частью принятой государственной программы управления качеством в здравоохранении.

Многолетний опыт работы позволил выделить и внедрить основные направления в системе совершенствования экспертизы временной нетрудоспособности в многопрофильном лечебном учреждении:

#### I. Организационно-методическая работа:

1. Ежемесячное проведение семинаров по вопросам ЭВН, знакомство с новыми нормативными документами, разбор сложных экспертных случаев, дефектов, допущенных при проведении ЭВН. Заслушиваются доклады по результатам экспертной работы.

2. Раз в полугодие проведение экзамена по ЭВН (нормативно-правовой базе) и оформлению листка временной нетрудоспособности.

3. Индивидуальные занятия по вопросам ЭВН с вновь поступившими врачами, а так же со специалистами, допустившими нарушения при проведении ЭВН.

4. Раз в полугодие проведение занятий с мед. регистраторами, оформляющими листки временной нетрудоспособности.

5. Создание компьютерной базы данных, содержащих нормативно-правовую документацию по ЭВН (что даёт возможность любому врачу заниматься самоподготовкой по ЭВН).

6. Обучение врачей на 72 часовых циклах тематического усовершенствования по вопросам ЭВН, проводимых на базе института последипломного образования.

#### II. Проведение внутриведомственного контроля ЭВН.

1. Предварительный контроль КМП. Позволяет проверить уровень профессиональной подготовки работников, возможность выполнения сотрудниками требований нормативных документов и т.д.

2. Текущий контроль осуществляется в процессе оказания медицинской помощи. В ходе его проведения фиксируются имеющиеся проблемы, и обсуждаются с исполнителями возможные причины их возникновения, вырабатываются пути совершенствования лечебно-диагностического процесса. На основе данных текущего контроля разрабатываются и проводятся необходимые корректирующие мероприятия:

а) заведующие клиническими подразделениями осуществляют личный осмотр больного не реже 1 раза в 10 дней, с внесением записи в первичную медицинскую документацию.

б) выборочный контрольный осмотр пациента заведующим отделением или зам.главного врача по ЭВН в момент выдачи ЛВН на предмет его обоснованности (в любой день недели, у любого врача).

3. Заключительный контроль проводится по законченному случаю временной нетрудоспособности. Заведующий стационаром проводит контроль 5% законченных случаев, заведующий клиническим подразделением поликлиники – 3%, заместитель главного врача по ЭВН - 30-50 случаев за квартал.

Разработанная и внедренная в ММБУ ГБ №10 новая организационная модель ЭВН показала свою эффективность: при введении текущего контроля на 30% увеличилась выявляемость экспертных ошибок, в 2 раза (с 21% до 11%) снизился процент обоснованных претензий на качество оформления экспертных документов, на 27% уменьшилось число случаев необоснованности ВН и ее длительности, в 1,2 раза снизилось несвоевременное направление на ВК.

Таким образом, разработанная и внедренная на территории Куйбышевского района г.о. Самара новая организационная модель проведения ЭВН может быть рекомендована для работы в других медицинских учреждениях.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЯМ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Т.С. Пакшаева**

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
с курсом экономики и управления здравоохранением,  
Самарский государственный медицинский университет*

Самарская область – один из наиболее динамично развивающихся регионов Российской Федерации. По уровню развития специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, она занимает одно из ведущих мест в Приволжском Федеральном округе. Достаточный уровень оснащенности медицинским оборудованием, обеспеченности высококвалифицированным персоналом, владение передовыми медицинскими технологиями позволяет государственным медицинским учреждениям

Самарской области оказывать высокотехнологичную медицинскую помощь (ВМП) как за счет средств областного, так и софинансирования федерального и областного бюджетов, причем перечень видов и профилей оказываемой ВМП соответствует «федеральному» перечню ВМП, утвержденному приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 31.12.2010 № 1248н.

Определение потребности в высокотехнологичной медицинской помощи на любом уровне (федеральном или региональном), выделение соответствующих объемов и организация работы по их реализации являются одним из самых актуальных проблем в организации здравоохранения на современном этапе.

В настоящее время высокотехнологичную медицинскую помощь, оказываемую жителям Самарской области, можно условно разделить на три группы:

1. ВМП, оказываемая в областных специализированных и муниципальных медицинских учреждениях за счет средств областного бюджета. В 2012 году на территории Самарской области ВМП за счет областного бюджета оказывается в 17 медицинских учреждениях, из них: в 3 государственных медицинских учреждениях Самарской области, 12 муниципальных медицинских учреждениях, 1 негосударственном учреждении здравоохранения ОАО РЖД НУЗ «Дорожная клиническая больница» и 1 федеральном учреждении ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет».

2. ВМП, оказываемая в федеральных медицинских учреждениях за счет средств федерального бюджета. На территории Самарской области находится один федеральный центр – ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет», оказывающий ВМП по 15 профилям. Также жители Самарской области направляются на оказание ВМП в иногородние федеральные медицинские учреждения.

3. ВМП, оказываемая в государственных медицинских учреждениях Самарской области за счет софинансирования областного и федерального бюджетов, в соответствии с Соглашением между Правительством Самарской области и Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Согласно Соглашению, ВМП оказывается в четырех государственных медицинских учреждениях Самарской области (всего – 560 объемов): ГУЗ «Самарская областная клиническая больница им. М. И. Калинина» по профилю травматология и ортопедия (100); ГУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер» по профилю сердечно-сосудистая хирургия (200); ГУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер» по профилю онкология (200) и ГБУЗ Самарской области «Клинический центр клеточных технологий» по профилю акушерство и гинекология/ЭКО (60). Все учреждения имеют лицензию на оказание высокотехнологичной медицинской помощи по соответствующим профилям, выданную Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.

Если взять за 100% всю ВМП, оказываемую за счет средств федерального бюджета, то 57% из них составит ВМП, оказанная в Клиниках ГОУ ВПО

«Самарский государственный медицинский университет», 10% - ВМП, оказанная в «субъектовых» медицинских учреждениях за счет финансирования федерального и областного бюджета и 33% - ВМП, оказанная в иногородних федеральных медицинских учреждениях.

За период с 2008 по 2010 гг. включительно ВМП была оказана 25010 больным Самарской области с постоянным ежегодным увеличением числа пациентов. Так, в 2008 году ВМП была оказана 7354 нуждающимся, в 2009 году - 8545 нуждающимся, а в 2010 году уже 9111 больным (рост составил 23,9 %). Выражена тенденция к росту числа пациентов, получивших ВМП за счет средств федерального бюджета – с 2588 в 2008 году до 4226 человек в 2010 году (рост составил 63,3%). В 2010 году по сравнению с 2009 годом несколько уменьшился объем пациентов, получивших ВМП за счет средств областного бюджета, хотя общая тенденция к повышению числа больных, которым была оказана ВМП за счет средств областного бюджета, в 2010 году по сравнению с 2008 годом сохранилась (табл. 1).

Таблица 1

Динамика числа больных жителей Самарской области, получивших ВМП за счет средств бюджетов разного уровня, абс. ч.

Количество больных / Годы	2008 год	2009 год	2010 год
Получили ВМП за счет средств областного бюджета	4766	4902	4885
Получили ВМП за счет средств федерального бюджета	2588	3643	4226
Итого	7354	8545	9111

Таким образом, проведенный динамический анализ порядка и объемов оказания высокотехнологичной медицинской помощи жителям Самарской области за счет федерального и областного бюджетов за 2008-2010 гг. показал рост числа граждан, получивших эту помощь, что свидетельствует об увеличении доступности данного вида медицинской помощи для населения области.

## САМООТНОШЕНИЕ У ЖЕНЩИН С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

**Л.С. Федотова**

*Кафедра медицинской психологии и психотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

По данным Международного союза флебологов и российских эпидемиологических исследований варикозное расширение вен нижних конечностей является одним из самых распространенных заболеваний. В

России варикозной болезнью в клинической стадии страдают около 25% женщин и около 15% мужчин, которые приводят к серьезным эстетическим дефектам, инвалидизации и потере трудоспособности [2].

Несмотря на достигнутые успехи в хирургической коррекции болезни нередко отмечается неполное восстановление качества жизни пациентов после оперативного вмешательства. Это может быть связано как с неудовлетворительными результатами самой операции, так и с операционным стрессом и нарушением процесса послеоперационной адаптации больных. Поэтому большая роль должна отводиться ранней послеоперационной реабилитации больных с варикозной болезнью [1, 3].

Гипотеза исследования: у пациентов, страдающих варикозной болезнью, сопровождающейся формированием физического дефекта развиваются нарушения самооотношения, требующие психологической коррекции.

Цель исследования - определить особенности самооотношения и самооценки у женщин при тяжелой форме варикозной болезни нижних конечностей в раннем послеоперационном периоде.

Объект исследования - уровень тревожности, параметры самооотношения, ведущие стратегии совладания со стрессом женщин с варикозной болезнью нижних конечностей в раннем послеоперационном периоде.

Предмет исследования – психологические параметры самооотношения и самооценки женщин с варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени в раннем послеоперационном периоде.

Задачи исследования: - исследовать уровень тревожности, параметры самооотношения, у женщин, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей в раннем послеоперационном периоде.

- Выявить мишени психологической коррекции у женщин с варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени в раннем послеоперационном периоде лечения.

На базе отделения флебологии клиники госпитальной хирургии Клиник СамГМУ было проведено исследование 20 пациентов в возрасте 40-60 лет с верифицированным диагнозом «Варикозная болезнь нижних конечностей тяжелой степени». Контрольную группу составили 20 женщин аналогичного половозрастного состава, неотягощенные данным заболеванием и соматическими нарушениями.

В работе использовались методы исследования: психобиография и клиническая беседа (в частности, социологические данные, особенности взаимодействия с социальным окружением и степень удовлетворенности ими, особенности внутрисемейных взаимоотношений и степень удовлетворенности ими отношением к собственному телу, внешности); наблюдение; интегративный тест тревожности (ИТТ), методика исследования самооценки по методу Дембо-Рубинштейн, тест–опросник самооотношения Столина.

Выявлено, что 80% больных предъявляли жалобы: на пульсирующую боль в нижних конечностях, боли при ходьбе, повышенную утомляемость, «распирание» и чувство тяжести ночные судороги и парестезии в икроножных мышцах, на преходящие отеки и боль по ходу крупных венозных сосудов. 75 % женщин предъявляют жалобы на появление венозных «узоров» на ногах в

весеннее время года при смене гардероба, что зачастую заставляет обращаться к флебологу с целью устранения косметического дискомфорта.

При исследовании уровня тревожности у 55% женщин выявляется высокий уровень общей тревожности, связанный с неуверенностью в себе, со страхами, периодически возрастающими в зависимости от внутреннего состояния или обострения внешней ситуации. Из результатов диагностики уровня ситуативной тревожности значимое различие в экспериментальной и контрольной группе свидетельствуют о том, что больные с варикозным расширением вен нижних конечностей тяжелой степени считают для себя чрезвычайно важной ситуацию, в которой сейчас находятся. Эта ситуация затрагивает актуальные на данный момент потребности, они воспринимают как несущую угрозу их физическому существованию, престижу, авторитету в группе или собственной оценке самого себя. Умеренный уровень личностной тревожности свидетельствует о том, что больные чувствуют себя комфортно и сохраняют эмоциональное равновесие в тех ситуациях, к которым они уже успели успешно адаптироваться, но при осложнении ситуации, возможно появление беспокойства, тревоги.

Самооценка у 75% больных она была неравномерно завышена (65-95 баллов), а у 25% самооценка ниже нормативных показателей (20-30 баллов) при средне - статистической норме (45-55 баллов) У женщин с неравномерно-завышенной самооценкой отмечается снижение по шкалам «характер», «оптимизм» - 35%; «умственные способности», «характер» - 25%; «уверенность в себе», «оптимизм» у 15 %. У пациентов с заниженной самооценкой отмечалось компенсаторное повышение по шкалам «оптимизм», «характер», «умственные способности», а также наблюдалось излишнее критическое отношение к себе. По шкале «Авторитет среди окружения» большинство пациентов (66,35) чувствуют себя менее значимыми для окружающих и менее признанными своими достижениями, поступками, статусом, чем здоровые обследуемые. По шкале «Внешность» у больных - 65,85 баллов, а здоровые женщины – 80,3, что указывает на обеспокоенность больных женщин косметическим дефектом, связанным с выраженными изменениями во внешности.

По шкале «Отношение других» - отмечено доминирование у половины обследованных женщин, «Самоинтерес» выражен у 30% больных, а «самоуверенность» и «самопринятие», связаны с принятием себя, высоким уровнем притязаний, верой в свои способности – лишь у 10%. Показатели по шкалам «аутосимпатии» и «общего самоотношения» достоверно ниже в группе больных женщин с физическим дефектом ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, у женщин с варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени, сопровождающейся формированием физического дефекта в раннем послеоперационном периоде выявляются нарушения самоотношения, требующие психологической коррекции.

Выводы:

1. Выявлены «мишени» психологической помощи и коррекции:

повышенный уровень ситуативной тревожности с выраженным эмоциональным дискомфортом и тревожной оценкой перспективы, неадекватно

завышенная самооценка с достоверно более низким, чем у здоровых людей, субъективным восприятием своего состояния нездоровья; негативное самоотношение в виде неприятия самого себя и низкий уровень аутосимпатии с высоким уровнем ожидания позитивного отношения к себе со стороны окружающих.

2. Женщины, страдающие варикозной болезнью нижних конечностей тяжелой степени, в раннем послеоперационном периоде нуждаются в психологической помощи и своевременной психологической коррекции выявленных признаков нарушения самоотношения.

#### Литература

1. Богданова М.А. Становление образа телесного Я как проблема рождения личности // Психология телесности: теоретические и практические исследования. - М., 2002. – С. 45-51.

2. Пантлеев С.Р. Самоотношение // Психология самосознания.- Самара, 2000.-с.16-18

3. Столин В.В. Самосознание личности. -М.: МГУ, 1983. – 284 с.

4. Ташлыков В.А. Психология лечебного процесса. - Л., 1984.- С. 35-64.

5. Тхостов, А.Ш. Психология телесности. – М.: Смысл, 2002. –С. 42-56.

## **РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Е.Д. Цурупа**

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения ИПО,  
Самарский государственный медицинский университет*

Здоровье человека - это качественная характеристика, которая определяет состояние человеческого организма как физического тела: способность организма в целом и всех органов в отдельности выполнять свои функции по поддержанию и обеспечению жизнедеятельности. В последнее десятилетие на первом месте в структуре заболеваемости заболевания сердечно-сосудистой системы. Одним из наиболее распространенных среди сердечно-сосудистых заболеваний в России является артериальная гипертензия, и по частоте осложнений Россия занимает первое место в мире. Артериальная гипертония наносит огромный ущерб здоровью населения, будучи наиболее сильным фактором риска заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, и она остается одной из главных неинфекционных пандемий, определяющей структуру сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности на современном этапе развития общества.

На совещании (1994г.) Комитета экспертов ВОЗ было констатировано, что артериальная гипертония, распространенность которой среди взрослого населения составляет около 20%, остается серьезной проблемой здравоохранения в большинстве стран. Она является одним из основных

факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от них, доля которой в структуре общей смертности составляет 20 — 50%. Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний при увеличении АД на каждые 20/10 мм рт. ст. повышается в два раза, начиная с 115/75 мм рт. ст. Систолическое АД -120-139 мм рт. ст. или диастолическое - 80-89 мм рт. ст. следует рассматривать как предгипертензивное состояние, требующее изменения образа жизни, чтобы предотвратить развитие сердечно-сосудистого заболевания.

В последние несколько десятилетий сахарный диабет (СД) принял масштабы всемирной неинфекционной эпидемии. По данным ВОЗ, численность больных СД во всем мире в 1990 г. составляла 80 млн человек, в 2000 г. - 160 млн., а к 2025 г. предполагается, что это число превысит 300 млн. человек. Приблизительно 90% от всей популяции больных СД составляют больные СД типа 2 (ранее называемым инсулинонезависимым СД); 70-80% из них имеют артериальную гипертонию (АГ). Сочетание этих двух взаимосвязанных патологий несет в себе угрозу преждевременной инвалидизации и смерти больных от сердечно-сосудистых осложнений. При СД типа 2 без сопутствующей АГ риск развития ишемической болезни сердца (ИБС) и инсульта повышается в 2-3 раза, почечной недостаточности - в 15-20 раз, полной потери зрения - в 10-20 раз, гангрены - в 20 раз. При присоединении АГ риск этих осложнений возрастает еще в 2-3 раза даже при удовлетворительном контроле метаболических нарушений. Таким образом, коррекция артериального давления (АД) становится первостепенной задачей в лечении больных СД.

Так же, в последние годы пристальное внимание специалистов и исследователей привлекают проблемы сочетания артериальной гипертонии (АГ) и сахарного диабета (СД). Актуальность этого вопроса обусловлена высокой распространенностью данной патологии и значительным риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Так, АГ диагностируется у 50 - 85% больных, страдающих СД 2 типа. В то же время риск развития СД у пациентов с АГ в 2,5 раза выше, чем у лиц с нормальным уровнем артериального давления (АД). Кроме того, при наличии АГ и СД в 6-7 раз увеличивается риск цереброваскулярных осложнений, в 5-6 раз – инфаркта миокарда. Все это свидетельствует о взаимном отягчающем влиянии сочетания АГ и СД.

Механизмы, которые могут привести к развитию АГ у больных с СД, включают генетические факторы, симпатическую гиперактивность и метаболические аномалии, характерные для СД. При СД II типа АГ является составной частью метаболического синдрома, проявляющегося наличием резистентности к инсулину (метаболический синдром X), гиперинсулинемией, дислипидемией, аномалиями свертывающей системы крови и ожирением, часто предшествующего развитию СД, и, кроме этого, предрасполагающего к преждевременному развитию ИБС. Известно также, что длительная гипергликемия может привести к развитию диабетической нефропатии, которая, в свою очередь, способствует возникновению и/или прогрессированию АГ.

Важно не только выявление факторов риска возникновения артериальной гипертензии с сочетанной эндокринной патологией, но и их предупреждение.

Расчёт риска должен производиться для конкретного больного. Соответственно, рекомендации и тактика лечения должны разрабатываться с обязательным учётом риска, так как данный подход позволяет снизить вероятность возникновения тяжелых осложнений. В целях работы оценить эффективность создания и внедрения программы обучения при оказании медицинской помощи больным артериальной гипертензией с сочетанной эндокринной патологией. Обосновать потребность и возможности организации проведения программы обучения.

В задачи работы входят:

1. Изучение мнения больных артериальной гипертензией с сочетанной эндокринной патологией по вопросу проведения обучающей программы.
2. Разработка эффективной модели обучающей программы для больных артериальной гипертензией с сочетанной эндокринной патологией.
3. Оценка значимости эффективности модели обучающей программы.
4. Проведение медико-социального и сравнительного анализа клинической эффективности проведения обучающей программы у больных артериальной гипертензией с сочетанной эндокринной патологией (изучаемая группа) с контрольной группой пациентов на амбулаторном этапе.

Научная новизна состоит в том, чтобы создать эффективную модель обучающей программы в виде 5-дневного цикла занятий (понедельник - пятница). Занятия будут проводиться для больных в количестве 300 человек в возрасте от 18 до 70 лет в группах по 8-10 человек. Так же планируются и индивидуальные формы обучения для пациентов, которые по тем или иным причинам не могут посещать групповые занятия (не транспортабельность, занятость). Индивидуальные занятия с лицами трудоспособного возраста будут проводиться в процессе коррекции лечения. При этом объем программы будет определяться образованием и уровнем интеллекта обучаемого (материал может соответствовать общей программе или быть сокращен до освоения практических навыков и обучения мониторингу состояния). В вестибюле поликлиники будет размещена информация о режиме работы программы обучения пациентов. При формировании групп, больные будут объединены по одному из признаков: возраст, трудоспособное население, беременные и др. Режим работы обучающей программы для трудоспособного возраста - в вечернее время, для лиц нетрудоспособного возраста - в дневные часы. Основной метод обучения включает в себя лекционный курс с демонстрацией слайдов, а также индивидуальные беседы и рекомендации в процессе обучения, практические занятия по обучению навыкам самоконтроля с последующим ведением дневника.

Будет проведена оценка медико-социальной эффективности модели обучающей программы для больных артериальной гипертензией с сочетанной эндокринной патологией и количественная оценка эффективности модели обучающей программы для больных артериальной гипертензией с сочетанной эндокринной патологией на основании критериев оценки вмешательства (внедрение программы обучения).

Данная модель обучающей программы сможет применяться в работе врачей общей практики амбулаторно-поликлинических учреждений и многопрофильных стационаров для профилактики развития тяжелых сосудистых осложнений СД (диабетической нефропатии, ретинопатии, сердечно-сосудистых осложнений), каждое из которых грозит больному либо выраженным ограничением трудоспособности (потеря зрения, ампутация конечностей), либо летальным исходом (терминальная почечная недостаточность, инфаркт, инсульт), так же позволит пациентам с данной нозологией получить все необходимые знания о методах профилактики, контроля и лечения своего заболевания. Мероприятия обучающей программы позволят сформировать мотивацию сохранения здоровья и повысить ответственность пациентов на здоровье, как своей личной собственности. Участие в обучающей программе сформирует правильное представление о болезни и ее факторах риска, что позволит больному четко выполнять комплекс рекомендаций в течение длительного времени, сформирует активную жизненную позицию самих пациентов и их близких в дальнейшем процессе оздоровления. Обучение правилам контроля АД, уровня сахара крови и основных физиологических параметров организма, методам профилактики позволит уменьшить риск развития осложнений, что приведет к стабилизации состояния пациентов и снижению показателей госпитализации.

## **П.Ф. ЛЕСГАФТ И В.В. ГОРИНЕВСКИЙ: ВКЛАД В НАУКУ И ПРАКТИКУ ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Д.В. Чекмарева**

*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
с курсом экономики и управления здравоохранением,  
Самарский государственный медицинский университет*

Первым деканом медицинского факультета Самарского государственного университета, основанного в 1919 году, был Гориневский Валентин Владиславович - гигиенист, педиатр, один из первых отечественных учёных в области врачебного контроля за физическим развитием и воспитанием детей. Внося большой вклад в организацию факультета, Валентин Владиславович возглавил кафедру школьной гигиены. По его инициативе на медицинском факультете был включен первый в стране курс по физической культуре и врачебно – медицинскому контролю. [1]

Профессор Гориневский является последователем идей своего учителя - выдающегося ученого Петра Францевича Лесгафта, 175 лет со дня рождения которого отмечается в 2012 году.

Петр Францевич родился в 1837 году в Петербурге в семье обрусевших немцев из Латвии. Первые познания в медицине он получил от своей матери, Генриеты Адамовны Лесгафт, которая была «повивальной бабкой» и оказывала женщинам помощь в родах.

С 1856 по 1861 годы Лесгафт обучался в медико-хирургической академии, которую закончил с серебряной медалью. В 1865 году он получает звание доктора наук (медицины), в 1868 году — доктора наук хирургии. С 1868 года Лесгафт работает профессором кафедры физиологической анатомии Казанского государственного университета.

Петр Францевич внес вклад в развитие высшего женского образования в России, принял ассистентом кафедры анатомии Е. С. Мужскую. Так впервые в России женщина надела прозекторский фартук и встала рядом с мужчинами.

П.Ф. Лесгафт был учредителем Общества естествоиспытателей при Казанском университете, инициатором создания антропологического музея, который благодаря его стараниям стал быстро пополняться ценными экспонатами. Личное знакомство В.В. Гориневского с П.Ф. Лесгафтом относится к 1878 году, когда Валентин Владиславович был его учеником.

В своих воспоминаниях Гориневский описывает, что у прозектора Лесгафта был особый метод преподавания. Он препарировал трупы и так наглядно давал объяснения, что «студенты от мертвого переносились к живому». Лесгафт не только описывал мышцы, кости, связки и суставы, а связывал анатомию с физиологией движения («функция творит орган»). Производил опыты, чтобы показать, как погибает мышца, кость и сустав при отсутствии движения. На анатомических препаратах Петр Францевич показывал глубокую связь между центральной нервной системой и всем двигательным аппаратом, между мышечной работой, сердцем и легкими.[3]

На своей квартире он организовал бесплатное чтение лекций по анатомии - знаменитые «курсы Лесгафта», которые привлекали сотни молодых умов и стали прообразом будущих институтов физкультуры.

Знаменитая революционерка Вера Фигнер, которой посчастливилось слушать лекции Лесгафта в Казани, писала о нем восхищенно: «Удивительно было обаяние личности Петра Францевича... Глубокая почтительность со стороны студентов окружала его... Это была центральная фигура для первокурсников, гроза и вместе любимец... Независимый по характеру, страстно любящий свою науку и ревнивый к занятиям студенчества... Человек чувствовался в нем при первом же соприкосновении, и чудное слияние хорошей личности с прекрасным преподавателем создавали очарование, делавшее его образцом, идеалом для поколений, имевших счастье начинать свои студенческие годы под его руководством».

Вокруг Лесгафта сплотились не только демократически настроенные студенты, но и передовые профессора. Несмотря на высочайшее повеление, изданное в январе 1871 г., о «недопущении лиц женского пола к слушанию лекций совместно со студентами», профессор-демократ широко раскрывает двери аудитории, в которой он занимался, для всех желающих.

П.Ф. Лесгафт с полным правом носил почетное звание учителя: в нем было редкое соединение знаний по антропологии, медицине, социологии и педагогике. Идеалом воспитания, по его мнению, было гармоничное развитие личности. Петр Францевич обращал серьезное внимание на гигиену быта и социальную гигиену. Считал, что в обязанности врачей должно входит знание основ физического воспитания и гигиены.[4] Много усилий он приложил по

формированию нового понятия – «физическое образование» – как планомерное, систематическое, рациональное образование, приближающее воспитуемого к идеалу. «Разработанная им система оригинальная система гимнастики не исчерпывает всех средств, им рекомендуемых. Выше всего в развитии человека он ставил игры и те движения, которые мы теперь называем естественные или жизненно - необходимые». Он к игре относился серьезно, считая игры подготовкой к жизни. [2]

П.Ф. Лесгафт стал одним из основоположников лечебной гимнастики в нашей стране. Вместе с Ф.Ф. Эрисманом и А.П. Доброславиным он разработал основы школьной гигиены и участвовал в практическом внедрении их в некоторые учебные заведения Петербурга, принимал участие в создании кабинета гигиены, ставшего первым в России гигиеническим музеем. Написанная П.Ф. Лесгафтом в 1870 году «Инструкция для измерения живого человека» была первым отечественным руководством по врачебному контролю, практическое обучение которому он проводил на открытых им учебно-гимнастических курсах.[6]

Поступив врачом-консультантом в частное врачебно-гимнастическое заведение доктора А.Г. Берглинда, где на гимнастику смотрели как на отрасль врачебной науки и для правильного ее проведения считали необходимым знание анатомии и физиологии человека, Петр Францевич вел врачебные наблюдения за постановкой и проведением занятий по лечебной гимнастике.

Его работами заинтересовались в Главном управлении военно-учебных заведений. 15 марта 1875 г. Медицинский департамент дал согласие на переход Лесгафта в качестве чиновника по особым поручениям. В 1875-1876 гг. П.Ф. Лесгафт ежегодно командировался за границу «для подробного ознакомления с педагогической гимнастикой и с учреждениями для специального приготовления учителей этого искусства».

24 сентября 1886 г. Петр Францевич занял место за университетской кафедрой Санкт-Петербургского государственного университета в качестве приват-доцента по анатомии. По достоинству оценив значение открытия В. Рентгена, он одним из первых стал использовать новый метод – рентгенологическое исследование для изучения внутренних органов и суставов.

Созданная им в 1893 году Биологическая лаборатория явилась одним из первых в России научно-исследовательских институтов, в котором в советское время работали такие крупные ученые академики, как Л.А. Орбели, А.А. Борисяк, В.Н. Любименко, В.А. Омелянский и др.

В 1896 г. П.Ф. Лесгафт добился открытия при Биологической лаборатории Курсов воспитательниц и руководительниц физического образования (Высшие курсы Лесгафта), выросшие впоследствии в Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта.

Огромную роль в формировании личности ребенка Петр Францевич Лесгафт отводил воспитанию. Он считал, что, как бы ни были способны родители, их дети, оставленные без воспитания и образования, не смогут развить свои духовные силы; что ум человека, как и речь, развивается, совершенствуется под влиянием среды, воспитания и образования.[5]

В своей книге "Семейное воспитание ребенка и его значение» Лесгафт

изложил научные основы семейного воспитания детей и выдвинул перед родителями требование: «щадить личность своего ребенка», показал, как важно сочетание известной свободы деятельности детей и разумного руководства, выступал против систематизированных и строго регламентированных игр и занятий детей.

Умер Лесгафт в 1909 году, похоронен в Петербурге. В знак признания заслуг Лесгафта ему установлен памятник перед учебным корпусом основанного им Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья, ныне носящего его имя.

В заключение хочется привести слова его ученика В.В. Гориневского, который писал, что Петр Францевич «был яркой фигурой истинного учителя жизни..., был довольно суров, но общителен, тверд и непоколебим в научных взглядах, даже фанатичен. Он был необычайно деятелен и подвижен. Это был бескорыстный идейный человек, никогда не боявшийся высказать всю правду до конца. Он был человек большой эрудиции, много и усердно научно работавший и обогативший науку многими исследованиями», чем и остается глубоко уважаем и любим потомками.

Библиографический список.

1. Самарскому государственному медицинскому университету – 75. Его научно – педагогические и административные школы. История, поиск, интеллект / Под редакцией А.Ф. Краснова. – Самара: СГМУ, 1994. - С. 10-11.

2. Жизнь и педагогическая деятельность П. Ф. Лесгафта / Шахвердов Г. Г. // Теория и практика физической культуры.- 1945. - Т. VIII. - Вып. 2. - С. 5—17.

3. Из воспоминаний проф. В. В. Гориневского о Петре Францевиче Лесгафте // Теория и практика физической культуры. - 1937. - Т. I. - № 7.

4. Характеристика системы физических упражнений физических упражнений П. Ф. Лесгафта / Кунстман К. И. //Теория и практика физической культуры. – 1929. –Т. VI. - № 6. – С. 9 -16.

5. П. Ф. Лесгафт – новатор подготовки педагогических кадров по физическому образованию / Шахвердов Г. Г.// Теория и практика физической культуры. -1948. – Т.ХI. - № 11. – С.492 – 495.

6. П. ф. Лесгафт и современность ( к 70 летию со дня смерти) /Никитюк Б.А., Гладышева А. А. //Хроника. -1980. - №3. – С. 53 - 56

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В СТАЦИОНАРАХ ОБЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ СЕТИ Г.САМАРА**

**Е.С. Чуманова**

*Кафедра фтизиатрии и пульмонологии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Выявление туберкулёза является важнейшей задачей врачей первичного звена в сложившейся эпидемической ситуации в России. В настоящее время более 50% больных туберкулезом органов дыхания выявляют при обращении в

учреждения общей лечебной сети. К сожалению, на начальных этапах развития заболевания больной редко оказывается в поле зрения как терапевта, так и фтизиатра. Диагностический поиск при подозрении на туберкулёз осуществляют участковый терапевт при обращении больного в поликлинику или врач стационара, куда больного госпитализируют нередко по неотложным показаниям с заболеваниями лёгких.

Цель работы - изучить ситуацию по выявлению туберкулеза на непрофильных койках в стационарах общей лечебной сети г.Самара.

Материалы и методы. Проведен анализ выявленных случаев туберкулеза на непрофильных койках г.Самара за 2010-2011 годы (данные Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарского областного противотуберкулезного диспансера). Стационары г.Самары, включенные в анализ: Городская больница №4 (Октябрьский район), Городская больница №6 (Советский район), Городская больница №8 (Кировский район), Городская больница №7 (Красноглинский район), Городская больница №2 (Промышленный район), Городская больница №3 (Самарский район), Городская больница №10 (Куйбышевский район). За период исследования структура лечебных учреждений и коечный фонд не менялись.

Проводились мероприятия по выявлению туберкулеза: выполнение диагностического минимума в полном объеме в течение 3-х дней: тщательный сбор анамнеза, запрос результата предшествующей крупнокадровой флюорографии, анализ мокроты на микобактерии туберкулеза (трехкратно), обязательное обследование бронхоальвеолярного лаважа на микобактерии туберкулеза, проба ДИАСКИНТЕСТ. В случае необходимости проводилась линейная томография на оптимальных срезах, компьютерная томография. Созданы унифицированный журнал учёта переведённых больных с подозрением на туберкулёз в противотуберкулёзный диспансер и умерших от туберкулёза, унифицированный протокол разбора случаев пациентов с положительным результатом посева мокроты и умерших от туберкулёза, компьютеризировано управление данными. Ежемесячно проводится более 100 консультаций фтизиатра в каждом лечебном учреждении. Диагноз туберкулеза подтверждался на МСЭК.

Для обработки численного материала использовались математические методы: корреляционный, ROC-анализ, дескриптивная статистика, определение отношения шансов, доверительных интервалов и статистической достоверности. Проводилась проверка выборки на нормальность и однородность. При обработке данных использовался Microsoft® Office 2003 и статистические пакеты: Epi Info™ 3.5.1 и Statistica 5.5 (StatSoft®). Значение доверительной вероятности ( $p=0.05$ ).

Результаты. В стационарах общей лечебной сети г.Самары проводилась консультативная работа врача-фтизиатра среди пациентов с подозрением на туберкулез.

В 2010г. на непрофильных койках было выявлено 56 больных туберкулезом, в 2011г. - 85 больных. При сравнительной оценке за два года (2010-2011г.г.) отмечено увеличение количества случаев выявления туберкулеза на 51,7% ( $p<0,05$ ). При распределении заболевших по полу в 2011

году из всех выявленных больных туберкулезом (85) было 71 мужчина (83,5%), 14 женщин (16,5%), а в 2010 году из 56 пациентов было 41 мужчина (74%), 15 женщин (26%). При распределении пациентов по возрасту в 2011 году в возрасте до 25 лет – 11 человек (12,9%), 26-39 лет - 39 человек (45,8%), 40-60 лет – 27 человек (31,7%), старше 61 года - 8 человек (9,4%). В 2010 году в возрасте до 25 лет 2 человека (3,5%), 26-39 лет - 33 человека (58%), 40-60 лет - 18 человек (32%), старше 61 года - 3 человека (5,3%). Среди заболевших, пациентов трудоспособного возраста в 2011 было 77 человек (90,6%), в 2010г. - 53 человека (94%), при этом чаще заболевают люди в возрасте 26-39 лет.

По количеству выявленных больных в стационарах на непрофильных койках отмечено, что наибольшее число больных выявлено в Городской больнице №4: в 2011г. 27 пациентов (31,7%), в 2010г. 10 пациентов (17,8%), в Городской больнице №6 в 2011г. выявлено 15 человек (17,6%), в 2010г. 13 человек (23,2%), в Городской больнице №8 в 2011г. 10 человек (11,7%), в 2010г. 11 человек (19,6%) от числа выявленных за год. Высокая выявляемость в этих лечебных учреждениях связана с тем, что в Городской больнице №4 находится городской пульмонологический центр на 150 коек, который ежедневно принимает пациентов с легочной патологией по скорой помощи, в Городской больнице №8 осуществляется хирургическое лечение пациентов с легочной патологией, а в Городской больнице №6 проходят лечение больные с ВИЧ-инфекцией и патологией органов дыхания.

Важным диагностическим критерием для постановки диагноза туберкулез и перевода больного в противотуберкулезную службу является обнаружение микобактерий туберкулеза. При проведении бактериоскопии мокроты и анализа бронхоальвеолярного лаважа, микобактерии туберкулеза выявлены в 2011г. у 41 человека (48,2%), а в 2010г. у 24 человек (43%) от числа выявленных за год.

Всем поступившим пациентам ставилась проба ДИАСКИНТЕСТ, положительные результаты отмечались в 70% случаев. Отрицательные результаты были у ВИЧ-инфицированных пациентов с выраженной иммуносупрессией. Среднее время от поступления пациента в стационар, установления диагноза и перевода в противотуберкулезный диспансер составило  $27 \pm 3,2$  дней.

В последние годы отмечается нарастание количества ВИЧ-инфицированных среди больных туберкулезом. Проведен анализ выявления ВИЧ-инфекции среди впервые выявленных больных туберкулезом в непрофильных лечебных учреждениях. Из всех выявленных больных, ВИЧ-инфекция в 2011г. - у 24 (28,2%), в 2010г. у 25 (45%) человек.

Анализируя смертные случаи от туберкулеза органов дыхания в стационарах общей лечебной сети (на непрофильных койках), отмечается увеличение количества смертных случаев в 2,4 раза с 9 человек в 2010г. (из 56 человек выявленных (16%)) до 22 человек в 2011г. из 85 выявленных (25,8%) ( $p < 0,05$ ). В 2011г. количество мужчин 19 (86,3%), женщин - 3 (13,6%), в 2010г. 5 мужчин (55%), 4 женщины (45,4%). Возраст пациентов 20-39 лет - 14 человек (63,6%), а в 2010г. 3 человека (33%), 40-60 лет - 8 человек (36,3%), в 2010г. 5 человек (55%), старше 61г.- 0, а в 2010г. 1 человек (12%). Таким

образом, трудоспособное население составляет в 2011г. 22 человека (100%), а в 2010г. 8 человек (88,8%). В 2011г. в два раза увеличилось количество лиц в возрасте 20-39 лет. Увеличивается количество ВИЧ-инфицированных среди умерших с 3 человек (33%) в 2010г. до 11 человек (50%) в 2011г. ( $p < 0,05$ ). Количество бактериовыделителей сохраняется примерно на одинаковом уровне, в 2011г - 10 человек (45,4%), в 2010г. - 4 человека (45%). Несмотря на наличие абсолютного диагностического критерия (обнаружение микобактерий туберкулеза), пациенты не могли быть переведены в профильное лечебное учреждение из-за тяжести состояния, и смерть наступала, в основном, в первые сутки.

Выводы. В стационарах общей лечебной сети в 2011г. увеличилось выявление туберкулеза на непрофильных койках в 1,5 раза, увеличение количества смертных случаев в 2,4 раза. Отмечается, что заболевшие и умершие от туберкулеза в общей лечебной сети, ранее не диагностированные, в основном лица молодого работоспособного возраста, при этом в 2011 году увеличилось количество пациентов в возрасте до 25 лет в 5 раз, что требует повышения фтизиатрической настороженности медицинских работников. Выполнение диагностического минимума имеет важное значение, микобактерии туберкулеза выявлялись почти в 50%, положительные пробы ДИАСКИНТЕСТ в 70% случаев. По-прежнему чаще заболевают и умирают мужчины, среди умерших увеличилось количество ВИЧ-инфицированных.

Создание унифицированного журнала учёта переведённых в противотуберкулезный диспансер больных с подозрением на туберкулёз и умерших от туберкулёза в общей лечебной сети позволило оптимизировать совместную работу общей лечебной сети и противотуберкулезной службы.

## ВЛИЯНИЕ ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА НА ОПУХОЛЕВЫЕ И НЕОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ

А.С. Горшков

*Кафедра биологии,  
Кировская государственная медицинская академия*

Хорионический гонадотропин человека (ХГч) известен как гормон, способный стимулировать регенерационный процесс. Известно его протективное действие в отношении ткани печени [1]. Одновременно с этим ХГч оказался способен влиять на некоторые опухолевые клетки, такие как клетки молочной железы и некоторые гемопоэтические клетки, подавляя их рост и стимулируя апоптоз [3,4]. По результатам исследований действие ХГч *in vivo* на опухолевые и неопухолевые клетки различается. Так, ХГч стимулирует апоптоз клеток лимфосаркомы Плисса, и при этом не стимулирует апоптоз лейкоцитов периферической крови животных с опухолевым графтом [1]. Большинство исследований по данной теме проведено на моделях *in vivo*, которые предполагают системность эффекта вводимого ХГч. Известно также, что повышение пролиферативной активности клеток в тканях связывается с лимфоцитами периферической крови, которые передают, по мнению А.Г. Бабаевой «регенерационный сигнал». Таким образом, на модели *in vivo* невозможно судить о том, какое действие ХГч оказывает на опухолевые и неопухолевые клетки, и корректно ли такое противопоставление. Целью данной работы было оценить влияние ХГч на опухолевые и неопухолевые клетки в условиях *in vitro*.

**Материалы и методы.** Эксперимент выполнен на культурах опухолевых (карцинома гортани Нер-2) и неопухолевых клеток (фибробласты легкого крысы 5 пассажа). ХГч вносили в культуральную среду до концентраций 1, 2 и 4 МЕ/мл при пересеве клеток. Для исследования влияния ХГч на указанные клеточные линии использовали апоптозный тест и определение митотического индекса (МИ). МИ подсчитывали в препаратах, фиксированных через 48 часов после посева и окрашенных гематоксилином Вейгарта. Апоптозные клетки определяли при люминесцентной микроскопии проб, окрашенных бромистым этидием и акридиновым оранжевым [2]. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета «Statistica 6.1», достоверность различий в группах оценивали по критерию Манна-Уитни.

**Результаты и обсуждение.** МИ интактных клеток Нер-2 составил  $36,00 \pm 2,48\%$ . Внесение в среду культивирования ХГч приводит к значительному снижению пролиферативной активности клеток (Рис.1). Так, ХГч в концентрации 1 МЕ/мл снижает МИ клеток Нер-2 на 22,5% ( $p=0,016$ ). Повышение концентрации ХГч в среде до 2 МЕ/мл приводит к снижению МИ

на 22,2% ( $p=0,027$ ), а до 4 МЕ/мл – на 36,5% от значений МИ клеток Нер-2 контрольной серии ( $p=0,001$ ).

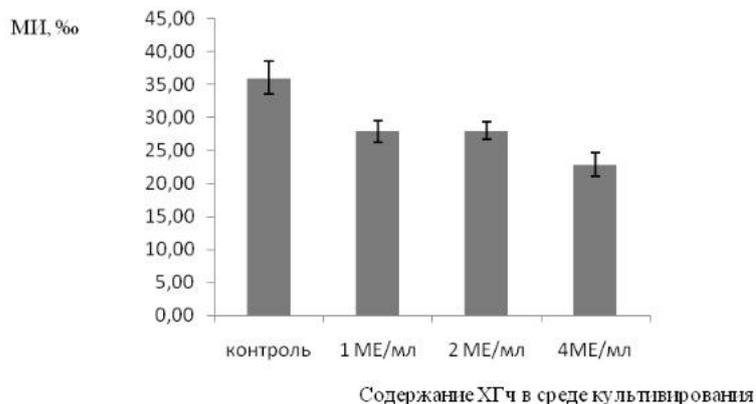


Рис.1. Влияние ХГч на митотический индекс клеток Нер-2

В отношении фибробластов ХГч оказывает достоверный антипролиферативный эффект только при использовании в концентрациях 2 и 4 МЕ/мл (Рис.2). При этом присутствие ХГч в концентрации 1 МЕ/мл культуральной среды не оказывает достоверного влияния на МИ легочных фибробластов ( $p=0,599$ ). Повышение содержания ХГч в среде культивирования вызывает снижение митотической активности легочных фибробластов соответственно до  $9,89 \pm 0,78\%$  и  $9,32 \pm 0,52\%$  для ХГч 2 и 4 МЕ/мл. При этом достоверность различий составила  $p=0,074$  и  $p=0,021$  соответственно.

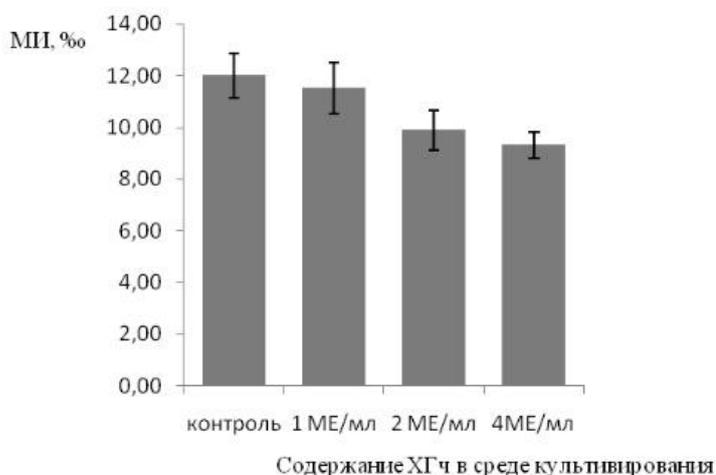


Рис.2. Влияние ХГч на митотический индекс фибробластов

Для исследования процессов гибели клеток оценилось влияние ХГч на указанные культуры клеток в апоптотном тесте (Табл.1). Действие ХГч на клетки Нер-2 выражается в стимуляции апоптоза для 1 и 2 МЕ/мл ХГч соответственно до  $10,49 \pm 2,02\%$  и  $17,67 \pm 1,44\%$  по отношению к показателям серии интактных клеток  $6,10 \pm 1,36\%$ . Увеличение содержания гормона в среде культивирования до 4 МЕ/мл приводит к снижению доли апоптотных клеток Нер-2 до  $7,72 \pm 1,99\%$ , что статистически не отличается ( $p=0,365$ ) от доли апоптотных клеток в контрольной серии (интактные клетки Нер-2).

Соотношение живых, апоптозных и некротических клеток  
культивируемых линий при воздействии ХГч

Серия эксперимента	Живые клетки	Апоптозные клетки	Некротические клетки	p *
Культура Нер-2				
Контроль	89,25±1,42%	6,10±1,36%	4,65±1,02%	-
ХГч 1 МЕ/мл	76,22±2,52%	10,49±2,02%	13,28±1,84%	0,048
ХГч 2 МЕ/мл	66,91±3,07%	17,67±1,44%	15,42±3,17%	0,000
ХГч 4 МЕ/мл	80,06±2,42%	7,72±1,99%	12,22±1,84%	0,365
Культура фибробластов				
Контроль	94,37±1,77	2,5±1,16	3,13±1,60	-
ХГч 1 МЕ/мл	95,99±0,91	2,47±0,84	1,54±0,68	0,667
ХГч 2 МЕ/мл	95,75±1,44	1,66±0,98	2,59±0,94	0,601
ХГч 4 МЕ/мл	96,44±0,73	1,96±0,78	1,60±0,65	0,926

Примечание: \* - достоверность рассчитана для показателя «апоптозные клетки» по критерию Манна-Уитни при сравнении с контрольной серией

Влияние ХГч на апоптоз диплоидных фибробластов отсутствует.

Следовательно, действие ХГч на опухолевые Нер-2 и неопухолевые фибробласты действительно имеет свои отличия. ХГч подавляет клетки Нер-2 за счет снижения их пролиферативной активности и стимуляции апоптоза во всех испытанных концентрациях. Для диплоидных фибробластов легкого ХГч также оказывает антипролиферативный эффект, но только в концентрациях 2 и 4 МЕ/мл, при этом ХГч не стимулирует апоптоз в данных клетках. В целом можно отметить, что в отношении клеток карциномы тормозящее действие ХГч реализуется сильнее, чем в отношении нормальных фибробластов.

Выводы. В условиях *in vitro* действие ХГч на опухолевые и неопухолевые клетки имеет свои отличия. ХГч подавляет опухолевые клетки Нер-2 за счет снижения их пролиферативной активности и стимуляции апоптоза во всех испытанных концентрациях. Для диплоидных фибробластов легкого ХГч также оказывает антипролиферативный эффект, но только в более высоких концентрациях 2 и 4 МЕ/мл, при этом ХГч не стимулирует апоптоз в данных клетках.

Литература

1. Солопаева И.М. Хорионический гонадотропин в онтогенезе и

онкогенезе (по материалам двух научных открытий и одной гипотезы). Н.Новгород: Растр-НН, 2007. 282с. ил.42

2. Apoptosis methods and protocols// Methods in molecular biology. [edited by Hugh J. M. Brady] ISSN 1064-3745; 2004. P.282.

3. Enhancement of radiosensitivity of the MCF-7 breast cancer cell line with human chorionic gonadotropin / S. Pond-Tor, R.G. Rhodes, P.E. Dahlberg, J.T. Leith, J. McMichael, A.E. Dahlberg // Breast Cancer Res. – Treat. 2002 Mar. №72(1). pp. 45–51.

4. Rao Ch.V., Li X., Manna S.K., lei Z.M, Aggarwal B.B./Human Chorionic Gonadotropin decreases proliferation and invention of breast cancer MCF-7 cells by inhibiting NFB and AP-1 activation//J. Biol. Chem. Vol.279. №24. pp. 25503-25510 (2004)

## **НОВЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК КРЫС НА ФОНЕ ГРАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

**Е.Н. Зайцева**

*Кафедра фармакологии им. з.д.н. А.А. Лебедева,  
Самарский государственный медицинский университет*

Впервые использование искусственной силы тяжести (ИСТ) на живые организмы с лечебной целью описано еще в VIII веке. Сегодня в научных кругах отмечается тенденция роста интереса к данному вопросу, и в тоже время отмечается дефицит данных о влиянии ИСТ на выделительную функцию почек [1]. В связи с этим представляется весьма актуальным изучить действие ИСТ на экскреторную функцию почек в эксперименте на крысах.

В литературе, посвященной применению гравитационных перегрузок в аэрокосмической и клинической медицине, для их обозначения используют следующую терминологию: искусственная сила тяжести, повышенная сила тяжести, искусственная гипергравитация, радиальные ускорения, центробежные перегрузки и мн. др. [2]. Большая часть терминов является синонимами, и употребление любого из них одинаково правильно.

Цель исследования. Выявление возможности регуляции выделительной функции почек путем воздействия искусственной силы тяжести.

Материалы и методы. Исследования проводились с использованием центрифуги ультракороткого радиуса с закрепленными на ней прямыми и изогнутыми клетками-пеналами для животных [3, 4]. Было изучено влияние на экскреторную функцию почек повышенной силы тяжести 2g и 3g, вектор которой направлен: к почкам и от почек (с использованием изогнутых клеток), к голове и к хвосту животного (с использованием прямых клеток). Эксперименты проводились на белых лабораторных крысах обоего пола на фоне однократного внутрижелудочного введения водной нагрузки (5% от массы тела) [5].

Животные контрольной группы после водной нагрузки рассаживались по обменным клеткам, животные опытной группы - подвергались воздействию ИСТ в течение 10 мин, после чего также помещались в клетки для сбора мочи.

Определялся почасовой (1-й ч, 2-й ч, 3-й ч, 21 ч) диурез, натрийурез и калийурез (методом пламенной фотометрии на ПАЖ-1), креатининурез (фотоэлектроколориметрически на КФК-3). Результаты обрабатывались статистически при помощи программ Microsoft Excel 2000 «Пакет анализа» и Statistica 7,0 по критерию Манна Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследований было установлено, что воздействие ИСТ 2g, вектор которой направлен «к почкам», на организм животных в течение 10 мин в 1-й ч эксперимента привело к изолированному достоверному увеличению диуреза в 1,6 раза в опытной группе, а во 2-й ч исследования – к росту диуреза в 1,7 раза, калийуреза в 2,5 раза, креатининуреза в 1,6 раза.

Значит, данный режим гравитационного воздействия стимулировал экскреторную функцию почек, за счет увеличения клубочковой фильтрации и угнетения канальцевой реабсорбции.

Влияние ИСТ 2g, вектор которой направлен «от почек», вызвало снижение в 1-й ч эксперимента всех исследуемых показателей выделительной функции почек опытных крыс: диуреза в 1,8 раза, натрийуреза в 2,3 раза, калийуреза в 3,4 раза, креатининуреза в 2 раза. На 3-й ч исследования отмечалось увеличение почечной экскреции воды и натрия в 1,6 раза, калия в 2,8 раза, креатинина в 1,5 раза. За 21 ч исследования изолированно возрос уровень диуреза в 1,9 раза. Следовательно, данный режим приводит в начале экспериментального периода к угнетению клубочковой фильтрации и стимуляции канальцевой реабсорбции, а в дальнейшем наоборот стимулирует клубочковый аппарат почек и значительно угнетает канальцевый отдел нефрона.

Влияние ИСТ 2g, вектор которой направлен вдоль тела животного «к хвосту», привело к стимуляции почечной экскреции воды, натрия, калия и угнетению креатининуреза на протяжении всего периода исследования: в 1-й ч опыта возрос диурез в 1,6 раза и натрийурез в 1,9 раза; во 2-й ч повысилась почечная экскреция воды в 2,1 раза, натрия в 2,5 раза, калия в 1,7 раза; в 3-й ч повысился уровень диуреза в 1,9 раза) и понизился уровень креатининуреза в 2,8 раза. За 21 ч исследования увеличилось выделение воды и калия в 1,5 раза, натрия в 1,3 раза.

В данном случае на протяжении 24 часов эксперимента наблюдалось отчетливое увеличение диуреза и салуреза преимущественно за счет угнетения канальцевой реабсорбции.

Идентичная гравитационная нагрузка в направлении вектора центробежного ускорения вдоль тела животного «к голове» привела в 1-й ч опыта к более выраженному снижению почечной экскреции: воды в 1,4 раза, натрия и калия в 1,8 раза, креатинина в 2,1 раза. На 3-й ч опыта отмечалось компенсаторное увеличение показателей диуреза и калийуреза в 2 раза. Этот режим воздействия ИСТ приводит в 1-й час исследования к угнетению клубочковой фильтрации и стимуляции канальцевой реабсорбции, однако в дальнейшем канальцевый аппарат угнетается.

При воздействии ИСТ 3g, вектор которой направлен «к почкам» значительно увеличивало выделение почками воды в опытной группе по сравнению с контролем в 1-й ч в 1,7 раза, за 21 ч – в 1,9 раза; натрия в 1-й ч – в 2,8 раза, в 3-й ч – в 1,7 раза, за 21 ч – в 2 раза; калия во 2-й ч и 3-й ч – в 1,7 раза, за 21 ч – в 1,6 раза и креатинина за 21 ч исследования – в 2 раза.

Это свидетельствует об однонаправленном изменении параметров выделительной функции почек одновременно и за счет роста клубочковой фильтрации, и за счет снижения канальцевой реабсорбции.

Влияние ИСТ 3g, вектор которой направлен «от почек», на организм животных в течение 10 мин во 2-й ч эксперимента привело к достоверному росту показателей диуреза, натрийуреза и калийуреза более, чем в 2 раза преимущественно за счет снижения канальцевой реабсорбции.

Влияние ИСТ 3g, вектор которого направлен вдоль тела животного «к хвосту», привело во 2-й ч и 3-й ч эксперимента к стимуляции почечной экскреции натрия, калия и креатинина в 1,8 раза. Этот режим воздействия ИСТ малоэффективен в связи с недостоверными изменениями почечной экскреции воды.

Воздействие ИСТ 3g, вектор которой направлен вдоль тела животного «к голове», вызвало увеличение на 2-й ч опытного периода показателей натрийуреза и калийуреза в 2 раза.

Выводы.

1. Влияние искусственной силы тяжести на почки – мощный фактор регуляции почечной экскреции воды, электролитов и креатинина.

2. Оптимальным режимом, стимулирующим экскреторную функцию почек на протяжении 24 часов эксперимента, оказалось гравитационное воздействие 3g, вектор которого направлен «к почкам».

3. Определены режимы гравитационного воздействия, стимулирующие выделительную функцию почек (например, ИСТ 2g, вектор которой направлен «к почкам») и режимы, обладающие антидиуретическим и антисалуретическим действием (например, ИСТ 2g, вектор которой направлен «к голове»).

Литература

1. Котельников Г.П., Галкин Р.А., Макаров И.В. Гравитационная терапия как метод лечения больных хронической атеросклеротической ишемией нижних конечностей. – Самара: ГП «Перспектива»; СамГМУ, 2003. 56 с.

2. Котельников Г.П., Яшков А.В., Махова А.Н., Макаров И.В., Котельников М.Г. Экспериментальное обоснование гравитационной терапии: Монография. – М.: Медицина, 2005. 280 с.

3. Устройство для создания повышенных нагрузок на лабораторных животных: пат. 112827 Рос. Федерация. № 2011138627/13; заявл. 20.09.11; опубл. 27.01.12, Бюл. № 3. 2 с.

4. Устройство для изучения влияния повышенных нагрузок на лабораторных животных: пат. 93674 Рос. Федерация. № 2009149546/22; заявл. 30.12.09; опубл. 10.05.10, Бюл. № 13. 2 с.

5. Наточин Ю.В. Патофизиология почки. М.: Бином; СПб.: Невский диалект, 2001. 336 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С

О.А. Лежень

*Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой, Самарский государственный медицинский университет*

Особую значимость в России в последние годы приобрел вирусный гепатит С, имеющий в ряде регионов высокую распространенность (Онищенко Г.Г., 2003, 2004). Генетическая неоднородность HCV и высокая изменчивость вируса требуют постоянного изучения.

Своевременная диагностика парентеральных вирусных гепатитов исключительно важна для раннего установления показаний для начала этиотропной терапии (Михайлова Е.А., 2004).

Цель нашей работы заключалась в сравнительной оценке результатов исследования больных вирусным гепатитом С двумя современными методами – иммуноферментный анализ и полимеразная цепная реакция.

Обследовано 699 больных вирусным гепатитом С. 220 клинически здоровых лиц составили контрольную группу.

Материалом наших исследований была сыворотка и плазма крови. РНК вируса гепатита С определяли при помощи тест-системы «АмплиСенс РНК-ВГС/ВКО-48» ЦНИИ Эпидемиологии МЗ РФ. Суммарные антитела к вирусу гепатита С (anti – HCV Ig M и IgG) определяли при помощи тест-системы «ИФА –АНТИ – HCV» производства НПО «Диагностические системы» г. Нижний Новгород.

Результаты скрининга крови обследованных лиц на наличие маркеров вирусного гепатита С методом иммуноферментного анализа с использованием подтверждающих тестов позволили нам разделить все образцы на серонегативные (599) и серопозитивные (100).

Исследования серонегативных образцов методом полимеразной цепной реакции выявили в двух случаях РНК вирус гепатита С, что составляет 0,33%, не содержали РНК HCV – 99,67% образцов.

Из 100 серопозитивных образцов вирусная РНК была обнаружена в 64 случаях.

Таким образом, ПЦР обладает значительно более высокой чувствительностью и специфичностью. Высокая чувствительность этого метода особенно актуальна в трансфузиологии для обеспечения учреждений здравоохранения безопасной донорской кровью и ее компонентами, поскольку метод позволяет выявлять вирусный гепатит С (ВГС) в ИФА-отрицательных пробах крови, полученных в период сероконверсионного окна.

# ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОЧАГОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПАРЕНХИМЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПО ДАННЫМ ДИНАМИЧЕСКОЙ СЦИНТИГРАФИИ

Ю.С. Пышкина

*Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом медицинской информатики, Самарский государственный медицинский университет*

Очаговые нарушения распределения нефротропного радиофармпрепарата (РФП) в трансплантированной почке отмечается при поражении почечной паренхимы со снижением ее функциональной активности при опухолях, кистах, пиелонефрите, инфарктах и рубцовых повреждениях, а также при нарушении кровоснабжения ткани (тромбоэмболии и эмболии).

Цель работы – изучить взаимосвязь радионуклидных параметров состояния почечного трансплантата со сцинтиграфическими показателями распределения функционирующей ткани паренхимы трансплантированной почки.

Материалы и методы исследования: Динамическая сцинтиграфия почечного трансплантата выполнена 88 пациентам, которым была проведена трансплантация почки в Самарском центре трансплантации органов и тканей, а также в других лечебных учреждениях. Средний возраст пациентов составил 38,5 лет. Многократное исследование с интервалом от двух недель до четырех лет проведено у 32,9% (38 исследований) обследованных лиц. Его периодичность определялась графиком мониторинга и клиническим состоянием реципиента. Нефросцинтиграфия проводилась на гамма-камере MB-9200 фирмы "Gamma Muevek" в лаборатории радиоизотопной диагностики Клиник СамГМУ. Данные сцинтиграфии регистрировались и анализировались на компьютерных системах обработки радионуклидных изображений с программным обеспечением "GoldRada". Радионуклидная визуализация выполнялась с радиофармпрепаратом (РФП) «Технемаг, 99mTc». Сцинтиграфию выполняли в горизонтальном положении пациента сразу после введения РФП. Запись производилась в два этапа в динамическом режиме с различной частотой кадров: 60 кадров по 1 секунде (сосудистая фаза) и 60 кадров по 20 секунд (секреторная и экскреторная фазы). Формирование интегрального изображения паренхиматозной фазы трансфера РФП проводилось с использованием модуля алгебры кадров двух интегральных изображений: «паренхиматозного» (1-5 минут) и «выделительного» (15-20 минут). Компьютерная обработка кинетики РФП осуществлялась по стандартным зонам интереса. Для количественного анализа распределения индикатора в паренхиме трансплантата использован адаптированный метод спектрального анализа радионуклидных изображений (Капишников А.В., Глумов Н.И., 2003). Статистическая обработка проведена методами корреляционного и многофакторного анализа.

Результаты исследования: Очаговые нарушения распределения нефротропного РФП в паренхиме трансплантированной почки наблюдались у

43 (44,5%) пациентов (рисунок 1), из которых у 30,9% были выявлены умеренно выраженные нарушения распределения  $^{99m}\text{Tc}$ -технемага, а у 13,4% - значительно выраженные нарушения.



Рисунок 1. Распределение пациентов по выраженности очаговых нарушений распределения РФП в паренхиме ренотрансплантата (%)

У реципиентов при умеренно выраженных очаговых нарушениях распределения индикатора в 7,9% случаев определяли значительно сниженную функцию паренхимы и при значительно выраженных нарушениях в 6,4% – значительное снижение функции паренхимы, в большинстве случаев очаговые нарушения распределения нефротропного РФП не повлияли на интегральные показатели функционального состояния паренхимы ренотрансплантата.

Выводы: 1) Методика динамической сцинтиграфии паренхиматозной фазы надежно выявляет афункциональные очаги в почечном трансплантате. 2) Очаговые нарушения распределения нефротропного РФП, являющиеся распространенным сцинтиграфическим признаком при визуализации почечных трансплантатов, не влияют на интегральные показатели функционального состояния ренотрансплантата. 3) Функциональный потенциал неповрежденной ткани трансплантата при наличии умеренных очаговых нарушений сохраняется.

## РОЛЬ ГИПОКСИЧЕСКОГО ФАКТОРА В ВОЗНИКНОВЕНИИ СИНДРОМА ВНЕЗАПНОЙ ДЕТСКОЙ СМЕРТИ

Д.В. Розумный

*Кафедра общей и клинической патологии:  
патологическая анатомия, патологическая физиология,  
Самарский государственный медицинский университет*

В педиатрической практике нередко приходится сталкиваться со случаями внезапной неожиданной смерти ребенка. При этом подавляющее большинство случаев (70-80 %) отмечается у детей первого года жизни. Среди жизнеугрожающих состояний, способных привести к неожиданной смерти ребенка первого года жизни, - инфекции, в первую очередь с поражением органов дыхания, пороки развития, заболевания сердечно-сосудистой системы

и др. Все эти состояния не представляют существенных трудностей для интерпретации и классифицируются как случаи скоропостижной смерти. Особое же внимание привлекает внезапная, неожиданная смерть ребенка на фоне относительного клинического благополучия и при отсутствии патоморфологических признаков, способных объяснить наступление летального исхода.

На сегодняшний день в исследовании развития синдрома внезапной смерти детей доминирует гипотеза кардиореспираторных нарушений. В 1982 году F. Shannon и Kelly заявили, что «внезапная смерть без очевидной причины подразумевает прекращение автономной сердечно-сосудистой и/или дыхательной активности». В последующие годы поиск основных предикторов фатальных кардиореспираторных расстройств в развитии синдрома внезапной смерти детей грудного возраста стал целью многочисленных исследований. Клинические наблюдения, анализ сердечного ритма и дыхания у детей, впоследствии умерших от данного синдрома, а также исследования на животных свидетельствуют о роли кардио-респираторных нарушений в его патогенезе. В связи с этим на сегодняшний день наиболее актуальными являются респираторная и кардиальная гипотезы.

«Сердечная» гипотеза синдрома внезапной смерти младенцев сформировалась в конце 60-х годов. На сегодняшний день кардиальный механизм смерти ребёнка от СВДС является наиболее популярным. Данный факт имеет свое объяснение: с одной стороны, сердечно-сосудистая система участвует в поддержании витальных функций организма, и неожиданное наступление смерти логичнее всего связать именно с кардиальной катастрофой. С другой стороны, в педиатрической практике известны случаи внезапной смерти детей, при которых кардиальные причины быстрого наступления летального исхода являются хорошо документированными.

Известно, что в течение первых часов жизни новорожденного происходит функциональное закрытие овального окна и артериального протока. Одновременно увеличивается сосудистое ложе лёгких, снижается лёгочно-сосудистое сопротивление и происходит разделение двух функционирующих кругов кровообращения. У новорожденных, в том числе недоношенных с экстремально низкой массой тела, перенесших пре-перинатальную гипоксию и имеющих тяжелую респираторную патологию, включающую в себя РДС и врожденную пневмонию, визуализируется открытое овальное окно (Булатов В.П., Алиева М.Н., 2008; Виноградова И.В. с соавт., 2009).

При исследовании сердец детей 1-го года жизни, умерших на дому, была обнаружена более поздняя облитерация фетальных коммуникаций. На сегодняшний день остается невыясненным значение нарушения сроков и механизмов облитерации фетальных коммуникаций при антенатальной и постнатальной гипоксии на развитие синдрома внезапной детской смерти.

Целью исследования являлось установление зависимости между сроками облитерации фетальных коммуникаций и степенью антенатальной и постнатальной гипоксии плода, как причинного фактора синдрома внезапной детской смерти, на основе патоморфологического исследования.

Весь материал исследования был разделён на 2 группы:

Сердца новорожденных и грудных детей, умерших от синдрома внезапной детской смерти (1-я группа наблюдения);

Сердца новорожденных детей, умерших от аспирации желудочным содержимым или инфекционных заболеваний (контрольная группа). Данная группа служила в качестве группы сравнения результатов, поскольку механизм смерти в этих случаях носит также острый характер.

В качестве методов исследования использовались макроскопический – изучение сердец и перегородок сердца с отдельным взвешиванием желудочков и микроскопический.

Результаты исследований:

Исследовано 73 случая смерти младенцев на дому за 2008-2011 гг. на базе ДГКБ № 1 г. Самары. Из них у 35 был констатирован диагноз СВДС. У 27 – аспирация желудочным содержимым и у 11 детей смерть наступила в результате инфекционного заболевания. Были получены достоверно более высокие абсолютные значения масс правого и левого желудочков сердца (на  $1,7 \pm 0,1$  и  $1,9 \pm 0,2$  г соответственно) при отдельном взвешивании, обнаружение гипертрофии кардиомиоцитов правого желудочка, фиброза эндокарда и стромы миокарда левого желудочка. Это выражалось также в преобладании желудочкового индекса (на  $0,06 \pm 0,01$  ед.) возможно, вследствие эктазии фетальных коммуникаций и более поздних сроков их облитерации.

Артериальный проток начинает функционально закрываться спустя 10-15 часов после родов, а через 96 часов жизни он не определяется ни у кого. Функциональное закрытие овального окна в норме происходит в первые часы жизни. Чтобы определить сроки нарушения облитерации фетальных коммуникаций, случаи наблюдения были разделены по возрастным категориям с шагом в два месяца. Выявлены следующие результаты:

В возрастной категории до 2-х месяцев, которая включала 14 случаев умерших от СВДС, в 11-ти случаях визуализировалось открытое овальное окно, в 3-х случаях – открытый артериальный проток.

В период от 2-х до 4-х месяцев (6 случаев), только в 5-ти случаях визуализировалось открытое овальное окно. Артериальный проток был закрыт.

В возрасте 4-6 месяцев визуализировалось как открытое овальное окно (в 5-ти случаях из 7-ми), так и открытый артериальный проток (в 3-х случаях из 7-ми).

В одном случае из двух в категории от 6-ти до 8-ми месяцев визуализировалось открытое овальное окно. Артериальный проток был закрыт.

У детей, умерших в возрасте старше 8-ми месяцев (6 случаев), эктазия фетальных коммуникаций не наблюдалась.

У детей, умерших от СВДС, выявлены более поздние сроки облитерации фетальных коммуникаций. В первые 8 месяцев у детей, умерших от СВДС, отмечалась выраженная эктазия фетальных коммуникаций. Артериальный проток – 0,4-0,5 см, овальное окно – 0,5-1,3 см. Причем встречались случаи изолированного открытого овального окна различного диаметра и сочетание открытого овального окна с открытым артериальным протоком. При микроскопическом исследовании с помощью окраски пикрофуксином по Ван-Гизону, выявлено разрастание волокон соединительной ткани и преобладание

их в межпредсердной перегородке (в месте локализации овального окна) по отношению к миокарду. Можно предположить гипоксическую причину данного соотношения элементов перегородки.

В контрольной группе (умерших от аспирации желудочным содержимым и от инфекционных заболеваний) при исследовании сроки облитерации фетальных коммуникаций соответствовали возрастным нормам, т.е. эктазия овального окна и артериального протока не встречалась.

Ретроспективно были проанализированы последы умерших на дому детей. В большинстве плацент были выявлены изменения, характерные для хронической плацентарной недостаточности, фетоплацентарной формы (участки псевдоинфарктов, выраженная облитерационная ангиопатия опорных ворсин вплоть до полной облитерации сосудов), что могло быть основой для возникновения внутриутробной гипоксии. Внутриутробная гипоксия удлиняет сроки облитерации фетальных коммуникаций, что приводит к изменениям гемодинамики и может оказаться важной при возникновении СВДС. Данный момент может служить подтверждением «сердечной» гипотезы возникновения СВДС.

## **ОСОБЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ КАРДИОМИОПАТИЯХ**

**А.Е. Суворов**

*Кафедра общей и клинической патологии:  
патологическая анатомия, патологическая физиология,  
Самарский государственный медицинский университет*

Специфические кардиомиопатии (СКМП), из которых наиболее часто встречаются ишемическая, эндокринная и гипертензивная, занимают одно из первых мест среди заболеваний органов кровообращения, приводящих к высокому риску смертельного исхода, а патология миокарда служит непосредственной причиной смерти пациентов. Комплекс морфологических изменений, развивающихся в сердце при ИБС, гипертензиях, диабетической кардиомиопатии, заключается в комбинации альтеративных изменений кардиомиоцитов разной степени выраженности (начиная от ишемической дистрофии, прямого повреждения и вплоть до некроза миоцитов), а также гипертрофических и склеротических изменений различной распространенности. С точки зрения патогенеза одним из ключевых звеньев развития всех этих изменений является дефицит коронарного кровотока, обусловленного патологией коронарных артерий, прежде всего, их атеросклеротическим поражением. Широкая распространенность атеросклеротического процесса у людей старших возрастных групп, стереотипность изменений со стороны миокарда, выражающаяся в сочетании поврежденных, гипертрофически измененных кардиомиоцитов и

кардиосклероза не позволяют патологоанатомам на вскрытии уверенно дифференцировать СКМП. В то же время, установить природу кардиомиопатии и ее роль в развитии летального исхода, корректно сформулировать патологоанатомический диагноз просто необходимо. Нами предложена гипотеза, допускающая возможность дифференциальной патологоанатомической диагностики СКМП с учетом особенностей коронарного атеросклероза при ишемической, диабетической и гипертензивной кардиомиопатиях.

Целью нашей работы явилось изучение патоморфологических особенностей стенки магистральных и интрамуральных коронарных артерий при СКМП. Материалом исследования служили сердца 54 пациентов обоего пола в возрастных границах от 56 до 84 лет, умерших при явлениях сердечно-сосудистой недостаточности и развитии той или иной из изучаемых форм СКМП. В качестве основного патологоанатомического диагноза в 24 случаях были формы ИБС, в 16 – гипертоническая болезнь. В 14 случаях сахарный диабет II типа и диабетическая кардиомиопатия были выставлены в качестве фонового заболевания, основным диагнозом в данных наблюдениях был атеросклероз сосудов нижних конечностей, как проявление диабетической макроангиопатии, с осложнениями. В качестве группы сравнения нам служили сердца пациентов того же пола и возраста, умершие в ЛПУ от инфекционных заболеваний без поражения сердца (11 наблюдений) и погибшие от травм (14 наблюдений). При макроскопическом исследовании сердца проводили вскрытие по методике Г.Г. Автандилова с сохранением коронарных артерий. Принимая во внимание, что общепризнанными и основными характеристиками атеросклеротического процесса являются атеросклеротические бляшки, на аутопсийном материале коронарных артерий исследовали архитектонику сосудов коронарного русла, диаметр просвета, наличие атеросклеротических бляшек коронарных артерий и степень атеросклеротического поражения, учитывая различия структурно-эластических характеристик артерий на разных участках сосудистого русла. На серийных срезах атеросклеротических бляшек, окрашенных пикрофуксином и трехцветным Маллори проводили измерение толщины комплекса интима - медиа. На гистологических срезах миокарда левого желудочка проводили исследование микроциркуляторного русла, суммарной площади артериол, приходящихся на стандартную площадь мышечной оболочки сердца. Между всеми метрическими параметрами проверяли характер корреляционной связи.

В результате работы было установлено, что в группе сравнения степень атеросклеротического поражения коронарных артерий не превысила 25%, среднее число атеросклеротических бляшек –  $6 \pm 2$ , все бляшки были стабильными. Толщина комплекса интима – медиа в среднем составила  $12,6 \pm 3,1$  мкм. Несмотря на то, что в отдельных наблюдениях толщина показателя была значительно выше средней, площадь микроциркуляторного русла при этом была в пределах нормы, для всей группы сравнения составившей  $15,4 \pm 1,8\%$ .

При всех СКМП общее число атеросклеротических бляшек коронарных артерий и степень атеросклеротического поражения были равны

соответственно  $11 \pm 3$  и выше 50%. Атеросклеротические бляшки в 30% наблюдений соответствовали легко ранимым и нестабильным бляшкам. Количество атеросклеротических бляшек было напрямую связано со степенью стенозирования коронарных артерий в группах ишемической и диабетической кардиомиопатий.

После детального анализа структурных компонентов стенки коронарных артерий было установлено, что толщина комплекса интима – медиа превышала значение, полученное в группе сравнения, причем в разной степени при разных вариантах СКМП. Существует сильная положительная связь между толщиной комплекса интима – медиа коронарных артерий и степенью стенозирования коронарных артерий только в группе ишемических кардиомиопатий. Несколько менее сильная положительная связь отмечается в группе гипертензивной кардиомиопатии между толщиной комплекса интима – медиа и самим наличием атеросклеротической бляшки. Таким образом, при проведении вскрытия сердца и коронарных артерий общее количество атеросклеротических бляшек, степень атеросклеротического поражения не позволяют дифференцировать между собой формы СКМП. Больше информации можно получить, сканируя комплекс интима – медиа при микроскопическом исследовании.

Кроме того, было установлено, что важную роль в формировании ремоделирования миокарда при разных формах СКМП играет состояние микроциркуляторного русла – его геометрия, количество артериол, их архитектура. Площадь микроциркуляторного русла при ишемической кардиомиопатии составила  $14,3 \pm 2,4\%$ , при гипертензивной –  $12,7 \pm 1,6\%$ , при диабетической –  $10,5 \pm 1,7\%$ . Обращает на себя внимание тот факт, что площадь артериол, приходящаяся на стандартную площадь мышечной оболочки сердца, при ишемической кардиомиопатии не отличается достоверно от группы сравнения, что может свидетельствовать о хорошем развитии коллатералей при долго существующем и довольно значительном стенозе коронарных артерий. Корреляционный анализ показал, что площадь микроциркуляторного русла находится в прямой связи только с количеством атеросклеротических бляшек. При микроскопическом исследовании в группе диабетической кардиомиопатии была отмечена патологическая вазоконстрикция, наиболее слабое развитие коллатералей и, как следствие, дефицит системы микроциркуляции.

Таким образом, в настоящем исследовании дана патоморфологическая оценка состояния кровеносного русла в миокарде при СКМП. Сделано заключение, что патологическая анатомия ремоделирования коронарных артерий при СКМП связана с факторами высокого риска, такими как развитие большого числа атеросклеротических бляшек, увеличение мышечно-эластической гиперплазии интимы, уменьшение объема микроциркуляторного русла. Морфологическое заключение о той или иной форме кардиомиопатии необходимо основывать на изучении таких признаков, как степень выраженности атеросклеротического процесса в сочетании с оценкой состояния микроциркуляторного русла.

# ОЦЕНКА КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ $\alpha$ -ГЛИЦЕРОФOSFATДЕГИДРОГЕНАЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭТАНОЛА

А.А. Чудинова

*Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой, Самарский государственный медицинский университет*

С позиции оценки метаболических особенностей организма очевидна многомерность, иерархическая многоуровневость, наличие разнородных систем регуляции жизнедеятельности. В настоящее время не вызывает сомнений, что в обменных процессах значимую роль выполняют не только высокомолекулярные соединения, в частности, белки и в первую очередь ферменты.

Низкомолекулярные вещества служат объектом каталитического действия, выполняют важнейшую роль информационных молекул, регулируя функцию, отражающую суть организации живых систем - свойство структуры специфически взаимодействовать с другой структурой. Вектор, качество взаимодействия во многом определяется малыми молекулами, концентрацией, структурой, стерическими, электростатическими свойствами, которые модулируют деятельность высокомолекулярных соединений.

В качестве объекта изучения информационно-регуляторной роли низкомолекулярных соединений в процессах метаболизма выбран фермент  $\alpha$ -глицерофосфатдегидрогеназа  $\alpha$ -глицерол-3-фосфат: НАД-оксидоредуктаза, КФ 1.1.1.8), катализирующий обратимое окисление  $\alpha$ -глицерол-3-фосфата в диоксиацетонфосфат и отражающий состояние  $\alpha$ -глицерофосфатного шунта. Каталитическая активность фермента оценивалась нами в условиях *in vitro* с помощью спектрометра  $\alpha$ -20 в гемолизате и на изолированных гомогенных белках. Фактором, действие которого изучалось, являлся этанол, низкомолекулярное соединение с высокой физико-химической активностью.

Установлено, что активность  $\alpha$ -глицерофосфатдегидрогеназы гемолизата под действием этанола увеличивается. (Табл.1)

Выявленное нами усиление активности  $\alpha$ -ГФД гемолизата после инкубации с этанолом свидетельствует о том, что этиловый спирт, обладающий реакционноспособной гидроксильной группой в силу наличия короткого двууглеродного радикала и незначительного индуктивного эффекта, может вступить в донорно-акцепторные отношения с функциональными группами апофермента, что ведет к повышению его реакционноспособности.

Наличие катионных и анионных локусов в холоферменте  $\alpha$ -ГФД создает реальные условия для взаимодействия с низкомолекулярными лигандами, что может вызвать стерические, конформационные изменения, активацию функциональных групп, повышение активности фермента.

Далее нами были проведены эксперименты с изолированным гомогенным ферментом. Установлено, что тенденция к изменению активности  $\alpha$ -ГФД аналогична той, которая выявлена для фермента гемолизата. Однако в

количественном отношении повышение каталитической активности менее выражено.

Экстраполируя полученные данные к *status vivo*, можно предположить, что поступление экзогенного этанола усиливает процесс окислительного метаболизма углеводов, повышая активность  $\alpha$ -глицерофосфатдегидрогеназы.

## **ОЦЕНКА АНТИГЕН-АНТИТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЛЮОРОХРОМОВ**

**Е.А. Шахнович**

*Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной  
диагностикой, Самарский государственный медицинский университет*

Белок-белковые взаимодействия играют одну из ключевых ролей в функционировании клетки. Ими осуществляется регуляция таких важнейших процессов как передача наследственной информации и биосинтеза белка, процессов пролиферации, дифференцировки и апоптоза, клеточной сигнализации. Познание процессов белок-белковых взаимодействий является ключом к постижению саморегуляции, видовой специфичности, индивидуализации особенностей обменных процессов, протекающих в организме человека.

Одним из видов белок-белкового взаимодействия является антиген-антительное. В качестве модели изучения белок-белковых взаимодействий нами была выбрана наиболее широко представленная и доступная для изучения антиген-антительная система АВО, образованная антигенами, локализованными на мембране эритроцитов, и антителами к ним, находящимися в плазме крови.

Визуализация комплекса антиген-антитело, определение силы и степени антиген-антительного взаимодействия проводились на проточном цитофлуориметре FACS Calibur (Beckton Dickinson, США) с использованием в качестве флюорохрома флюоресцеинизотиоцината (FITC).

Установлено, что сила и степень антиген-антительного взаимодействия отличаются у представителей O(I) – AB(IV) групп крови (табл.1). Наиболее высокий уровень ответа на моноклональные анти-А антитела наблюдался у обладателей AB(IV) группой крови -  $130 \pm 5$  усл. ед. По сравнению с фоновой флюоресценцией эритроцитов O(I) группы крови значение относительной флюоресценции эритроцитов, несущих В антиген, было выше на 33% и составило  $120 \pm 10$  усл.ед.

У лиц с AB(IV) группой крови интенсивность рассеивания света при взаимодействии с моноклональными анти-В-антителами составила  $119 \pm 1$  усл. ед., что близко по значению с уровнем флюоресценции эритроцитов В(III) группы крови.

Таблица 1. Показатели флюоресценции эритроцитов O(I) – AB(IV) групп крови

	O (I) группа крови		A(II) группа крови	B(III) группа крови	AB(IV) группа крови	
	Анти-А	Анти-В			Анти-А	Анти-В
M±m	112,5±2,5	85±5	125±5	120±10	130±5	119±1
SE	3,53	7,07	7,07	14,14	7,07	1,41

Показатели флюоресценции эритроцитов O(I) – AB(IV) групп крови

Установленные индивидуальные характеристики антиген-антительного взаимодействия у лиц с различной групповой принадлежностью крови по системе АВО позволяют использовать данный вид белок-белкового взаимодействия как модель для тестирования действия биологически активных соединений, лекарственных препаратов.

## ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ШКОЛЬНИКОВ

**Е.Н. Воронина**

*Кафедра детских болезней,  
Самарский государственный медицинский университет*

Питание является важнейшим фактором, обеспечивающим гармоничное физическое и психическое развитие ребенка, достаточную иммунологическую резистентность его организма к воздействию негативных факторов.

Сложившиеся в настоящее время в России стереотипы, изменили структуру питания в сторону значительного уменьшения потребления наиболее ценных пищевых продуктов. Отклонение от нормы потребления может носить характер как злоупотребления, так и недополучения определенных продуктов питания. Недостаточное потребление необходимых организму продуктов питания может стать причиной многих дефицитных состояний. В настоящее время доказано, что и значительное превышение ежедневного потребления детьми отдельных продуктов со временем может негативно сказаться на состоянии их здоровья.

Изучение пищевого статуса детского населения с целью научного обоснования и разработки мероприятий по его оптимизации, должно проводиться с применением унифицированных методов исследования, которые позволяют изучить фактическое питание, в том числе количество и качество потребляемых пищевых продуктов, режим питания, на основании которых можно судить о его полноценности, а также показатели здоровья, в том числе антропометрические.

В нашем исследовании мы использовали анкетно-весовой метод, который дает возможность в относительно короткие сроки обследовать питание и здоровье сравнительно большого контингента детей, чем обеспечивается достаточная точность и репрезентативность полученных результатов.

Цель работы выявить связь нарушений пищевого поведения детей школьного возраста и их физического развития.

Материал и методы. В исследование включено 190 учащихся МОУ СОШ № 157 и МОУ Лицей «Созвездие» № 131 г.о. Самара. Среди них было 97 девочек и 93 мальчика, 138 учащихся начальной школы и 52 старшеклассника. В программу исследования входило анкетирование родителей, осмотр детей, измерение роста и массы тела с оценкой физического развития, изучение медицинской документации с определением групп здоровья.

Оценка антропометрических показателей производилась по центильным таблицам (И.М.Воронцов, 1984). Степень сбалансированности и полноценность питания оценивались в соответствии с рекомендациями НИИ Питания РАМН

(И.Я.Конь, 2009). Проведено анкетирование родителей школьников с использованием оригинальной анкеты, включающей 29 групп продуктов и позволяющей оценить полноценность и сбалансированность питания по частоте включения в рацион тех или иных продуктов питания, а так же режимные моменты приёма пищи. Частоту включения в рацион тех или иных продуктов в анкете оценивали по баллам: 2 балла – частое потребление (ежедневно); 1 балл – иногда; 0 баллов – редко или никогда.

Результаты. При проведении осмотра детей и анализе историй развития ребёнка было выявлено, что среди осмотренных детей 27% детей являются здоровыми (I группа здоровья), 45% имеют функциональные отклонения (II группа здоровья), 28 % - хронические заболевания (III-V группы здоровья).

При оценке физического развития школьников нами было выявлено, что из 190 учащихся 129 (68%) имеют нормальные весоростовые показатели, 43 (21%) - избыточную массу тела и ожирение, что несколько выше среднероссийских показателей. Дефицит массы тела был выявлен у 21 школьника (11%).

Исследования показали, что питание 150 учащихся (79%) не соответствует принципам рационального и адекватного питания. Сбалансированность по белку, жирам, углеводам и клетчатке оценивалась по включению в рацион продуктов, богатых данными нутриентами. Так, оценивая частоту потребления мяса, яиц и рыбы было выявлено, что питание 32 учащихся (17%) является неполноценным по содержанию животного белка, необходимого для роста и развития детского организма в школьном возрасте, а его недостаток дети зачастую восполняют варёной колбасой и сосисками, которые преимущественно состоят из растительного белка (52%).

Четверть детей (24%) редко потребляют молоко и молочные продукты, которые являются не только источником высококачественного белка, но и кальция, так необходимого для растущего организма.

Редкое включение в рацион овощей, фруктов (24%), черных сортов хлеба (22%) приводит к дефициту клетчатки, необходимой для нормального функционирования кишечника, способствующей выведению из организма экзо- и эндотоксинов.

Редкое потребление сливочного масла, наблюдаемое у 18 (9,5%) школьников, приводит к дефициту полноценных животных жиров, являющихся источником целого ряда пищевых веществ, в том числе ПНЖК, витаминов А, Е, Д. Питание большинства учащихся является избыточным по содержанию рафинированных углеводов: 97 детей (51%) в избытке употребляли кондитерские изделия, 102 (54%) - шоколад.

Был проведён анализ выраженности другой значимой проблемы питания современных детей – потребление относительно доступных продуктов «fast-food». Частое потребление бутербродов, гамбургеров отмечалось у 27% школьников.

Кроме того, отмечено частое потребление продуктов, не рекомендуемых для питания детей школьного возраста, а именно копченой колбасы (26%), готовых приправ к блюдам (38%). Данные продукты содержат консерванты и облигатные аллергены, нанося вред здоровью ребёнка при их потреблении.

По данным анкетирования, 64 школьника (34%) имеют большие интервалы между приёмами пищи, что может приводить к транзиторной гипергликемии, сопряженной со снижением работоспособности, ухудшением памяти, а так же ужинают за 1 час и меньше до сна, что приводит к плохому перевариванию пищи в ночное время и развитию гастроэнтерологических заболеваний.

Во второй части исследования нами была проведена оценка дефицитности и избыточности питания детей по содержанию основных макронутриентов (белок, жиры, углеводы, клетчатка) и включению в рацион продуктов «fast-food» у детей в зависимости от состояния здоровья и физического развития. Исследуемые дети были разделены на 4 группы по показателям здоровья и физического развития: I группа – 96 детей 1 и 2 группы здоровья без отклонений в физическом развитии, питание которых является рациональным и полноценным; II группа – 43 ребенка с избыточной массой тела и ожирением; III группа – 21 ребенок с дефицитом массы тела; IV группа – 25 детей 3 и 4 группы здоровья.

Согласно полученным данным питание детей с избыточным массой тела и ожирением (II группа) является дефицитным по полноценным жирам, белку и углеводам, такие дети реже злоупотребляют продуктами «fast-food» и реже позволяют себе поздний ужин (22%) по сравнению с детьми с нормальной массой тела (31%) и детьми с дефицитом массы тела, половина из которых ужинают поздно.

Питание детей 3 и 4 групп здоровья (IV группа сравнения) является дефицитным по содержанию углеводов и клетчатки, ограничительным по потреблению продуктов «fast-food». Дети с дефицитом массы тела и гипотрофией (III группа) часто включают в рацион продукты, богатые жирами, углеводами, клетчаткой, у них особенно явно избыточное потребление продуктов «fast-food» (Таб.1).

Таблица 1. Сбалансированность питания по важнейшим макронутриентам детей разных групп здоровья и с различным физическим развитием.

Нутриенты	I группа (баллы)	II группа (баллы)	III группа (баллы)	IV группа (баллы)
Белки	10	9,6	10	10,3
Жиры	5,2	4,7	5,5	5,4
Углеводы	8	6,9	8,2	7,3
Клетчатка	6,2	6	6,4	5,9
«fast-food»	7,7	7,2	9,8	6,8

Заключение. Питание большинства учащихся школ г.о.Самара является несбалансированным и неполноценным по основным макронутриентам, недостаточно разнообразным, нерациональным, что приводит к нарушению пищевого статуса более чем у 20% школьников. Питание детей с избыточной массой тела является дефицитным по полноценным жирам, белку и углеводам, что вероятнее всего связано с ограничениями в питании, вызванными строгой

диетой и психоэмоциональными особенностями ребёнка. Поэтому вопрос о формировании у них позитивного подхода к выбору продуктов питания требует дальнейшего изучения.

Для коррекции несбалансированности рациона необходимо восполнять потребность в животном белке за счет включения в рацион мяса, рыбы, молока и молочных продуктов, яиц, обеспечить потребность в клетчатке ежедневным потреблением фруктов, овощей, ржаного хлеба, проводить дотацию полноценных жиров. Необходимым условием улучшения здоровья школьников является пропаганда здорового питания, в том числе и в семье, информирование детей и их родителей о важности сбалансированного и полноценного питания, проблемах, возникающих при его нарушении.

## **ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ**

**О.В. Данилова**

*Кафедра педиатрии и пульмонологии ФДППО,  
Ивановская государственная медицинская академия*

За последние 10 лет доля абсолютно здоровых девочек уменьшилась с 28,6% до 6,3%. [Журавлева И.В., Халимова Д.Р., 2007; Ушакова Г.А., Николаева Л.Б., 2009]. У 50-75% девушек-подростков отмечаются расстройства здоровья, способные оказать отрицательное влияние на реализацию репродуктивной функции. [Уварова Е.В., 2006]. Особенно это касается учащихся профильных классов.

По данным Л.А. Ждановой с соавт. (2006-2011 гг.) в специализированных классах имеется тенденция к уменьшению числа детей с 1 группой здоровья, почти в 4 раза выше численность часто болеющих детей, более чем в 3 раза чаще встречаются нарушения нервной системы, в 40% случаев чаще выявляются нарушения опорно-двигательного аппарата и изменения остроты зрения, поэтому в настоящее время существует особая потребность в глубокой оценке состояния здоровья школьниц, для ранней диагностики и профилактики социально значимых отклонений в состоянии здоровья.

Цель. Изучить адаптационные возможности девочек 8 классов, обучающихся по разным профильным программам, и выявить отклонения в состоянии основных функциональных систем организма для создания в последующем дифференцированной программы медико-психолого-педагогического сопровождения.

Объем и методы. В объем исследования было включено 87 восьмиклассниц, первый год обучавшихся в профильных классах. Средний возраст исследуемых составил  $14,8 \pm 0,39$  лет. Девушек из математического класса было 14 (16,1 %) человек, 17 учениц (19,5 %) – из естественнонаучного класса, в военно-патриотическом классе училось 11 (12,6 %) девушек, в социально-экономическом – 19 (21,8 %). Школьниц, обучавшихся по

общеобразовательной программе, было 26 (29,9 %) человек. Исследование проводилось в конце учебного года.

Дизайн исследования предполагал проведение организационно-информационных собраний для школьниц 8 классов, педагогического коллектива школы и медицинского персонала, а также родительских собраний с целью объяснения актуальности данного исследования, методов, используемых в процессе работы, и получения информированного согласия.

Исследование функциональных возможностей организма школьниц проводилось с использованием диагностической системы комплекса Варикард (ОАО Концерн «Аксион», Ижевск, 2008).

Данный комплекс позволял решать задачи по оценке адаптационных возможностей организма (АВО) на основе анализа variability сердечного ритма методом съема электрокардиограммы, проведения ее полной автоматической расшифровки с обмером амплитудно-временных параметров и выдачей предварительного заключения. Кроме того, при анализе оценивалась степень напряжения регуляторных систем, что позволяло объективно судить об адаптационных возможностях и функциональных резервах организма.

Перед проведением обследования девушки снимали с себя все металлические предметы (часы, украшения и т. п.). Поверхность электродов и кожа рук предварительно обрабатывалась водой комнатной температуры. В дальнейшем проводилась запись ЭКГ в течение 5 минут с 3 электродов, зафиксированных на руках обследуемого (левая рука – желтый электрод на запястье, правая рука – красный электрод на запястье и черный – несколько выше). Пациент находился в положении «сидя на стуле», в спокойном состоянии, не разрешалось разговаривать.

Для оценки АВО по данным анализа variability сердечного ритма использовалась схема «Светофор», предусматривающая выделение зеленой, желтой и красной зон, которые соответственно характеризовали - нормальное состояние человека, донозологическое (переходное между здоровьем и болезнью) и предпатологическое состояние, требующее особого внимания врача.

Диагностический комплекс Варикард давал возможность оценить частоту сердечных сокращений (ЧСС) и сердечный ритм, состояние дыхательной системы (HF), сердечнососудистой (LF) и эндокринной системы (VLF), а также общий адаптационный индекс (TP) и вегетативный гомеостаз

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что у 54 девушек (62,1%) состояние адаптации соответствовало зеленой зоне, у 30 (34,5%) – желтой и у 3 школьниц (3,4%) – красной зоне. Школьницы, имевшие «предпатологическое» состояние адаптации, учились в математическом, естественнонаучном и общеобразовательном классах. Обращало на себя внимание то, что большинство девушек с нормальным состоянием адаптации, обучались в классах общеобразовательного и социально-экономического профиля (61,5% и 78,9% соответственно).

Донозологическое состояние (желтая зона) максимально было представлено у воспитанниц военно-патриотического класса – 45,5%, реже всего отмечалось в социально-экономическом классе – 21,1%.

У 28 (32,2%) из 87 школьников было выявлено напряжение адаптации (адаптационный индекс превышал норму в 1,1 – 24,8 раз), у 10 (11,5%) – снижение индекса адаптации в 1,18 - 3,93 раза по сравнению с нормой. Наибольшее число девочек-подростков, имевших напряжение адаптации, обучалось в математическом (42,9%) и естественнонаучном классах (41,2%), а со снижением адаптации - в классе военно-патриотического профиля – 18,2 %.

Нарушение процессов включения дыхательной, сердечнососудистой и эндокринной систем в регуляцию адаптационных возможностей организма наиболее часто было представлено у учащихся военно-патриотического класса (54,5 %, 54,5 % и 63,6 % соответственно). У школьников математического и естественнонаучного классов аналогичного типа нарушения были выявлены со стороны эндокринной системы в 50 % и 52,9 % случаев.

При оценке состояния вегетативного гомеостаза в группе исследуемых наиболее часто (42,5 %) встречалось равновесие симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Умеренное преобладание парасимпатической реакции было отмечено у 24,1 % школьников, симпатической – у 12,6 %. Выраженный дисбаланс парасимпатической нервной системы был отмечен у 16,1 % восьмиклассниц, а симпатической системы - в 4,6% случаев.

Нами было установлено, что нарушения в системе вегетативного гомеостаза чаще всего встречались у учащихся общеобразовательного, математического и естественнонаучного классов (65,4 %, 64,3 % и 58,8 % соответственно), а состояние равновесия вегетативного гомеостаза было более характерно для девочек-подростков, обучавшихся в классе социально-экономического профиля (63,2 %).

На основании полученных данных можно сделать выводы.

1. Наилучшие показатели функционального состояния организма были выявлены у восьмиклассниц, обучавшихся по программе социально-экономического класса.

2. Нарушения в функциональном состоянии регуляторных систем организма, показателей вегетативного гомеостаза и напряжение адаптации чаще встречались у учениц математического класса и класса естественнонаучного направления.

3. У учащихся военно-патриотического класса есть тенденция к нарушению процессов включения дыхательной, сердечнососудистой и эндокринной систем в регуляцию адаптационных возможностей.

4. Полученные данные позволяют предположить наличие взаимосвязи профильного обучения с функциональным состоянием организма и адаптационными возможностями школьников-подростков.

5. Необходимо продолжить исследование с мониторингом полученных данных, сопоставлением результатов с данными диспансерных наблюдений и другими методами клинико-лабораторного и инструментального обследования.

# ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ОТКЛОНЕНИЯМИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

А.А. Емелина

*Кафедра детских болезней,  
Самарский государственный медицинский университет*

Диагностика артериальной гипертензии (АГ) должна осуществляться на ранних этапах, до реализации этого состояния в стойкие сосудистые изменения и формирования гипертонической болезни. В этом отношении чрезвычайным является скрининг артериального давления (АД) у детей и подростков. Сложностью выявления АГ у детей является динамичность нормативных показателей АД, которые зависят от пола, возраста и физического развития.

Связь АД с антропометрическими показателями отмечена многими исследователями. В частности показано, что избыточная масса тела (МТ) является одним из наиболее сильных факторов, влияющих на повышение АД и развитие АГ у детей (Torrance M. 2007, Berenson G. 2005). Например, Zakharieva S., 1999 выявила, что на каждые лишние 4,5 кг МТ систолическое артериальное давление (САД) повышается на 4,5 мм рт. ст. Поэтому среди мероприятий по немедикаментозной коррекции АГ, снижению массы тела и физической нагрузке отдается приоритет.

Длина тела также связана с уровнем АД у детей, известно, что в юношеском возрасте рост коррелирует с показателями АД даже в большей степени, чем МТ (Александров А.В., 1997, Montgomery J., 2000). Рекомендованные ВНОК таблицы для оценки уровня АД учитывают особенности данного показателя и могут быть использованы у детей с любой длиной тела. Определенным недостатком этих таблиц является то, что они были разработаны на популяции американских детей, а в последнее время появились работы, свидетельствующие о том, что их применение в других странах приводит к завышению показателей распространенности АГ (Bassareo P.P. 2012, Menghetti M.P. 2008).

Трудоемкость использования данных таблиц так же усложняет их интеграцию в рутинную работу врача-педиатра, следствием чего стало появление в последнее время достаточно большого количества работ, посвященных оптимизации оценки уровня АД. В Китае в 2010 г Lu Q. и соавт. впервые предложили использовать отношение АД к росту в качестве простого и точного индекса определения уровня АД, в настоящее время изучается достоверность применения данного индекса.

Учитывая, что встречаемость отклонений физического развития в детской популяции достигает 30%, определение особенностей АД и разработка дифференцированного подхода к диагностике АГ для данной группы представляются весьма актуальными.

Цель: Выявить особенности артериального давления и диагностики артериальной гипертензии у детей с отклонениями физического развития.

Материал и методы: для выявления особенностей физического развития и АД у школьников г.о.Самара была проведена антропометрия и измерение АД у 2200 детей 7-17 лет нескольких образовательных учреждений округа. Среди обследованных мальчиков было 926 (42,1%), девочек – 1274 (57,9%), средний возраст детей составил 13,3 лет.

Исследование проводилось по методу «копи-пары»: были выделены 4 группы учащихся – с недостаточной и избыточной массой тела, с низким и высоким ростом. В контрольные группы вошли дети с нормальным физическим развитием, сопоставимые по гендерным и возрастным параметрам.

Оценка физического развития проводилась по стандартам, рекомендованным Всероссийским научным обществом кардиологов (ВНОК). При показателях ниже 10-го перцентиля кривой распределения роста и веса относительно возраста нами диагностировались недостаток МТ и низкий рост. При показателях выше 90-го перцентиля – избыточная МТ и высокий рост.

Полученные результаты и их обсуждение: учащихся с недостаточной массой тела было выявлено 7,5% (165 человек), при этом у девочек данное состояние встречалось почти в 2 раза чаще, чем у мальчиков – 9,5% и 5,3% соответственно. Средний уровень САД в этой группе детей составил –  $106,8 \pm 3,0$  мм рт. ст., средний уровень ДАД –  $68,3 \pm 1,9$  мм рт. ст. У детей с нормальным физическим развитием достоверных отличий этих показателей нами отмечено не было: средний уровень САД –  $107,2 \pm 3,3$  мм рт.ст., ДАД –  $68,1 \pm 1,9$  мм рт.ст. ( $p > 0,05$ ). Таким образом, корреляции низкой МТ и уровня АД у школьников нами выявлено не было.

Распространённость избыточной массы тела, по нашим данным, составила 16,3% (359 человек), при этом у мальчиков она была несколько выше, чем у девочек – 17,0 и 15,6% соответственно. Средний уровень САД в группе детей с избыточной массой тела и ожирением составил  $109,7 \pm 1,5$  мм рт.ст., средний уровень ДАД  $69,2 \pm 1,0$  мм рт.ст., в группе сравнения средние уровни и САД и ДАД были достоверно ниже -  $105,1 \pm 1,2$  мм рт. ст. и  $67,3 \pm 0,8$  мм рт. ст. соответственно ( $p < 0,05$ ). Разница величин АД в сравниваемых группах указывает на важную роль избыточной массы тела в повышении САД и ДАД.

Несмотря на достаточно высокую распространённость повышенного АД у детей с избыточной МТ, сочетание этих двух состояний требует повышенного внимания, так как они могут оказаться проявлениями метаболического синдрома, способствующего развитию атеросклероза, ишемической болезни сердца и сахарного диабета II типа.

Поэтому особенностями диагностики АГ у детей с избыточной МТ является необходимость более частого измерения АД, не реже 2 раз за учебный год. Кроме того, такие дети нуждаются в дополнительном обследовании для исключения метаболического синдрома. При оценке физического развития у них необходимо измерять окружность талии с целью выявления абдоминального ожирения, при выявлении которого целесообразно определение липидного спектра и толерантности к глюкозе.

Низкий рост был зафиксирован у 3,6% детей (79 человек), частота данного состояния у мальчиков и у девочек была сопоставима – 3,2 и 3,7% соответственно. Средний уровень САД у этих школьников составил –  $103,9 \pm 2,2$

мм рт. ст., средний уровень ДАД –  $67,9 \pm 1,5$  мм рт. ст. В группе сравнения показатели достоверно не различались - средний уровень САД был  $104,0 \pm 3,3$  мм рт. ст., ДАД –  $68,4 \pm 1,8$  мм рт. ст. ( $p > 0,05$ ). Таким образом, так же как и в случае с низким весом, взаимосвязи низкого роста и изменения уровня АД нам найти не удалось.

Встречаемость высокого роста среди всех осмотренных учащихся составила 13,8% (304 человек), среди мальчиков - 15,5%, девочек - 12,2%. Средний уровень САД в этой группе детей был  $108,8 \pm 1,6$  мм рт. ст., средний уровень ДАД –  $69,3 \pm 1,0$  мм рт. ст.. В группе сравнения, уровень САД оказался достоверно ниже и составил  $106,1 \pm 1,6$  мм рт. ст. ( $p < 0,05$ ), уровень ДАД существенных различий не имел и составил –  $68,9 \pm 0,9$  мм рт.ст. ( $p > 0,05$ ).

Выявленные нами более высокие цифры среднего АД у высокорослых детей не случайны и обусловлены физиологическими механизмами, необходимыми для обеспечения нормального кровообращения: при большей длине сосудов увеличивается периферическое сосудистое сопротивление, а чем оно выше, тем большая часть энергии сердечного выброса трансформируется в систолический прирост АД. К тому же длина тела может рассматриваться как легко измеряемый показатель физиологической зрелости, определяющий АД независимо от возраста (Gillum R.F. 1982, Медведев В.П. 1990).

Таким образом, АД в большей степени коррелирует именно с ростом, поэтому мы считаем, что при оценке уровня АД у детей с нестандартной длиной тела именно она должна стать основным ориентирующим показателем.

Выводы: проведённое исследование подтвердило наличие особенностей в уровне АД у детей с избыточной массой тела и высоким ростом, что обуславливает необходимость реализации дифференцированных подходов к ним. При наличии избыточной массы тела и повышения АД, необходимо увеличить частоту измерения АД у таких детей и провести ряд диагностических мероприятий для исключения метаболического синдрома.

При определении патологических цифр АД у высокорослых детей главной особенностью является необходимость ориентирования именно на длину тела ребенка, что осуществимо при использовании либо специальных таблиц, либо поправочных коэффициентов.

## **ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЮНОШЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА**

**Н.С.Каргина**

*Кафедра факультетской педиатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Проблема лечения артериальной гипертензии у детей и подростков занимает приоритетное положение в детской кардиологии в связи с распространенностью данной патологии и с возможностью связи артериальной

гипертензии с ишемической болезнью и другими сердечно-сосудистыми осложнениями.[4]

Ведущим документом, которым руководствуются детские кардиологи в настоящее время, является Российские клинические рекомендации «Диагностики, лечения и профилактики артериальной гипертензии у детей и подростков» (второй пересмотр), разработанных Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциацией детских кардиологов России [1].

Для лечения артериальной гипертензии рекомендовано использовать 5 групп антигипертензивных препаратов (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина II,  $\beta$ -адреноблокаторы, блокаторы медленных кальциевых каналов, тиазидные диуретики) [2]. Однако использование гипотензивных препаратов у детей и подростков осложнено недостаточной научной базой данных, касающейся эффективности лекарственных препаратов и особенностей их фармакокинетики у детей, а также отсутствием рекомендаций производителей лекарств по применению многих препаратов в детском и подростковом возрасте. Отсутствуют четкие возрастные формулярные рекомендации. Подбор препарата лечащий врач производит эмпирически, воздействуя на гипертензивный синдром.

Не стоит забывать, что АГ возникает в период формирования нейрогенных и гуморальных механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы и артериального давления.

В дебюте развития эссенциальной АГ большую роль отводят активации симпатoadреналовой системы. В подростковом возрасте данная система играет немаловажную роль, и оценить ее вклад в процесс развития и прогноза заболевания именно в этом возрасте представляет определенный интерес.

В литературе мы нашли немало данных о роли пролактина в патогенезе АГ, а так же указывается на особенное значение этого гормона в лечении артериальной гипертензии. Однако в педиатрии таких работ в настоящее время не существует.

Цель исследования: повышение эффективности гипотензивной терапии артериальной гипертензии у подростков на основании определения уровня пролактина в совокупности с основными клиническими, лабораторными, инструментальными методами исследования.

Материалы и методы исследования: в нашем открытом рандомизированном исследовании приняли участие 93 юноши 14-18 лет с первичной артериальной гипертензией, которым помимо стандартного клинического обследования был определен базальный уровень пролактина в сыворотке крови. Для распределения пациентов по группам в зависимости от уровня пролактина, который не превышал 5-10% от верхней и нижней границы нормы, было взято понятие квартилей референсного интервала нормы. Далее весь диапазон референсных значений был поделен на 4 квартиля (25%).

I-группу пациентов (нижняя граница референсного значения нормы пролактина) составили 21 подросток; II (ниже среднего уровня) – 25 юношей; III (средний уровень) – 23 пациента; IV (высокий) – 24.

Далее мы количество пациентов, принимавших участие в нашем исследовании, разделили на 3 группы в зависимости от назначаемой гипотензивной терапии.

I группа 36 человек, которым назначался препарат из группы ингибиторы АПФ;

II группа 28 человек, которым назначался препарат из группы  $\beta$ -адреноблокаторов;

III группа 29 человек, препарат из группы антагонисты кальция.

Результаты исследования:

Средние сроки достижения целевого артериального давления (дней): в I группе составил  $32,3 \pm 8,2$ ; во II группе –  $13,5 \pm 6,2$  при уровне пролактина находящемся в IV квинтиле и  $37,4 \pm 9,1$  при назначении препаратов без учета уровня пролактина; в III группе –  $11,1 \pm 4,3$  при уровне пролактина соответствующем I квинтилю и  $29,8 \pm 7,6$  у пациентов, начавших лечение с уровнем пролактина из III и IV квинтиля.

Длительность титрования дозы (дней) при назначении препаратов с ориентированием на исходный уровень пролактина или без учета этих данных соответственно составила :

В I группе- $19,1 \pm 6,5$  ( $48,3 \pm 14,7$ ); во II –  $11,3 \pm 4,3$  ( $31,6 \pm 8,1$ ); в III –  $14,5 \pm 5,4$  ( $37,2 \pm 7,8$ ).

Если уровень референсного интервала пролактина у пациента будет в IV квинтиле, то эффективный гипотензивный эффект окажут препараты группы  $\beta$ -адреноблокаторов ;

Если уровень пролактина соответствует ниже среднего и нижнему интервалу – антагонисты кальция;

Если средний уровень (II или III квинтиль) – ингибиторы АПФ.

Выводы: способ преимущественного выбора препаратов гипотензивной терапии у детей подросткового возраста с первичной артериальной гипертензией на основании определения базального уровня пролактина в сыворотке крови у пациентов дает возможность уменьшить сроки достижения целевого артериального давления в 2,5-3 раза и позволяет быстро и эффективно начать гипотензивную терапию у подростков.

Список литературы:

1. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков. Рекомендации ВНОК и Ассоциации детских кардиологов. Москва- 2008.

2. Кельцев В.А. Артериальная гипертензия у людей молодого возраста. Самара-2007; 146с.

3. Кисляк О.А. Артериальная гипертензия в подростковом возрасте. Москва- 2007; 235 с.

4. Леонтьева И.В. Артериальная гипертензия у детей и подростков. Приложение к Российскому вестнику перинатологии и педиатрии. Лекция для врачей. Москва-2003; 60с.

# КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ОБОСТРЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

**Е.Г. Корчева**

*Кафедра детских болезней,  
Самарский государственный медицинский университет*

Бронхиальная астма (БА) является серьезной глобальной проблемой, которая не теряет своей актуальности в связи с высокой распространенностью, необходимостью во многих случаях длительной многокомпонентной терапии, вероятностью прогрессирования заболевания (Балаболкин И.И., 2005, Мизерницкий Ю.Л., 2003). За последние 30 лет произошло удвоение случаев БА, причем эта тенденция присуща как России, так и другим странам (Лютин Е.И. и соавт., 2005).

В последние годы достигнуты значительные успехи в лечении БА, которые связаны с применением ингаляционных глюкокортикостероидов, бронхолитиков, антигистаминных средств, внедрением в практику базисной терапии БА (Баранов А.А., 2006). Однако в ряде случаев имеет место затяжное течение обострений, что может быть связано с наличием сопутствующей патологии, в том числе инфекционного происхождения. Известно, что эффективность лечения астмы меньше, если она провоцируется инфекционным процессом в дыхательных путях вызванным вирусами, бактериями, грибами или их ассоциациями (Чучалин А.Г., 1985). При этом развивается бактериальное воспаление, усиливается секреция мокроты, что нередко вынуждает назначать системные антибиотики (Балаболкин И.И., 2006). В связи с этим, актуально раннее выявление бактериального обсеменения дыхательных путей и проведение своевременной коррекции терапии, что будет способствовать более успешному купированию обострений БА и профилактике рецидивов.

Цель нашего исследования повысить эффективность лечения обострений БА у детей путем дифференцированного включения в терапевтический комплекс комбинированных физических факторов, направленных на санацию и дренирование дыхательных путей.

В ходе работы было проведено комплексное обследование 172 детей в возрасте от 6 до 17 лет. Из них 142 ребенка проходили лечение в отделении детской пульмонологии СОКБ им. М.И. Калинина по поводу обострения БА и 30 детей наблюдались в отделении спортивной медицины при обследовании которых нами были выработаны критерии нормальной риноцитогаммы (РЦГ).

Критериями включения в исследование было наличие обострения БА, возраст детей от 6 до 17 лет, продолжительность заболевания на начало наблюдения не менее 1 года, критерием исключения - гнойно-воспалительные заболевания, требующие назначения системных антибиотиков.

При поступлении у всех детей брали мазки со слизистой ротоглотки на флору. Критерием бактериальной обсемененности служило наличие роста патогенной флоры в любом количестве, условно патогенной флоры в титре 10<sup>5</sup> или более колониеобразующих единиц в 1 мл (КОЕ/мл), высеив двух и

более видов микроорганизмов. Согласно полученным нами данным у детей с обострением БА частота бактериальной обсемененности ВДП составила 47,9%.

Таким образом, по результатам посева были выделены две группы – 68 детей с бактериальной обсемененностью ВДП (основная или 1 группа) и 74 ребенка без нее (2 группа или группа сравнения). Затем нами были изучены клиничко-анамнестические особенности развития и течения БА в зависимости от инфицированности дыхательных путей.

Выявлено, что в основной группе дети чаще находились на раннем искусственном вскармливании, болели ОРВИ, пневмониями, в группе детей с обсемененностью ВДП дебют почти в половине случаев отмечался в возрасте до 3-х лет. В группе сравнения сопутствующие аллергические заболевания отмечались значительно чаще, чем в основной дебют БА приходился на возраст от 3-х до 6-ти лет. Нами было выявлено, что у 72,3% детей 1-й группы и у 20% 2-й дебют БА был связан с частыми респираторными инфекциями. Клинические проявления так же имели различия: в основной группе кашель чаще был продуктивным, аускультативно в легких выслушивались разнокалиберные влажные хрипы; в группе сравнения чаще отмечались признаки бронхоспазма, большую часть детей беспокоил непродуктивный кашель, в легких выслушивались сухие свистящие хрипы. Обострение БА у детей основной группы имели затяжной характер, длительно сохранялся кашель.

Следовательно, наличие микробной обсемененности дыхательных путей действительно способствует более длительному течению обострений заболевания, а это ставит вопрос о необходимости дополнительных мероприятий по санации дыхательных путей при микробной обсемененности. В этом плане важно иметь возможность диагностики обсемененности в максимально короткие сроки, что позволило бы уже в первые сутки определить тактику лечения обострения БА. В качестве скрининг-метода мы выбрали риноцитологию (РЦГ), позволяющую определить характер воспалительной реакции слизистой ВДП.

Оценку полученных результатов проводили в соответствии с полученными нами данными обследования условно-здоровых детей, согласно которым удельный вес нейтрофилов у здоровых детей не должен превышать 64% (Рац. предложение №105 выдано ГОУ ВПО «СамГМУ Минздравсоцразвития России» 22.12.10). Повышение этого порога расценивалось как нейтрофильное воспаление и признак бактериальной обсемененности, требующий проведения элиминационной терапии. Чувствительность метода по нашим данным составила 97% , специфичность 62,2%. По нашим данным в группе с бактериальной обсемененностью содержание нейтрофилов в носовой слизи составило 77,8 – 83,2%, что достоверно отличается от группы сравнения - 55,7 - 64,1% ( $p < 0,05$ ).

На следующем этапе мы провели клиническую апробацию разработанного нами физиотерапевтического комплекса, включающего в себя ингаляции комбинированного препарата «Флуимуцил – антибиотик ИТ», в состав которого, помимо муколитика входит антибиотик широкого спектра действия. Через 30 минут после ингаляции проводили вибрационное воздействие

электростатического поля низкой частоты от аппарата «Хивомат 200» на область грудной клетки для улучшения дренажной функции. Переносимость препарата была оценена как хорошая и отличная. Побочных действий препарата не отмечалось. Курс лечения составлял 5-7 дней.

Объектом внимания была группа детей с бактериальной обсемененностью ВДП. Методом слепой выборки эта группа была разделена на две равные по численности подгруппы (по 34 человека). В первой подгруппе (1а) были пациенты которые получали только традиционное лечение: базисную терапию (ИГКС), ингаляции Беродуала, аброксола, антигистаминные препараты 2 поколения, электролечение (ДМВ – терапия), массаж, лечебную физкультуру. Во второй подгруппе (1б) пациенты получали, помимо традиционного лечения, разработанный нами физиотерапевтический комплекс.

Сравнительный анализ результатов лечения в подгруппах показал, что у 27% детей в 1б подгруппе на третий день отмечен хороший клинический эффект в виде улучшения аускультативной картины в легких, уменьшения кашля, кашель становился более продуктивным. Через пять дней у 53% детей исчезли все симптомы болезни, к седьмому – еще у 30%.

В подгруппе 1а положительная динамика оцениваемых симптомов была более медленной: на 3 день у 10% детей отмечен положительный клинический эффект; на пятый день у 22%, к 7 дню выраженно улучшение отмечалось только у 40% пациентов. Изменения показателей функции внешнего дыхания, РЦГ коррелировали с угасанием клинических симптомов. Средний срок пребывания в стационаре детей 1б подгруппы составил  $7,0 \pm 0,8$  койко-дней, в 1а подгруппе  $13,2 \pm 1,3$  койко-дней (различие статистически значимо,  $p < 0,05$ ).

Катамнестически установлено, что обострения БА у детей 1б подгруппы в течение года после проведенного лечения отсутствовали у половины детей, у 8 (23,5%) больных обострения сократились в два раза, у остальных детей обострения сохранялись, но протекали значительно легче и в госпитализации эти пациенты не нуждались. В 1а группе обострений не было за тот же период у 7 (20,6%) детей, еще у 8 (23,5%) обострения были реже и протекали легче, более чем у половины детей существенных изменений в течение заболевания не отмечено. Научная новизна разработанного нами метода комплексного лечения БА при инфицировании дыхательных путей подтверждена патентом РФ на изобретение «Способ лечения синдрома бронхиальной обструкции при наличии у пациента бактериального воспаления дыхательных путей» №2393854 от 10.07.2010.

Заключение: Бактериальная обсемененность дыхательных путей играет значительную роль в развитии и течении БА, она нередко обуславливает торпидность к терапии в приступный период. Частота обсемененности дыхательных путей по нашим данным составляет 47,9%. Используя метод РЦГ для диагностики воспалительной реакции и, следовательно, обсемененности дыхательных путей можно в короткие сроки определить группу детей, нуждающихся в их санации. Нами доказано, что включение в комплексную терапию обострения БА комбинации флуимуцила – антибиотика ИТ с воздействием электростатического поля низкой частоты сокращает частоту, длительность обострений и сроки пребывания больных в стационаре.

# АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

**Н.В. Самигуллина**

*Кафедра факультетской педиатрии с пропедевтикой,  
Башкирский государственный медицинский университет*

Бронхиальная астма является одним из самых распространённых аллергических заболеваний у детей. Несмотря на изученность данной патологии, в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости в детской популяции. По данным А.Г. Чучалина 5-10% детской популяции и 5% взрослой страдают бронхиальной астмой. Бронхиальная астма является хроническим аллергическим воспалительным заболеванием дыхательных путей, которое обуславливает развитие бронхиальной гиперреактивности. Хроническое воспаление приводит к повторяющимся эпизодам свистящих хрипов, одышки, чувства заложенности в груди и кашля, особенно по ночам и ранним утром. Эти эпизоды обычно связаны с распространённой, но изменяющейся по своей выраженности бронхообструкцией. В настоящее время во всем мире проводятся исследования, посвященные улучшению диагностики, повышению качества оказания медицинской помощи больным бронхиальной астмой.

Нами был проведен анализ факторов риска развития бронхиальной астмы у детей. Исследование проводилось на базе педиатрического отделения Больницы скорой медицинской помощи г.Уфы. Было обследовано 76 детей с установленным диагнозом бронхиальной астмы в возрасте от 0 до 15 лет включительно. По полу распределение оказалось следующим: мальчиков- 64% (n=49), девочек- 36% (n=27).

По возрасту преобладали дети школьного возраста- 55% (n=42); дошкольники составили 37% (n=28); дети раннего возраста составили 8% (n=6). В ходе исследования перинатального анамнеза были выявлены осложнения у 59% детей (n=45); такие как: токсикоз 1 и 2 половины беременности – в 50% случаев (n=38); угроза прерывания беременности - в 47% случаев (n=36); железодефицитная анемия – в 41% случаев (n=31); гипоксия плода – в 38% случаев (n=29). Лишь в 41% случаев отклонений в перинатальном анамнезе выявлено не было (n=31). Осложнения в родах наблюдались в 41% случаев (n=31), а именно: недоношенность - в 24% случаев (n=18); асфиксия при рождении- в 17% случаев (n=13).

В развитии бронхиальной астмы у детей большую роль играет отягощенный аллергологический анамнез. В нашем исследовании отягощенная в аллергологическом плане наследственность была выявлена в 76% случаев (n=58). Курение (активное и пассивное) как триггерный фактор отягощает течение бронхиальной астмы и провоцирует развитие приступов. Случаи пассивного курения были выявлены в 38% случаев (n=29).

Ранние проявления аллергии встречались, по нашим наблюдениям, в 88% случаев (n=67), такие как атопический дерматит- в 50% случаев (n=38), случаи

рецидивирующего обструктивного бронхита встречались в 67% случаев (n=51).

По тяжести течения бронхиальной астмы распределение пациентов было следующим: преобладало легкое интермиттирующее течение- в 63% случаев (n=48), легкое персистирующее течение астмы встречалось в 25% случаев (n=19), персистирующее течение средней тяжести- в 9% случаев (n=7), тяжелое персистирующее течение- в 3% случаев (n=2). По спектру причинно значимых аллергенов преобладала бытовая сенсибилизация- в 68% случаев (n=52); на втором месте – пищевая аллергия- в 55% случаев (n=42); на третьем-пыльцевая сенсибилизация- в 51% случаев (n=39). Среди сопутствующих состояний на первом месте оказались заболевания желчевыводящих путей (дискинезия желчевыводящих путей, хронический холецистит)- в 61% случаев (n=46); на втором месте- дисбиоз кишечника- в 42% случаев (n=32); на третьем месте- лямблиоз – в 37% случаев (n=28).

Таким образом, были выявлены факторы риска развития бронхиальной астмы у детей - отягощенный перинатальный анамнез, раннее искусственное вскармливание, отягощенный аллергологический анамнез, пассивное курение в раннем возрасте, ранние проявления аллергии, сопутствующие заболевания желудочно- кишечного тракта.

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ ВНУТРИУТРОБНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА**

**М.А. Шарыпова**

*Кафедра факультетской педиатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Внутриутробные инфекции (ВУИ) являются одной из самых сложных и спорных вопросов акушерства и неонатологии. Возрастание значимости ВУИ связано с высоким уровнем инфицированности беременных женщин, появлением более информативных методов диагностики ВУИ, а так же расширением когорты новорожденных, получающих агрессивные методы лечения. [С.А.Масюкова, В.В.Гладько « Генитальный герпес и беременность» Гинекология Том 04/N 4/2002 consilium-medicum].

Среди основных принципов перинатальной заболеваемости и смертности ведущее место принадлежит герпесвирусной инфекции, которая встречается у 60-90%(20-32%) беременных. (С.А.Масюкова, В.В.Гладько, 2002). Исход внутриутробной герпетической инфекции может быть различным: внутриутробная задержка развития плода, интранатальная гипоксия, желтуха, ДВС-синдром, нарушение адаптации новорожденного, клинические проявления локального и генерализованного инфекционного процесса (врожденная пневмония, менингит, сепсис). У 85% детей может быть вирусная персистенция с бессимптомным течением в начале заболевания и в последующем приводящая к патологии со стороны центральной нервной системы, аллергически и

аутоиммунным заболеваниям. Наиболее опасны такие органические расстройства как детский церебральный паралич, эпилепсия, пороки сердца, слепота, глухота, пороки сетчатки. (Г.Р.Валеева, 2011). Учитывая тяжелый характер патологии у детей, связанную с внутриутробным инфицированием вирусом простого герпеса, очевидной является необходимость поиска наиболее эффективных и безопасных для матери и плода методов профилактики ВУИ, отвечающих принципам перинатальной фармакологии.

В настоящее время отсутствуют абсолютно надежные методы профилактики внутриутробного инфицирования вирусом простого герпеса. Существующие методы предполагают применение супрессивной или эпизодической противовирусной химиотерапии, имеющей большой спектр побочных явлений. (Тютюнник В.Л., Зайдиева З.С., Алиева С.А., «Подготовка и планирование беременности при герпетической инфекции» Российский медицинский журнал №28). Перспективным направлением в лечении и профилактики рецидивирующих вирусных инфекций является антигомотоксическая терапия, которая способна стимулировать и поддерживать эндогенные процессы регуляции и самоизлечения, способствуя элиминации возбудителя, а так же она направлена на активацию иммунных защитных механизмов (увеличение уровня Т-хелперов, лизоцима – параметры указывающие на уровень фагоцитарной активности). Антигомотоксическая терапия уменьшает частоту рецидивов заболевания. Препараты натурального происхождения, орошо переносятся, может применяться у беременных. (Г. Херцбергер, М. Вейзе, 1997)

Цель исследования. Оценить эффективность профилактики внутриутробного инфицирования плода Ацикловиром при рецидиве герпетической инфекции в сочетании с антигомотоксической терапией и на прегравидарном этапе.

Дизайн исследования. Женщину, планирующую беременность, обследовали на наличие герпетической инфекции с применением методов полимеразной цепной реакции (ПЦР) и иммуноферментного анализа (ИФА). При выявлении инфекции женщину относили к группе высокого риска по внутриутробному инфицированию плода. Далее проводили догестационную подготовку в течение трех месяцев, включающую антигомотоксическую терапию. Во время беременности антигомотоксическая терапия проводится в сроки 14-18 недель, 24-28 недель, 34-38 недель. При рецидиве герпеса проводили местное и эпизодическое системное лечение Ацикловиром. Контроль эффективности профилактического лечения внутриутробного инфицирования вирусом простого герпеса осуществлялся путем диагностики внутриутробного инфицирования новорожденного методом ПЦР и ИФА.

Привентивное лечение осуществляли следующим образом:

1. На догестационном этапе назначался препарат Энгистол (Регистрационный № П N013495/01 от 14.03.2008) по схеме: первый месяц по 1 табл. 3 раза в день, второй месяц по 1 табл. 2 раза в день, третий месяц по 1 табл. 1 раз в день.

2. В период гестации: \* в сроки 14-18 недель, 24-28 недель, 34-38 недель назначается препарат Энгистол (Регистрационный № П N013495/01 от

14.03.2008) по 1 табл. 3 раза в день.

\* при рецидиве герпесвирусной инфекции проводилось местное лечение 5% мазью Ацикловира (Регистрационный № ЛСР - 006065/08 от 31.07.2008) и системное лечение препаратом Ацикловир (Регистрационный № ЛС-001205 от 27.01.2006) по схеме 1табл. 5 раз в день в течение 5 дней.

Под наблюдением находились 806 герпесинфицированных беременных: I группу составили 226 герпесинфицированных женщин, которым во время беременности проводилась только местная и эпизодическая системная химиотерапия Ацикловиром в период рецидива герпетической инфекции;

II группу составили 172 герпесинфицированные женщины, которым профилактика внутриутробного инфицирования осуществлялась согласно предлагаемому способу;

III группу составили 408 герпесинфицированных женщин, которые отказались от проведения каких-либо профилактических мероприятий.

Результаты исследования. Обследование новорожденных от женщин всех трех групп сравнения на предмет внутриутробного инфицирования вирусом простого герпеса показало, что в I группе внутриутробное инфицирование имело место в 18 наблюдениях(7,96%), во II группе- в 1 наблюдении (0,58%), в III группе – в 100 наблюдениях (24,5%). Мы отметили, что примененный нами метод профилактики внутриутробного инфицирования плода снижает риск его возникновения в 13,7 раза в сравнении с применением только химиотерапии, и в 42 раза в сравнении с отсутствием профилактики внутриутробного инфицирования.

Таким образом, использование для профилактики внутриутробного инфицирования антигомотоксической терапии на догестационном этапе и в виде курсовой терапии во время беременности, наряду с химиотерапией в период рецидива герпетической инфекции значительно расширяет профилактические возможности. Преимуществом такого подхода является коррекция иммунитета на догестационном этапе, что создает благоприятный фон для течения беременности. Профилактика внутриутробного инфицирования плода вирусом простого герпеса вне обострения, практически перманентное применение антигомотоксической терапии способствует снижению рецидивов, отрицательных эффектов от химиотерапии, и более благоприятному течению беременности за счет детоксикационного биоэффекта, улучшения микроциркуляции, нормализации функции регуляторных систем, иммуномодулирующего и непрямого противовирусного действия. По результатам верификации диагноза внутриутробной инфекции плода (подтвержденной наличием инфекции у новорожденного) с позиции доказательной медицины определена клиническая эффективность Ацикловира на фоне проведения антигомотоксической терапии (в 55,52 раза эффективней по сравнению с группой, не проводившей профилактическое лечение и в 14,8 раза эффективней группы, в которой проводилась только химиотерапия).

Предлагаемый подход дает новые возможности в профилактике внутриутробного инфицирования плода с высокой результативностью. Важно, что лечение неинвазивно, безопасно для здоровья беременной и плода, широко доступен для современных учреждений родовспоможения.

## ИНДЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГЕРОНТОСТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.С. Балужева

*Кафедра гериатрии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Уровень стоматологического обслуживания населения в определенной мере характеризуется показателями деятельности стоматологических поликлиник, данными статистических отчетов, моделей конечных результатов. Однако, эти показатели являются менее ценными оценочными критериями, по сравнению с критериями стоматологического здоровья, например с групповыми индексами КПУ, которые получают путем эпидемиологического обследования населения, и на основе которых рассчитывают индекс состояния стоматологической помощи (ИССП).

Данный индекс позволяет сравнить уровень получаемой населением стоматологической помощи с максимальным 100% уровнем, являющимся целевым, т.к. стоматологическая помощь должна быть направлена на максимальное (100%) удовлетворение потребности в лечении (Леус А.П., 1991). Учитывая продолжающееся старение населения представляется актуальным определение состояния геронтостоматологической помощи на территории Самарского региона. Подобного рода исследования активно проводятся в других регионах Российской Федерации [1].

Цель - оценить уровень стоматологической помощи, оказываемой городскому и сельскому населению старше трудоспособного возраста, находящемуся в различных социальных условиях.

Материалы и методы исследования. Стоматологическую помощь, оценивали путем расчета индекса состояния стоматологической помощи (ИССП), характеризующего уровень стоматологической помощи, используя методику Леуса А.П. (1987).

Для расчета использованы результаты эпидемиологического обследования четырех групп населения старше трудоспособного возраста Самарской области, проведенного автором в 2010-2011 г.г [2]. Всего осмотрено 1213 человек, из них: 411 мужчин и 802 женщины. Группа А1 - городское население, проживающее в домашних условиях, группа А2 – городское население, находящееся в городских учреждениях социальной защиты населения, группа Б1 - сельское население, проживающие в домашних условиях, группа Б2 – сельское население, находящееся в сельских учреждениях социальной защиты населения.

Для автоматизированной обработки результатов эпидемиологического

обследования и расчета ИССП была разработана «Программа определения индекса состояния стоматологической помощи» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012312527 от 7.03.2012 г.). Для статистической обработки применен метод углового преобразования Фишера [3].

Результаты собственных исследований обсуждение.

По результатам автоматизированного расчета ИССП было установлено, что индекс для городских пенсионеров составил 41,42%, для сельских 29,34%. ( $P < 0,05$ ). В обоих случаях ИССП находится в интервале от 10% до 49%, что говорит о недостаточном уровне стоматологической помощи пожилым гражданам в Самарской области независимо от места проживания.

Расчет ИССП по области в целом показал, что для пожилых граждан, проживающих в домашних условиях, данный показатель равен 40,13%; для находящихся в учреждениях социальной защиты – 23,44 % ( $P < 0,001$ ). Величина индекса указывает на недостаточный уровень стоматологической помощи пожилым, находящимся как в домашних условиях, так и в учреждениях социальной защиты.

По степени убывания значение индекса, в зависимости от места проживания и условий проживания, располагается следующим образом: группа А1 (городские жители, домашнее проживание) ИССП=42,18 %; группа А2 (городские жители в учреждениях социальной защиты) ИССП=32,37%; группа В1 (сельские жители, домашнее проживание) ИССП= 27,49%; группа В2 (сельские жители в учреждениях социальной защиты) ИССП= 20,66%.

Выводы:

1. Применение автоматизированного расчета индексной оценки позволило определить уровень стоматологической помощи населению старше трудоспособного возраста в зависимости от места проживания и социальных условий.

2. Индексы состояния стоматологической помощи 4-х групп пенсионеров имеют существенные отличия в зависимости от места и условия проживания.

3. Уровень геронтостоматологической помощи, оказываемой жителям городов и сел Самарской области, находящимся в разных социальных условиях, во всех случаях является неудовлетворительным.

Список литературы.

1. Русакова И. В. Оценка состояния стоматологического здоровья населения Свердловской обл. и факторов, влияющих на развитие основных стоматологических заболеваний : дисс ... к.м. н.,- Екатеринбург, 2008.- 155 с

2. Балужева Е.С. Стоматологическое здоровье пожилого населения Самарской области в свете глобальных целей ВОЗ. Материалы докладов Всероссийской конференции с международным участием «Молодые ученые – медицине», С. 248-251. Самара, 2011

3. Гублер Е.В., Генкин А.А. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях. – Ленинград: Медицина, 1973. – С. 184.

# СОСТОЯНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ФОРМАХ ПОРАЖЕНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА

К.И. Колесова

*Кафедра терапевтической стоматологии, кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой,  
Самарский государственный медицинский университет*

Как известно, основу патогенеза воспалительно-деструктивных процессов составляет сочетание двух основных факторов: действие на ткань того или иного патогенна и ответной реакции ткани, которая во многом зависит от состояния всего организма, на что существенное влияние оказывает его гормональный статус.

Под нашим наблюдением находились пациенты с хроническими заболеваниями тканей периодонта и пародонта, которые были подразделены на две группы. Первую составили больные с сочетанной патологией, т.е. с хроническим апикальным периодонтитом в сочетании с хроническим локальным пародонтитом, вторую – с хроническим апикальным периодонтитом на фоне хронического генерализованного пародонтита. Контрольную группу составили лица без стоматологической и соматической патологии сопоставимые по полу и возрасту. Оценивалась концентрация С-пептида коллагена, кортизола и эстрадиола на электрохемилюминесцентном иммуноанализаторе Elecsys 2010 фирмы «Roche» (Швейцария) с реагентами фирмы «Ф.Хоффман – Ла Рош Лтд.» (Швейцария).

Полученные результаты свидетельствуют о преобладании катаболических процессов в соединительнотканых структурах периодонта и пародонта у обеих групп пациентов, усилении интенсивности распада коллагена. Содержание С-пептида, продукта металлопротеиназной деструкции этого фибриллярного белка, увеличивается в 2,5 раза у пациентов первой группы и в 4,2 раза у пациентов второй (таблица 1).

Таблица 1. Показатели состояния соединительной ткани и гормонального статуса при хронических воспалительно-деструктивных процессах тканей пародонта и периодонта

Показатель	Контрольная группа (n=57)	1 группа пациентов (n=49)	2 группа пациентов (n=54)
С-телопептид коллагена (нг/мл)	0,010±0,005	0,025±0,004**	0,042±0,007**
Кортизол (нмоль/л)	39,05±1,31	37,94±3,14	17,75±2,20*
Эстрадиол (пг/мл)	м	106,1±13,4	92,3±8,5
	ж	184,6±11,3	162,5±16,8
			56,8±5,7*
			123,9±10,6*

Примечание: \* p<0,01, \*\* p<0,001.

Отличительной особенностью нарушений у пациентов второй группы

является дефицит в ротовой жидкости биорегуляторов, отражающих обеспеченность ими тканей полости рта и организма в целом. Установлено снижение содержания кортизола, эстрадиола. Известно, что в соединительной ткани глюкокортикоиды усиливают распад белков, а клетками-мишенями для эстрогенов являются предшественники остеобластов и остеокласты. Снижение уровня кортизола, возможно, служит механизмом сохранения структурной непрерывности соединительнотканых структур тканей пародонта и периодонта. Уменьшение содержания эстрадиола, гормона с выраженным анаболическим действием создает гипопластический фон.

Таким образом, сочетанные формы патологии пародонта и периапикальных тканей характеризуются спецификой метаболических нарушений, которые необходимо учитывать в ходе лечения воспалительно-деструктивного процесса и проведении реконструктивных вмешательств.

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННЫМ ПРИКУСОМ**

**В.В. Михайлова**

*Кафедра ортопедической стоматологии,  
Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И. И. Мечникова*

Система микроциркуляции является важным звеном, обеспечивающим метаболический гомеостаз в органах и тканях. В последнее время при изучении окклюзионных взаимоотношений все большее внимание уделяется состоянию микроциркуляции, которая играет ключевую роль в трофическом обеспечении тканей. Объективная регистрация состояния капиллярного кровотока слизистой оболочки рта у стоматологических больных важна как для оценки системных и локальных расстройств микроциркуляции, так и для прогноза течения тех или иных патологических состояний.

Нами обследовано 83 пациента в возрасте от 27 до 73 лет из них 61 женщина (73,5%) и 22 мужчины (26,5%) с диагнозом «Частичная потеря зубов» (87%) и с сохраненными зубными рядами (13%). Во всех случаях у пациентов выявлена повышенная стираемость зубов. Наличие снижения межальвеолярной высоты регистрировалось функционально-физиологическим методом при помощи аппарата «АОЦО». Состояние микроциркуляции слизистой оболочки полости рта оценивалось при помощи многофункционального лазерного диагностического комплекса «ЛАКК-М» (производство НПП «Лазма», Россия) до начала, и спустя 6 месяцев после завершения ортопедического лечения с восстановлением межальвеолярной высоты.

В ходе исследования оценивался показатель микроциркуляции (ПМ), который пропорционален концентрации эритроцитов в измеряемом объеме тканей (1-1,5 мм<sup>3</sup>) и среднеквадратической скорости движения и измеряется в

перфузионных единицах. Увеличение показателя микроциркуляции может быть связано как с ослаблением артериолярного сосудистого тонуса, которое приводит к увеличению объема крови в артериолах, так и с явлениями застоя крови в веноулярном звене. При этих условиях повышается концентрация эритроцитов в зондируемом объеме, а значит и величина перфузии, которая пропорциональна числу эритроцитов. Таким образом, однозначно объяснить увеличение показателя микроциркуляции без дополнительных данных не представляется возможным. Параметр – среднее колебание перфузии относительно среднего значения потока крови  $M$ , вычисляется по формуле для среднеквадратического отклонения, имеет размерность в перфузионных единицах. Параметр характеризует временную изменчивость перфузии, он отражает среднюю модуляцию кровотока во всех частотных диапазонах. Чем больше величина, тем происходит более глубокая модуляция микрокровотока. Повышение может быть обусловлено как более интенсивным функционированием механизмов активного контроля микроциркуляции, так и в результате повышения сердечных и дыхательных ритмов. Увеличение также нельзя однозначно интерпретировать.

Поэтому в анализе расчетных параметров целесообразно ориентироваться на соотношение величин  $M$  и  $\&$ , то есть на коэффициент вариации:

$$K_v = \&/M \cdot 100\%$$

Увеличение величины  $K_v$  отражает улучшение состояния микроциркуляции, так как увеличение этого коэффициента связано с повышением  $\&$ ; в результате активации эндотелиальной секреции, нейрогенного и миогенного механизмов контроля при практически не изменяющейся величине перфузии.

Исходное состояние слизистой оболочки полости рта у пациентов со сниженным прикусом в 64,5% случаев характеризовалось снижением показателя микроциркуляции, а в 35,5% увеличением, что может быть связано с явлениями застоя крови в веноулярном звене. Вазомоторная активность микрососудов и ( $K_v$ ) и активность кровотока ( $\&$ ) были снижены на 27% по сравнению с нормой. При этом коэффициент асимметрии ( $K_a$ ) был равен 0,09.

После восстановления межальвеолярного расстояния показатель микроциркуляции в одном случае увеличился на 25%, а в другом снизился на 13,8%, во всех случаях приближаясь к значениям нормы. При этом коэффициент асимметрии стал равен 0,06, соответственно он снизился на 32,24%. Снижение коэффициента асимметрии свидетельствует о равномерном распределении капиллярного кровотока при восстановлении высоты прикуса. Интенсивность кровотока ( $\&$ ) и вазомоторная активность ( $K_v$ ) возросли в 1,9 и 2,1 раз соответственно, что свидетельствует о нормализации микроциркуляции слизистой оболочки полости рта. В ходе нашего исследования было показано, что при сниженном прикусе наблюдается ухудшение микроциркуляции, что выражается в различной степени микроциркуляторных расстройств, а восстановление межальвеолярной высоты способствует нормализации кровообращения в микроциркуляторном русле слизистой оболочки полости рта.

# ПАРАМЕТРЫ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ИСКРИВЛЕНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

Е.Н. Степанов

*Кафедра оториноларингологии имени академика И.Б. Солдатова,  
Самарский государственный медицинский университет*

Среди заболеваний, приводящих к нарушению носового дыхания, ведущее место занимают анатомические деформации структур полости носа, одной из которых является искривление носовой перегородки. На сегодняшний день доказано, что лишь 5% людей имеют ровную перегородку носа. У большинства же перегородка имеет различные искривления, различающиеся как по локализации, так и по степени анатомических изменений.

Искривленная перегородка не дает возможности полноценно проявляться носовому циклу и создавать условия для нормального функционирования носа. При относительно ровной перегородке половины полости носа, регулируясь носовым циклом, функционируют с полной нагрузкой попеременно, периодически отдыхая. При искривлении перегородки носа в связи с постоянной функциональной перегрузкой, через несколько лет в более широкой половине носа развивается хронический ринит, приводящий к постепенно гипертрофии слизистой оболочки и нарастающему сопротивлению воздушному потоку, вплоть до полной обструкции носа.

Затруднение носового дыхания, храп, хронические воспалительные заболевания придаточных пазух носа, аллергические заболевания являются следствием искривления перегородки носа, что обуславливает актуальность данной проблемы.

Целью нашего исследования было определение количественных значений нарушения носового дыхания при различных формах локализации искривления перегородки носа.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели было проведено обследование 40 пациентов с искривлением перегородки носа. Все больные в зависимости от локализации искривления перегородки носа были разделены на две группы, сопоставимые по возрасту и полу. У всех пациентов было выявлено искривление перегородки носа 2-й степени. В 1-ю группу вошло 22 пациентов с искривлением перегородки носа в передних отделах, 2-ю группу составили 18 больных с искривлением перегородки носа в задних отделах.

Всем пациентам из обеих групп были выполнены эндоскопический осмотр ЛОР-органов, анкетирование, передняя активная риноманометрия на риноманометре ATMOS 300.

В результате обследования были получены следующие данные.

При проведении анкетирования было выяснено, что все пациенты предъявляли жалобы на нарушение носового дыхания различной степени выраженности. Особое внимание уделялось сбору анамнеза с целью исключения другой патологии ЛОР-органов, сопровождающихся нарушением носового дыхания, в частности хронического ринита, хронического синусита и

хронического тонзиллита.

При проведении риноскопии были получены данные о локализации и степени выраженности перегородки носа.

Передняя активная риноманометрия позволила получить количественные показатели воздушного потока и сопротивления воздушному потоку. Выявлено, что средний показатель воздушного потока при искривлении перегородки носа в передних отделах составил  $157,0 \pm 9,1$  см/с, в задних отделах –  $199,0 \pm 11,0$  см/с ( $p \leq 0,05$ ). Средний показатель сопротивления воздушному потоку при искривлении перегородки носа в передних отделах составил  $2,1 \pm 0,9$  Па, в задних отделах –  $0,9 \pm 0,1$  Па ( $p \leq 0,05$ ).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что при искривлении перегородки носа в передних отделах объем воздушного потока ниже на 21%, чем при аналогичном искривлении перегородки носа в глубоких отделах ( $p \leq 0,05$ ).

Таким образом, искривление перегородки носа II степени передних отделов приводит к более выраженному нарушению носового дыхания, чем в глубоких отделах. Следовательно, больные с искривлением перегородки носа передних отделов чаще нуждаются в хирургической коррекции.

## **РАЗРАБОТКА ОДНОФАЗОВОГО НИКЕЛИД ТИТАНА И ОЦЕНКА ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

**А.Е. Щербовских**

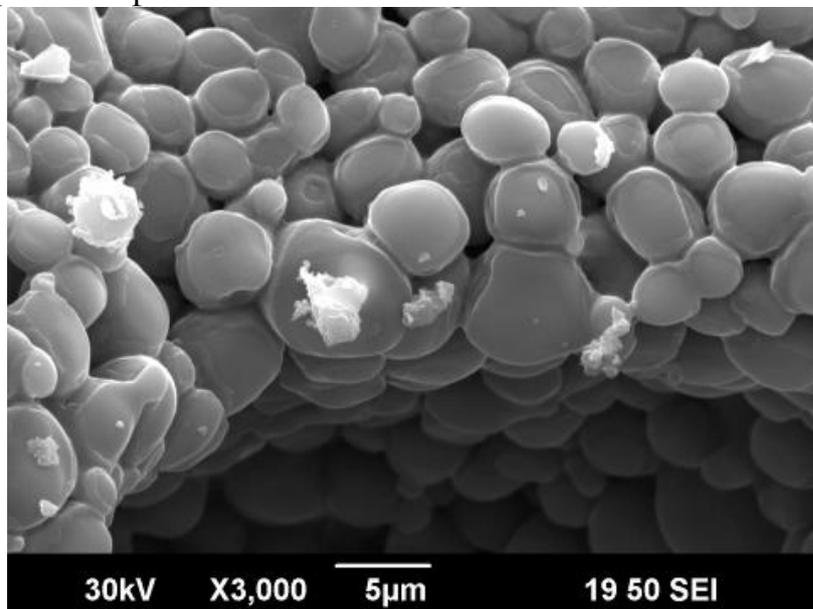
*Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Биосовместимость в сочетании с высокими механическими свойствами никелида титана и сплавов на его основе обеспечили широкое использование их для изготовления имплантатов [Гюнтер В.Э., Дамбаев Г.Ц., Сысолятин П.Г., 1998]. Для пористых материалов медицинского назначения первостепенное значение имеют биохимическая совместимость с тканями организма. Биосовместимость определяется, в первую очередь, фазовым составом материала. Никелид титана, полученный методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС), характеризуется фазовой неоднородностью – наряду с основной фазой TiNi в значительном количестве присутствуют вторичные фазы Ti<sub>2</sub>Ni и TiNi<sub>3</sub> [Ходоренко В.Н., Ясенчук Ю.Ф., Гюнтер В.Э., 2001]. Содержание вторичных фаз в СВС-никелиде титана можно уменьшить за счет увеличения температуры синтеза в зоне фазообразования и добавления нестехиометрического карбида титана TiC<sub>0,5</sub>. В настоящее время большинство производителей имплантатов тестируют свои материалы в экспериментах на животных [Bruck S.D., Rabin S., Ferguson R.J., 2007], однако переносить результаты таких исследований в полном объеме на человека некорректно [Oshima H., 1994]. Одним из вариантов клеточной культуры для тестирования имплантатов является мультипотентные мезенхимально

стромальные клетки (ММСК). ММСК можно обнаружить в составе практически любой соединительной ткани [Anthony S., 2008]. Использование мультипотентных мезенхимально-стромальных клеток позволяет на клеточном уровне показать влияние имплантата на клетки соединительной ткани.

Цель настоящей работы – получить и исследовать биоинертность нового пористого СВС-материала на основе нестехиометрического карбида титана с никелид-титановой связкой на культурах мезенхимальных мультипотентных стволовых клеток костного мозга человека и определить перспективы его использования в качестве материала для изготовления имплантатов.

В результате рентгенофазового анализа полученного материала мы обнаружили, что продукты синтеза состоят только из двух фаз: нестехиометрического карбида титана  $TiC_{0,62}$  и стехиометрического никелида титана  $TiNi$ . Таким образом, увеличение температуры синтеза за счет тепла реакции образования карбида титана  $TiC_{0,62}$  позволило предотвратить образование вторичных фаз.



В ходе проведённого эксперимента, мы не смогли обнаружить признаки какого либо негативного воздействия СВС-материала  $TiC_{0,5} - TiNi$  на клетки. Морфология клеток, скорость пролиферации, плотность межклеточных контактов оставалась аналогичной клеткам в контрольной группе. Результаты электронной микроскопии позволяют дать заключение о хороших адгезивных свойствах материала. Такие наблюдения позволяют нам сделать вывод об абсолютной индифферентности СВС-материала  $TiC_{0,5} - TiNi$  со сквозной пористостью, отсутствие его токсичности к культурам мезенхимальных мультипотентных стволовых клеток, хорошие адгезивные свойства клеток к поверхности материала и пролиферативную активность. Произведённые исследования позволяют рекомендовать данный материал к внедрению в клиническую практику в качестве альтернативного материала для изготовления имплантатов.

## РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ЖЕНЬШЕНЯ

А.С. Акушская

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Источником многих лекарственных препаратов, повышающих устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды, являются лекарственные растения. Одним из важных механизмов стимулирующего действия фитоадаптогенов, в частности, препаратов женьшеня, является оптимизация энергетического обеспечения процесса внутриклеточного образования аминокислот и их транспорта извне, что создает благоприятные условия для энергетических и пластических процессов в фазе суперкомпенсации, а также активации биосинтеза белков и нуклеиновых кислот. Так, препараты женьшеня ускоряют процессы адаптации, стимулируют защитные силы организма, повышают его работоспособность и резистентность к экстремальным воздействиям. Данное фармакологическое действие обусловлено богатым химическим составом растения – сапонинами, полисахаридами, эфирным маслом, полиацетиленами, витаминам. Ведущая группа биологически активных веществ (БАВ) женьшеня представлена сапонинами – тритерпеноидами стероидного происхождения [3].

Несмотря на многообразие лекарственных средств (настойка, Гинсана, Доппельгерц женьшень, Гербион женьшень, Теравит антистресс, Геримакс женьшень, Женьшень Доктор Тайсс и др.) и БАДов (Геримакс энеджи, Витамакс) на основе корней женьшеня, на фармацевтическом рынке РФ практически отсутствуют отечественные лекарственные формы [2].

В связи с этим целью настоящего исследования являлось обоснование состава, технологии и стандартизации новых лекарственных средств для лечения и профилактики астенических состояний – «Женьшеня таблетки» и «Женьшеня сироп».

В качестве исходного сырья для получения экспериментальных образцов препаратов использовали корни женьшеня настоящего 4-5-го года жизни, заготовленные в сентябре 2011 г. в Самарской области в колхозно-фермерском хозяйстве, питомнике «Женьшень» (окр. г. Жигулевска).

В ходе обоснования технологии сиропа женьшеня была использована классическая схема производства сиропов, содержащих спиртовые извлечения из лекарственного растительного сырья (ЛРС), термолабильные БАВ. Таблетки получали методом прямого прессования. За основу методов контроля качества препаратов женьшеня взята методика определения суммы сапонинов в корнях

женьшеня, разработанная ранее [4].

В качестве основы для получения сиропа нами использованы различные корригенты – сахароза, фруктоза и сорбит – в концентрации 60-64%. Фруктоза и сорбит имеют ряд преимуществ: сироп на их основе может применяться при лечении и профилактике астенических состояний у диабетических больных, при комплексной терапии сахарного диабета. Сорбит используют в качестве основы во многих сиропах и, как правило, указывают как неактивный ингредиент. Однако известно, что сорбит может обладать желчегонным и слабительным действием, поэтому его суточное потребление следует ограничивать до 10 г. По нашим расчетам, масса сорбита в суточной дозе сиропа составляет 5,58 г. Это снимает вышеуказанное ограничение по применению сиропа, связанное с возможным побочным действием. Сироп на основе сахарозы может применяться здоровым взрослым населением.

Для обоснования концентрации настойки в сиропе и лечебной разовой дозы учтено, что рекомендуемая лечебная доза настойки – 20 капель 2 раза в день. Проведенные расчеты показали, что необходимое количество гинзенозидов содержится в 1 чайной ложке сиропа с 10% настойки.

Оптимальным экстрагентом для получения настойки женьшеня является этиловый спирт в диапазоне концентраций 40-80%. Для того, чтобы при замене растворителя избежать выпадения в осадок действующих веществ, содержащихся в настойке, необходимо вводить в сироп настойку с минимальным содержанием этилового спирта. Поэтому в качестве экстрагента при получении настойки целесообразно использовать 40% этиловый спирт.

Полученные сиропы на всех основах стабильны, хорошо высвобождают действующие вещества, корригенты не влияют на результаты качественного и количественного анализа. Технологическая схема получения сиропа женьшеня включает следующие стадии: получение настойки (экстрагирование лекарственного растительного сырья, его очистка и стандартизация), приготовление вкусового сиропа (варка, фильтрование, стандартизация), смешивание промежуточных продуктов, стандартизация готового продукта.

В соответствии с требованиями для стандартизации сиропа проведена оценка органолептических свойств, физико-химических и микробиологических показателей качества. Современные требования, предъявляемые к методикам анализа сырья и препаратов на основе ЛРС, предполагают универсальный подход к определению ведущей группы БАВ. Таким образом, по аналогии с разработанными методиками определения суммы сапонинов в корнях женьшеня и настойке женьшеня, апробированы и метрологически аттестованы методики качественного и количественного определения суммы сапонинов в сиропе женьшеня.

В качестве основы для получения таблеток женьшеня использовали такие вспомогательные вещества, как лактоза (наполнитель) и микрокристаллическая целлюлоза (связующее вещество) в соотношении 2:3. После измельчения и смешивания порошков к смеси добавляли экстракт женьшеня жидкий (1:1) из расчета 7 капель на 1 таблетку, что соответствует лечебной суточной дозе таблеток – 1 таблетка в день. Полученную таблеточную массу опудривали стеаратом кальция, добавляя его в количестве 1% от смеси, и прессовали на

кривошипной таблеточной машине.

Качество полученной серии таблеток соответствовало стандартным фармакопейным показателям (ГФ СССР XI издания) [1].

Таким образом, в ходе выполнения работы обоснована целесообразность создания сиропа и таблеток женьшеня, разработаны состав и технология их производства, а также методики качественного и количественного анализа суммы сапонинов в новых препаратах.

Список литературы

1. Государственная фармакопея СССР. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11 изд. – М.: Медицина, 1990. – Вып. 2. – 398 с.

2. Государственный реестр лекарственных средств. – Т. 1. Официальное издание. – М.: Ремедиум, 2008. – 1398 с.

3. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Самара: Офорт; СамГМУ, 2007. – 1239 с.

4. Определение сапонинов в корнях женьшеня / Куркин В.А., Акушская А.С. // Фармация. – 2012. – Т. 60, № 3. – С. 18-20.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НОВОГО ВИДА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ «КУРКУМЫ ДЛИННОЙ КОРНЕВИЩА»**

**М.Ю. Борисов**

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Одним из основных направлений развития современной фармацевтической науки является расширение ассортимента и поиск эффективных лекарственных средств природного, в том числе растительного происхождения. Актуально при этом создание новых лекарственных препаратов на основе растений, ранее известных лишь в пищевой промышленности [1]. Перспективным растением для применения в медицинской практике, на наш взгляд, является многолетнее травянистое растение куркума длинная (*Curcuma longa* L., сем. Имбирные – Zingiberaceae). История применения корневищ растения в пищу в качестве специи, красителя, а также в народной медицине Индии и Китая уходит далеко в древность. Однако современные исследования статистики заболеваемости раком кишечника в различных странах, выявили крайне низкий, по сравнению с другими странами, процент данного заболевания в Индии. Кроме того, у куркумы обнаружился и ряд других положительных фармакологических эффектов. Извлечения из куркумы длинной проявляют обезболивающее, антиоксидантное, антисептическое, спазмолитическое, рассасывающее, бактерицидное, желчегонное действия. Данные по химическому составу корневищ растения сильно варьируют, особенно в части количественного содержания [2, 4]. Так, например, фармакопея КНР приводит следующие

данные: корневища содержат эфирное масло (содержание не менее 7%), богатое сесквитерпенами и тритерпенами, кетоны, или куркуминоиды (куркумин, бисдеметоксикуркумин, деметоксикуркумин), а также кампестерин, холестерин, жирные кислоты, микроэлементы [3].

В нашей стране не проводилось углубленное изучение куркумы длинной (хотя она успешно возделывается на территории Северного Кавказа). Отсутствует также и нормативная документация, которая регламентировала бы качество сырья и препаратов на ее основе. В связи с чем для придания корневищам растения статуса официального лекарственного растительного сырья требуется разработка нормативной документации.

Целью настоящей работы является решение вопроса о параметрах качества и методов их оценки в корневищах куркумы длинной.

Объекты исследования: цельные корневища куркумы длинной, выращенной на территории Северного Кавказа, предоставленные кафедрой фармакогнозии Пятигорской государственной фармацевтической академии; порошок корневищ куркумы, используемый в качестве приправы к пище, фирмы «Сукоgia S.A.» (Вьетнам).

Методы исследования. Для тонкослойно-хроматографического анализа (ТСХ-анализ) экстрактов из растительного сырья и выделенных соединений использовали пластинки «Силуфол УФ-254» и «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ» (Россия).

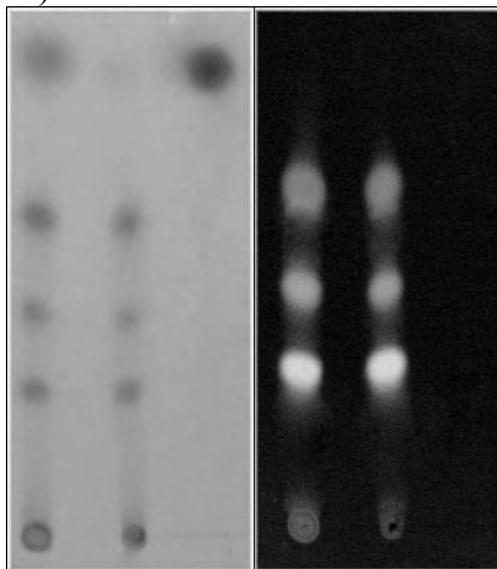
Результаты и обсуждение. Для определения оптимальной системы для хроматографирования, обеспечивающей наиболее эффективное разделение компонентов интересующей нас части химического состава куркумы (куркуминоиды), был проведен ряд испытаний с использованием следующих смесей растворителей: хлороформ-метанол-вода (26:14:3); хлороформ-этанол (2:1), (4:1), (9:1), (19:1); бензол-ацетон (4:1); н-бутанол-уксусная кислота-вода (4:1:2).. Также с целью установления оптимального экстрагента для извлечения целевых групп веществ использовались различные растворители (хлороформ, вода очищенная, спирт этиловый, водно-спиртовые смеси).

Как показали проведенные эксперименты (рис. 1), растворителями, позволяющими в наибольшей степени извлечь куркуминоиды, являются спирто-хлороформные смеси (в соотношениях от 7:3 до 9:1), а также спирт этиловый в концентрации от 70% и выше. Для целей хроматографирования оптимальной оказалась система хлороформ-этанол (19:1).

Получение извлечений для анализа проводили по следующей разработанной методике: в плоскодонную колбу вместимостью 50 мл помещали 0,5 г измельченного сырья с размером частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм (ГОСТ 214-83), прибавляли 25 мл экстрагента и нагревали с обратным холодильником на кипящей водяной бане в течение 30 мин. Извлечение фильтровали через бумажный фильтр («красная полоса»).

Хроматографирование осуществляли по предложенной методике: на линию старта пластинки микропипеткой наносили около 0,01 мл экстракта или анализируемого раствора. Хроматографическую пластинку помещали в камеру, которую предварительно насыщали 2 ч смесью растворителей и

хроматографировали восходящим способом. Когда фронт растворителей доходил до 1 см до края пластинки, ее вынимали из камеры и сушили на воздухе в течение 5 минут. Детектирование проводили при дневном свете и при УФ-облучении (254 и 366 нм).



На рис. 1 видно, что в 70% спиртовом извлечении присутствуют все четыре доминирующих компонента (выделенные нами с использованием адсорбционной колоночной хроматографии): три фракции куркуминов и фракция более липофильного характера (фиолетовое пятно с Rf около 0,9 при облучении УФ-светом с длиной волны 254 нм).

Помимо обсужденных исследований по использованию для качественной оценки сырья куркумы ТСХ-анализа, нами были проведены исследования спектральных характеристик спирто-водных извлечений из корневищ и некоторых выделенных доминирующих куркуминоидов. В результате было показано, что УФ-спектр можно и целесообразно использовать для качественной характеристики объекта (в настоящее время продолжают исследования по разработке методики количественного определения куркуминоидов методом спектрофотометрии). На сегодняшний день по направлению разработки раздела «качественный анализ» для сырья «Куркумы длинной корневища» предложено включение методики ТСХ-анализа и в качестве важной подтверждающей характеристики УФ-спектр, который имеет в диапазоне от 220 нм до 450 нм основной максимум поглощения при 425 нм ± 2 нм (куркуминоиды).

Таким образом, выполнен первый этап фитохимических исследований нового вида лекарственного растительного сырья «Куркумы длинной корневища» и на этой основе предложено использовать в целях идентификации сырья и оценки его качества сочетание методов ТСХ-анализа и спектрофотометрии.

Список литературы:

1. Дегтярева, И.И. Обоснование применения гепатопротекторов-антиоксидантов в комплексном лечении хронических гепатитов различной этиологии / И.И. Дегтярева, С.В. Скопиченко, И.Н. Скрыпник // Збірник наук. праць спывроб. КМАПО. - 2000. - Вип. 9, кн. 4. - С. 64-68.
2. Харламова, О.А. Натуральные пищевые красители / О.А. Харламова,

Б.В. Кафка. – Наука. 2003. – 398 с.

3. Шретер, А.И. Природное сырье китайской медицины / А.И. Шретер, Б.Г. Валентинов, Э.М. Наумова. – М. 2002. – 415 с.

4. Barclay, L.R.C. The antioxidant mechanism of curcumin: Classical methods are needed to determine antioxidant mechanism and activity / L.R.C. Barclay, M.R. Vinqvist, K. Mukai, H. Goto, Y. Hashimoto, A. Tokunga, H. Uno // Org Lett, 2000. – P. 2841–2843.

## **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КОМПОНЕНТ НА ЛАТИНСКОМ ЯЗЫКЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

**М.А. Бородина**

*Кафедра латинского языка, Российский национальный  
исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова*

Изучение латинского языка как профессионального языка медицины, как научного языка коммуникации врачей и провизоров в современной действительности уже не представляется без привлечения новых педагогических технологий и новых форм как аудиторной, так и внеаудиторной работы. Регулярное использование исследовательского компонента способствует, в первую очередь, формированию профессиональных компетенций будущих специалистов, таких как способность и готовность работать с научной литературой и ее последующим анализом, вести поиск и превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач. Исходя из значения латинского глагола *specto, avi, atum, are*, обозначающего «смотреть, глядеть, рассматривать, наблюдать, принимать во внимание, учитывать, оценивать, определять, исследовать, испытывать, пробовать, судить, иметь целью» [1], видно, что исследовательский компонент вбирает в себя обширную научную область, результатом которой становится умение мыслить и аргументировать свою точку зрения, способность «оценить происхождение знания, его достоверность и правдоподобность» [2].

Учитывая Рабочую программу курса «Латинский язык» по специальности «Фармация», кафедрой используются новые образовательные технологии, включающие в себя исследовательский компонент, такие как технология развития критического мышления, технология проблемного обучения и технология организации самостоятельной работы. Применение данных технологий на латинском языке мотивирует и студентов, и преподавателя к более глубокой и тщательной работе, большей заинтересованности в предмете и в результате указывает на то необходимое качество образования, которое преследует каждый педагог.

Одним из основных условий развития критического мышления является вовлечение студентов в различные виды исследовательской деятельности. Изучая номенклатуру лекарственных средств со студентами фармацевтического факультета, необходимо использовать как нетрадиционные

формы обучения (групповая дискуссия по номинациям лекарственных растений и средств, анализ рецептов и их построение на основе данных ингредиентов), так и традиционные формы.

Во-первых, речь идет о лекции с запланированными ошибками, например, на тему «Номенклатура лекарственных средств: понятие, классификация, виды», которая рассчитана на один час трехчасового практического занятия. В течение изложения материала студенты должны составить список основных проблем, связанных с темой лекции, и в то же время различить допущенные педагогом ошибки, в частности, в лекарственных формах, в примерах на несогласованное определение, в частотных отрезках и т.д. Во-вторых, рассматривая графические приемы в наименованиях лекарственных средств и их грамматическое оформление, следует применять вопросы или ситуационные задачи, решение которых потребует от студентов понимания и применения только что услышанного материала.

Более того, развитию исследовательских навыков способствует активное использование синквейна как формы свободного творчества, требующей от студента умения находить в информационном материале наиболее существенные элементы, делать выводы и кратко и быстро их формулировать. Как известно, это нерифмованное пятистишие, основанное на содержательной и синтаксической заданности каждой строки. Приводим несколько примеров синквейна, составленных студентами фармацевтического факультета. Синквейн № 1: Номенклатура - Ботаническая, лекарственных средств - Называет, формирует, указывает - Номенклатура – современная совокупность видов растений – Перечень; Синквейн № 2: Аффиксация - Информационная, смысловая - Распознать, сократить, указать - Аффиксация – это фармацевтическая информация, заложенная в наименовании лекарственного средства – Словообразование; Синквейн № 3: Причастие - Настоящего времени действительного залога - Определить, добавить суффикс, построить - Причастие склоняется как прилагательные одного окончания III склонения - Отглагольная форма.

Таким образом, активное применение технологии развития критического мышления на латинском языке формирует умение видеть несообразности и ошибки в изучаемом материале, выделять причинно-следственные связи, различать обоснованные и необоснованные оценки.

Другой способ формирования исследовательского мышления – это применение технологии проблемного обучения, «стимулирующей поисковую самостоятельную деятельность» [2] студентов, основными методами которой можно назвать проблемное изложение, частично-поисковый метод и непосредственно исследовательский. Главный смысл проблемного изложения заключается в том, что преподаватель сам ставит и решает проблему, предлагая пути решения, а студенты следят за его ходом и сопереживают первому. Такой метод проблемного обучения применим при изучении причастий, рецепта и его структуры, построения сложного фармацевтического термина, наречий и т.д.

Частично-поисковый метод дает возможность студенту вместе с преподавателем решить ту или иную задачу, самостоятельно выполнив один из поисковых шагов, в частности, увидеть сущность проблемы, предложить пути

решения или построить их, сделать вывод из полученных фактов. Это самый активный и продуктивный метод при анализе видовых эпитетов, при рассмотрении путей формирования фармацевтического термина, при конструировании клинических терминов.

Одной из форм исследовательского метода является написание рефератов и ведение этимологического дневника. Здесь студенты могут проявить полную самостоятельность от постановки задачи до ее разрешения. Этимологический дневник – новая форма внеаудиторной работы, направленная на самостоятельное осмысление фармацевтического термина, его происхождения, выявления терминов греко-латинского происхождения в русском языке с подобным корнем, нахождения аналога в современных иностранных языках. Например, «*flos, floris m*» с латинского языка переводится как цветок. В современном русском языке есть ряд слов с подобным корнем, а именно: «флора» - растительный мир, «флорист» - художник, создающий свои произведения из засушенных растений. Во французском языке есть подобный корень – *la fleur* – цветок, в английском языке цветок – *flower*. В результате получается, что и в русском языке, и в современных иностранных языках данный корень латинского происхождения. В ходе подобного анализа студенты приобретают навык работы со словарем и словом, поиска нужной и значимой информации, знакомятся с мифологией и культурным наследием латинского языка, развивают языковую догадку, в результате самостоятельно формируя у себя компетенцию научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Исследовательский метод взаимосвязан и с технологией организации самостоятельной работы студентов, правильное применение которой приводит к качественному выполнению самостоятельных работ. Для этого был произведен переход кафедры к новой системе контроля знаний, а именно к балльно-рейтинговой, к индивидуально ориентированной организации учебного процесса, созданы постоянно обновляемые задания для самостоятельной работы, используются как традиционные, так и нетрадиционные формы работы [3].

Таким образом, активное включение в преподавание латинского языка исследовательского компонента дает возможность применения современных образовательных технологий, которые в свою очередь создают условия для более полного раскрытия потенциала студента, развития и самосовершенствования его личности и проявления навыков в учебно-познавательной, информационно-поисковой, научно-исследовательской и контрольно-оценочной деятельности. В результате чего будет сформирована профессионально грамотная личность фармацевта-провизора, способного предвидеть и распознать информацию, оценив ее достоверность, способного предусмотреть производство лекарственных средств, заранее позаботиться о квалифицированном информировании населения о них, определить запасы лекарственного растительного сырья в природе и т.д.

#### Список литературы

1. Дворецкий, И.Х. Латинско-русский словарь / И.Х. Дворецкий. – 10-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз. – Медиа, 2006. - 843 с.

2. Современные образовательные технологии: учебное пособие / кол. авторов; под ред. Н.В. Бордовской. – М.: КНОРУС, 2010. – 432 с.

3. Бородина, М.А. Нетрадиционные технологии и приемы организации самостоятельной работы при обучении латинскому языку студентов медицинских вузов // От качества преподавания к качеству образования: современные тенденции и новации в подготовке преподавателей высшей школы: материалы Российской научно-практической конференции с международным участием / под ред. В.А. Лазаренко, О.И. Охотникова, Н.Б. Дремовой, Н.С. Степашова. – Курск: Изд-во КГМУ, 2012. С. 96-98.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ ОБРАЗЦОВ И ПРЕПАРАТОВ ПРОПОЛИСА**

**Н.В. Браславский**

*Кафедра химии фармацевтического факультета,  
Самарский государственный медицинский университет*

В современной медицине широко применяются лекарственные средства обезболивающего, антимикробного и противовоспалительного спектра действия. В отличие от синтетических лекарственных средств препараты природного происхождения менее токсичны, имеют меньше противопоказаний и побочных эффектов при лечении заболеваний. Перспективным источником природных антимикробных, обезболивающих и противовоспалительных лекарственных средств являются препараты продукта пчеловодства прополиса близкие по составу с растительным сырьем «Тополя почки» [1-7]. В медицинской практике широко используется лекарственное средство «Прополиса настойка» [1-4, 6]. Использование в физиотерапии электрофореза с прополисом оказывает обезболивающий и противовоспалительный эффекты при лечении стоматологических заболеваний, при острых и обостренных хронических периодонтитах [4].

Актуально совершенствование качественного анализа препаратов прополиса на основе современных данных о химическом составе биологически активных соединений (БАС). Успешное решение данного вопроса в свою очередь создаёт предпосылки для расширения ассортимента эффективных отечественных лекарственных средств на основе прополиса. Решение вопросов подлинности лекарственных средств важно для предотвращения ошибок и фальсификации лекарственных препаратов прополиса. В препаратах прополиса, как и в почках тополя, антимикробную активность обуславливают флавоноиды и фенилпропаноиды [1-7]. Однако в сырье прополиса (ВФС 42-1084-81) и настойке (ВФС 42-1936-89) ранее определяли не флавоноиды, а простые фенолы неспецифической реакцией с солями железа [3]. Более специфичной цианидиновой реакцией на флавоноиды в настоящее время представлен качественный анализ прополиса настойки (ФС 42-3736-99). Однако при этом для решения вопросов подлинности практически не задействованы более

современные специфические методы анализа, такие как тонкослойная хроматография (ТСХ) с использованием Государственного стандартного образца (ГСО). Ранее была показана целесообразность использования ГСО пиностробина (ФС 42-0073-01) для качественного анализа сырья прополиса и почек тополя [1, 3].

Целью работы является поиск подходов к разработке более специфичных методик определения подлинности препаратов прополиса.

Сравнительному исследованию подвергались образцы сырья прополиса из различных регионов России и образцы почек тополя (т.): т. дрожащего (осины) (*Populus tremula* L.), т. бальзамического (*P. balsamifera* L.), т. душистого (*P. suaveolens* Fisch.), т. канадского (*P. deltoides* Marsh.), т. черного (*P. nigra* L.) семейства Ивовых (*Salicaceae*), заготовленные в 2002-2011 гг. Объектами исследования служили заводские серийные образцы лекарственного средства «Прополиса настойка» 2010-2011 гг.

Для исследования образцов настойки и сырья прополиса использованы следующие методы анализа: ТСХ, электрофорез.

Проведено сравнительное исследование образцов прополиса и почек тополя методом электрофореза в полиакриламидном геле. Для электрофореза настаивание образцов прополиса и почек тополя проводили 20%-ным этанолом в соотношении «сырье:экстрагент» 1:50 при комнатной температуре в течение 48 часов в защищенном от света месте. Полученное извлечение фильтровали через бумажный фильтр с красной полосой. Анализируемые образцы в объеме 0,5 мл в смеси с 40%-ным раствором сахарозы наносили на линию старта.

Электрофоретическое определение молекулярных форм проводили в 7,5% полиакриламидном геле, состоящем из 2 гелей: концентрирующего (верхний слой) и разделяющего (нижний слой) – в трис-ЭДТА-боратном буфере при pH=9,0. При данной величине водородного показателя раствора в системе нами было отмечено эффективное разделение исследуемых белков на молекулярные фракции. Электрофорез вели при постоянном токе в два этапа: первый этап способствует образованию тонких пространственных слоев однородных по молекулярной массе молекул. Плотность тока  $I=5$  мА/см, продолжительность – 30 минут. Второй этап электрофореза является собственно разделяющим, позволяющий полученные области концентрирования разделить пространственно в структуре геля. Плотность тока 10 мА/см, продолжительность – до окончания электрофореза. В качестве индикатора окончания процесса разделения был выбран краситель бромфеноловый синий. При данном значении pH молекула индикатора приобретает эффективный отрицательный заряд, благодаря которому, а также размеру молекулы фронт данного вещества приходит на линию «финиша» первым.

Экспресс-окрашивание фракции белков и фиксацию электрофореграмм проводили следующим способом: по окончании электрофореза катодную камеру прибора заливали 1%-ным раствором амидо черного в 7% уксусной кислоте и продолжали процесс фореца в течение 10 мин. После окрашивания гелей раствор красителя заменяли 7%-ным раствором уксусной кислоты и продолжали электрофорез до полного удаления фонового окрашивания.

ТСХ проводили на пластинках «Силуфол УФ-254» и «Сорбфил ПТСХ-ПА-УФ» в различных элюентных системах растворителей.

Обсуждение результатов. На электрофореграмме обнаружены фракции белка с молекулярной массой от 3 до 5 тыс. дальтон. Относительная электрофоретическая подвижность ( $R_f$ ) образцов сравнима и находится в интервале от 0,2 до 0,4. Более легкие фракции белка проявились у образцов почек тополя душистого, черного, бальзамического и канадского, а также у большинства образцов прополиса (Самарская обл.; Пензенская обл.; республика Башкортостан; Ульяновская обл.). Более тяжелые фракции белка проявились у почек осины и образцов прополиса из Ульяновской области и Туапсинского района Краснодарского края.

Полученные данные электрофореза позволяют предположить, что обнаруженные белки образцов прополиса являются маркерными белками различных типов прополиса. Электрофорез в полиакриламидном геле предлагается нами как новый перспективный метод для стандартизации лекарственного сырья прополиса и почек тополя.

Для качественного анализа лекарственного препарата «Прополиса настойка» нами предложен метод ТСХ, аналогично разработанным ранее - для сырья прополиса и для тополя настойки [1, 3]. Данный метод выбран как наиболее специфичный из известных качественных реакций для анализа сырья прополиса и почек тополя в связи с близостью их химического состава БАС и биологической активности [1, 2, 5-7].

Оптимальной системой для хроматографирования подобрана малополярная система растворителей хлороформ-этиловый спирт в соотношении 9:1, так как ведущие БАС, получаемой на 80% этаноле прополиса настойки - флавоноиды являются малополярными агликонами.

Детектирование веществ осуществляется сначала просмотром хроматограммы в УФ-свете при 254 нм, затем проявлением хроматограммы щелочным раствором diazobenzosulphoic acid. На хроматограмме всех исследованных образцов прополиса настойки обнаруживается диагностическое пятно фиолетовой флюоресценции (254 нм), жёлто-оранжевого цвета после проявления diazobenzosulphoic acid на уровне пятна ГСО пиностробина ( $R_f$  около 0,8) (пиностробин).

Таким образом, получены данные сравнительного исследования серийных образцов лекарственного препарата «Прополиса настойка» методом ТСХ, разработаны новые подходы к объективному контролю подлинности препаратов прополиса методом специфичной ТСХ с использованием ГСО пиностробина.

Список литературы.

1. Браславский, В.Б., Сравнительные исследования видов Salicaceae и прополиса - перспективных источников антимикробных и противовоспалительных лекарственных средств / В.Б. Браславский, В.А. Куркин, Н.В. Браславский и др. // XI Всероссийский конгресс «Экология и здоровье человека: Тезисы докладов. - Самара, 2006. - С. 41-45.

2. Кузьмина, К.А. Продукты пчеловодства и здоровье / К.А. Кузьмина. Саратов: Издательство Саратовского университета, 1986. - 152 с.

3. Куркин, В.А. Определение флавоноидов в прополисе / В.А. Куркин, В.Б. Браславский, Г.Г. Запесочная // Фармация. - 1992. - Т. 41, № 1. - С. 35-39.
4. Писарев, Ю. Импульсофорез с прополисом в стоматологии / Ю. Писарев // Ценный продукт пчеловодства: прополис. Издание четвертое, переработанное и дополненное. - Бухарест: издательство Апимондии, 1981. - С. 180-181.
5. Соколов, И.В. Флавоноидные агликоны в прополисе и его источниках / И.В. Соколов, И.В. Торгов // Химия природ. соединений. – 1990. - № 4. – С. 550 – 551.
6. Хисматуллина, Н.З. Апитерапия / Н.З. Хисматуллина. - Пермь: Мобиле, 2005. - 296 с.
7. Wollenweber E., Asacawa Y., Schillo D., Lehmann U. and Weigel H. A Novel Caffeic Acid Derivative and Other Constituents of Populus Bud Excretion and Propolis (Bee Glue) // Z. Naturforsch. C: Biosci.- 1987.- Bd.42, No. 9-10.- S. 1030-1034.

## **АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ, КУЛЬТИВИРУЕМОЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Е.И. Вельмяйкина**

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Эхинацея пурпурная [(*Echinacea purpurea* (L.) Moench.) широко применяется в качестве источника получения иммуномодулирующих средств [4]. В нашей стране основным видом сырья служит надземная часть растения, однако за рубежом для получения иммуномодулирующих препаратов успешно применяется и подземная часть эхинацеи – корневища с корнями [1, 5, 6, 7]. С целью расширения сырьевой базы данного растения в нашей стране, а также создания перспективы безотходного производства препаратов на основе эхинацеи, нами начаты исследования по изучению подземной части растения.

Одним из важнейших этапов проводимой работы является анализ анатомо-гистологических особенностей строения подземных органов эхинацеи для обоснования возможности в дальнейшем доступной диагностики и определения доброкачественности сырья данного растения во избежание возможных фальсификаций.

В этой связи целью настоящих исследований являлось анатомо-гистологическое изучение корней эхинацеи пурпурной, культивируемой в Самарской области.

Материалом исследования послужила свежесобранная подземная часть эхинацеи пурпурной, заготовленная в п. Алексеевка Кинельского района Самарской области в период с июня по июль 2011 г.

Подземную часть образцов сырья растения, предварительно очищенную от почвы, во избежание усушки и порчи фиксировали в смеси спирта этилового

96%, глицерина ректифицированного и воды очищенной в соотношении 1:1:1. Настаивание объекта проводили в течение суток, после чего подвергли анатомо-гистологическому анализу.

Приготовление микропрепаратов осуществляли по общей фармакопейной методике ГФ СССР XI издания раздела “Корни, корневища, клубни, луковицы, клубнелуковицы”.

Исследование проводили с помощью цифровых микроскопов марки “Motic”: DM-111 и DM-39C-N9GO-A. Для более полной характеристики исследуемых объектов использовали гистохимические реакции на лигнифицированные и суберинизированные оболочки по соответствующим методикам [2, 3, 4].

Морфологический анализ образцов подземных органов растения выявил их неоднородный состав по диаметру и поперечному сечению. В рамках сравнительного анатомо-гистологического анализа поперечных срезов корней различного диаметра (0,9 - 4,2 мм) выявлены следующие особенности (рис.1 и 2).

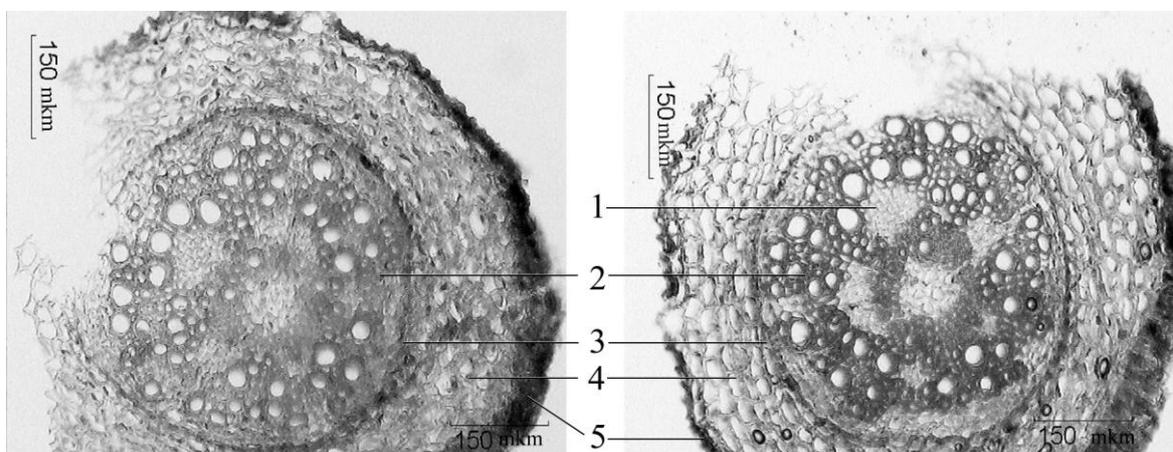


Рисунок 1 – Корень эхинацеи (d = 0,9 мм). Поперечный срез (x 100).

Обозначения: 1 – паренхима ксилемы; 2 – сосуды ксилемы; 3 – флоэма; 4 – паренхима коры; 5 – покровная ткань.

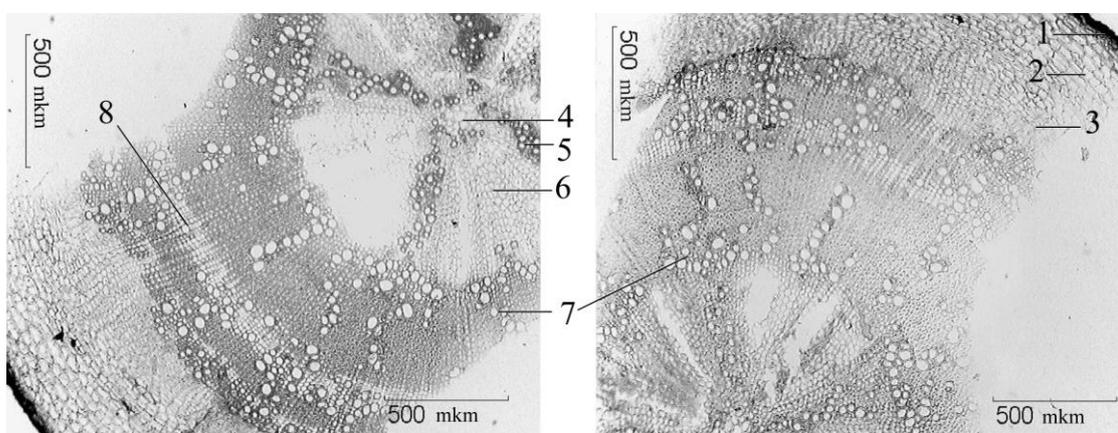


Рисунок 2 – Корень эхинацеи (d = 4,2 мм) (x 100).

Обозначения: 1 – пробка; 2 – паренхима коры; 3 – флоэма; 4 – основная ткань в центральной части; 5 – лучи первичной ксилемы; 6 – радиальный луч; 7 – ткани вторичной ксилемы; 8 – годовое кольцо.

Анализируемые срезы корней на поперечном сечении имеют классическое строение, присущее вторичным корням. Соотношение коровой части и древесины у разновозрастных корней заметно отличается объемом и степенью выраженности слагающих их тканей. Снаружи старые корни (диаметр до 5 мм) покрыты пробкой, число слоев которой варьирует от 3 до 5.

Поверхность молодых корней неровная, извилистая, часто рваная, покрыта одним или несколькими слоями клеток либо их остатками с исходно бурой опробковевшей клеточной стенкой, дающей положительную реакцию на суберин. Клетки основной ткани, залегающие глубже, до луба разноразмерные, овальные по форме. Клеточные стенки целлюлозные, заметно утолщены, поры не выражены. Внутри клеток заметны остатки протопласта светло-желтого цвета.

Между паренхимой коровой части корня и клетками вторичной флоэмы отчетливо заметно кольцо секреторных клеток. Они расположены группами, на поперечном сечении тангентально вытянуты. Полости их заполнены секретом, интенсивность окраски которого варьирует от желтого до оранжево-коричневого цвета.

В молодых корнях (диаметр до 1 мм) вторичная ксилема состоит из волокон и сосудов, расположенных в нескольких конусовидных секторах, направленных верхушкой к центру корня. Между ними расположена паренхима радиальных лучей, примыкающих своей широкой частью к сердцевине корня и лучам первичной ксилемы. Паренхима радиальных лучей склерифицирована. В сформированных корнях (диаметр до 5 мм) древесина имеет годичные кольца. Вторичная ксилема формирует несколько плотных колец дифференцированных элементов. Некоторые сосуды заполнены оранжево-коричневым содержимым.

В центре поперечных срезов корней с диаметром более 4 мм имеется небольшая сердцевина, сложенная тонкостенными паренхимными полигональными клетками. Небольшие компактные группы сосудов первичной ксилемы расположены вне сердцевины на внутренних концах сердцевинных лучей, склереиды в ксилеме отсутствуют. В молодых корнях лучи первичной ксилемы перемежаются с островками плотно сомкнутых клеток с сильно утолщенными нелигнифицированными оболочками.

Таким образом, результатом проведенной работы стало выявление анатомо-гистологических особенностей строения корней эхинацеи, что может стать основанием для дальнейших исследований, направленных на разработку методов диагностики и определения доброкачественности нового вида сырья эхинацеи пурпурной.

Список литературы.

1. Государственный реестр лекарственных средств Т. 1: офиц. изд. (по состоянию на 1 сент. 2004 г.) (VIII ежегод. периодич. изд.) / Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и соц. развития; Науч. центр экспертизы средств мед. применения. – М.: Медицина, 2004. – 1404 с.

2. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 1. Общие методы анализа/ МЗ СССР. 11-е изд., доп. М: Медицина, 1989. 399 с.

3. Долгова А.А., Ладыгина Е.Я. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. М.: Медицина, 1977. 255 с.

4. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Самара: ООО “Офорт”, ГОУ ВПО “СамГМУ Росздрава”, 2007. 1239 с.

5. Регистр лекарственных средств России Энциклопедия лекарств: Справ. / Под ред. Г.Л. Вышковского. – М.: РЛС-2008, 2007. – 1456 с.

6. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 2-х томах. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. Т.1. 192 с.

7. American Herbal Pharmacopoeia Botanical Pharmacognosy 2011. – Published by American Herbal Medicine Association, 2011. – 733 p.

## **ВЫЯВЛЕНИЯ ЛИГАНДНОГО ЭФФЕКТА ИМИДАЗОЛА И 2-МЕТИЛИМИДАЗОЛА К ИМИДАЗОЛИНОВЫМ РЕЦЕПТОРАМ ПОЧЕК**

**Е.А Горай**

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Имидазолиновые (I) рецепторы относительно недавно выявленный класс рецепторов, которые были обнаружены в ЦНС (в солитарном тракте продолговатого мозга) в 1984 году Пауэлем Буске, французским исследователем Университета Луи Пастера. Первоначально они рассматривались как разновидность  $\alpha_1$ -адренорецепторов, но позднее была определена их структура и свойственные им особенности. В последние годы I-рецепторы обнаружены в почках, тромбоцитах, надпочечниках и в ряде других периферических органов и тканей. Следует отметить, что в связи с отсутствием информации об эндогенном лиганде для I-имидазолиновых рецепторов, вопрос об агонистах и антагонистах этих рецепторов окончательно не решен.

Однако функциональная активность I-рецепторов почек изучена крайне недостаточно. В литературе отсутствуют сведения о роли указанных рецепторов в регуляции почечного кровотока, клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции. Поиск экзогенных лигандов среди производных имидазола, регулирующих транспорт натрия в нефронах, является актуальной задачей.

Первоначально, способность воздействовать на I-рецепторы, была выявлена у гипотензивного препарата Клофелин. На сегодняшний день существует и активно применяется в фармакотерапии препарат моксонидин – селективный агонист имидазолиновых рецепторов. Оба этих препарата являются азотосодержащими гетероциклическими соединениями, имеющими в своей химической структуре имидазолиновое кольцо. Поэтому представляется интересным поиск экзогенных лигандов среди производных имидазола, влияющих на I-рецепторы почек.

Цель исследования – выявить способность имидазола и 2-метилимидазола воздействовать на I-рецепторы почек.

Для выявления лигандного эффекта производных имидазола

исследовалось влияние на экскрецию воды, электролитов и креатинина моксонидина, имидазола и 2-метилимидазола в различных дозах. Эксперименты проводились на белых лабораторных крысах обоего пола, которым через специальный желудочный зонд вводились исследуемые препараты на фоне водной нагрузки (3% от массы тела). Животным контрольной (вода) и опытной группы (вода и препарат) вводился равный объем жидкости. Крысы помещались в специальные обменные клетки, предназначенные для сбора мочи. Диуретическое действие оценивалось по количеству выделенной мочи опытных и контрольных животных за 4 часа. Регистрировалась экскреция натрия и калия методом пламенной фотометрии, креатинина – фотоэлектрокалориметрически.

В опытах на крысах был изучен дозозависимый эффект моксонидина. Введение моксонидина в дозе 5 мкг/кг вызывает значительное увеличение диуреза, натриуреза, калиуреза и креатининуриза за 4 часа опыта (табл. 1). Диуретический и салуретический эффекты моксонидина можно объяснить прямым действием препарата на экскреторную функцию почек. Аналогичная реакция отмечается при введении препарата в дозе 1 мкг/кг. Однако известно, что гипотензивные средства, такие как моксонидин и клофелин, задерживают воду в организме, но это приемлемо для больших доз. Моксонидин в дозе 30 мкг/кг оказывает антидиуретический эффект (табл. 1). Выведение ионов и креатинина с мочой также снижалось. Такая же реакция почек сохраняется при увеличении дозы до 60 мкг/кг. Антидиуретическую и антисалуретическую реакцию можно объяснить системным гипотензивным действием и вторичной задержкой жидкости в организме. Следовательно, гипотензивный препарат моксонидин обладает способностью прямого влияния на имидазолиновые рецепторы почек.

Также мы изучили дозозависимый эффект имидазола. Оказалось, что имидазол в дозе 2 мг/кг не оказывает достоверных изменений диуреза, салуреза и креатининуриза крыс за 4 часа опыта. В то время как в дозе 10 мг/кг проявляется выраженный антидиуретический эффект препарата. Уменьшается натриурез и калиурез, параллельно падает выделение креатинина (табл. 1). Можно, предположить, что задержка жидкости в организме связана с блокадой имидазолом имидазолиновых рецепторов почек, что и приводит к задержке воды и электролитов в организме, протекающей на фоне угнетенной клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.

2-метилимидазол в дозе 2 мг/кг вызывал наиболее сильный диурез по сравнению с диуретическими эффектами других препаратов. Так же увеличивалось выведение натрия, калия и креатинина за 4 часа опыта. В дозе 10 мг/кг его диуретический эффект снижался по сравнению с предыдущей дозой (табл. 1). Салурез изменялся параллельно диурезу. Однако креатининуриза значительно не изменялся.

Для выявления возможности имидазола и 2-метилимидазола воздействовать на I-рецепторы почек мы провели серии опытов при совместном введении этих веществ с моксонидином. Получилось, что при совместном введении моксонидина в дозе 5 мкг/кг и имидазола в дозе 10 мг/кг диуретическая реакция почек, вызываемая моксонидином, существенно

ослабляется. А 2-метилимидазол в дозе 2 мг/кг усиливает экскрецию воды при аналогичных условиях (табл. 1). Данные эксперименты подтверждают возможность влияния имидазола и 2-метилимидазола на имидазолиновые рецепторы почек: имидазол блокирует указанные рецепторы и снимает диуретические эффекты моксонидина, а 2-метил имидазол оказывает противоположное действие.

Введение имидазола в дозе 10 мг/кг на фоне введения моксонидина в дозе 30 мкг/кг вызвало усиление задержки жидкости в организме. Однако нивелирование антидиуретической реакции моксонидина произошло при введении 2-метиимидазола в дозе 2 мг/кг (табл.1).

Таблица 1. Влияние исследуемых веществ на экскреторную функцию почек. (M±m, 4 часа)

Наименование вещества и доза	Показатель	Контрольная группа	Опытная группа
Моксонидин 5 мкг/кг	Диурез, мл	0,88 ± 0,12	2,43 ± 0,66*
	Натрийурез, мкМ	325,61 ± 22,80	418,72± 36,31*
	Калийурез, мкМ	161,24 ± 8,64	326,27± 23,51*
	Креатининурез, мг	2,23 ± 0,07	5,13 ± 0,11*
Моксонидин 30 мкг/кг	Диурез, мл	2,50 ± 0,37	0,92 ± 0,37*
	Натрийурез, мкМ	230,32 ± 17,17	401,00 ± 39,3*
	Калийурез, мкМ	161,41± 12,34	227,45± 19,11*
	Креатининурез, мг	3,09 ± 0,13	1,75 ± 0,08*

По проделанной работе можно сделать следующие выводы: можно положить, что 2-метилимидазол является агонистом I-рецепторов, который в наибольшей степени возбуждает имидазолиновые рецепторы почек и ослабляет канальцевую реабсорбцию, вызывая диуретический эффект; противоположное влияние на рецепторы оказывает имидазол, который является антагонистом I-рецепторов, увеличивает канальцевый транспорт воды и электролитов, ослабляя диуретическую реакцию. Таким образом, нами выявлены экзогенные лиганды имидазолиновых рецепторов почек, которые могут использоваться в качестве регуляторов экскреторной функции почек. На основании проведенных исследований можно полагать, что указанные рецепторы находятся как в сосудистом, так и в канальцевом аппарате почек. Вопрос о более точной локации рецепторов требует дополнительного изучения.

Имидазол 10 мг/кг	Диурез, мл	1,8±0,12	2,5±0,16*
	Натрийурез, мкМ	236,4±16,40	472,6±26,06*
	Калийурез, мкМ	157,6±9,86	221,8±14,00*
	Креатининурез, мг	1,59±0,10	1,40±0,23
2-метилимидазол 2 мг/кг	Диурез, мл	1,8±0,12	1,8±0,15
	Натрийурез, мкМ	236,4±16,40	231,3±19,96
	Калийурез, мкМ	157,6±9,86	143,5±10,45
	Креатининурез, мг	1,59±0,10	1,81±0,12
Моксонидин 5 мкг/кг	Диурез, мл	1,71 ± 0,13	3,31 ± 0,21*
Моксонидин 5мкг/кг+Имидазол 10 мг/кг	Диурез, мл	1,71 ± 0,13	2,72 ± 0,18*
Моксонидин 5 мкг/кг + 2-метилимидазол 2 мг/кг	Диурез, мл	1,71 ± 0,13	3,06 ± 0,15*
Моксонидин 30 мкг/кг	Диурез, мл	2,23 ± 0,14	1,20 ± 0,11*
Моксонидин 30 мкг/кг+Имидазол 10 мг/кг	Диурез, мл	2,23 ± 0,14	0,96 ± 0,19*
Моксонидин 30 мкг/кг + 2-метилимидазол 2 мг/кг	Диурез, мл	2,23 ± 0,14	2,17 ± 0,22*

(\*) – различия показателей достоверны по сравнению с контролем ( $p < 0,05$ ).

# СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРНЕЙ ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО

Н.В. Зайцева

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Корни щавеля конского (*Rúmex confértus Willd.*) применяются в медицине как кровоостанавливающее, бактерицидное, противовоспалительное, гипотензивное и успокаивающее средство (отвар, порошок, сбор слабительный) [2, 3].

Описанная в литературе методика количественного определения суммы антраценпроизводных в корнях щавеля конского является многостадийной и включает такие стадии, как кислотный гидролиз, многократную экстракцию сырья, перевод целевых веществ (в виде агликонов) в диэтиловый эфир и последующую обработку эфирного извлечения щелочно-аммиачным раствором [1]. На наш взгляд, данные методические приемы, с одной стороны, могут приводить к потере анализируемых веществ, а, с другой, - создают определенное противоречие, заключающееся в том, что в результате пробоподготовки измеряется оптическая плотность окрашенного продукта агликонов, а расчет содержания антраценпроизводных осуществляют на антрагликозид (франгулин). Кроме того, в данной методике, предусматривающей измерение оптической плотности при аналитической длине волны около 510 нм, расчет суммы содержания производных антрацена осуществляется на отсутствующий в сырье франгулин, причем с использованием построения калибровочного графика раствора кобальта хлорида.

Цель работы – исследование по разработке методики количественного анализа антраценпроизводных в корнях щавеля конского на основе новых методологических подходов к стандартизации растения.

Материалы и методы. Объектом для изучения служили корни щавеля конского, собранные на территории Самарской области (Ботанический сад, фармакопейный участок СамГМУ, 2009 г., 2010 г., 2011 г., 2012 г.).

С целью обоснования методик количественного определения суммы антраценпроизводных в корнях щавеля конского нами проведена препаративная хроматографическая работа по выделению антрагликозидов. В ходе разработки методики количественного определения суммы антраценпроизводных в корнях щавеля конского изучены УФ-спектры водно-спиртовых извлечений из данного растительного сырья. Регистрацию спектров проводили с помощью спектрофотометра «Specord 40» (Analytik Jena).

При разработке методики количественного определения суммы антраценпроизводных нами были определены оптимальные условия экстракции антраценпроизводных в органах щавеля конского: экстрагент – 70% этиловый спирт; соотношение «сырье – экстрагент» – 1:50; время экстракции – извлечение на кипящей водяной бане в течение 90 мин.

Исследование УФ-спектров показало, что максимум поглощения щелочно-аммиачного раствора водно-спиртового извлечения из корней щавеля конского находится при длине волны 520+2 нм (рис. 1). В длинноволновой области спектра щелочно-аммиачного раствора 8-О-β-D-глюкозид эмодина также наблюдается четкий максимум поглощения при 520+2 нм (рис. 2). Следовательно, за аналитическую длину волны можно принять значение 520 нм, а стандартным образцом может служить доминирующий антрагликозид – 8-О-β-D-глюкозид эмодина. В случае отсутствия стандарта в расчетной формуле может быть использовано значение удельного показателя поглощения ( $E_{1\text{см}}^{1\%}$ ) – 160.

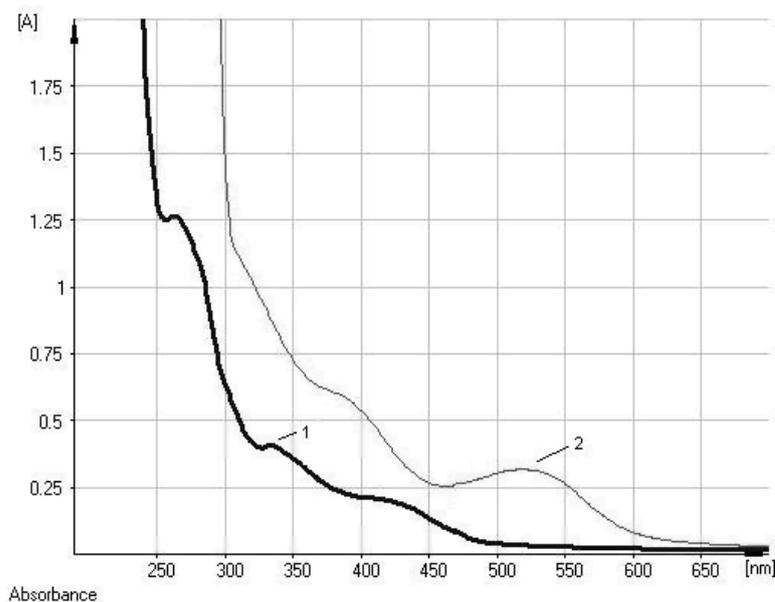


Рисунок 1 – Электронные спектры водно-спиртового извлечения из корней щавеля конского.

Обозначения: 1 – исходный раствор; 2 – в присутствии щелочно-аммиачного раствора.

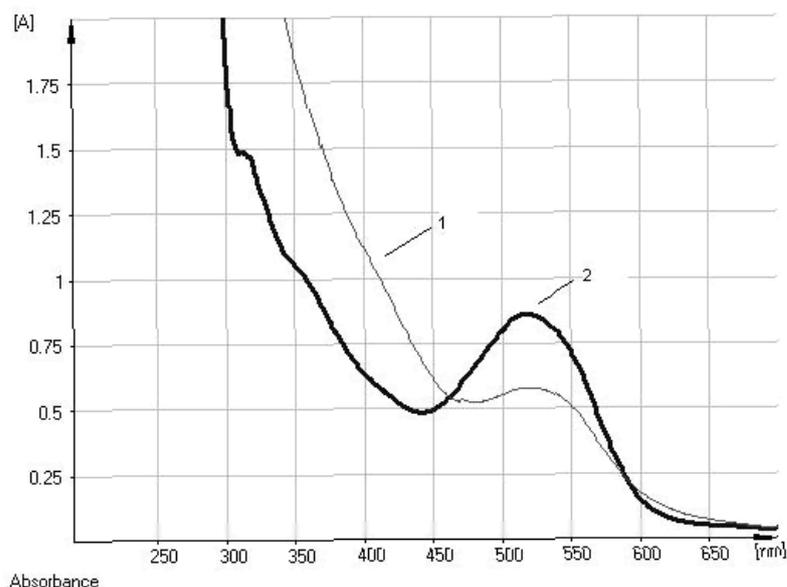


Рисунок 2 – Электронные спектры щелочно-аммиачных растворов водно-спиртового извлечения из корней щавеля конского (1) и 8-О-β-D-глюкозид

эмодина (2).

Выводы. Разработана методика количественного определения суммы антраценпроизводных в корнях щавеля конского с использованием спектрофотометрии в пересчете на 8-О-β-D-глюкозид эмодина при аналитической длине волны 520 нм. Содержание суммы антраценпроизводных в корнях щавеля конского варьируется в пределах от 4,25 до 4,94 %. Результаты статистической обработки проведенных опытов свидетельствует о том, что ошибка единичного определения суммы антраценпроизводных в корнях щавеля конского с доверительной вероятностью 95 % составляет +4,71 %.

Список литературы.

1. Данилов Н.В., Беляков К.В., Попов Д.М. Идентификация и количественное определение антраценпроизводных в корнях щавеля конского // Фармация. – 2000. - № 5-6. - С. 26-28.
2. Куркин В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). – 2-е изд., перераб. и доп. – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.
3. Куркин В.А. Основы фитотерапии: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов. – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.
4. Федоров Ал.А. Жизнь растений в шести томах – Т.5(1). – Москва: «Просвещение», 1980. – 382 с.

## **ДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БАКЛОФЕНА В СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

**В.А. Кормишин**

*Кафедра химии фармацевтического факультета,  
Самарский государственный медицинский университет*

Особую актуальность в настоящее время приобретает проблема злоупотребления легкодоступными лекарственными веществами. Одним из таких веществ является баклофен – лекарственный препарат группы миорелаксантов центрального действия, который угнетает моно- и полисинаптические рефлексy в спинном мозге, уменьшает тонус мышц и обладает анальгетическим эффектом. При систематическом злоупотреблении развивается стойкая зависимость. Баклофен не состоит на предметно-количественном учете в аптечных учреждениях, что обеспечивает доступность препарата для населения.

Активным действующим веществом в препарате «Баклофен» является 4-амино-3-(пара-хлорфенил)-бутановая кислота:

Для предварительного определения баклофена в биологических жидкостях применяется метод тонкослойной хроматографии (ТСХ). Это связано с высокой производительностью, простотой, достаточной специфичностью данного метода. Денситометрия обеспечивает ТСХ возможность полуколичественного

определения анализируемых веществ и документирования результатов. Высокая стоимость специализированного аналитического оборудования, в частности сканирующих денситометров и программного обеспечения, большинству лабораторий экспертных учреждений не позволяет использовать в полном объеме возможности ТСХ [1,3].

Цель настоящей работы – определение аналитических характеристик и возможностей количественного определения методики судебно-химического исследования биологических жидкостей на баклофен методом ТСХ с применением компьютерной денситометрии.

Обсуждение результатов. Для исследования была выбрана методика анализа баклофена методом ТСХ, используемая в практике судебно-химического отделения Ульяновского областного бюро судебно-медицинской экспертизы [2].

Условия хроматографического анализа: пластины для ТСХ «Сорбфил ПТСХ-П-А», системы растворителей для ТСХ – метанол - 25% раствор аммиака (100:1,5); дихлорметан - этанол - 25% раствор аммиака (67,5:30:2,5). Объем пробы, наносимой на пластинку, – 100 мкл; проявление – обработка 0,5% раствором нингидрина в ацетоне с последующим нагреванием в токе воздуха при 800С в течение 15 мин. Основной проблемой ТСХ-анализа баклофена с визуальной регистрацией является невозможность сохранения результатов – «пятна» (зоны на хроматограмме, соответствующие веществам) после проявления теряют интенсивность окраски в течение 15-20 мин; и как следствие невозможность выполнения повторных измерений величины Rf и оценки количественного параметра – площади «пятна».

Кроме того, фоновая составляющая хроматограммы выступает в роли значимого фактора, способствующего повышению величины предела обнаружения баклофена, т.е. снижению чувствительности анализа. Пробоподготовку модельных проб мочи осуществляли методом жидкость-жидкостной экстракции: к 2 мл мочи добавляли 25% раствор аммиака до pH 9, затем проводили экстракцию 5 мл смеси хлороформ - н-бутанол (6:1) в течение 5 мин, операцию повторяли дважды. Водную фазу после подкисления 1 Н раствором соляной кислоты до pH 2, экстрагировали 5 мл смеси хлороформ - н-бутанол (6:1) в течение 5 мин, операцию повторяли дважды.

Водный раствор отбрасывали, органическую фазу упаривали в токе воздуха при комнатной температуре. Сухой остаток растворяли в 0,5 мл хлороформа, 100 мкл полученного раствора наносили на линию старта пластины и хроматографировали. Пластинки после хроматографирования, проявления и высушивания сканировали на планшетном сканере или фотографировали с помощью цифрового фотоаппарата, полученные файлы формата jpeg обрабатывали с помощью программы «ТСХ-менеджер» (версия 3.12, разработчик Плахотный И.Н., г. Днепропетровск). Принцип обработки графических файлов данной программой аналогичен работе двухлучевого денситометра. Таким образом, сама хроматографическая пластинка утрачивала значение носителя аналитической информации, ее замещал электронный образ.

Для приготовления растворов стандартных образцов использовали метанольные растворы баклофена концентрации 1,0 мг/мл (производитель

«Киевмедпрепарат»). Модельные образцы мочи готовили путем добавления расчетного количества вышеуказанных растворов в образцы мочи, не содержащие наркотических средств, психотропных веществ.

При исследовании растворов стандартных образцов баклофена в диапазоне концентраций 5,0-250,0 мкг/мл проводили по 10 параллельных определений. Rf баклофена составило  $0,30 \pm 0,02$  в системе дихлорметан-этанол-25% раствор аммиака (67,5:30:2,5) и  $0,72 \pm 0,03$  в системе метанол-25% раствор аммиака (100:1,5). Значение предела обнаружения для баклофена при исследовании растворов стандартных образцов составило 0,5 мкг в пробе. При исследовании модельных образцов мочи удалось достигнуть предела обнаружения около 3,0 мкг баклофена в пробе, за счет применения растровых манипуляций с электронным образом хроматограммы – изменения резкости, интенсивности изображения, изменения параметров яркости и контрастности, возможности просмотра хроматограммы в негативе.

Градуировочные зависимости «площадь пятна (Y) – количество баклофена, мкг (X)», построенные в диапазоне концентраций 5,0-250,0 мкг/мл, описываются уравнениями полиномиальной (квадратичной) регрессии. Однако для установления данной зависимости необходимо использовать более трех растворов стандартного образца вещества различных концентраций (градуировочных образцов), что в условиях повседневной аналитической практики приведет к снижению производительности анализа.

Для упрощения аналитической задачи нами было предложено применение линейной регрессии, при этом количество градуировочных образцов было уменьшено до двух, при этом относительная ошибка определения не превышала 20%, что приемлемо для предварительного этапа анализа. Вышеуказанные зависимости были определены для вариантов анализа с применением в качестве источника электронного образа хроматограммы планшетного сканера и цифрового фотоаппарата (таблица 1).

Таблица 1. Градуировочные характеристики количественного денситометрического определения баклофена

Источник электронного образа	Полиномиальная регрессия	Линейная регрессия
Сканер	$Y = -0,014 X^2 + 13,9 X - 117,4$	$Y = 9,98 X + 50,91$
Фотоаппарат	$Y = -0,006 X^2 + 11,76 X - 21,9$	$Y = 9,73 X + 106,2$

Результаты контроля правильности методики определения баклофена с применением контрольных растворов данных веществ (приготовленных независимо от градуировочных образцов) при использовании различных комбинаций пар градуировочных образцов.

Выводы: Относительная ошибка определения среднего значения содержания баклофена в пробе в диапазоне концентраций 5,0-250,0 мкг/мл не превышает 20% при использовании для получения электронного образа хроматограммы цифрового фотоаппарата и 12% соответственно – в случае

сканирования хроматографических пластинок, последний вариант является наиболее предпочтительным. Наименьшая величина ошибки достигается при концентрациях баклофена в моче 100 мкг/мл. Таким образом, денситометрия электронных образов хроматограмм является современным, экспрессным и объективным вариантом анализа в тонкослойной хроматографии, значительно расширяющим возможности этого классического метода.

Библиографический список

1. Еремин, С.К. Анализ наркотических средств / С.К. Еремин, Б.Н. Изотов, Н.В. Веселовская; Под ред. Б.Н. Изотова. – М.: Мысль, 1993. – 270 с.
2. Кобзарь Я.В., Таран В.А., Бубон В.С. Изолирование и обнаружение баклофена и мидокалма в трупном материале. - Суд.-мед. эксперт., 1989, № 4, с.48-49.
3. Симонов, Е.А. Наркотики: методы анализа на коже, в ее придатках и выделениях / Е.А. Симонов, Б.Н. Изотов, А.В. Фесенко. – М.: Анахарсис, 2000. – 130 с.

## **ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ТЕТРАГИДРОПИРИМИДИНОВ**

**А.А. Осипова**

*Кафедра фармакологии им. з.д.н. А.А. Лебедева,  
Самарский государственный медицинский университет*

В последние годы производные 4-фенил-1,4,5,6-тетрагидропиримидина привлекают значительное внимание. Прежде всего, это связано с их высокой и разнообразной биологической активностью. Особое внимание привлекает противобактериальная активность, что может быть продемонстрировано на примере пипемидовой кислоты, хинолона, обширно применяющегося при лечении инфекций мочевыводящих путей. Данная работа является продолжением скринингового исследования автора, направленного на получение веществ с антибактериальной активностью.

Цель исследования. Направленный синтез структур, сходных по строению с пипемидовой кислотой и скрининг их антимикробной активности.

Материалы и методы. В работе использовались синтезированные автором по собственной методике соединения, производные тетрагидропиримидина. Для определения спектра антимикробной активности использовался метод двойных серийных разведений на жидких питательных средах согласно методическим указаниям, в качестве тестовых культур использовались музейные штаммы ATCC (American Typical Culture Collection) и клинические штаммы – *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*.

Результаты исследования и их обсуждение. По оценке PASS Professional вероятность проявления антимикробной активности составила 40%, что позволило рекомендовать соединения к её поиску. В результате изучения

антимикробной активности к соединениям, установлено, что большинство из них не проявляют активности в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов (таблица 1). Однако, перспективными для дальнейших исследований могут быть соединения Ia, Ic, IIc, IIIa, IIIc, IVa, IVc, проявившие активность в отношении *S.aureus* и грибов рода *Candida*. К веществам, показавшим наивысшую активность, не было выявлено формирования резистентности у исследуемых культур при пассаже в течение 4 недель.

Выводы. Для полученных соединений проведено прогнозирование возможных видов биологической активности в программе PASS Professional 2007, оценено соответствие правилу Липинского. Установлено, что соединения пригодны для дальнейшего изучения их биологической активности в связи с высокой вероятностью ее проявления, низкой вероятностью проявления токсических эффектов и высоким структурным сходством с лекарственными веществами.

Проведено испытание антимикробной и противогрибковой активности новых соединений, в результате которой установлено, что данные структуры могут быть перспективными для дальнейшего изучения противогрибковой активности с модификацией активных фармакофоров. Полученные результаты указывают на большую активность в отношении грибов рода *Candida* соединений с нитрогруппой.

Перспективы дальнейших исследований. Планируется провести модификацию соединений в соответствии с полученными результатами с целью расширения спектра активности, введение нитро- и фтор-заместителей в различные положения, определение антимикробной активности *in vitro* синтезированных вновь соединений.

## **СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНАХ РЫЖИКА ОЗИМОГО (*CAMELINA SILVESTRIS* L.)**

**К.С. Павленко**

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В настоящее время является актуальным поиск новых источников флавоноидов, перспективных с точки зрения внедрения в медицинскую практику. В связи с этим огромный интерес представляет рыжик озимый (*Camelina silvestris* L., семейство Крестоцветные – Brassicaceae). В настоящее время применение находят лишь семена рыжика, которые являются сырьем для получения жирного масла, используемого для изготовления олиф и лаков и перспективного в плане применения в пищевой и фарма-цевтической промышленности.

Предварительный ТСХ-анализ различных органов рыжика озимого

показал наличие флавоноидов. Однако недостаточная степень изученности химического состава семян и других частей рыжика озимого препятствует внедрению данного растения в медицинскую практику.

Целью настоящей работы является сравнительное исследование содержания суммы флавоноидов в семенах, плодах, стеблях рыжика озимого, культивируемого в Самарской области (ГНУ «Самарский НИИ сельского хозяйства Россельхозакадемии») и собранного в 2011-2012 гг.

На начальном этапе нами были определены оптимальные условия экстракции семян рыжика озимого: экстрагент - 50% этиловый спирт; соотношение «сырье-экстрагент» – 1:50; время экстракции – извлечение на водяной бане при температуре 85-90 °С в течение 60 мин.

В ходе разработки методики количественного определения суммы флавоноидов в семенах рыжика озимого изучены УФ-спектры водно-спиртовых извлечений из данного сырья с помощью спектрофотометра «Specord 40» (Analytik Jena).

При разработке методики количественного определения суммы флавоноидов использовали реакцию комплексообразования с раствором алюминия хлорида для исключения вклада в значение оптической плотности других групп соединений. В условиях комплексообразования наблюдается bathochromный сдвиг длинноволновой полосы флавоноидов, который обнаруживается в УФ-спектре в виде максимума поглощения в области 412-418 нм, что находит подтверждение в условиях дифференциальной спектрофотометрии.

Установлено, что электронный спектр рутина имеет сопоставимые спектральные характеристики, в том числе, в условиях дифференциальной спектрофотометрии, что и раствор извлечения рыжика озимого. Учитывая доступность рутина и широкое применение данного стандарта в фармацевтическом анализе, считаем целесообразным его использование в качестве стандартного образца.

Методика количественного определения суммы флавоноидов в семенах рыжика озимого. В колбу со шлифом ю 50 мл помещают около 1 г (точная навеска) измельченного сырья (пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм), приливают 50 мл 50 % этилового спирта и взвешивают на тарирных весах с точностью до ±0,01 г. Колбу с содержимым присоединяют к обратному холодильнику и нагревают на кипящей водяной бане в течение 1 ч.

После охлаждения до комнатной температуры колбу взвешивают, доводят ее содержание 50 % этиловым спиртом до первоначальной массы, перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр (красная полоса). 2 мл извлечения помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 2 мл 3% раствора хлорида алюминия в 95 % этиловом спирте и доводят объем раствора 95 % этиловым спиртом до метки (испытуемый раствор А).

В качестве раствора сравнения используют раствор, состоящий из 1 мл извлечения, доведенной до метки 95% этиловым спиртом в мерной колбе, вместимостью 25 мл (раствор сравнения А). Измерение оптической плотности проводят на спектрофотометре при длине волны 412 нм. Параллельно из-

меряют оптическую плотность раствора ГСО рутина при длине волны 412 нм, приготовленного по аналогии с испытуемым раствором (см. примечание).

Примечание: Приготовление раствора рутина-стандартного образца (ФС 42-2508-87). Около 0,02 (точная навеска) рутина помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, растворяют в 30 мл 70% этилового спирта при нагревании на водяной бане. После охлаждения содержимого колбы до комнатной температуры доводят объем раствора 70% этиловым спиртом до метки (раствор А рутина).

1 мл раствора А рутина помещают в мерную колбу на 25 мл, прибавляют 1 мл 3% спиртового раствора алюминия хлориды и доводят объем раствора 95% этиловым спиртом до метки (испытуемый раствор Б рутина).

В качестве раствора сравнения используют раствор, который готовят следующим образом: 1 мл раствора А рутина помещают в мерную колбу на 25 мл и доводят объем раствора до метки 95% этиловым спиртом (раствор сравнения Б рутина).

Измерение оптической плотности проводят при длине волны 412 нм через 40 мин после приготовления всех растворов. Содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин и абсолютно сухое сырье в процентах (X) вычисляют по формуле.

Показано, что содержание суммы флавоноидов в семенах рыжика варьирует от 0,30 до 0,41 % (в пересчете на рутин).

Установлено, что водно-спиртовые извлечения из плодов и стеблей рыжика озимого имеют сопоставимые спектральные характеристики, что и семена. Следовательно, содержание суммы флавоноидов в их составе целесообразно оценивать с использованием разработанной методики.

Установлено содержание суммы флавоноидов в образцах плодов - от 0,46% до 0,5 %; стеблях - от 0,50% до 0,61% (в пересчете на рутин). Установлено, что ошибка единичного определения методики количественного анализа с доверительной вероятностью 95% составляет  $\pm 4,23\%$ .

Выводы:

1. Разработана методика количественного определения суммы флавоноидов в семенах, плодах, стеблях рыжика озимого с использованием метода дифференциальной спектрофотометрии (аналитическая длина волны 412 нм). Обосновано использование в разработанной методике рутина в качестве ГСО.

2. Содержание суммы флавоноидов в образцах семян варьирует в пределах от 0,30 до 0,41%; в образцах плодов - от 0,46% до 0,53%; стеблях - от 0,50% до 0,61% (в пересчете на рутин). Установлено, что ошибка единичного определения методики количественного анализа с доверительной вероятностью 95% составляет  $\pm 4,23\%$ .

3. Результаты проведенных исследований показывают целесообразность комплексного применения рыжика озимого и также перспективность исследования сырья в качестве ценного источника флавоноидов.

# ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОБЕГОВ ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (*VACCINIUM MYRTILLUS L.*)

Т.К. Рязанова

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus L.*) является одним из богатых источников разнообразных фенольных соединений, обладающих различной фармакологической активностью [3]. В медицине нашли применение плоды и побеги черники обыкновенной. Экстракт плодов черники входит в состав лекарственных препаратов «Миртиллене форте», «Стрикс», «Витрум Вижн форте». Побеги черники используются в производстве противодиабетического сбора «Арфазетин-Э» [1]. Известно, что действующими веществами плодов черники обыкновенной, обуславливающими ее положительное воздействие при различных офтальмологических заболеваниях (катаракта, глаукома, диабетическая ретинопатия, макулярная дегенерация и др.), являются антоцианы – подкласс флавоноидов [3, 5]. В побегах фенольные соединения представлены флавоноидами (флавонолы, катехины, флавоны и др.), гидроксикоричными кислотами, дубильными веществами. Способность побегов черники снижать содержание сахара в крови, противовоспалительное, кардиопротективное действие, а также выявленная недавно ноотропная активность больше характерны для флавоноидов, чем для других групп химических соединений, содержащихся в побегах черники обыкновенной по литературным данным [2, 5]. Однако в используемой нормативной документации на побеги регламентируется содержание дубильных веществ методом перманганометрии и не предусмотрено количественное определение флавоноидов [4].

В связи с этим целью настоящего исследования являлась разработка методик стандартизации побегов черники обыкновенной по содержанию флавоноидов.

В исследовании использовали тонкослойную хроматографию (ТСХ), адсорбционную жидкостную колоночную хроматографию и метод спектроскопии в УФ- и видимой области спектра. В методе ТСХ разделение проводили на пластинках «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ». Регистрацию спектров проводили с помощью спектрофотометра «Specord 40» (Analytik Jena) в диапазоне длин волн 190-500 нм.

Объектом исследования являлись побеги черники обыкновенной, заготовленные в Пензенской области в 2010-2011 гг. Для изучения химического состава нами было получено извлечение из сырья методом дробной модифицированной мацерации на 70% спирте, который по предварительным оценкам позволяет извлекать весь комплекс биологически активных соединений (БАС) и обеспечивает наибольшую полноту экстракции. Полученное извлечение упаривали под вакуумом и наносили на сорбент силикагель L40/100. Разделение веществ проводили методом адсорбционной

колоночной хроматографии на этом же сорбенте с использованием в качестве элюентов хлороформа, спирто-хлороформных смесей в различных соотношениях и спирта этилового. Элюаты делили на фракции примерно равного объема (200 мл), которые затем упаривали под вакуумом. В дальнейшем для выделения индивидуальных веществ отдельные фракции рехроматографировали на полиамиде (Woelm) и силикагеле L40/100. Дополнительную очистку проводили перекристаллизацией из спирта и воды. Ход хроматографического разделения и очистки веществ контролировали методом тонкослойной хроматографии в системе н-бутанол - ледяная уксусная кислота - вода (4:1:2). Пятна на пластинке детектировали по свечению в УФ-свете при длине волны 254 и 366 нм и по окраске после обработки хроматограмм щелочным раствором диазобензолсульфокислоты.

Выделенные в результате хроматографического разделения вещества были исследованы с помощью УФ-, <sup>1</sup>H-ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии, различных химических превращений, ТСХ. Кислотный гидролиз выделенного доминирующего флавоноида проводили путем нагревания вещества с 10% раствором кислоты хлороводородной на кипящей водяной бане в течение 2,5 ч. Выделенные вещества предварительно идентифицированы как кверцетин-3-О-β-D-ксилопиранозид, кофейная кислота, даукостерин.

Для качественного анализа побегов черники обыкновенной нами предложен метод тонкослойной хроматографии в системе растворителей этилацетат - безводная муравьиная кислота – вода (80:8:12), применяемая для побегов черники [4]. Подлинность побегов черники подтверждается наличием на хроматографической пластинке пятна, принадлежащего доминирующему флавоноиду (кверцетин-3-О-β-D-ксилопиранозид) с величиной  $R_s$  2,2-2,4 относительно пятна ГСО рутина; допускается наличие других пятен (рис. 1).

Для идентификации сырья также может быть использован метод электронной спектроскопии в диапазоне длин волн 190-500 нм. Извлечение из побегов черники имеет максимумы поглощения при длинах волн  $292 \pm 2$  нм и  $331 \pm 2$  нм. Извлечение из листьев черники на 70% спирте этиловом имеет соответствующие максимумы  $287 \pm 2$  нм и  $324 \pm 2$  нм; для стеблей характерный максимум поглощения при  $281 \pm 2$  нм и плечо в области  $315 \pm 2$  нм. Следовательно, характер кривой поглощения может использоваться для подтверждения доброкачественности сырья и преобладания в сырье тех или иных органов растений (рис. 2).

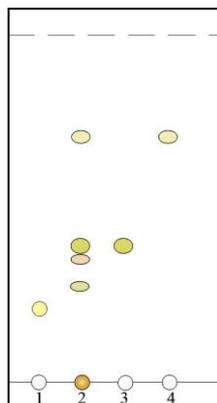


Рис. 1. Хроматограмма в системе растворителей этилацетат - безводная муравьиная кислота – вода (80:8:12)

Обозначения: 1 – раствор РСО рутин; 2 – извлечение из побегов черники обыкновенной на 70% этиловом спирте; 3 – раствор кверцетин-3-О- $\beta$ -D-ксилопиранозида; 4 – раствор кофейной кислоты

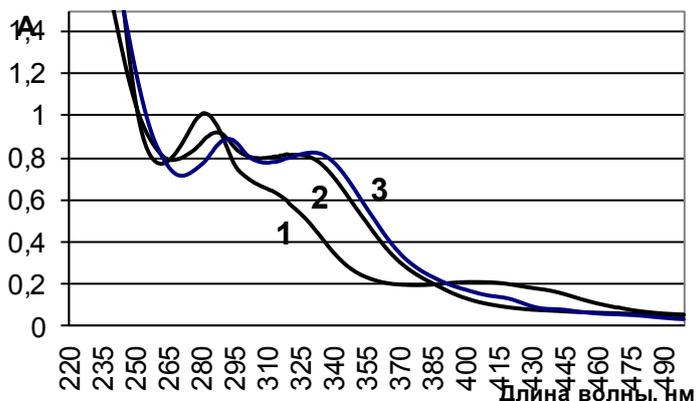


Рис. 2. Электронные спектры поглощения извлечений на 70% спирте из стеблей черники обыкновенной (1), побегов (2) и листьев (3).

Количественное определение содержания суммы флавоноидов проводили методом дифференциальной спектрофотометрии с алюминия хлоридом в пересчете на рутин. При разработке методики количественного определения нами сравнивалась экстракционная способность водно-спиртовых смесей различных концентраций; влияние времени экстракции и соотношения «сырье : экстрагент» на полноту извлечения действующих веществ. Расчет проводили при аналитической длине волны 420 нм, соответствующей максимальной разнице оптических плотностей извлечения после добавления алюминия хлорида и исходного извлечения.

В ходе исследования было установлено, что оптимальным экстрагентом является 70% этиловый спирт, позволяющий наиболее полно извлекать флавоноиды из сырья по сравнению с другими концентрациями. Оптимальными параметрами являются также соотношение «сырье – экстрагент» - 1:50; время экстракции - 30 мин после закипания экстрагента на кипящей водяной бане. Ошибка единичного определения суммы флавоноидов в побегах черники при использовании данной методики составляет  $\pm 3,56\%$  (с доверительной вероятностью 95%). Содержание флавоноидов в побегах черники обыкновенной варьирует от 0,62% до 1,32%.

Выводы. В результате хроматографического разделения из побегов черники обыкновенной выделены кверцетин-3-О- $\beta$ -D-ксилопиранозид, кофейная кислота, даукостерни.

Для качественного анализа нами предложены метод электронной спектроскопии в диапазоне длин волн 190-500 нм и метод тонкослойной хроматографии в системе растворителей этилацетат - безводная муравьиная кислота – вода (80:8:12).

Для количественного анализа флавоноидов в сырье предложен метод дифференциальной спектрофотометрии с алюминия хлоридом при длине волны 420 нм с использованием ГСО рутин.

Список литературы.

1. Государственный реестр лекарственных средств // Мин-во здравоохранения и социального развития Российской Федерации. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru/default.aspx> (дата обращения: 10.08.2012 г.)
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 Росздрава», 2007. – 1239 с.
4. ФСП 42-8635-07 «Черники обыкновенной побегов» (ОАО «Красногорсклексредства»).
5. Шилова, И.В. Химический состав и ноотропная активность растений Сибири / И.В. Шилова, Н.И. Суслов, И.А. Самылина. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. – 236 с.
6. Zushang, Su. Anthocyanins and Flavonoids of Vaccinium L. / Su Zushang // Pharmaceutical Crops. – 2012. – Vol. 3. – P. 7-37.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ОБРАЩЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ**

**А.Ю. Савчук**

*Кафедра управления и экономики фармации,  
Самарский государственный медицинский университет*

В современных условиях в сфере государственного регулирования и надзора обращение наркотических средства (НС), психотропных веществ (ПВ) и их прекурсоров занимает одно из ведущих направлений, которое проводится на основе жесткой регламентации.

Цель исследования: изучение особенностей работы с контролируруемыми группами лекарственных препаратов (ЛП) в медицинских (МО) и фармацевтических организациях (ФО).

Задачи исследования: провести анализ законодательного регулирования обращения контролируемых групп лекарственных препаратов в Российской Федерации; анализ перечней контролируемых групп ЛП; выявить нарушения в деятельности МО, связанных с оборотом НС и ПВ.

Объекты исследования: законодательные документы, определяющие требования к НС и ПВ; данные статистического учета, характеризующие показатели развития системы здравоохранения Самарской области; отчетные данные МО; акты проверок МО.

Методы исследования: контент-анализ, логический, статистический (классификации, графический) анализы, методы маркетинговых исследований, программно-целевого моделирования.

Обсуждение полученных результатов.

Законодательная и нормативно-правовая база в сфере обращения лекарственных средств, содержащих НС, ПВ и их прекурсоры, в настоящее

время представлена более 50 документами различного уровня.

Анализ показал, что система мер государственного контроля обращения НС, ПВ и их прекурсоров в России, в целом, соответствует нормам международного права. Однако, действующие нормативные документы не в полной мере затрагивают деятельность медицинских организаций (МО) и часто содержат противоречивые требования.

МО организации осуществляют получение, хранение, перевозку, от-пуск, использование, уничтожение НС и ПВ.

В отношении хранения НС и ПВ в нормативных документах не отражены вопросы: классы устойчивости технических средств для организации хранения ЛС; порядок установления размера запасов НС и ПВ; порядок формирования переходящего запаса; разграничение понятий «допуск» и «доступ» и др.

В отношении перевозки контролируемых групп лекарственных препаратов не решенными остаются вопросы об организации перевозки НС и ПВ в структурные подразделения МО; оформления необходимых документов для перевозки; организация работы бригад скорой (неотложной помощи); требования к транспортной таре для перевозки лекарственных препаратов в соответствии с условиями хранения.

При формировании заявок на НС и ПВ законодательно не установлены нормативы потребности МО в данных лекарственных препаратах, порядок расчета и обоснования потребности в НС и ПВ.

В нормативных документах не регламентированы вопросы получения НС и ПВ от поставщиков, разработки положения МО по вопросам оборота НС и ПВ, порядок организации документального учета в структурных подразделениях, порядок списания и уничтожения пустых ампул, шприцев от использования НС и ПВ, а также не полностью использованных ампул.

Выявленные несоответствия в законодательном регулировании оборота НС и ПВ приводят к возникновению серьезных нарушений в деятельности МО.

На следующем этапе исследований был проведен структурный анализ ассортимента НС и ПВ. Исследования проводили на основе Перечней, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 681, Государственного реестра лекарственных средств (ЛС).

В ходе маркетингового исследования была определена структура ассортимента изучаемых ЛС

Таблица 1 – Результаты анализа ассортимента контролируемых групп лекарственных средств

Наименование группы ЛС ЛС, относящиеся к списку (Постановления Правительства № 681 и № 964) ЛС, включенные в государственный реестр ЛС, обращающиеся на рынке Са-марской области

	МНН	ТН	МНН	ТН
Наркотические списка II	47	16	19	4
Психотропные списка II	10	5	11	1
Психотропные списка III	17	5	8	2
Сильнодействующие	95	52	78	39
Ядовитые	44	21	35	6

Сравнение списков Перечня НС, ПВ с Государственным реестром

показало, что в качестве ЛС используются далеко не все внесенные в перечень вещества. Только 34,0% НС из списка II, 50,0% ПВ из списка II и 29,4% из списка III, а также 82,0% из списка сильнодействующих и 30,0% из списка ядовитых веществ являются лекарственными средствами.

ЛС, относящихся к НС и ПВ II и III списка насчитывается 26 под международными непатентованными названиями, которые с учетом синонимов выпускаются под 38 торговыми наименованиями (ТН), с учетом различных форм и дозировок – 56 ассортиментных позиций.

Основная масса средств рассматриваемой группы выпускается в виде инъекционных растворов 62,3%. Вместе с тем встречаются и такие формы как капсулы, таблетки, покрытые оболочкой.

Анализ объемов реализации по наименованиям НС и ПВ показал, что в Самарской области преимущественно используются 4 ЛП, относящихся к перечню II и III списков НС и ПВ, лидером является раствор Промедола (72,3%) для инъекций, вторую позицию (26,5%) занимает раствор Морфина гидрохлорида для инъекций и третью (0,5%) – Фентанила раствор для

Полученные данные свидетельствуют о том, что процент фактического использования данной группы ЛС от общего числа зарегистрированных ЛС весьма низкий – 19,0%, и применяются они исключительно в виде инъекционных растворов, несмотря на то, что стандарты лечения предлагают применение таблетированных и трансдермальных ЛС.

На следующем этапе был проведен анализ нарушений деятельности в сфере оборота НС и ПВ в МО. Анализ проводился по результатам плановых и внеплановых проверок за 2009-2011 гг.

Структура нарушений деятельности, связанной с оборотом НС и ПВ в медицинских организациях

Виды нарушений	Анализируемые периоды		
	2009 г.	2010 г.	2011 г.
1. Нарушения по допуску специалистов к деятельности, связанной с оборотом НС и ПВ	4%	6%	2%
2. Нарушения по технической укрепленности помещений хранения НС и ПВ	21%	32%	35%
3. Отсутствие необходимого оборудования для организации хранения	16%	11%	24%
4. Нарушение температурного режима хранения ЛП	21%	22%	27%
5. Нарушения ведения документации по движению НС и ПВ	5%	11%	7%
6. Нарушения учета и организации хранения пустых ампул, не полностью использованных ампул	7%	10%	6%
7. Нарушения порядка списания и уничтожения пустых ампул	2%	5%	3%
8. Нарушения при разработке положения для МО	11%	15%	14%

В результате проведенных исследований были выделены группы нарушений, которые наиболее часто встречаются в МО: нарушения по допуску специалистов к деятельности, связанной с оборотом НС и ПВ; нарушения по технической укрепленности помещений хранения НС и ПВ; отсутствие необходимого оборудования для организации хранения; нарушение температурного режима хранения ЛП; нарушения ведения документации по движению НС и ПВ; нарушения учета и организации хранения пустых ампул, не полностью использованных ампул; нарушения при разработке положения для МО.

Выводы:

- Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность МО в сфере оборота НС и ПВ не в полной мере затрагивают все аспекты деятельности МО и содержат противоречивые требования.

- Выявлены низкие показатели использования ассортимента лекарственных ЛП, содержащих НС и ПВ

- Основными нарушениями при осуществлении оборота НС и ПВ в МО являются: нарушения по допуску специалистов к деятельности, связанной с оборотом НС и ПВ; нарушения по технической укрепленности помещений хранения НС и ПВ; отсутствие необходимого оборудования для организации хранения; нарушение температурного режима хранения ЛП; нарушения ведения документации по движению НС и ПВ; нарушения учета и организации хранения пустых ампул, не полностью использованных ампул; нарушения при разработке положения для МО.

- Несвершенство законодательного регулирования, нарушения в деятельности МО могут создать в настоящее время или в будущем потенциальную опасность для здоровья человека или состояния окружающей среды.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САФЛОРА КРАСИЛЬНОГО В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**А.В. Харисова**

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В настоящее время на мировом фармацевтическом рынке проявляется большой интерес к известной масличной культуре - сафлору красильному (*Carthamus tinctorius* L.). Это однолетнее растение с ярко-жёлтыми (ярко-оранжевыми) цветками из семейства Астровые, или Сложноцветные (*Asteraceae*) [1, 3]. Сафлор красильный не встречается в дикорастущем виде, однако его широко культивируют на Кавказе, Нижнем Поволжье, а также в настоящее время сафлор вводится в культуру на территории Самарской области. Семена сафлора красильного используют в пищевой, химической промышленности и косметологии в качестве источника масла, цветки

используют для получения красителей всех оттенков желтого и оранжевого цветов, в том числе и пищевых. На сегодняшний день отечественная медицина допускает использование сафлора красильного только в качестве компонента для производства биологических активных добавок (БАД). На Российском рынке представлено более 10 наименований БАД, имеющих в своем составе сафлор красильный. В то же время сафлор находится в списке лекарственных растений в Европейской, Французской и Британской Травяной фармакопее [5, 6]. Данное растение широко используется в восточной народной медицине как ангиопротектор, средство сокращающее матку, при послеродовых кровотечениях. Описаны его контрацептивные и антисептические и анальгезирующие свойства [4]. Цветки сафлора обладают мочегонным, слабительным, противовоспалительным и желчегонным действием, а жирное масло из семян может применяться в медицине наравне с подсолнечным. Следовательно, сафлор красильный является перспективным отечественным лекарственным сырьем.

Цель работы: научное обоснование перспективы использования сафлора красильного в научной медицине.

Объектом исследования служили цветки, трава и семена сафлора красильного, культивируемого в ГНУ «Самарский НИИ Сельского Хозяйства Россельхозакадемии» (дата сбора 2010 - 2011 гг.).

Для проведения качественного химического анализа использовали хроматографию в тонком слое сорбента на пластинках «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ», «Сорбфил ПТСХ-ПА-УФ» с применением различных систем растворителей: хлороформ – этанол - вода (26:16:3), н-бутанол - ледяная уксусная кислота - вода (4:1:2). Для проявления веществ использовали детекцию в УФ-свете при длине волны 254 и 366 нм, а также обработку хроматограмм щелочным раствором диазобензолсульфокислоты (фенольные соединения).

При визуальной оценке хроматограммы водно-спиртовых извлечений из различных частей сафлора красильного видно, что в цветках и листьях преобладают вещества фенольной природы (рис. 1).

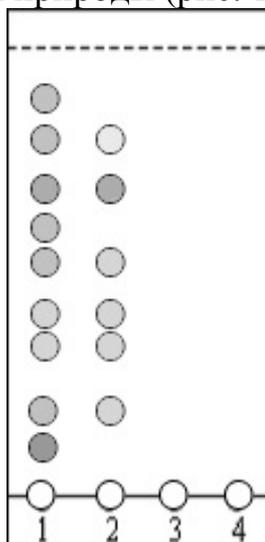


Рис. 1. ТСХ-анализ спиртовых извлечений различных органов сафлора красильного.

Обозначения: 1 – цветки; 2 – листья; 3 – стебель; 4 – корни.

В ходе изучения спектральных характеристик проведено обоснование целесообразности использования метода спектрофотометрии для определения подлинности цветков сафлора красильного и количественного определения суммы флавоноидов - потенциальных биологически активных соединений растения [2, 5]. Определено, что характер кривой поглощения раствора водно-спиртовых извлечений из цветков сафлора красильного обусловлен в основном флавоноидами (рис. 2). При разработке методики количественного определения суммы флавоноидов использовали реакцию комплексообразования с раствором алюминия хлорида для исключения вклада в значение оптической плотности других групп соединений, основной максимум поглощения которых в области 412-420 нм. В условиях комплексообразования наблюдается bathochромный сдвиг длинноволновой полосы флавоноидов [1], который обнаруживается в УФ-спектре в виде максимума поглощения в области 400-412 нм (рис. 2), что находит подтверждение в условиях дифференциальной спектрофотометрии (рис. 2).

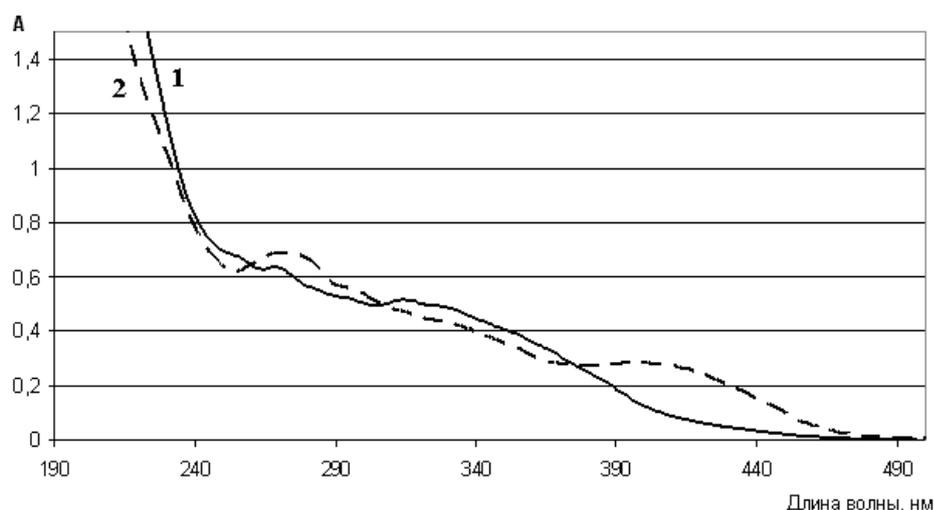


Рис. 2. УФ-спектр водно-спиртовых извлечений из цветков сафлора красильного.

Обозначения: 1 - исходное извлечение; 2 - с добавлением  $AlCl_3$ .

С целью разработки методики количественного определения суммы флавоноидов нами определены оптимальные условия экстракции цветков сафлора красильного: экстрагент 70% этиловый спирт; соотношение «сырье-экстрагент» – 1:30; время экстракции – извлечение на водяной бане при температуре 85-90 °С в течение 60 мин (табл. 1).

Таблица 1. Зависимость полноты извлечения суммы флавоноидов из цветков сафлора красильного от условий экстракции

№ п/п	Экстрагент	Соотношение сырье:экстрагент	Время экстракции, мин	Содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин и абсолютно сухое сырье (в %)
1.	40% этиловый спирт	1:30	60	0,28±0,05
2.	50% этиловый спирт	1:30	60	0,26±0,03
3.	60% этиловый спирт	1:30	60	0,34±0,02
4.	70% этиловый спирт	1:30	60	0,36±0,06

5.	80% этиловый спирт	1:30	60	0,34±0,03
6.	70% этиловый спирт	1:20	60	0,50±0,03
7.	70% этиловый спирт	1:50	60	0,22±0,04
8.	70% этиловый спирт	1:30	45	0,26±0,03
9.	70% этиловый спирт	1:30	75	0,42±0,02
10.	70% этиловый спирт	1:30	120	0,26±0,03

Выводы. Проведено сравнительное фитохимическое исследование различных органов сафлора красильного (*Carthamus tinctorius* L.), на основании которого показана перспективность использования надземной части растения, как источника лекарственных средств.

#### Список литературы.

1. Куркин В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / Изд. 2-е, перераб. и доп. - Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. - 1239 с.
2. Куркин В.А. Основы фитотерапии: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов. - Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ», 2009. - 963 с.
3. Минкевич И.А., Борковский В.Е., Масличные культуры, 3 изд., М.; Медицина, 1955. – 234с.
4. Попов А.М., Ли И.А., Канг Д.-И. (Kang D.-I.). Анализизирующие свойства препарата “CF”, выделенного из семян сафлора красильного *Carthamus tinctorius* L., и перспективы его использования в медицине // Химико-фармацевтическом журнал. - 2009. - Т. 43, № 1. С. 59-63.
5. Фармакопея США: USP 29; Национальный формуляр: NF: в 2т.: [пер. с англ.]. – М.: GEOTAR-Медиа, 2009. – Т.1. – 1559с.
6. European Pharmacopoeia, 2004. – 1884 с.

## **АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУБЧАТОГО ЦВЕТКА СОЦВЕТИЯ КОРЗИНКА ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**

**А.И. Хусаинова**

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

Анатомо-морфологический анализ является одним из основных методов диагностики лекарственного растительного сырья (ЛРС). На сегодняшний день не для всех фармакопейных растений разработаны оптимальные методики микроскопического исследования. Это относится и к сырью пижмы обыкновенной, препараты которой применяются в современной медицине в качестве желчегонного и противоглистного средств [1, 3, 5]. Анатомо-морфологическое описание сырья пижмы обыкновенной представлено в фармакопейной статье (ГФ XI издания, ФС 11, стр. 247) и в литературных

источниках достаточно подробным образом [2, 4]. Однако определение подлинности сырья проводят только лишь по строению обертки соцветия (корзинка) и строению трубчатого цветка, в то время как в составе сырья обнаруживаются в том числе: цветоложе, цветоносы и листочки в пределах 4 см от верха корзинки [2]. На наш взгляд данное описание не соответствует современным тенденциям в области стандартизации ЛРС.

Целью настоящих исследований явился анализ анатомических признаков сырья пижмы обыкновенной с помощью современной цифровой микроскопии. Нами были поставлены задачи по уточнению микроскопических признаков цветков лекарственного растения с использованием современной приборной базы. Исследования образцов осуществляли с помощью микроскопов марки «Motic», стереоскоп DM-39C-N9GO-A и DM-111-Digital Microscopy (Motic Microscopes), при увеличении x20, x40, x100, x400.

В данной статье представлены результаты по изучению цветков пижмы обыкновенной, произрастающей в Самарском регионе (Самарский ботанический сад, г. Самара, июль 2009 г.) и приведены данные по уточнению морфологических признаков трубчатого цветка соцветия корзинка пижмы обыкновенной.

Морфологически трубчатый цветок можно разделить на фертильную часть: гинецей, андроцей и стерильную часть: околоцветник.

Трубчатые цветки пижмы обоеполые. Андроцей в цветке представлен пятью, сросшимися пыльниками, тычинками (рис. 1).

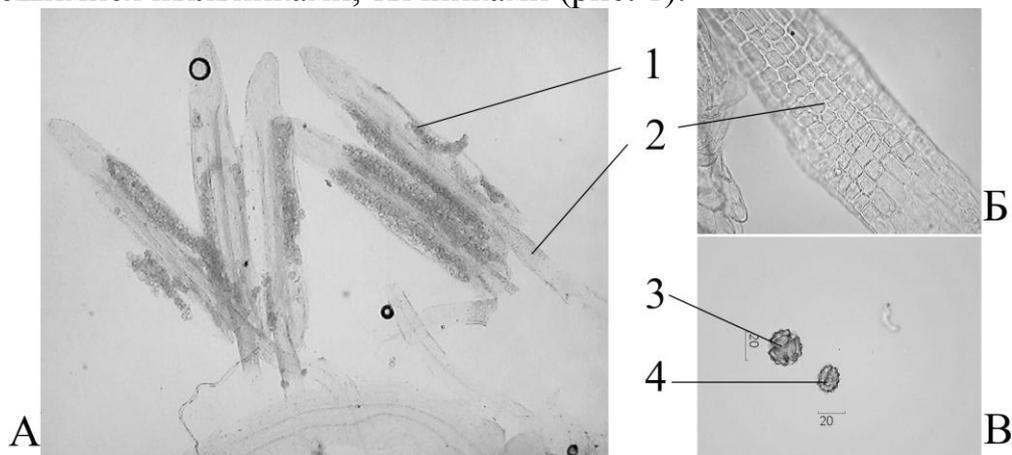


Рис. 1. Андроцей трубчатого цветка пижмы обыкновенной.

А – пыльник (x40); Б – тычиночная нить (x400); В – пыльца (x40).

Обозначения: 1 – тека пыльника; 2 – тычиночная нить; 3 – зрелая пыльца; 4 – незрелая пыльца.

Пыльники тычинок крупные, вытянутые, с заостренными верхушками. Теки пыльников двухгнездные, заполненные пыльцой желтого цвета. Тычиночные нити длинные, бесцветные с заметным проводящим пучком, из двух спиральных сосудов, эпидермис представлен слабо вытянутыми, тонкостенными клетками. На их концах, у основания пыльников расположен связник, клетки которого утолщенные, лигнифицированные, что подтверждается окрашиванием раствором сернокислого анилина.

Гинецей представлен пестиком с нижней завязью (рис. 2). Непосредственно в трубке венчика локализован столбик пестика ярко-

оранжевого цвета, раздваивающийся на одну треть длины. Он имеет два рыльца, с неровной, ворсинчатой поверхностью. Столбик пестика достаточно крупный, бесцветный. У его основания локализовано крупное кольцо из нектарников нативно желтого цвета. Паренхима завязи у основания столбика содержит большое количество друз оксалата кальция. В цельной части столбика хорошо заметно два проводящих пучка, каждый из которых состоит лишь из двух сосудов.

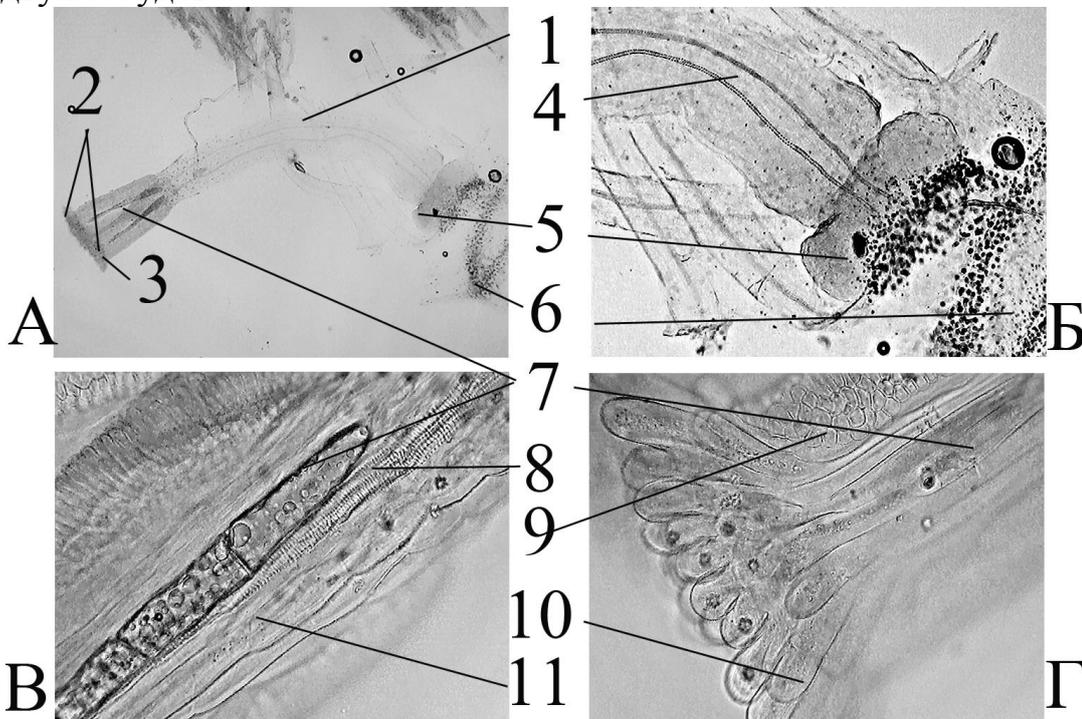


Рис. 2. Гинецей трубчатого цветка пижмы обыкновенной.

А – общий вид (x100); Б – нектарники (x400); В – столбик пестика (x400); Г – рыльце пестика (x400).

Обозначения: 1 – столбик пестика; 2 – раздвоение столбика пестика; 3 – рыльце пестика; 4 – сосуд; 5 – нектарники; 6 – основание завязи; 7 – пыльцевая трубка; 8 – сосудистые элементы; 9 – эпидермис столбика; 10 – клетки рыльца; 11 – клетки паренхимы столбика.

На рисунке 3 представлены морфологические и гистологические особенности строения завязи. Нижняя завязь цветка, формирующая семянку, имеет мелкозубчатую окраину, заметную при большом увеличении – хохлатка редуцированной чашечки.

Эпидермис завязи с поверхности покрыт заметно большим по сравнению с венчиком количеством железистых двухрядных, многоярусных трихом. Клетки эпидермиса завязи паренхимные, по форме изодиаметричные. Основание завязи обрамляют три-четыре ряда склерифицированных клеток, окрашиваемых раствором сернокислого анилина в лимонно-желтый цвет. Относительно обычных эпидермальных клеток завязи они имеют меньшие размеры и более утолщенные оболочки с хорошо заметными поровыми каналами.

В качестве диагностического признака может явиться особенность локализации друз в тканях венчика. Она состоит в том, что друзы очень

многочисленны именно на границе в месте срастания завязи и венчика и образуют заметное кольцо.

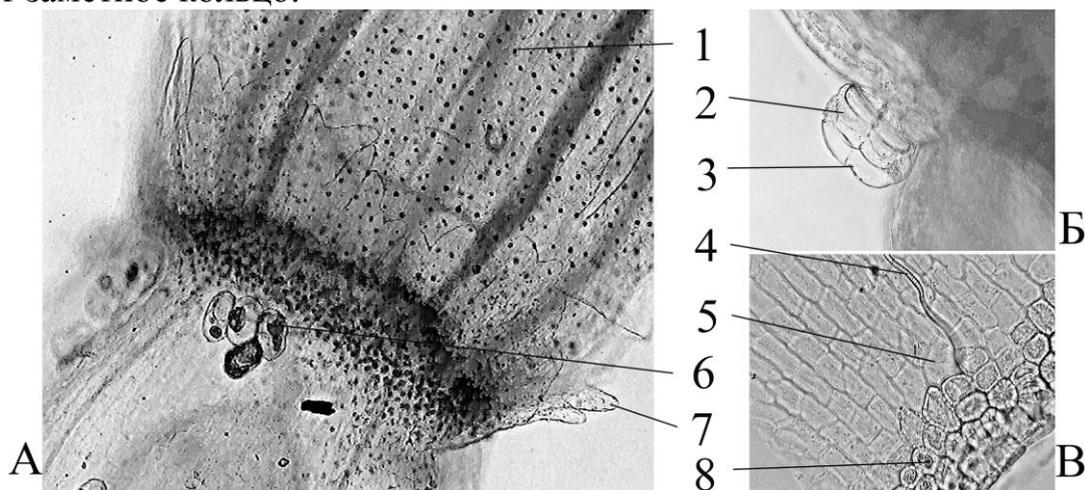


Рис. 3. Диагностические элементы завязи.

А – место срастания венчика с завязью (x400); Б – трихома эпидермиса (x400); В – место прикрепления соцветия к цветоложу (x400).

Обозначения: 1 – трубка венчика; 2 – клетки головки; 3 – кутикула головки; 4 – сосуд; 5 – эпидермис семянки; 6 – железка; 7 – редуцированная чашечка; 8 – склереиды места прикрепления семянки.

На наружной поверхности венчика визуально можно выделить три части, отличающиеся между собой по строению. Эпидермис нижней части трубки венчика, ближе к завязи, состоит из тонкостенных, более-менее изодиаметричных клеток. Практически в каждой из них видны мелкие друзы, на малом увеличении хорошо заметны проводящие элементы, не визуализирующиеся в других частях венчика. В средней части трубки венчика клетки эпидермиса имеют прозенхимную форму. Стенки их более утолщены, в них хорошо заметны поры. Третья часть, отгиб венчика, представлена пятью вытянутыми зубцами с округлыми верхушками. Они пронизаны проводящими элементами (спиральные сосуды) в количестве пяти, по числу сросшихся членов венчика. Клетки эпидермиса на отгибе интенсивно окрашены в желтый цвет. Край отгиба обрамляют клетки с заметно утолщенной складчатой кутикулой.

По наружной эпидермальной поверхности трубки венчика встречаются многочисленные железистые трихомы – волоски двухрядные, многоярусные, с мощной кутикулярной оболочкой. Их значительно больше на отгибе, в основном, в углах между зубцами венчика.

В результате нами описаны особенности трубчатого цветка соцветия корзинка пижмы обыкновенной. В качестве возможных дополнительных признаков в диагностике при дальнейшем изучении необходимо выделить: особенности строения рыльца и столбика пестика, наличие нектарников у основания столбика пестика и особенности их строения, склерифицированное кольцо клеток на основании семянки.

Полученные данные морфолого-анатомического анализа позволили выявить новые диагностические признаки трубчатого цветка соцветия пижмы обыкновенной, что будет способствовать повышению объективности

идентификации данного растительного сырья.

#### Список литературы

1. Государственный реестр лекарственных средств. Т. 2: офиц. изд. (по состоянию на 01 апр. 2008 г.) / Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и соц. развития; Науч. центр экспертизы средств мед. Применения. – М.: «Ремедиум», 2008. – 1208 с.
2. Государственная Фармакопея СССР. 11-е издание / МЗ СССР. – Вып. 1 и 2. – М.: Медицина, 1987; 1990.
3. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.
4. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас: Учебное пособие: в 3 т. / И.А.Самылина, О.Г. Аносова. – М.; ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 2 т. – С. 146 – 150.
5. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.

## **ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РАЗРАБОТКЕ КОМБИНИРОВАННОГО ФИТОПРЕПАРАТА ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Н.Р. Шагалиева**

*Кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии,  
Самарский государственный медицинский университет*

В последнее время уделяется особое внимание разработке лекарственных препаратов (ЛП) на растительной основе, так как они обладают мягкостью и широтой терапевтического действия, эффективностью и безопасностью [1]. Важным этапом научных исследований в этом направлении является решение проблемы стандартизации, которая в настоящее время по-прежнему является актуальной и наукоемкой задачей, особенно если речь идет об анализе многокомпонентных лекарственных средств. Следует отметить, что на современном отечественном фармацевтическом рынке средств для стоматологической практики преобладают ЛП импортного производства, также как и субстанции, на основе которых они производятся. В этой связи очевидна перспективность создания новых отечественных ЛП обсуждаемой группы и разработки унифицированных и объективных методик их анализа [2].

На кафедре фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии СамГМУ предложен оригинальный состав нового ЛП «Дентос» для стоматологической практики, в котором достигнуто направленное сочетание биологически активных соединений (БАС) из 5 видов лекарственного растительного сырья: листьев эвкалипта прутовидного (*Eucalyptus viminalis* Labill.), цветков календулы лекарственной (*Calendula officinalis* L.), травы эхинацеи пурпурной

(*Echinacea purpurea* (L.) Moench.), гвоздичного масла (*Caryophyllus aromaticus* L.), коры дуба обыкновенного (*Quercus robur* L.). Такая комбинация обеспечивает разноплановые фармакологические эффекты предложенной прописи: антимикробные, противовоспалительные, регенерирующие, вяжущие свойства, направленные в конечном счете на достижение комплексного лечебного воздействия на такие широко распространенные стоматологические заболевания, как пародонтит, стоматит, гингивит и другие инфекционно-воспалительные заболевания ротовой полости [2].

Основная часть проведенных исследований была посвящена обоснованию состава, способов получения и подходов к стандартизации комплексного ЛП на основе лекарственного растительного сырья (ЛРС), а также выбору аналитических методов и составлению методик качественного и количественного анализа.

Разработка методологических подходов к решению проблемы стандартизации разработанного фитопрепарата представляется достаточно сложной задачей, так как лекарственный фитопрепарат «Дентос» представляет собой сложную настойку из пяти видов ЛРС, т.е. является суммарным спирто-водным извлечением, в котором присутствует комплекс нескольких групп БАС, относящихся к различным химическим классам веществ и обладающих различными физико-химическими характеристиками, что существенно затрудняет проведение анализа по идентификации веществ и их количественному определению.

С учетом вышесказанного, в основу качественного и количественного определения основных групп БАС нового ЛС «Дентос» заложен комплексный многоуровневый подход к анализу.

Разработанные методики, включенные в предложенную схему анализа, соответствуют современным требованиям фармакопейного анализа, и предполагают применение как традиционных методов (ТСХ, перманганометрия), так и современных инструментальных методов анализа (ГЖХ и ВЭЖХ), обладающих высокой точностью и воспроизводимостью [3], что обеспечивает объективность предложенных методик анализа и создает предпосылки для применения разработанных методик стандартизации в реальных условиях производства.

В частности, титриметрическим методом (перманганометрия) определяется сумма окисляемых веществ, методом прямой спектрофотометрии анализируется сумма фенилпропаноидов в пересчете на кофейную кислоту, в варианте дифференциальной спектрофотометрии определяется сумма флавоноидов в пересчете на рутин, методом прямой спектрофотометрии в пересчете на ГСО эвкалимина и ВЭЖХ-анализа (в обоих вариантах - с использованием пробоподготовки) оценивается содержание основных, отвечающих за антимикробную активность соединений - фенолальдегидов эвкалипта (эувимали). Результаты фармакогностических исследований ЛП «Дентос» имеют большое практическое значение, разработанные методики качественного и количественного анализа ЛП «Дентос» нашли отражение в проекте ФСП на новый ЛП «Дентос» и представлен в ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского назначения» Минздравсоцразвития РФ

(входящий № 10395 от 30.08.11 г.).

Таким образом, на основании данных фитохимического анализа изучены нормы качества и предложены методики качественного и количественного анализа основных групп действующих веществ ЛП «Дентос», отвечающие принципам гармонизации и унификации, предъявляемым к современному фармацевтическому анализу.

Список литературы:

1. Куркин, В.А. Основы фитотерапии: учебное пособие: – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2009. – 963 с.

2. Куркин, В.А. Фармакогнозия: Учебник для фармац. вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / В.А. Куркин - Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. - 1239 с.

3. Государственная Фармакопея СССР, XI изд., вып. 1. Общие методы анализа. - Москва. - 1987. - 279 с.

# Оглавление

---

## Хирургия, травматология и ортопедия

ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОБОСТРЕНИЕМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА П.С. Андреев .....	4
АНАЛИЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ НЕНАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ М.А. Безрукова .....	5
ПОВТОРНЫЕ ГИПОТЕНЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМОЙ Н.Д. Бородина .....	8
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В КАЧЕСТВЕ КРИТЕРИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С С5-С6 КЛИНИЧЕСКИМИ КЛАССАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ А.А. Жуков .....	11
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СУСТАВНОГО ГИАЛИНОВОГО ХРЯЦА С.Д. Зуев-Ратников .....	14
СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ «МОЗАИЧНОЙ» ХОНДРОПЛАСТИКИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕФЕКТАМИ СУСТАВНОГО ХРЯЦА КОЛЕННОГО СУСТАВА С.Д. Зуев-Ратников .....	15
НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ХОНДРОМАМИ КОСТЕЙ В.В. Иванов .....	17
АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ИЗ МИНИ ДОСТУПА И.В. Иванова .....	19
СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПРИВЫЧНЫМ ВЫВИХОМ ПЛЕЧА В.В. Кобзарев .....	22
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОСТУПОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ХОЛЕЦИСТИТА Т.С. Костенко .....	24
ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА В СЕАНСАХ ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ Е.С. Лопухов .....	26

ВЛИЯНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОЗОНА НА ФАГОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА	
А.В. Лукашова .....	28
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМОМ НАДКОЛЕННИКА	
С.В. Новичков .....	32
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ СКУЛООРБИТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА	
Е.Ю. Савина .....	33
СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВИ	
Ю.С.Толкачѳв .....	35
ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С КИШЕЧНЫМИ СТОМАМИ	
Л.А.Фролова.....	38
ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ	
Д.С. Шитиков.....	40
<b>Терапия</b>	
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА И ИЗМЕНЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ПЕРВИЧНОМ АЛЬДОСТЕРОНИЗМЕ	
И.В. Артемьева .....	42
ВОЗДЕЙСТВИЕ АНТИОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПОЗЫ НА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИОКРДА	
С.В. Ахметзянова.....	44
СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНЫЙ ГЕМОСТАЗ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПАТОЛОГИЕЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	
С.И. Бердяшкина .....	46
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГАЛЕТИНА-3 И ЦИСТАТИНА С У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	
И.И. Березин.....	50
СКОРОСТНЫЕ И СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИОМЕХАНИКИ СОСУДИСТОГО РУСЛА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	
А.А. Гаранин .....	53
ОСТРЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ГРИППЕ, ВЫЗВАННЫМ ПАНДЕМИЧНЫМ ШТАММОМ А Н1N1/09	
Е.С. Киндалова.....	57

ОЦЕНКА СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ	
Е.В. Кирилина.....	59
РЕАКЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА БОЛЬНЫХ ИБС ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ГЕОМАГНИТНЫХ ВОЗМУЩЕНИЯХ	
Д.П. Курмаев.....	62
ОСОБЕННОСТИ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ У ВETERANОВ СОВРЕМЕННЫХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ	
Е.В. Нестеренко .....	65
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ИММУННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРОЙ	
М.С. Носкова.....	68
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОПРИНОЗИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ВЗРОСЛЫХ	
Р.Б. Оганян .....	71
ИЗМЕНЕНИЕ ЖЕСТКОСТИ СОСУДОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА	
О.В. Пустовалова.....	72
ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ И ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЙ	
А.О. Рубаненко .....	75
СОПУТСТВУЮЩАЯ КАРДИАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ И ПАРАМЕТРЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ КАК ДЕТЕРМИНАНТЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ	79
И.Л. Фридман	
ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ СЕРДЦА И АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ПОСТОЯННОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ	
Д.В. Чекмарева.....	84

## **Клиническая медицина**

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ СРЕДНЕТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА	
М.С. Арнаутова.....	87
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ С УЧЕТОМ УЗИ-КОНТРОЛЯ ТЕМПОВ РЕГРЕССИИ МИОМАТОЗНЫХ УЗЛОВ В КАЧЕСТВЕ ОПЕРАТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ	

Е.И. Басина.....	89
ВЛИЯНИЕ HIFU - ТЕРАПИИ И ТУР ПРОСТАТЫ НА РАЗВИТИЕ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛИЗОВАННЫМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Е.А. Боряев.....	92
ИЗМЕНЕНИЯ В ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТАТУСЕ БЕРЕМЕННЫХ С УГРОЗОЙ НЕВЫНАШИВАНИЯ ПОСЛЕ САНАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ	
Ю.В. Давыдкина.....	95
ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ И СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ У ЖЕНЩИН С ОРВИ	
Д.М. Калиматова.....	98
ФАКТОРЫ РИСКА И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ 70 ЛЕТ (ПО ДАННЫМ КЛИНИКО-СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)	
А.И. Кирасирова.....	99
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ МАТЕРИ К ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ РОЖДЕНИЮ РЕБЕНКА	
М.Ю. Локтева.....	102
ЗНАЧЕНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУС-ФАКТОРА ПЛОДА В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	
А.Н. Маркелова.....	105
КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПСОРИАЗА	
А.А. Муравенко.....	107
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЦЕНКИ ГАЗОВОГО СОСТАВА ВЕНОЗНОЙ КРОВИ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗОМ	
Л.С. Панфилова.....	109
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЕ СОСТОЯНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У ЖЕНЩИН	
С.А. Рябова.....	112
<b>Общественное здоровье и здравоохранение, теоретическая медицина</b>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ЗУБНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДЛЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПЕНСИОНЕРОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	
Е.С. Балужева.....	116
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	
М.Н. Бочкарева.....	118

К ВОПРОСУ АСИММЕТРИИ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАКА В ЯЗЫКЕ МЕДИЦИНЫ	
А.А. Грошева .....	121
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	
Н.В. Дудинцева .....	124
СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НУЖДАЮЩИХСЯ ВО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ	
В.В. Извекова .....	126
ОЦЕНКА СУБОПТИМАЛЬНОГО СТАТУСА ЗДОРОВЬЯ И ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ В ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ НАСЕЛЕНИЯ	
Е.Ю. Марутина .....	128
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЛЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВОДОПОДГОТОВКИ	
Г.И. Мустафина .....	130
НОВАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКСПЕРТИЗЫ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	
О.Г. Никольская .....	133
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЯМ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	
Т.С. Пакшаева .....	135
САМООТНОШЕНИЕ У ЖЕНЩИН С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ	
Л.С. Федотова .....	137
РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	
Е.Д. Цурупа .....	140
П.Ф. ЛЕСГАФТ И В.В. ГОРИНЕВСКИЙ: ВКЛАД В НАУКУ И ПРАКТИКУ ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Д.В. Чекмарева .....	143
ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В СТАЦИОНАРАХ ОБЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ СЕТИ Г.САМАРА	
Е.С. Чуманова .....	146
<b>Фундаментальная медицина</b>	
ВЛИЯНИЕ ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА НА ОПУХОЛЕВЫЕ И НЕОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ	
А.С. Горшков .....	150

НОВЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК КРЫС НА ФОНЕ ГРАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ Е.Н. Зайцева .....	153
ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С О.А. Лежень .....	156
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОЧАГОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПАРЕНХИМЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПО ДАННЫМ ДИНАМИЧЕСКОЙ СЦИНТИГРАФИИ Ю.С. Пышкина.....	157
РОЛЬ ГИПОКСИЧЕСКОГО ФАКТОРА В ВОЗНИКНОВЕНИИ СИНДРОМА ВНЕЗАПНОЙ ДЕТСКОЙ СМЕРТИ Д.В. Розумный .....	158
ОСОБЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ КАРДИОМИОПАТИЯХ А.Е. Суворов .....	161
ОЦЕНКА КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ $\alpha$ -ГЛИЦЕРОФОСФАТ-ДЕГИДРОГЕНАЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭТАНОЛА А.А. Чудинова.....	164
ОЦЕНКА АНТИГЕН-АНТИТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЛЮОРОХРОМОВ Е.А. Шахнович.....	165
<b>Педиатрия</b>	
ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ШКОЛЬНИКОВ Е.Н. Воронина.....	167
ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ О.В. Данилова .....	170
ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С ОТКЛОНЕНИЯМИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ А.А. Емелина.....	173
ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЮНОШЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА Н.С.Каргина .....	175
КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ОБОСТРЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ Е.Г. Корчева .....	178

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ Н.В. Самигуллина.....	181
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ ВНУТРИУТРОБНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА М.А. Шарыпова .....	182
<b>Стоматология</b>	
ИНДЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГЕРОНТОСТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ Е. С. Балужева .....	185
СОСТОЯНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ФОРМАХ ПОРАЖЕНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА К.И. Колесова.....	187
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННЫМ ПРИКУСОМ В.В. Михайлова .....	188
ПАРАМЕТРЫ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ИСКРИВЛЕНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА Е.Н. Степанов.....	190
РАЗРАБОТКА ОДНОФАЗОВОГО НИКЕЛИД ТИТАНА И ОЦЕНКА ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ А.Е. Щербовских .....	191
<b>Фармация</b>	
РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ЖЕНЬШЕНЯ А.С. Акушская .....	193
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НОВОГО ВИДА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ «КУРКУМЫ ДЛИННОЙ КОРНЕВИЩА» М.Ю. Борисов .....	195
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КОМПОНЕНТ НА ЛАТИНСКОМ ЯЗЫКЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ М.А. Бородина .....	198
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ ОБРАЗЦОВ И ПРЕПАРАТОВ ПРОПОЛИСА Н.В. Браславский .....	201
АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ, КУЛЬТИВИРУЕМОЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ Е.И. Вельмяйкина.....	204

ВЫЯВЛЕНИЯ ЛИГАНДНОГО ЭФФЕКТА ИМИДАЗОЛА И 2-МЕТИЛИМИДАЗОЛА К ИМИДАЗОЛИНОВЫМ РЕЦЕПТОРАМ ПОЧЕК Е.А Горай.....	207
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СТАНДАРТИЗАЦИИ КОРНЕЙ ЩАВЕЛЯ КОНСКОГО Н.В. Зайцева .....	211
ДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БАКЛОФЕНА В СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ В.А. Кормишин.....	213
ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ТЕТРАГИДРОПИРИМИДИНОВ А.А. Осипова.....	216
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНАХ РЫЖИКА ОЗИМОГО (SAMOLINA SILVESTRIS L.) К.С. Павленко .....	217
ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОБЕГОВ ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (VACCINIUM MYRTILLUS L.) СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ОБРАЩЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ А.Ю. Савчук.....	223
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САФЛОРА КРАСИЛЬНОГО В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ А.В. Харисова .....	226
АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУБЧАТОГО ЦВЕТКА СОЦВЕТИЯ КОРЗИНКА ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ А.И. Хусаинова.....	229
ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РАЗРАБОТКЕ КОМБИНИРОВАННОГО ФИТОПРЕПАРАТА ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ Н.Р. Шагалиева .....	233

# Алфавитный перечень авторов

---

Акушская А.С. ....	193
Андреев П.С. ....	4
Арнаутова М.С. ....	87
Артемьева И.В. ....	42
Ахметзянова С.В. ....	44
Балуева Е.С. ....	116, 185
Басина Е.И. ....	89
Безрукова М.А. ....	5
Бердяшкина С.И. ....	46
Березин И.И. ....	50
Борисов М.Ю. ....	195
Бородина М.А. ....	198
Бородина Н.Д. ....	8
Боряев Е.А. ....	92
Бочкарева М.Н. ....	118
Браславский Н.В. ....	201
Вельмайкина Е.И. ....	204
Воронина Е.Н. ....	167
Гаранин А.А. ....	53
Горай Е.А. ....	207
Горшков А.С. ....	150
Грошева А.А. ....	121
Давыдкина Ю.В. ....	95

Данилова О.В. ....	170
Дудинцева Н.В. ....	124
Емелина А.А. ....	173
Жуков А.А. ....	11
Зайцева Е.Н. ....	153
Зайцева Н.В. ....	211
Зуев-Ратников С.Д. ....	14, 15
Иванов В.В. ....	17
Иванова И.В. ....	19
Извекова В.В. ....	126
Калиматова Д.М. ....	98
Каргина Н.С. ....	175
Киндалова Е.С. ....	57
Кирасирова А.И. ....	99
Кирилина Е.В. ....	59
Кобзарев В.В. ....	22
Колесова К.И. ....	187
Кормишин В.А. ....	213
Корчева Е.Г. ....	178
Костенко Т.С. ....	24
Курмаев Д.П. ....	62
Лежень О.А. ....	156
Локтева М.Ю. ....	102
Лопухов Е.С. ....	26
Лукашова А.В. ....	28

Маркелова А.Н. ....	105
Марутина Е.Ю. ....	128
Михайлова В.В. ....	188
Муравенко А.А. ....	107
Мустафина Г.И. ....	130
Нестеренко Е.В. ....	65
Никольская О.Г. ....	133
Новичков С.В. ....	32
Носкова М.С. ....	68
Оганян Р.Б. ....	71
Осипова А.А. ....	216
Павленко К.С. ....	217
Пакшаева Т.С. ....	135
Панфилова Л.С. ....	109
Пустовалова О.В. ....	72
Пышкина Ю.С. ....	157
Розумный Д.В. ....	158
Рубаненко А.О. ....	75
Рябова С.А. ....	112
Рязанова Т.К. ....	220
Савина Е.Ю. ....	33
Савчук А.Ю. ....	223
Самигуллина Н.В. ....	181
Степанов Е.Н. ....	190
Суворов А.Е. ....	161

Толкачѳв Ю.С. ....	35
Федотова Л.С. ....	137
Фридман И.Л. ....	79
Фролова Л.А. ....	38
Харисова А.В. ....	226
Хусаинова А.И. ....	229
Цурупа Е.Д. ....	140
Чекмарева Д.В. ....	143
Чекмарева Д.В. ....	84
Чудинова А.А. ....	164
Чуманова Е.С. ....	146
Шагалиева Н.Р. ....	233
Шарыпова М.А. ....	182
Шахнович Е.А. ....	165
Шитиков Д.С. ....	40
Щербовских А.Е. ....	191

# **АСПИРАНТСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2012**

**Материалы докладов  
Всероссийской конференции  
с международным участием  
«Молодые учёные – медицине»**

**Вёрстка и макет обложки подготовлены  
Советом молодых учёных  
Самарского государственного  
медицинского университета  
Свёрстано при помощи OpenOffice.Org 3.1.3**

**Подписано в печать 09.10.2012  
Формат 60x84/16. Гарнитуры Thorndale, Benguiat.  
Бумага офсетная. Печать оперативная.  
Тираж 350 экз. Заказ 1482**

**ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет  
Минздравсоцразвития России»  
443099, Самара, ул. Чапаевская, 89  
Тел. (846) 332-16-34, факс (846) 333-29-76  
Web: <http://www.samgmu.ru> E-mail: [info@samsmu.ru](mailto:info@samsmu.ru)**

**Отпечатано в типографии ООО Издательство «Книга»  
443070, г. Самара, ул. Песчаная, 1  
Тел. (846) 267-36-82. E-mail: [slovo@samaramail.ru](mailto:slovo@samaramail.ru)**