

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Самарский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Жаров Андрей Владиславович

Определение тактики и обоснование выбора способа операции у пациентов с
неосложнённой и осложнённой бедренной грыжей

3.1.9 Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор В.И. Белоконев

Самара, 2022

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Обзор литературы	11
1.1. Анатомия бедренного канала, варианты и классификация, патогенез бедренной грыжи	11
1.2. Особенности клиники и диагностики неосложненной и осложненной бедренной грыжи	20
1.3. Методы инструментальной диагностики у больных с бедренной грыжей	23
1.4. Исторический обзор методов хирургического лечения больных с бедренной грыжей	25
1.5. Современные подходы к лечению пациентов с ущемленной бедренной грыжей	29
1.6. Осложнения операций по поводу бедренной грыжи	33
Глава 2. Материалы и методы исследования	35
2.1. Общая характеристика больных	37
2.2. Методы обследования	47
2.3. Способы оперативных вмешательств	52
2.4. Методы оценки состояния тяжести больных	59
2.5. Оценка результатов лечения больных и статистическая обработка результатов исследования	61
Глава 3. Результаты лечения больных с неосложненными бедренными грыжами ...	64
3.1. Возможности инструментальных методов диагностики для оценки состояния надкостницы лонной кости в бедренном канале	75
3.2. Сравнительная оценка результатов операций у больных с неосложненными бедренными грыжами	81

Глава 4. Результаты лечения больных с ущемленными бедренными грыжами.....	85
Глава 5. Обсуждение результатов исследования	103
Выводы	116
Практические рекомендации.....	118
Перспективы дальнейшей разработки темы.....	119
Список сокращений и условных обозначений	120
Список литературы.....	121

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Частота встречаемости бедренной грыжи колеблется от 2 до 4% от всех грыж (Calik V. et al., 2015). За два последних десятилетия результаты лечения больных с грыжами различной локализации заметно улучшились, кроме пациентов с бедренной грыжей (Гогия Б.Ш. с соавт., 2011; Григорьев С.Г. с соавт., 2012; Капустин Б.Б. с соавт., 2016; Кривошеков Е.П. с соавт., 2018; Протасов с соавт. с соавт., 2021). Этому способствует целый ряд факторов.

Заболевание часто встречается у лиц пожилого и старческого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями (Галкин Р.А., Лещенко И.Г., 2016). Вначале бедренные грыжи имеют небольшие размеры, их легко пропустить, особенно у лиц, страдающих ожирением; поэтому они протекают бессимптомно и проявляют себя только при развитии ущемления. Частота некроза кишки в ущемленной бедренной грыже составляет 36,3%, тогда как при паховой грыже - 11,3% (Suppiah A. et al., 2007; Whalen H.R. et al., 2011; Dai W. et al., 2019).

Описано более 100 способов закрытия бедренного канала местными тканями и с использованием протезов (Дунье М.В., 1939; Белоконев В.И. с соавт., 2021), выполняемых бедренным и паховым доступами, чрезбрюшинным (TAPP) и внебрюшинным (TEP) лапароскопическими способами (Okada K., 2018; Yu M. et al., 2021; Haddad A., 2021). Однако показания к ним выработаны без учета размеров грыжевого мешка, его содержимого, состояния тканей в зоне бедренного канала, длительности заболевания, сочетания бедренной грыжи с паховой, ранее перенесенных вмешательств в паховой области и ущемления грыжи.

При ущемленных бедренных грыжах некроз кишки развивается у 36,3% пациентов; острая кишечная непроходимость (ОКН) - у 30,9%; некроз в сочетании с ОКН - у 24,1%; сочетание некроза, ОКН и перитонита - у 7,2%, флегмона грыжевого мешка с обширной эпифасциальной флегмоной передней брюшной стенки и бедра - у 5,3% больных. При ущемленных грыжах резекция тонкой кишки требуется у 64,1% пациентов, толстой кишки - у 1,1%, ушивание разрывов тонкой кишки - у 1,7%, правосторонняя гемиколэктомия - у 0,7%, устранение непроходимости

кишечника без его резекции – у 30,9% больных (Ачкасов Е.Е., Мельников П.В., 2015; Калдаров А.Р. с соавт., 2017; Стрижелецкий В.В. с соавт., 2017; Ермолов А.С. с соавт., 2018; Calik B. et al., 2015; Cohen J. et al., 2018; Chen H.R. et al., 2018). Оперативные вмешательства при некрозе кишки приводят к летальному исходу у 22,8 – 45,5% больных (Рыбачков В.В. с соавт., 2021).

Степень разработанности темы работы

В исследованиях, посвященных бедренной грыже, показано, что её этиология и патогенез изучены недостаточно, что затрудняет ее лечение. Заболевание чаще наблюдается у женщин в связи с особенностями строения таза, перенесенными беременностями и возрастом больных. В подавляющем большинстве работ отмечаются сложности диагностики неосложненной бедренной грыжи.

Зарубежные авторы отмечают, что рандомизированные исследования у пациентов с бедренной грыжей проводить сложно из-за разных размеров грыж и применяемых способов их оперативного лечения, поэтому делают заключение, что невозможно выделить самый эффективный и безопасный метод лечения (Roth N. et al., 2010; Calik B. et al., 2015). При операциях по поводу бедренной грыжи в плановом порядке у 73,8% пациентов используют метод пластики Mech-Plug, способ Мак Веу и лапароскопические варианты операций (Yu M. et al., 2021; Haddad A., 2021; Okada K., 2018).

Ущемление грыжи у лиц пожилого и старческого возраста часто приводит к ошибкам и неблагоприятному исходу (Галкин Р.А., Лещенко И.Г., 2013). Инфекционные осложнения при экстренной операции достигают 21-39% (Supriah A. et al., 2007; Tanaka N. et al., 2010; Calik B. et al., 2015). Применение синтетических протезов в экстренной хирургии ущемленных грыж остается спорным вопросом, особенно при наличии некроза кишечника. (Dai W. et al., 2019).

Таким образом, у пациентов с бедренными грыжами остается нерешенным целый ряд вопросов, касающихся ранней диагностики заболевания, выбора способа закрытия грыжевых ворот при ущемленной бедренной грыже и способов лечения пациентов с осложненной ущемленной бедренной грыжей.

Цель исследования – улучшить результаты лечения больных путем обоснования выбора способа пластики бедренного канала при неосложненной бедренной грыже; объема операции и способа ее завершения при различных вариантах ущемленной бедренной грыжи.

Задачи исследования

1. Выявить изменения в бедренном канале у пациентов с неосложненной бедренной грыжей, исходя из особенностей его анатомии на основании клинических, инструментальных и интраоперационных данных.
2. Предложить новый способ операции у пациентов с неосложненной бедренной грыжей при разрушении надкостницы лонной кости.
3. Сравнить результаты пластики бедренного канала местными тканями и передними ненапряжными протезирующими способами у больных с бедренной грыжей, оперируемых в плановом порядке.
4. У больных с ущемленной бедренной грыжей обосновать целесообразность выделения вариантов течения заболевания и провести оценку используемых способов хирургического лечения.
5. Провести оценку результатов операций у больных с ущемленной бедренной грыжей с наложением первичного анастомоза и с формированием кишечной стомы в зависимости от стадии кишечной непроходимости и перитонита с использованием научно-обоснованных принципов медицинской практики.

Научная новизна исследования

Установлено, что у пациентов с неосложненной бедренной грыжей с длительным анамнезом происходит разрушение надкостницы лонной кости, что делает невозможным выполнение пластики классическими способами.

Выявлена возможность оценки состояния надкостницы лонной кости с помощью УЗИ у лиц молодого возраста и интраоперационно с помощью метода спектроскопии комбинационного рассеяния.

Впервые предложен способ лечения паховых и бедренных грыж (патент РФ на

изобретение № 2445002 от 20.03.2012).

Впервые предложено устройство для проведения лигатуры (патент РФ на полезную модель № 95248 от 27.06.2010).

Подтверждена целесообразность выделения вариантов ущемления бедренной грыжи без осложнений со стороны органов брюшной полости и с осложнениями - острой кишечной непроходимостью и перитонитом, что оказывает влияние на выбор объема операции и способы ее завершения.

Теоретическая и практическая значимость

Обоснована целесообразность применения у пациентов с неосложненной бедренной грыжей при сохранении надкостницы лонной кости передних протезирующих способов пластики по Ривес, Лихтенштейну, комбинированным способом. При разрушении надкостницы предложен новый вариант передней протезирующей пластики с помощью синтетического протеза сложной формы.

У больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями при простой ущемленной грыже из-за отсутствия существенных различий в непосредственных результатах пластик протезирующими способами и местными тканями возможна пластика местными тканями по Бассини и Ружи Парлавеччио, что упрощает технику выполнения операции и не ухудшает непосредственные результаты лечения.

У больных с ущемленной бедренной грыжей при показаниях к резекции кишки вопрос о завершении операции путем наложения первичного анастомоза или выведения кишечной стомы должен решаться на основании оценки стадий перитонита и острой кишечной непроходимости.

Методология и методы исследования

С помощью клинических, лабораторных и инструментальных методов было обследовано 238 пациентов с бедренной грыжей, которые были распределены в две группы: с неосложненной и ущемленной грыжами. Пациенты с ущемленной бедренной грыжей, оперированные в экстренном порядке, были распределены на две подгруппы: с простыми и осложненными грыжами – больные, у которых

развилась кишечная непроходимость и перитонит, что потребовало выполнения резекции кишки. Был проведен качественный и количественный анализ результатов лечения пациентов в каждой из групп в зависимости от примененного способа операции, осложнений и исхода.

Обработку полученных данных проводили с использованием статистических пакетов Statistica 10 и SPSS 21.

Положения, выносимые на защиту

1. У больных с бедренной грыжей задняя стенка грыжевых ворот образована верхней горизонтальной ветвью лонной кости, надкостница которой разрушается при длительном течении заболевания, что делает невозможным выполнение пластики классическими способами; визуализация повреждений надкостницы возможна у лиц молодого возраста с помощью УЗИ, затруднена при выполнении рентгенографии и КТ, может быть осуществлена интраоперационно с помощью спектроскопии комбинационного рассеяния.

2. При разрушении надкостницы лонной кости, которое наблюдается у 4,6% больных, пластика бедренного канала может быть выполнена комбинированным способом с использованием протеза с выступом по нижнему краю, который устанавливают в забрюшинном пространстве и фиксируют к лонной кости и паховой связке, прикрывая вход в бедренный канал.

3. У пациентов с бедренной грыжей следует выделять простую ущемленную грыжу без осложнений со стороны органов брюшной полости и осложненную ущемленную грыжу, при которой развивается некроз кишки, острая кишечная непроходимость и перитонит; при ущемлении в бедренной грыже большого сальника, жирового подвеса и кишки в ранние сроки возможно выполнение операций бедренным или паховым способами.

4. При ущемленной бедренной грыже с некрозом кишечной стенки после резекции кишки вариант завершения операции определяется исходя из стадии кишечной непроходимости и перитонита: в реактивную стадию возможно формирование первичного анастомоза, в токсическую и терминальную стадию показано выведение кишечной стомы.

Степень достоверности результатов исследования

Научные положения и результаты работы подтверждаются достаточным объемом исследований, базирующимся на анализе лечения 238 пациентов с различными вариантами бедренной грыжи, обследованных с использованием клинических современных лабораторных и инструментальных методов, и обработке полученных материалов с помощью методов математической статистики и показателей, используемых в доказательной медицине.

Апробация результатов работы

Основные положения исследования были представлены и обсуждены на XV съезде хирургов Республики Беларусь «Актуальные вопросы хирургии» (Брест, 16-17 октября 2014); на Аспирантских чтениях 2015 года «Молодые ученые XXI века – от идеи к практике» (Самара, 2015); на I съезде хирургов Приволжского федерального округа (Нижний Новгород, 02-03 июня 2016 года).

Внедрение результатов исследования

Результаты работы внедрены и используются в практике хирургических отделений ГБУЗ «Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова», ГБУЗ «Городская клиническая больница №8», ГБУЗ «Городская клиническая больница №10», «Самарская областная клиническая больница имени В.Д. Середавина». Основные научно-практические положения работы применяют в учебном процессе на кафедре хирургических болезней детей и взрослых ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно обоснована цель и задачи исследования, выбран методологический подход к их решению, а также определены положения, выносимые на защиту. Им проводились прием и обследование пациентов, сбор и обработка первичного материала, выполнялись операции. Автором самостоятельно проведен анализ полученных результатов, сформулированы выводы, практические

рекомендации и подготовлены публикации по результатам проведенной работы.

Связь темы диссертации с планом основных научно-исследовательских работ университета

Работа соответствует инициативному плану НИР ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, комплексной теме кафедры хирургических болезней № 2 «Совершенствование способов хирургического лечения и реабилитации больных с заболеваниями и травмами органов грудной и брюшной полостей, малого таза и эндокринной патологией» (номер государственной регистрации темы – 01201151896).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Работа соответствует паспорту научной специальности 3.1.9 – Хирургия, а именно: разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний; экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику.

Публикации по теме диссертации

По материалам диссертации опубликовано 10 печатных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ для публикации результатов кандидатских и докторских диссертаций и 2 статьи в журналах библиографической базы данных Scopus. Получен 1 патент РФ на изобретение и 1 патент РФ на полезную модель.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 142 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 2 глав собственных результатов, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя, включающего 251 источник литературы: 114 отечественных и 137 иностранных. Работа иллюстрирована 36 таблицами и 24 рисунками.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Бедренной называют грыжу, выходящую через бедренный канал. По частоте она наблюдается у 5-8% больных от общего числа пациентов с грыжами живота. Бедренная грыжа чаще, чем паховая, представляет трудности для диагностики, чаще ущемляется и имеет скрытое течение. Она встречается преимущественно у женщин во второй половине жизни.

1.1. Анатомия бедренного канала, варианты и классификация, патогенез бедренной грыжи

На основании многочисленных литературных источников подпаховая область (*regio subinguinalis*) сверху ограничена паховой связкой (*lig. inguinale*), снизу - на уровне ягодичной борозды поперечной линией, латерально - перпендикулярной линией, проведенной вниз от передне-верхней ости подвздошного гребня; медиально - медиальным краем бедра. Наружное отверстие бедренного канала (*hiatus saphenus*) проецируется между передне-верхней ветвью подвздошной кости, лонным сочленением и пульсирующей бедренной артерией (Жебровский В.В., Ильченко Ф.Н., 2004).

Пространство между паховой связкой и костями таза подвздошно-гребешковой связкой (*lig. iliopectineum*) делится на две лакуны: мышечную (*lacuna musculorum*) и сосудистую (*lacuna vasorum*). Через мышечную лакуну, расположенную латерально, на бедро проходят подвздошно-поясничная мышца (*m. iliopsoas*) и бедренный нерв (*n. femoralis*). Подвздошная фасция, которая образует общее влагалище для мышцы и нерва, прочно срастается с паховой связкой и надкостницей костей таза, изолируя брюшную полость от области бедра, поэтому грыжи через мышечную лакуну выходят очень редко.

Сосудистая лакуна, расположенная медиально, спереди отграничена паховой связкой, сзади – связкой Купера (лобковой), медиально – лакунарной, латерально – подвздошно-гребешковой связками. В сосудистой лакуне расположены бедренная артерия, бедренная вена, нервы (*n. genitofemoralis*, *n. lumboinguinalis*) и

лимфатические сосуды, заключенные в тонкое фасциальное влагалище, происходящее из поперечной фасции.

Сосудистая лакуна – это место, в котором образуется бедренная грыжа. Ее «слабым» местом является бедренное кольцо (*anulus femoralis*), образованное медиально–лакунарной, спереди - паховой, сзади – связкой Купера, а латерально – фасциальным влагалищем бедренной вены. В этом месте расположен крупный лимфатический узел Розенмюллера-Пирогова. Размеры бедренного кольца в диаметре у женщин достигают 1,8 см, у мужчин - 1,2 см.

Формирование бедренного канала (*canalis femoralis*) происходит только при образовании грыжи. Его внутренним отверстием является бедренное кольцо (*anulus femoralis*), наружным – овальная ямка (*fossa ovalis*). Овальная ямка отграничена рожками серповидной складки и имеет вид вытянутого в поперечном направлении полуовала. Спереди овальная ямка прикрыта решетчатой пластиной (*lamina cribrosa f. latae*), которая разрушается при прохождении грыжи.

Canalis femoralis имеет треугольную форму, спереди образован задне-нижней поверхностью паховой связки и задней поверхностью участка поверхностного листка широкой фасции бедра, сзади - глубоким листком широкой фасции, снаружи - медиальной стенкой бедренной вены и ее фасциальным влагалищем. Бедренный канал имеет почти вертикальное направление, его длина составляет 2-3 см.

Следовательно, бедренный канал – это пространство, заключенное между поверхностным и глубоким листками широкой фасции бедра на протяжении от внутреннего до наружного отверстия. В норме оно заполнено клетчаткой и представляет собой канал только при наличии грыжи, грыжевой мешок которой выходит в подкожную клетчатку через одну из щелей решетчатой пластинки. Именно они являются местом ущемления бедренной грыжи (Кованов В.В., Бомаш Ю.М., 1967).

Сложности строения бедренного канала следует учитывать при выполнении грыжесечения: в зоне бедренного канала встречаются аномалии расположения сосудов. Наибольшую опасность представляет латеральная стенка бедренного канала, которой является бедренная вена. При выделении шейки грыжевого мешка

ее можно надорвать, прошить и сдавить швами. Не меньшую опасность представляет запирающая ветвь нижней надчревной артерии. В 10-20 % наблюдений она направляется спереди назад и сверху вниз к запирающему каналу, плотно прилегая к шейке грыжевого мешка, либо охватывая его спереди, изнутри и отчасти сзади. Эта анатомическая аномалия получила название «*corona mortis*» - корона смерти. Осторожные под визуальным контролем манипуляции в этой области позволяют предотвратить опасное кровотечение и при необходимости перевязать *a. obturatoria*. Вариантов хода добавочных запирающих артерий, отходящих от наружных подвздошных артерий, очень много, поэтому повреждение запирающей артерии возможно не только при открытых, но при лапароскопических операциях (Natsis K. et al., 2006).

Бедренная грыжа, формирующая бедренный канал, чаще выходит через внутреннюю часть сосудистой лакуны, которая получила название *lacuna herniosa* (Литтманн И., 1982). Грыжа, выходящая через нее, носит название типичной бедренной грыжи (*hernia femoralis tipica*). Если она занимает всю сосудистую лакуну, то ее называют тотальной бедренной грыжей сосудистой лакуны (*hernia femoralis vasculo-lacunar totalis*). Ее особенность состоит в том, что бедренные сосуды проходят по передней поверхности начальной части грыжевого мешка.

У детей с врожденным вывихом бедра бедренная грыжа может занимать все пространство сосудистой лакуны или ее часть, имеет вид полушария и находится во влагалище сосудов, располагаясь впереди от них (Мельников А.В., Филатов А.Н., 1960). Грыжа может располагаться в зоне влагалища – внутривлагалищная бедренная грыжа сосудистой лакуны (*hernia femoralis intravaginalis vasculo-lacunar*). Крайне редко грыжа может располагаться с латеральной стороны между артерией и подвздошно-гребешковой связкой - латеральная бедренная грыжа сосудистой лакуны (*hernia femoralis vasculo-lacunar lateralis*).

Очень сложной является предбрюшинная бедренная грыжа (*hernia cruralis properitonealis*), при которой грыжевой мешок состоит из двух камер. Одна расположена обычно, а вторая - в предбрюшинной клетчатке. Ее положение может быть снаружи от бедренного кольца у мочевого пузыря, либо у запирающего

отверстия. Гребешковая бедренная грыжа (Клоке) располагается на мышце под гребешковой фасцией (*fascia rectinealis*). При ней грыжевой мешок может входить в толщу мышц, располагаясь между гребешковой и длинными приводящими мышцами бедра. Причем если возникает дефект в лакунарной связке, то грыжа может выходить непосредственно через нее – это бедренная грыжа лакунарной связки (*hernia femoralis lig. lacunaris*), описанная Ложье. Ее особенность состоит в том, что она проходит через щель связки, располагаясь снаружи или кнутри от облитерированной пупочной артерии, она отделена от бедренного канала и располагается медиально от бедренной вены (Мельников А.В., Филатов А.Н., 1960).

К бедренной относят грыжу мышечной лакуны, описанную Гессельбахом (*hernia femoralis musculo-lacunaris*). Чаще она расположена в зоне бедренного нерва, выходит под паховую связку и спускается во влагалище подвздошно-поясничной мышцы (*m. iliopsoas*). Над грыжевым мешком при этом расположены портняжная мышца (*m. sartorius*) и мышца, натягивающая широкую фасцию бедра (*m. tensor fasciae latae*), а впереди его шейки лежит артерия, огибающая подвздошную кость (*a. circumflexa ilium*). Указывают, что эти грыжи можно выявить еще до операции, но чаще вариант бедренной грыжи можно установить только интраоперационно.

В процессе формирования бедренной грыжи выделяют три стадии. В начальную стадию грыжевое выпячивание не выходит за пределы внутреннего бедренного кольца. Клинически ее определить трудно, для нее характерно Рихтеровское ущемление. Неполная – канальная стадия бедренной грыжи характеризуется тем, что грыжевой мешок смещается в подкожную жировую клетчатку скарповского треугольника, располагаясь около сосудистого пучка, но не выходит за пределы поверхностной фасции. Поиск грыжевого мешка при этом затруднен. Полной считается бедренная грыжа, когда грыжевой мешок проходит через бедренный канал, его внутреннее и наружное отверстие и выходит в подкожную клетчатку на бедре.

Рассмотрение вопроса, посвященного анатомии паховой области, показало, что ее строение и расположенные в ней структуры предрасполагают к развитию различных вариантов бедренной грыжи. Эти особенности могут оказать влияние на

ее клинические проявления при неущемленной, неосложненной ущемленной и осложненной ущемленной бедренной грыже, что следует учитывать на диагностическом этапе лечения больных (Национальные клинические рекомендации по герниологии. Паховые и послеоперационные грыжи) [72].

Среди грыженосителей больные с бедренной грыжей занимают 4-е место (Столяров Е.А. с соавт., 2000; Замятин В.В. с соавт., 2006; Белоконев В.И. с соавт., 2009; Подлужный В.И. с соавт., 2015; Humes D. J. et al., 2013; Calik V. et al., 2015). В классификации паховой грыжи по L.Nyhus (1951) бедренная грыжа относится к III С типу. Это не случайно, так как местом выхода грыжевого мешка при паховой и бедренной грыже является медиальная ямка, что их и объединяет. Отличие же состоит в том, что бедренная грыжа выходит наружу под паховой связкой, а паховая - над ней через наружное отверстие пахового канала.

Патогенез бедренной грыжи до настоящего времени изучен не полностью. При его рассмотрении выделяют предрасполагающие факторы, к которым относят наследственность, возраст больного, его пол, конституцию, ожирение, частые роды, травму брюшной стенки, послеоперационные рубцы, нарушение иннервации брюшной стенки (Исаков Ю.Ф., Дронова А.Ф., 2009).

К производящим факторам относят повышение и колебания внутрибрюшного давления, тяжелый физический труд, плачь и крик новорожденных, трудные роды, кашель при хронических заболеваниях легких, хронический запор, затруднение мочеиспускания (Жебровский В.В., 2005).

В первой половине XX века большая группа исследователей указывали на врожденный характер причин, приводящих к образованию грыжи (Fauntleroy A.M., 1920; Temple J.L., 1952; Underhill V.M.L., 1954). Причиной возникновения бедренной грыжи могут быть врожденные дефекты в связочно-апоневротическом аппарате паховой области и выпячивание брюшины (Ороховский В.И., 2000). Японские хирурги описали ущемление правосторонней бедренной грыжи у четырехмесячной девочки: в грыжевом мешке была обнаружена жизнеспособная петля тонкой кишки (Tsushimi T. et al., 2005).

В другом наблюдении содержимым ущемленной бедренной грыжи у

семимесячной девочки были яичник и закрутившаяся вокруг него левая маточная труба (Ichinosawa M. et al., 2008). Операция была завершена удалением левой маточной трубы и яичника.

А.П. Крымов (1929) наблюдал наличие дивертикулов брюшины у плода в местах появления грыж. Установлено, что у большинства детей после рождения в первые месяцы жизни дивертикулы облитерируются; у некоторых, родившихся с фоновыми заболеваниями, остаются и являются основой для формирования грыжевого мешка (Tamm K.H., Lister J., 1984; Мельников А.В., Филатов А.Н., 1960).

На основе этих данных был сделан вывод о том, что грыжи нижнего отдела передней брюшной стенки и под паховой связкой, в том числе и бедренные, могут носить врожденный характер, так как органы выходят через необлитерированный дивертикул брюшины. Причем это происходит при относительной незрелости тканей в зоне пахового канала и брюшной стенки на фоне диспропорции их роста при физическом развитии ребенка (Долецкий С.Я. с соавт., 1986). Подтверждением этого являются «малые пороки развития: расширение переносицы, высокое (готическое) нёбо, диспластичное низкое расположение ушных раковин, различные костные и мышечные деформации. Это указывает на степень внутриутробной задержки развития и на выраженность общих диспластических процессов, частота которых может достигать 30% (Гулькевич Ю.В., Лазюк Г.И., 1973; Anderas P. et al., 1987).

В развитии бедренной грыжи важную роль играют морфологические изменения в паховой области. К ним относят растяжение и разволокнение связочного аппарата, ослабление лакунарной связки, расширение промежутка между бедренной веной и лакунарной связкой, недостаточную плотность и узость бедренного кольца, охватывающего сосуды; расслабление, расслоение и разволокнение подвздошно-лонного тракта, наиболее часто развивающееся у женщин; слабость и дефекты в поперечной фасции (Исаков Ю.Ф. с соавт., 1988; Егиев В.Н. с соавт., 2003; Жебровский В.В., 2005; Akiko A. et al., 1992).

По статистике, бедренной грыжей чаще страдают женщины. Этому способствуют анатомо-топографические особенности строения таза у женщин:

большая ширина, особый наклон таза и бедренных костей, большие размеры овального отверстия и укорочение его верхнего рога, что меняет направление равнодействующих сил при повышении внутрибрюшного давления, оказывающего действие на область бедренного канала и связочно-мышечный аппарат паховой области (Вишневецкий А.А., 1963). У взрослых образованию грыжи предшествует выпячивание листка здоровой брюшины в «слабом» месте между бедренной веной и лакунарной связкой (Долецкий С.Я. с соавт., 1986).

Одним из факторов, приводящих к образованию бедренной грыжи, являются предбрюшинные липомы. Внутреннее отверстие бедренного канала при нормальных условиях закрыто перегородкой (Клоке) и лимфатическими узлами. При проникновении в него предбрюшинной липомы за ней подтягивается брюшина, формируя грыжевой мешок и бедренный канал (Кованов В.В. с соавт., 1967; Феодориди Н.К., 2002). При подтягивании стенки мочевого пузыря формируется скользящая грыжа.

Предбрюшинные липомы могут быть связаны с грыжевым мешком, располагаться в нем и изолированно от него. В них различают ножку, содержащую питающий их сосуд. Формирование грыжи чаще обусловлено возрастными атрофическими изменениями в мышцах, апоневрозе, связочном аппарате и нервных волокнах. Фактором образования грыжи является нарушение образования коллагена. У пациентов с бедренной грыжей в соединительной ткани установлен дисбаланс в содержании проколлагена I и III типов (Ajabnoor M.A. et al., 1992; Friedman D.W. et al, 1993).

К редкой форме бедренной грыжи относится грыжа Гессельбаха, связанная с последствиями вывиха бедра или результатом вправления врожденного вывиха (Ороховский В.И., 2000). Также одной из ведущих причин образования бедренной грыжи является операция по поводу паховой грыжи вследствие увеличения бедренного кольца из-за подтягивания вверх паховой связки (Кукуджанов Н.И., 1969; Ingimarsson O., Spak I., 1983). Исследованиями датских хирургов, изучивших исходы операций у больных с паховой грыжей, установлено, что риск развития у

них бедренной грыжи в 15 раз больше, чем в среднем в популяции (Mikkelsen T. et al., 2002).

В патогенезе образования бедренной грыжи остается много противоречий. Не получила подтверждения теория о врожденном характере бедренной грыжи (Keith S.A., 1923), согласно которой бедренное кольцо является лишь защитным клапаном для бедренной вены, обеспечивающим возможность его расширения. Существует мнение, что грыжевой мешок бедренной грыжи является приобретенным, а не врожденным, так как возникает в результате тракции, а не давления (Tashe L.W., 1932). В качестве доказательства приводился аргумент показывающий, что бедренная грыжа у женщин встречалась в два раза чаще, чем у мужчин. Причем у мужчин в области бедренного кольца были обнаружены бессимптомно протекающие брюшинные дивертикулы.

На основании анатомических исследований сделано заключение, что сосудистая лакуна увеличивается в размере с момента рождения до старости у обоих полов, что позволяет силе тяги действовать с большей силой, способствуя образованию бедренной грыжи. При этом размеры сосудистой лакуны (потенциальное место для образования бедренных грыж) у женщин меньше, чем у мужчин. Однако эти данные не получили подтверждения (Baum R.K., Olch I.Y., 1958).

В работе L.E. Watson (1938) при вскрытии 200 трупов перитонеальный бедренный дивертикул обнаружен у 52 (26 %) исследуемых, у 14 (7 %) он носил двухсторонний характер. В то же время исследованиями С.В. McVay (1961) показано, что наличие ямки (впадины) на брюшине в проекции глубокого бедренного кольца может быть следствием длительного вымачивания трупа в формалине и не может рассматриваться в качестве дивертикула или грыжевого мешка.

В литературе приводятся сведения о теории образования грыж на основе биомеханики брюшной стенки и брюшного дыхания, механизмов мышечной защиты ее слабых мест. Слабые места брюшной стенки имеют функциональную защиту и могут противостоять высокому внутрибрюшному давлению за счет

активного сокращения мышц. Снижение сократительной способности и базального тонуса мышц брюшной стенки, обусловленное остеохондрозом позвоночника или его травмой, уменьшает эффективность функциональной защиты слабых мест, запуская процесс грыжеобразования (Кошев В.И., Петров Е.С., 2006).

Наиболее полно патогенез бедренной грыжи был описан С.В. McVay и L.E. Savage (1961). Авторы исходили из того, что основным предрасполагающим фактором образования бедренной грыжи является большой размер глубокого бедренного кольца. На основе патолого- и топографо-анатомических исследований пахово-бедренной области ими было сделано следующее заключение:

1. Вопреки данным, описанным в учебниках анатомии, медиальной стенкой бедренного кольца является не лакунарная связка, а наиболее удаленная часть задней стенки пахового канала, состоящая из дугообразного апоневроза поперечной мышцы живота и связанной с ним поперечной фасции, прикрепляющейся к связке Купера.

2. У небольшого числа женщин имеется врожденная узость участка задней паховой стенки, прикрепляющейся к связке Купера, следствием чего является увеличение бедренного кольца.

3. Основным фактором, приводящим к образованию бедренной грыжи, является длительное повышение внутрибрюшного давления во время беременности, когда предбрюшинная клетчатка как бы вдавлируется в изначально расширенное бедренное кольцо. Кроме того, при беременности из-за нарушения оттока происходит увеличение диаметра наружной подвздошной вены и, как следствие этого, расширение отверстия бедренного кольца, через которое она проходит. После родов вена спадается, и в образовавшуюся щель заходит предбрюшинная клетчатка, запуская процесс грыжеобразования. Так становится ясно, почему у большинства женщин даже после неоднократных беременностей не происходит образования бедренной грыжи. Теорию патогенеза бедренной грыжи по С.В. Mc. Vay разделяют как отечественные, так и зарубежные исследователи (Винник Ю.С. с соавт., 2008; Chapman W.H., 1991; Al-Shanafey S., Giacomantonio M., 1999).

Анализ литературы, посвященной патогенезу бедренной грыжи, показал, что

доминирующими факторами, приводящими к ее образованию, являются особенности строения таза у женщин; конституция и масса тела больного; возрастные изменения тканей в паховой области; расширение сосудистой лакуны под действием стаза и увеличение размеров бедренной вены у женщин во время беременности; операционные доступы, приводящие к нарушению иннервации брюшной стенки; операции по поводу паховой грыжи натяжными способами, при которых паховая связка подтягивается кверху; тип коллагена, влияющий на прочность апоневроза; дистрофические изменения в позвонках и межпозвоночных дисках, приводящие к компрессии корешков спинальных нервов и нарушению трофики тканей в брюшной стенке; повышение и колебания внутрибрюшного давления.

Попытки объяснить причину образования грыжи у конкретного больного показывают, что они носят многофакторный характер и реализуются только при их сочетании. При этом остается вопрос, почему грыжевой мешок при формирующейся прямой паховой грыже (внутреннее паховое кольцо как при паховой, так и при бедренной грыже одно и то же) на окончательном этапе выходит не через наружное отверстие пахового канала, а «проходит» под паховую связку, формируя бедренный канал, и выходит на бедро через овальную ямку в подкожную клетчатку. Это свидетельствует о сложности патогенеза бедренной грыжи, требующего дальнейших исследований для его уточнения.

1.2. Особенности клиники и диагностики неосложненной и осложненной бедренной грыжи

Пациенты с бедренной грыжей составляют от 2 до 7% среди больных с грыжами паховой области (Подлужный В.И. с соавт., 2015; Lichtenstein I.L., 1987; Stoppa R., Warlamount C.R., 1995; Humes D.J. et al., 2013). При этом соотношение между мужчинами и женщинами колеблется от 1:5 до 1:2 (Кукуджанов Н.И., Тоскин К.Д., Жебровский В.В., 1990; Nguyen E.T., Komenaca I.K., 2003). В детском возрасте бедренная грыжа у мальчиков и девочек встречается с одинаковой частотой. По данным разных авторов, у детей соотношение бедренной грыжи к паховой

составляет от 1:220 до 1:715 (Anderas P. et al., 1987).

Наиболее часто бедренная грыжа встречается у лиц в возрасте от 40 до 60 лет, сочетается с другими грыжами. Нередко она бывает двусторонней и чаще наблюдается справа (60%). Клинически больные с бедренной грыжей отмечают тянущие, тупые боли внизу живота, иногда в области паха и бедра. Периодически они жалуются на тошноту, метеоризм, дизурические явления. На стороне локализации грыжи возможен отек нижней конечности, что обусловлено сдавлением бедренной вены.

При осмотре больного при подозрении на бедренную грыжу ниже паховой складки выявляется опухолевидное образование, редко достигающее больших размеров, увеличивающееся в положении стоя, при ходьбе и кашле. В положении лежа оно самостоятельно вправляется редко. Бедренная грыжа может иметь шаровидную форму, свисать вниз, иногда подниматься вверх, располагаясь над паховой связкой. Реже она может спускаться в мошонку или в большую половую губу (Тоскин К.Д., Жебровский В.В., 1983).

При перкуссии и пальпации этого образования в нем можно определить наличие полого органа - кишки или сальника. При неполной бедренной грыже пальцевое исследование ниже паховой складки позволяет определить симптом «кашлевого толчка», при полной – положение грыжевого мешка по отношению к бедренным сосудам и его размеры, проверить симптом вправимости грыжи. Однако при невправимости грыжи исследование бедренного канала становится невозможным.

При осмотре и пальпации скарповского треугольника (ограничен с латеральной стороны портняжной мышцей, *m. sartorius*, с медиальной — длинной приводящей мышцей, *m. adductor longus*; его вершина образована пересечением этих мышц, а основание — паховой связкой; высота бедренного треугольника составляет 15-20 см) бедренную грыжу следует дифференцировать с липомой, увеличенными лимфатическими узлами (в том числе с узлом Розенмюллера–Пирогова), метастазами опухолей, забрюшинной лимфангиомой, спускающейся в паховую и далее на бедренную область, с мезенхимальными опухолями в верхней трети бедра,

с варикозным расширением большой подкожной вены бедра (БПВ), с натечным абсцессом при туберкулезе позвоночника, аневризмой бедренной артерии (Белоконев В.И. с соавт., 2014).

Исключить венозную аневризму сафено–фemorального соустья позволяет проба А.С. Астрова: варикозный узел БПВ исчезает в положении «ноги вверх» и сдавлении вены ниже узла (Евтихов Р.М. с соавт., 2006), а также дуплексное сканирование (Серажитдинов А.Ш. с соавт., 2004).

Наблюдения показывают, что бедренная грыжа чаще всего проявляет себя в момент ущемления (Белоконев В.И. с соавт., 2006; Рыбачков В.В. с соавт., 2011; Numes D.J. et al., 2013; Calik V. et al., 2015), что обусловлено узостью бедренного канала и плотностью лакунарной связки. Боль в зоне грыжевого выпячивания не выражена, так как брыжейка в ущемленном участке кишки не сдавливается. Подавляющее большинство исследователей отмечают, что статистически с увеличением возраста пациента повышается вероятность ущемления бедренной грыжи, причем справа больше, чем слева (Supriah A. et al., 2007; Dahlstrand U. et al., 2014).

Диагностика осложненной бедренной грыжи затруднена, если ущемление бывает первым клиническим ее проявлением. У лиц с избыточной массой тела прощупать небольшую припухлость под паховой связкой бывает сложно. Даже развивающееся воспаление в тканях вокруг грыжевого мешка при ущемлении может быть расценено как паховый лимфаденит или аденофлегмона (Нелюбович Я., 1969; Григорян Р.А., 2006). Для ущемленной бедренной грыжи характерен симптом «натянутой струны» - резкое усиление боли в области грыжи вследствие натяжения фиксированных сальника или брыжейки кишки при выпрямлении туловища больного (Воскресенский Н.В., Горелик С.Л., 1965; Шевчук М.Г. с соавт., 1988).

На долю пристеночного (рихтеровского) ущемления приходится 10% от всех ущемлений бедренной грыжи. Из-за стертости клиники кишечной непроходимости при рихтеровском ущемлении частота диагностических ошибок велика, и часто операция выполняется с задержкой на фоне тяжелого общего состояния больного, обусловленного перитонитом. Исход операции при ущемлении особенно

неблагоприятен у лиц пожилого и старческого возраста. Если при плановых грыжесечениях по поводу бедренной грыжи летальность приближается к 0% (Чадаев А.П., 2000; Kemler M.A., Oostvolgel H.J., 1997), то при ущемленной грыже она колеблется от 8% до 33% (Dwyer W.A., Saypol M.G., 1958; Quill D.S. et al., 1983; Malangoni M.A., Condon E., 1986; Berliner S.D. et al., 1992; Malek et al., 2004; Humes D.J. et al., 2013; Swartz D.E., Felix E.L., 2013; Совцов С.А., 2017; Pastorino A., 2021).

Клиника бедренной грыжи зависит от содержимого в грыжевом мешке. В нем могут быть предбрюшинная жировая клетчатка, большой сальник, петля тонкой или толстой кишки, в редких случаях – червеобразный отросток (0,8%). В литературе описаны случаи острого аппендицита в грыжевом мешке бедренной грыжи (Barbaros U. et al., 2004). В 1731 г. французский хирург Garengot впервые описал больного, у которого червеобразный отросток располагался в грыжевом мешке бедренной грыжи (Akorian G. et al, 2005; Sharma H. et al., 2007; Comman A. et al., 2007). Воспаление в червеобразном отростке носит вторичный характер из-за постоянного сдавления его брыжейки в грыжевом мешке. До операции такую патологию можно выявить при компьютерной томографии.

Кроме аппендикса, в грыжевом мешке у больных с бедренной грыжей описаны случаи ущемления дивертикула Меккеля, мочевого пузыря, матки и ее придатков (Bennett, L.C., Kahler, J.E., 1947; Buchholz N.P. et. al., 1998; Zacharakis E. et al., 2008; Ichinokawa M. et al., 2008; Mifsud M., Ellul E., 2011; Omari A.H., Mohammad A.A., 2013; Yildirim K. et al., 2015). В качестве казуистики описаны случаи содержания в грыжевом мешке бедренной грыжи желудка и желчного пузыря (Григорян Р.А., 2006; Natsis K. et al., 2008).

1.3. Методы инструментальной диагностики у больных с бедренной грыжей

При обследовании больных с бедренной грыжей применяют рентгенологический и ультразвукографический методы, а также по показаниям компьютерную томографию. Обзорная рентгенография брюшной полости показана при подозрении на кишечную непроходимость, а рентгенография костей таза - для исключения патологии в костях таза (Веснин А.Г., Семенов И.И., 2002; Зегденидзе

Г.А., 1984; Шерман Л.А., Буачидзе О.Ш., 2000). У больных с паховой и бедренной грыжей УЗИ входит в стандарт обследования при госпитализации как в плановом, так и экстренном порядке. Метод позволяет подтвердить диагноз, установить вариант грыжи, определить содержимое грыжевого мешка и выявить возможные осложнения (Кириллов С.В., Мелентьева О.Н., 2006). Кроме того, при УЗИ оценивают предстательную железу и мочевого пузырь, что важно для определения объема операции.

В то же время у пациентов с бедренной грыжей имеет значение не только ее распознавание, но и оценка тканей, с использованием которых выполняется пластика пахового и бедренного каналов. Особенностью операций при бедренной грыже является то, что при классических способах пластики закрытие бедренного канала проводится путем подшивания паховой связки к надкостнице лонной кости, а поэтому информация о ее состоянии очень важна.

Надкостница - это мембрана, покрывающая практически все костные структуры, за исключением их внутрисуставных поверхностей, состоит из внешнего волокнистого слоя и внутреннего слоя, известного как камбий. Камбий и надкостница у детей толстые и с возрастом становятся тоньше. На УЗИ здоровая кортикальная пластинка кости выглядит как гиперэхогенная линия с задним акустическим затемнением и некоторыми артефактами реверберации.

Нормальная надкостница у детей четко визуализируется как тонкая гипоэхогенная полоса, расположенная над корой кости, но едва видна при УЗИ у здоровых взрослых. Хотя ультразвуковое исследование (УЗИ) может выявить периостальную реакцию раньше, чем обычная рентгенография, но многие ультразвуковые признаки заболеваний надкостницы неспецифичны, поэтому метод должен использоваться только с учетом клинических данных и после рентгенологической оценки (Erickson S.J., 1997; Rana R.S. et al., 2009; Dwek J.R. et al., 2010; Hoffman D.F. et al., 2015; Moraux A. et al., 2019).

Компьютерная томография у больных с бедренной грыжей показана при трудностях диагностики, для дифференциальной диагностики с опухолями забрюшинного пространства, выходящими через зону пахового канала, и с

опухолью в верхней трети бедра. При КТ тазовых костей надкостница лонной кости у взрослых также не видна, а поэтому определить ее сохранность и атрофию при заболеваниях проблематично. Сочетание рентгенологического метода с УЗИ и КТ позволяет окончательно установить диагноз, определить тактику, объем и способ операции. Согласно национальным клиническим рекомендациям (Москва, 2018), УЗИ и КТ включены в число рекомендаций инструментальных методов обследования больных и паховыми грыжами. Так как УЗИ и КТ не позволяют оценить до операции состояние надкостницы лонной кости, то поиск методов, позволяющих до и при выполнении вмешательств объективно установить ее атрофию, имеет важное практическое значение.

В настоящее время для диагностики поверхностных опухолей кожи - папиллом, фибром, меланом – используется метод лазерной спектроскопии, который позволяет регистрировать сигналы флуоресценции и комбинационного рассеяния (КР) от тканей (Братченко И.А. с соавт., 2016; Шерендак В.Р. с соавт., 2019; Zakharov V.P. et al., 2015, 2019). Однако возможность применения данного метода для оценки тканей, в частности сохранения и атрофии надкостницы, требует проведения специального исследования.

Анализ литературы показывает, что клиника и диагностика бедренной грыжи детально разработаны на госпитальном этапе. В то же время вначале заболевание носит стертый характер, что сказывается на возможностях догоспитального этапа. Именно тогда возможно пристеночное ущемление в бедренной грыже, распознавание которого затруднено, но его следствиями являются тяжелые осложнения и высокая летальность. Поэтому анализ диагностических ошибок и их причин имеет значение для улучшения результатов лечения больных с бедренной грыжей.

1.4. Исторический обзор методов хирургического лечения больных с бедренной грыжей

Операции при бедренной грыже относятся к наиболее сложным хирургическим вмешательствам (Ороховский В.И., 2000; Bessa S.S. et al., 2015), что обусловлено особенностями строения формирующегося при этом бедренного

канала. Его малые размеры в форме щели между паховой связкой и лонной костью, прикрытой связкой Купера или лобковой связкой, влагалищем бедренной вены и лакунарной связкой, создают предпосылки для возможных осложнений на этапе как выделения грыжевого мешка, так и пластического закрытия бедренного канала (Герцберг Б.Г., 1933; Подлужный В.И. с соавт., 2015).

Наиболее полное историческое описание способов закрытия бедренного канала представлено в монографии М.В. Дунье (1939). Автор собрал и описал 57 вариантов операций за период с 1834 по 1935 годы, которые использовались при лечении бедренной грыжи. Операции выполнялись либо бедренным по Bassini (1894), либо паховым по Ruggi-Parlavescchio (1892) способами, а для закрытия собственно бедренного канала использовались разные приемы. Чаще его закрывали с помощью швов, наложенных между паховой связкой и связкой Купера, суживающих пространство, через которое выходит грыжевой мешок.

Для более надежного закрытия бедренного канала в швы захватывались внутренняя косая, поперечная мышцы и апоневроз влагалища прямой мышцы живота после его рассечения послабляющими разрезами. Бедренный канал закрывали фасциально-мышечно-надкостничным лоскутом, выкроенным из гребня лобковой кости, с подшиванием его к паховой связке (Ferrari, 1883; Miculicz, 1904).

Предпринимались попытки obturации грыжевых ворот фрагментом декальцинированной кости (Triaz, 1893), сухожилием длинной головки разгибателя голени (Poulet, 1896), лоскутом из подвздошно-гребенчатой фасции (Mayo, 1899), портняжной мышцей (Polya, 1906). Сужения бедренного канала добивались путем прикрепления паховой связки U-образным гвоздем к лобковой кости (Rous, 1900), лентой из наружной косой мышцы живота (Микули, 1925; Чалусов, 1925). Хотя многие из описанных способов представляют собой лишь исторический интерес, но они показывают, что и наши предшественники пытались найти решение в такой сложной проблеме, как лечение больных с бедренной грыжей.

В проблему лечения больных с бедренными грыжами определенный вклад внесли и ученые Самарской хирургической школы. В 1925 году профессор М.А. Чалусов (заведующий кафедрой госпитальной хирургии Самарского университета) в

6 номере Казанского медицинского журнала опубликовал оригинальный способ оперативного лечения бедренной грыжи. Ассистент кафедры оперативной хирургии Н.М. Исаев обосновал целесообразность использования при грыжесечении синтетической сетки из нитей «АНИД».

В настоящее время при лечении бедренной грыжи наиболее часто используют следующие операции. При вмешательствах бедренным доступом это способы по Bassini (паховый канал закрывается путем наложения 3-4 швов между медиальным участком паховой связки и лонной связкой); Fabriciуса (грыжевые ворота закрывают путем сшивания паховой связки с гребешковой фасцией с захватом гребешковой мышцы); Salzera (грыжевые ворота закрывают лоскутом на ножке из апоневроза *m. rectinealis*); способ Lichtensteina (бедренный канал закрывают с помощью obtурирующего протеза); Benhavida (канал бедренной грыжи закрывают при помощи протеза в виде зонтика).

При вмешательствах паховым доступом это способы Ruggi–Parlavescchio (после мобилизации, выделения и обработки грыжевого мешка со стороны пахового канала освобождают лонную, лакунарную и паховую связки и влагалище бедренной вены, а бедренный канал закрывают путем наложения швов между паховой и лонной связками).

Lotheissen-McVay - послойная пластика бедренного канала (после вскрытия пахового канала рассекают поперечную фасцию и нижний ее листок иссекают до гребешковой связки, обнажая при этом влагалище бедренной и подвздошной вены, а затем бедренный канал закрывают путем подшивания апоневроза поперечной мышцы живота вместе с верхним листком поперечной фасции к связке Купера и медиальному краю вскрытого футляра бедренных сосудов, прикрывая их узловыми швами между поперечной фасцией и паховой связкой, формируя при этом латерально внутреннее паховое кольцо).

Предбрюшинный доступ при бедренных грыжах описан А. Неру в 1951 г. и внедрен в практику L.M. Nyhus в 1951 г. Такой вариант операции стал основой для эндоскопических технологий грыжесечения при паховых и бедренных грыжах.

Способ Rives (Rives J., 1967) относится к ненатяжному протезирующему

варианту пластики бедренного канала, выполняемому паховым доступом. Подход к бедренной грыже, выделение и обработка грыжевого мешка соответствуют способу Ruggi-Parlavecchio. Затем по всей длине задней стенки пахового канала продольно рассекается поперечная фасция, которая тупо отделяется от париетальной брюшины до запирающего отверстия и arcus aponeuroticus.

После чего синтетический протез прямоугольной формы, размером 10x15см с продольным разрезом по латеральному краю для формирования окна Кукса, в которое заводится семенной канатик, складывается по нижнему контуру на ширину до 3 см. По складке протез подшивают к гребешковой связке отдельными узловыми швами, а затем разворачивают его на 180 градусов и помещают в предбрюшинное пространство позади лобковой кости.

Верхнюю часть протеза располагают в предбрюшинном пространстве позади поперечной мышцы и фиксируют сквозными П-образными швами к мышцам брюшной стенки. Таким образом формируется прочная стенка пахового канала, закрывающая медиальную и латеральную ямки, то есть места выхода прямой и кривой грыж, а также вход в бедренный канал. При этом семенной канатик укладывается на протез, а над ним сшиваются края апоневроза наружной кривой мышцы живота - передняя стенка пахового канала с формированием наружного пахового кольца, через которое семенной канатик опускается в мошонку.

В Национальном руководстве по «Абдоминальной хирургии» под редакцией академиков И.И. Затевахина, А.И. Кириенко, В.А. Кубышкина в разделе «Наружные брюшные грыжи» его автор А.М. Шулутко (2016) описывает и рекомендует для лечения бедренной грыжи способы Fabriciusa, Bassini, Ruggi-Parlavecchio, Rives. Однако при описании показаний к использованию операций нет конкретных указаний на возможности их применения в зависимости от состояния тканей в зоне пахового и бедренного канала, что имеет значение для достижения хорошего результата.

У больных с бедренной грыжей с конца 90-х годов XX столетия стали применяться лапароскопические способы операций (Рутенбург Г.М. с соавт., 1995). В первых работах авторы отмечали низкий процент рецидивов и осложнений.

Особенность лапараскопических герниопластик состоит в том, что протез, уложенный на задней поверхности брюшной стенки, закрывает все три ямки. Это позволяет проводить лечение двусторонних грыж. По данным Г.М. Рутенбурга с соавт. (1995), осложнения наблюдались у 3,7% пациентов, а рецидивы развивались у 1,7%. Лапараскопически–ассистированная методика грыжесечений стала использоваться и у детей с бедренной грыжей с хорошими косметическими и отдаленными результатами (Adibe O.O. et al., 2009).

К настоящему времени как за рубежом, так и в России накоплен опыт использования различных вариантов лапараскопических операций при лечении больных с паховыми и бедренными грыжами, которые объединены в понятие задней пластики пахового канала. Однако широкое использование лапараскопических методов при лечении больных с паховыми грыжами показало, что они могут сопровождаться тяжелыми интра– и послеоперационными осложнениями.

Поэтому не случайно Европейским обществом герниологов (EHS) проводятся исследования, результаты которых отражаются в руководствах EHS. В документах 2009, 2014 года содержатся всесторонние рекомендации, начиная от диагностики, лечения и до периода реконвалесценции, имеющие важное практическое значение.

Все представленные в руководствах EHS рекомендации касаются лечения паховых грыж. В них не получили отражения особенности лечения бедренной грыжи, нет рекомендаций о вариантах операций при ущемленных грыжах. В то же время имеются указания на обязательную адаптацию к повседневной практике каждого отдельного хирурга, проводящего лечение своих больных.

При этом необходимо учитывать различия ресурсов системы здравоохранения в масштабе регионов и всего государства (наличие синтетических протезов, доступность лапараскопии), а также вопросы страхового возмещения, особенно в случаях, когда имеются доказательства только низкого уровня.

1.5. Современные подходы к лечению пациентов с ущемленной бедренной грыжей

Лечение пациентов с ущемленной бедренной грыжей до сих пор остается сложной хирургической проблемой. Из-за скрытого течения заболевания пациенты

часто поступают в тяжёлом состоянии. При развитии такого осложнения имеется достоверная корреляция между временем начала заболевания и развитием тяжелых осложнений. Частота встречаемости бедренной грыжи по отношению к грыжам другой локализации не велика, но патология значима именно из-за развития ущемления, которое является причиной высокой летальности (Supriah A. et al., 2007). Частота некроза кишечника в ущемленной бедренной грыже значительно выше по сравнению с паховой: 36,3 % против 11,3 % (Dai W. et al., 2019).

Из данных литературы понятна тактика при ущемленной бедренной грыже, однако остаются нерешенными вопросы объема операции и ее завершения после выполнения вмешательства, а именно показания к первичному формированию анастомоза и выведению кишечного свища, а также способам пластики (Dai W. et al., 2019). Различия в подходах завершения операции направлены на профилактику развития повторного осложнения и неблагоприятного исхода заболевания.

Исторически до 90-х годов XIX столетия операции по поводу грыж были за редким исключением вынужденными и выполнялись лишь по поводу ущемления (Абрамович Ф.В., 1927). В период с 1890 по 1900 гг. радикальная операция начинает входить в обиход русских хирургов (Шалита С.Г., 1894). Уже с конца XIX и в начале XX в медицинской литературе стали появляться отчеты о грыжесечениях, в которых описывались новые способы лечения как паховых, так и бедренных грыж (Крымов А.П., 1911).

К 1939 г. доцентом М.В. Дунье описана техника 57 способов пластики бедренной грыжи, предложенных зарубежными и отечественными авторами. Период пластического закрытия бедренного канала местными тканями завершился в последней четверти XX века, когда были опубликованы работы, описывающие ненапряжные передние протезирующие способы (Lichtenstein I.M., 1987; Егиев В.Н., 2002), а затем задние протезирующие способы пластики с использованием эндоскопической техники (Беляев М.В., 2013; Хоробрых Т.В., 2017).

При ущемленных грыжах выделяют два этапа: первый этап - грыжесечение с устранением ущемления, который завершается сохранением или резекцией кишки с формированием первичного анастомоза, или выведением стомы; второй этап -

собственно пластика бедренного канала.

Самое большое отличие бедренной грыжи от паховых грыж – это высокая доля экстренных операций. Согласно опубликованным данным Шведского регистра грыж, 35,9 % бедренных грыж оперируются в экстренном порядке, а заболеваемость остается высокой. Пожилой возраст и женский пол – факторы риска для экстренной операции. Если при плановых операциях летальность колеблется от 0 до 0,18%, то при экстренных вмешательствах с резекцией кишечника у 10,7–22,7% больных смертность увеличивается в 10 раз (Roth N. et al., 2010).

Статистика показывает, что до 6 часов от начала ущемления госпитализируется лишь 25% пациентов. Основной причиной поздней госпитализации в 75% случаев является несвоевременное их обращение за медицинской помощью, а также ошибки в диагностике заболевания. У 11,5 % пациентов ущемленную грыжу принимают за другие заболевания, которые в случаях ошибки трактуются как не требующие госпитализации в отделения неотложной хирургии.

По данным N. Tanaka et al. (2010), паховые и бедренные грыжи – распространенные заболевания, возникающие у пожилых людей. Ущемление часто приводит к смертельному исходу. Уровень смертности среди пожилых составляет 5%. Задержка при поступлении в больницу определяет уровень смертности. При госпитализации в течение первых 2 часов уровень смертности составляет всего 1,4%.

Время от начала появления симптомов заболевания до госпитализации также влияет на частоту осложнений. У большинства пациентов, оперированных позже 12 часов от появления симптомов, требуется резекция кишки, и у них сроки госпитализации больше, чем у оперированных в течение первых 12 часов, поэтому время является важным прогностическим фактором у пациентов с ущемленными грыжами.

Сывороточный уровень креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, метаболический ацидоз в дополнение к УЗИ и КТ имеют значение для определения жизнеспособности кишки, но точно определить ее жизнеспособность можно только

интраоперационно. Задержка госпитализации достоверно увеличивает частоту резекции кишки: до 12 часов она составляет 14,3 %, после 12 часов – 50 % ($p=0,039$). У пациентов принято различать простое ущемление грыжи без осложнений со стороны органов брюшной полости, составляющее 83,3 %, и осложненное ущемление грыжи с развитием некроза в стенке кишки, острой кишечной непроходимости и перитонита, частота которого достигает 16,7%.

Прямым следствием несвоевременного оказания помощи пациентам пожилого и старческого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями является послеоперационная летальность. Если в первой группе она составляет 1,43 %, то во второй – выше 26,4 % (увеличение в 18 раз). Причинами смерти у пациентов с простым ущемлением является острая сердечно-сосудистая недостаточность и пневмония, которые в подавляющем большинстве случаев отмечается среди пациентов старше 80 лет. Причинами перитонита в данной группе является неустановленная деструкция участка кишки во время первой операции.

Причинами же летальности у пациентов с ущемленной грыжей, осложненной некрозом кишки, непроходимостью и перитонитом, является их прогрессирование и полиорганная недостаточность. Установлено, что среди грыж разной локализации такой вариант осложнения занимает первое место при бедренных (36,6 %) и паховых грыжах (36,2 %), а затем при послеоперационной (18,1 %), пупочной (6,6 %) грыже и грыже белой линии живота (1,8 %).

При ущемленных грыжах некроз кишки развивается у 35,5 %; ОКН у 30,9 %; некроз в сочетании с ОКН у 24,1 %; сочетание некроза, ОКН и перитонита у 7,2 %, флегмона грыжевого мешка с обширной эпифасциальной флегмоной передней брюшной стенки и бедра у 5,3 %.

При ущемленных грыжах резекция тонкой кишки требуется 64,1 % пациентам, толстой кишки – 1,1 %, правосторонняя гемиколэктомия – 0,7 %, устранение непроходимости кишечника без его резекции - 30,9 %. Оперативные вмешательства, выполненные без декомпрессии желудочно-кишечного тракта, при некрозе кишечника приводят к летальному исходу у 14,4 % больных, при ОКН – у 20,6 %, при некрозе кишки с ОКН – у 36,5 %, при некрозе кишки в сочетании с

непроходимостью и перитонитом – у 55,5 %. Среди причин смерти пациентов, оперированных с применением длительной декомпрессии кишечника, преобладают сердечно-легочные осложнения, тогда как без декомпрессии – осложнения со стороны органов брюшной полости.

1.6. Осложнения операций по поводу бедренной грыжи

У больных с бедренной грыжей возможны следующие осложнения во время выполнения плановых операций: повреждение мочевого пузыря, ранение бедренной артерии и вены, большой подкожной вены, запирающей артерии (Девятков В.А., Дюльдин В.А., 1988; Жебровский В.В. с соавт., 2006; Черепанин А.И. с соавт., 2017; Babar M. et al., 2010). При осложнениях со стороны ран (инфильтрат, гематома, нагноение) летальность приближается к нулю.

Прогноз заболевания ухудшается при ущемлении бедренной грыжи, которое наблюдается у 1/3 больных. После экстренных операций нагноение ран достигает 17 %, легочные осложнения – 5 %. При этом летальность колеблется от 7 до 13 %, а у больных пожилого возраста она превышает 21% (Dahlstrand U. et al., 2014). Если при этом требуется выполнение резекции кишки, то летальность увеличивается почти в 3 раза. Наиболее частыми причинами смерти являются пневмония, ТЭЛА, инфаркт миокарда (Рыбачков с соавт., 2011; Andrews N.J., 1981).

На частоту послеоперационной летальности влияет доступ, через который выполняется вмешательство, выбор которого при ущемленной бедренной грыже зависит от содержимого грыжевого мешка. По данным В.В. Рыбачкова с соавт. (2011), летальность при доступе через грыжевой мешок составляет 4,7%, а после лапаротомии – 3%. Такой результат авторы связывают с тем, что при лапаротомии при ОКН проводится интубация желудочно-кишечного тракта.

На летальность после операции влияет способ пластики. После экстренных операций с применением натяжных способов пластики она составляет 7%, а после ненатяжных способов - 1,5% (Паршиков В.В. с соавт., 2009; Suppiah A. et al., 2007; Chen J. et al., 2010; Bessa S.S. et al., 2015).

Резюме

Анализ литературы, посвященный лечению бедренной грыжи, показал, что этиология и патогенез заболевания до конца не изучены, что затрудняет разработку ее профилактики.

Бедренная грыжа выходит через бедренный канал. Грыжевые ворота бедренной грыжи отличаются от грыж других локализаций тем, что одной из стенок является лонная кость, покрытая надкостницей. При этом остаются не исследованными изменения, развивающиеся в бедренном канале, под действием грыжевого мешка и не описаны методы, с помощью которых их можно диагностировать.

Применение, описанных многочисленных способов пластики бедренного канала, без конкретизации к ним показаний в зависимости от размеров грыжи, изменений в паховой области, возраста и сопутствующих заболеваний у больных, осложнений (неосложненная и ущемленная грыжа) делают невозможным их использование в зависимости от представленных факторов. При этом нельзя исключать и необходимость разработки новых способов операций с использованием протезов, которые будут отвечать необходимым требованиям, исходя из полученных результатов предшествующего опыта.

Одной из сложных задач у больных с ущемленной бедренной грыжей, является снижение летальности. Она может быть решена путем выполнения плановых операций до развития осложнения и ранней доставки пациентов в больницу при возникновении осложнения. К сожалению, именно эти два фактора оказывается выполнить очень сложно по известным причинам (скрытое течение, возраст, сопутствующие заболевания и ожирение у больных).

Поэтому остается актуальной задача снижения летальности в группе больных с ущемленной грыжей, требующих выполнения лапаротомии и резекции кишки с развитием ее некроза, ОКН и перитонита. При этом наиболее сложным остается этап завершения операции у таких больных путем формирования анастомоза или наложения кишечной стомы. Выработка критериев для принятия такого решения является важной практической задачей у данной категории больных.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертационная работа выполнена в ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава РФ на кафедре хирургических болезней №2 (заведующий – доктор медицинских наук, профессор В.И. Белоконев), на клинических базах кафедры: ГБУЗ Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова, ГБУЗ Самарская городская клиническая больница №8, ГБУЗ Самарская городская клиническая больница №10.

Согласно Оксфордскому центру ЕВМ (2001), работа относится к 3б уровню доказательности: Индивидуальное исследование «случай контроль» [71].

Работа основана на анализе лечения 238 пациентов с неосложненными и осложненными бедренными грыжами, находившихся на стационарном лечении в период с 1996 по 2019 годы. Мужчин было 60 (25,2%), женщин – 178 (74,8%). Соотношение мужчин и женщин составило 1 : 2,96.

В исследование были включены больные старше 18 лет с бедренными грыжами, госпитализированные в плановом и в экстренном порядке.

Критерии исключения из исследования были следующими: больные с бедренными неущемленными и ущемленными грыжами, которые были оперированы по технике полного внутреннего доступа ТЕР и с использованием устройств на основе хирургической сетки системами для герниопластики Prolene PHS и Plug and Patch.

Все больные были распределены по группам. В первую группу вошли 46 пациентов, которые были оперированы в плановом порядке. Все пациенты были обследованы амбулаторно до госпитализации и с диагнозом «бедренная грыжа» направлены на оперативное лечение. Среди них было 10 больных, которые поступили в экстренном порядке, но у них в стационаре произошло вправление бедренной грыжи, а поэтому они были обследованы и оперированы в отсроченном порядке, спустя 2-3 суток после госпитализации.

По способам выполнения операций пациенты первой группы были разделены на 1а и 1б группы, различия которых состояли в способах их оперативного лечения.

Пациенты группы 1а (n=24) были оперированы разными доступами: по Ruggi - Parlavecchio и бедренным доступом по Bassini с пластикой бедренного канала местными тканями натяжными способами.

Пациенты группы 1б (n=22) были оперированы паховым доступом с пластикой бедренного канала ненатяжными протезирующими способами по Rives, I.M. Lichtenstein, комбинированным способом и разработанным новым вариантом комбинированного способа. У больных 1 группы были изучены непосредственные и отдаленные результаты через 1 год и более после выполнения вмешательств для оценки поздних осложнений и рецидивов заболевания.

Дизайн исследования представлен на Рисунке 1.

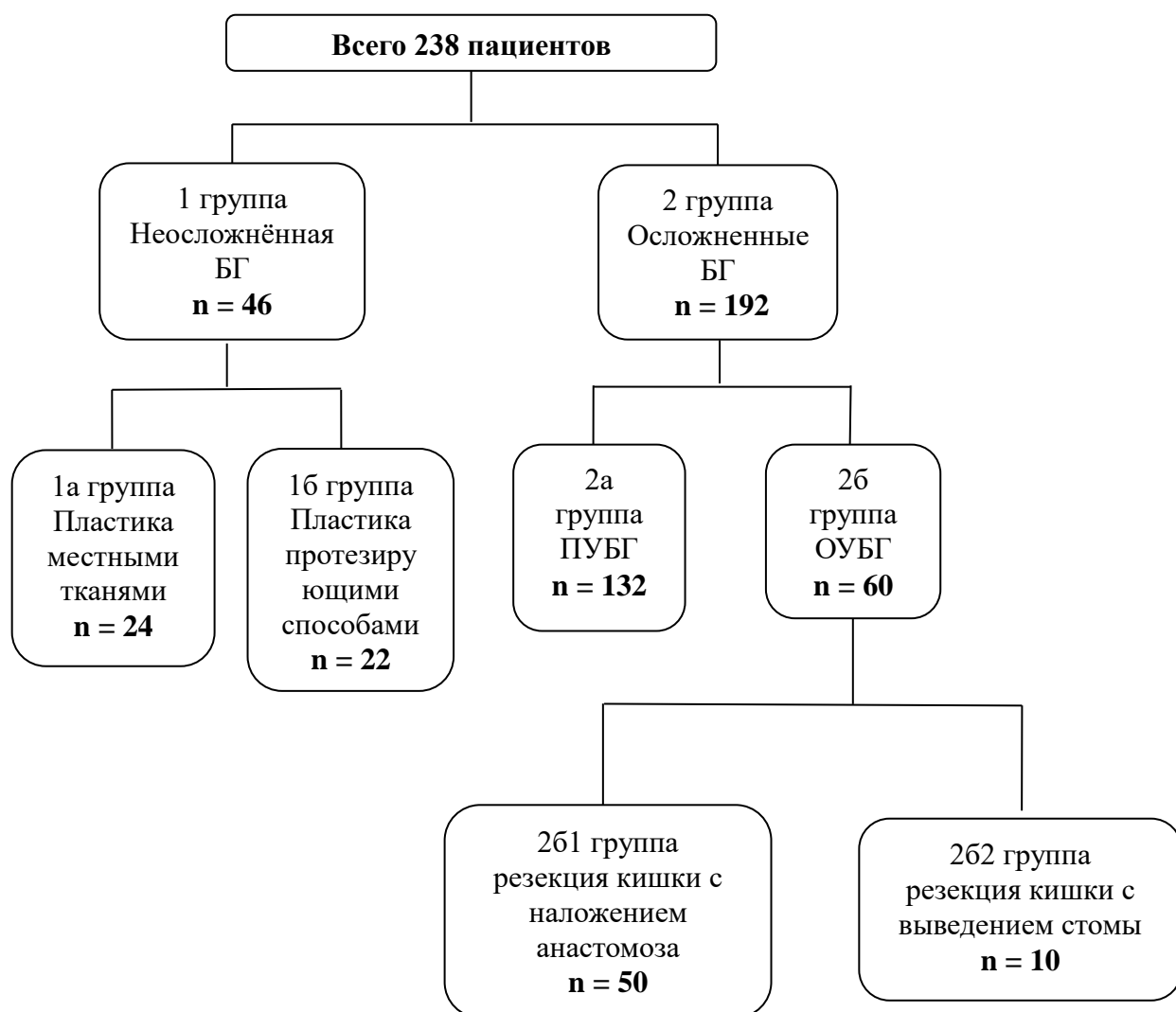


Рисунок 1 - Дизайн исследования.

Вторую группу составили 192 пациента с ущемленной бедренной грыжей, оперированных в экстренном порядке, которые были подразделены на две группы.

В группу 2а вошли пациенты (n=132) с простыми ущемленными бедренными грыжами (ПУБГ), оперированные бедренным по Bassini и паховым по Ruggi - Parlavecchio доступами, которым после устранения ущемления выполняли пластику бедренного канала местными тканями. В группе 2а у 84 пациентов были изучены отдаленные результаты.

В группу 2б включены больные (n=60) с осложненными ущемленными бедренными грыжами (ОУБГ), у которых развился некроз кишечной стенки, острая кишечная непроходимость и перитонит, что потребовало выполнения лапаротомии и резекции кишки. В зависимости от способа завершения операции в группе 2б выделены пациенты: группа 2б1 (n=50), которым после резекции кишки был наложен первичный анастомоз, и группа 2б2 (n=10), которым выводили стому. У пациентов группы 2б были изучены только непосредственные результаты лечения.

2.1. Общая характеристика больных

Распределение всех больных с бедренными грыжами по полу и возрасту представлено в Таблице 1.

Таблица 1 - Распределение больных с бедренной грыжей по полу и возрасту

Возраст	Женщины	Мужчины	Всего	Статистические показатели
	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)	
20-29	4 (1,7%)	3 (1,3 %)	7 (3%)	$\chi^2 = 1,191; p = 0,276;$
30-39	8 (3,4%)	4 (1,7%)	12 (5,1%)	$\chi^2 = 0,442; p = 0,507$
40-49	13 (5,5%)	6 (2,5%)	19 (8%)	$\chi^2 = 0,444; p = 0,506;$
50-59	22 (9,2%)	9 (3,8%)	31 (13%)	$\chi^2 = 0,276; p = 0,600;$
60-69	41 (17,2%)	16 (6,7%)	57 (23,9%)	$\chi^2 = 0,225; p = 0,569;$
70-79	55 (23,1%)	15 (6,3%)	70(29,4%)	$\chi^2 = 0,752; p = 0,386;$
80-89	30 (12,6%)	6 (2,5%)	36 (15,1%)	$\chi^2 = 1,642; p = 0,201;$
90-99	5 (2,1%)	1 (0,4%)	6 (2,5 %)	$\chi^2 = 0,238; p = 0,626;$
Итого	178 (74,8%)	60 (25,2%)	238(100%)	

Анализ таблицы показывает, что по статистическим критериям χ^2 и p соотношение мужчин и женщин в разных возрастных группах было примерно одинаковым, о чем свидетельствует отсутствие значимых различий. Бедренная грыжа встречалась у пациентов как молодого, так и пожилого возраста, а также у долгожителей. Обращает на себя внимание, что среди мужчин и женщин с возрастом число заболевших увеличивается. Пик приходится на возраст 60–79 лет, а затем число больных в возрастных группах уменьшается.

Из 238 пациентов с бедренной грыжей у 167 (70,16 %) были сопутствующие заболевания: инфекции в анамнезе, сердечно-сосудистые заболевания, заболевания почек, желудочно-кишечного тракта и другие, которые оценивали по доминирующей, наиболее тяжелой и значимой патологии (Таблица 2).

Таблица 2 - Характер и частота сопутствующих заболеваний у больных

Доминирующее сопутствующее заболевание	Число пациентов n=167	
	Всего	
	абс.	%
Атеросклероз сосудов нижних конечностей	68	40,7%
Заболевания легких	23	13,7%
Ожирение	19	11,4%
Заболевания почек	14	8,4%
Сахарный диабет	18	10,8%
ВИЧ-инфекция	3	1,8%
Хронический гепатит, цирроз печени	10	6%
Тяжелая травма	3	1,8%
Ревматоидный артрит	9	5,4%
Итого	167	100%

При выяснении причин образования бедренной грыжи удалось получить следующие данные. Тяжелый физический труд отметили 8 мужчин и 23 женщины. У 11 пациентов ранее были выполнены операции по поводу паховой грыжи. У 29 женщин в анамнезе были роды. 11 пациентов причину образования грыжи связали с

быстрым похуданием. Из 46 больных с бедренной грыжей в анамнезе у 28 (60,8 %) из них была выполнена аппендэктомия.

Из 46 больных астенического телосложения было 8 (17,4 %), нормостенического - 24 (52,2 %), гиперстенического - 14 (30,4 %). Избыточная масса тела отмечена у 20 (43,5 %) пациентов. Распределение больных с неосложненной бедренной грыжей по возрасту, полу и локализации грыжи представлено в Таблице 3.

Таблица 3 - Распределение больных с неосложненной бедренной грыжей по полу, возрасту и локализации грыжи

Возраст больных в годах	Локализация	Мужчины	Женщины	Итого	Σ м+ж	Статистические показатели
20-29	п	0	2	2	2	$\chi^2 = 0,378$; $p = 0,391$
	л	0	0	0		
30-39	п	0	2	2	3	$\chi^2 = 1,133$; $p = 0,288$
	л	0	1	1		
40-49	п	1	2	3	6/1	$\chi^2 = 0,318$; $p = 0,574$
	л	0	3/1	3/1		
50-59	п	1	2	3	6/1	$\chi^2 = 0,188$; $p = 0,665$
	л	1	2/1	3		
60-69	п	4/1	6/2	10	16/4	$\chi^2 = 0,339$; $p = 0,561$
	л	1	5/1	6		
70-79	п	3/1	2	5/1	8/1	$\chi^2 = 0,654$; $p = 0,419$
	л	0	3	3		
80-89	п	1	2	3	4	$\chi^2 = 0,003$; $p = 0,959$
	л	0	1	1		
>90	п	0	0	0	1	$\chi^2 = 0,361$; $p = 0,549$
	л	0	1	1		
Всего	п	10	18	28	46/7	
	л	2	16	18		
Σ п+л		12/2	34/5	46/7		

Примечание: м – мужчины, ж – женщины; п – правосторонняя, л – левосторонняя бедренная грыжа; в знаменателе (/) указано число невосправимых грыж

Анализ таблицы показывает, что при неосложненной бедренной грыже достоверных различий между мужчинами и женщинами по возрасту не выявлено.

Из 46 (19,3 %) пациентов первой группы с неосложненной бедренной грыжей мужчин было 12 (26 %), женщин – 34 (74 %). Соотношение между мужчинами и женщинами составило 1:2,8. Анализ таблицы 3 показывает, что частота развития неосложненной бедренной грыжи не зависит от возраста пациентов.

Клинические проявления неосложненной бедренной грыжи выражались в появлении у больных болевых ощущений в паховой области, усиливающихся при ходьбе и физической нагрузке (у 22 пациентов), и опухолевидного образования, которое исчезало при перемене вертикального положения на горизонтальное (у 17 больных). Однако у 7 пациентов опухолевидное образование в брюшную полость не вправлялось, при этом больные постоянно ощущали его в паховой области, но к врачу за помощью не обращались.

У мужчин бедренная грыжа чаще была справа, чем слева (соотношение 5:1). У женщин локализация грыж была практически одинакова (соотношение справа и слева составило 1:0,93). Из общего числа пациентов (46) с неосложненными бедренными грыжами у 7 (15,2 %) грыжи носили невправимый характер.

При анализе периода грыженосительства установлено, что до 6 месяцев он был у 5 больных, от 6 до 12 месяцев – у 8, от 1 до 2 лет - у 12, от 2 до 3 лет – у 9, от 3 до 5 лет – у 7, от 5 лет и более – у 5 пациентов.

При осмотре пациентов с неосложненной бедренной грыжей диагноз не вызывал сомнения только у 24 (52,2 %) больных. У остальных требовались дополнительные методы исследования. УЗИ выполняли всем без исключения пациентам, но метод не позволял отличить бедренную грыжу от паховой и наоборот. Окончательный диагноз устанавливали только во время операции при ревизии паховой области.

При трудностях диагностики использовали КТ паховой области и органов малого таза. Это позволяло провести дифференциальный диагноз с лимфосаркомой паховой области, опухолями мезенхимального происхождения, исходящими из забрюшинного пространства и выходящими на поверхность через запирающий

канал на верхнюю треть бедра (Рисунок 2), выявить бедренную грыжу после операции по поводу паховой грыжи (Рисунок 3).



Рисунок 2 - Мезенхимальная опухоль, исходящая из брюшной полости через запирающий канал и симулирующая бедренную грыжу.



Рисунок 3 - Бедренная грыжа справа после операции по поводу паховой грыжи.

С диагнозом ущемленная бедренная грыжа было пролечено 192 пациента. Мужчин было 48 (25 %), женщин – 144 (75 %). Соотношение 1:3. Распределение больных с осложненной бедренной грыжей по полу, возрасту и локализации грыжи представлено в Таблице 4.

Таблица 4 - Распределение больных с ущемленной бедренной грыжей по полу, возрасту и локализации грыжи

Возраст больных в годах	Локализация	Мужчины	Женщины	Итого	$\Sigma = \text{м} + \text{ж}$	Статистические показатели
20 -29	п	2	0	2	5	$\chi^2 = 0,002;$ $p = 0,966$
	л	0	3	3		
30-39	п	2	7	9	13	$\chi^2 = 0,295;$ $p = 0,588$
	л	1	3	4		
40-49	п	5	9	14	21	$\chi^2 = 0,725;$ $p = 0,395$
	л	2	5	7		
50-59	п	6	13	19	27	$\chi^2 = 3,59;$ $p = 0,059$
	л	3	5	8		
60-69	п	9	23	32	52	$\chi^2 = 0,316;$ $p = 0,575$
	л	4	16	20		
70-79	п	7	13	20	30	$\chi^2 = 1,787;$ $p = 0,182$
	л	3	7	10		
80-89	п	2	25	27	39	$\chi^2 = 17,61;$ $p < 0,001$
	л	1	11	12		
Более 90	п	1	3	4	5	$\chi^2 = 0,784;$ $p = 0,377$
	л	0	1	1		
Всего	п	34	93	127	192	
	л	14	51	65		
$\Sigma = \text{п} + \text{л}$		48	144	192		

Примечание: м – мужчины, ж - женщины; п - правосторонняя, л - левосторонняя бедренная грыжа.

Анализ таблицы показывает, что только в возрасте от 80 до 89 лет выявлено достоверное преобладание женщин по сравнению с мужчинами $\chi^2 = 17,61;$ $p < 0,001$. Среди пациентов с ущемленной бедренной грыжей преобладали пациенты пожилого, старческого возраста и долгожители, которых было из 192 человек 126 (65,6 %), из них мужчин – 42 (33,3 %), женщин – 84 (66,7 %).

Среди пациентов с ущемленной бедренной грыжей патология справа была у 127 (66,1 %), слева – у 65 (33,9 %). Из 192 больных с диагнозом ущемленная грыжа до 24 часов было госпитализировано 78 (40,6 %), через 24 часа – 35 (18,2 %), 24–48

часов – 29 (15,1 %), 48–72 часа – 24 (12,5 %), через 4 суток – 8 (4,2 %), через 5 суток – 14 (7,3 %), спустя 8 суток – 4 (2,1 %).

У больных с ущемленной бедренной грыжей длительность заболевания составила: до 2 месяцев – у 36 (18,7 %), до 1 года - у 18 (9,4 %), 1,5 лет - у 24 (12,5 %), до 2 лет - у 36 (18,7 %), до 3 лет - у 16 (8,3 %), до 5 лет - у 19 (9,9 %), более 10 лет - у 10 (5,2 %) пациентов.

Причинами поздней госпитализации были несвоевременное обращение больных за медицинской помощью и диагностические ошибки на догоспитальном этапе, когда ущемленную грыжу принимали за другие заболевания, не требующие госпитализации в отделение неотложной хирургии. До суток было госпитализировано 78 пациента, через 1 сутки – 35, через 2 суток - 29, через 3 суток - 24, через 4 суток - 8, через 5 суток - 14, через 8 суток – 3. То есть 114 (59,4 %) больных с ущемленной грыжей были госпитализированы в сроки более 24 часов.

При поступлении 104 (54,2 %) пациента жаловались на опухолевидное образование в паховой области, которое не вправлялось в брюшную полость. У 33 (17,2 %) пациентов таких жалоб не было, их беспокоили тошнота и умеренные боли в животе. У 26 (13,5 %) больных была неукротимая рвота, резкое вздутие и сильные боли в животе. 29 (15 %) пациентов были доставлены в больницы в тяжелом состоянии, со спутанным сознанием, на вопросы о жалобах они не отвечали.

При первичном осмотре больных, госпитализированных по поводу ущемленной грыжи, диагноз не вызывал сомнения и был подтвержден у 124 (64,6 %) пациентов. У 54 (28,1 %) больных диагноз вызывал сомнения: у 48 ущемленная грыжа была подтверждена при УЗИ. У 14 (7,4 %) больных установить локализацию грыжи в паховой области не удалось.

Сочетание у больных ущемленной бедренной грыжи с грыжами другой локализации представлено в Таблице 5. Это имело значение для выбора оперативного доступа и определения объема вмешательства, направленного на исключение возможных осложнений в послеоперационном периоде. Сохранение грыж другой локализации не исключало риска повторного ущемления и развития острой кишечной непроходимости (ОКН).

Таблица 5 - Сочетание у больных ущемленной бедренной грыжи с грыжами другой локализации

Локализация грыжи	Число больных n=63	
	абс.	%
Паховая грыжа справа	20	31,7 %
Паховая грыжа слева	14	22,2 %
Грыжа белой линии живота	11	17,5 %
Пупочная грыжа	18	28,6 %
Итого	63	100,0 %

У больных с ущемленной бедренной грыжей были выявлены сопутствующие заболевания, характер которых представлен в Таблице 6.

Таблица 6 - Сопутствующие заболевания у больных с ущемленной бедренной грыжей

Характер заболеваний	Число больных (n = 192)	
	абс.	%
Атеросклероз сосудов нижних конечностей	72	37,5 %
ИБС	34	17,7 %
Гипертоническая болезнь	29	15,1 %
Постинфарктный кардиосклероз	9	4,6 %
ВИЧ-инфекция	5	2,6 %
Последствия ОНМК	7	3,6 %
Хронические заболевания легких и плевры	8	4,16 %
Бронхиальная астма	11	5,7 %
Ожирение	8	4,16 %
ДГПЖ	20	10,4 %
Хронический пиелонефрит	5	2,6 %
Мультифокальный атеросклероз	5	2,6 %
Сахарный диабет	19	9,89 %

Операции у пациентов выполняли в экстренном порядке. Из 60 больных, которые были госпитализированы с клиникой ОКН, ущемленная бедренная грыжа до операции была установлена у 36 (60 %), у 24 (40 %) - во время ее выполнения. У

43 (71,7 %) пациентов с ОКН на обзорных рентгенограммах в петлях были выявлены чаши Клойбера. У 17 (28,3 %) больных определяли болезненность при пальпации живота и положительный симптом Щеткина–Блюмберга. У 30 (50 %) пациентов, госпитализированным спустя более 48 часов после ущемления, была рвота застойным желудочным и кишечным содержимым.

В зависимости от возраста и сопутствующих заболеваний операции выполняли под спинальной анестезией, либо под общим наркозом. При отсутствии явных клинических признаков ОКН и перитонита начинали с ревизии грыжи бедренным или паховым доступом. Этапы операции были аналогичными таковым при операциях по поводу неосложненной бедренной грыжи до момента, когда после выделения грыжевого мешка требовалось его вскрытие и оценка содержимого.

При операциях бедренным и паховым доступами после вскрытия оболочек содержимое грыжевого мешка фиксировали пальцами для исключения его миграции за пределы ущемляющего кольца. После этого решали задачу о направлении рассечения грыжевых ворот для устранения ущемления и оценивали жизнеспособность тканей и органов. Если содержимым грыжевого мешка был большой сальник, то его резецировали. Если в грыжевом мешке была стенка кишки или петля кишки, оценивали ее жизнеспособность.

При жизнеспособной кишке ее заправляли в брюшную полость. При некрозе кишки, цвет которой был багрового или черного цвета и требовалась ее резекция, манипуляции со стороны бедренного и пахового канала прекращали. После лапаротомии и ревизии брюшной полости при показаниях выполняли резекцию кишки. При поздних сроках поступления больных с клиникой ущемления, ОКН и перитонита проводили предоперационную инфузионную терапию в течение 1 часа на каждые сутки запущенности, но не более 3 часов, а затем выполняли операцию под наркозом. Объем операции определяли в зависимости от характера изменений в кишке, стадии ОКН и перитонита.

Из 132 больных в группе 2а (n=132) с простым ущемлением мужчин было 36 (27,3 %), женщин – 96 (72,7 %). Распределение пациентов по полу и возрасту представлено в Таблице 7.

Таблица 7 - Распределение больных в группе 2а с простым ущемлением грыжи по полу и возрасту

Возраст, годы	Мужчины		Женщины		Всего		Статистические показатели
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
18-24	1	0,75 %	2	0,75 %	2	1,5 %	$\chi^2 = 0,127; p = 0,722$
24-44	5	3,8 %	11	6 %	13	9,8 %	$\chi^2 = 0,002; p = 0,964$
45-60	11	8,3 %	13	6 %	19	14,3 %	$\chi^2 = 3,779; p = 0,052$
61-75	8	16,7 %	36	27,2 %	58	44 %	$\chi^2 = 0,000; p = 0,992$
76 и старше	11	8,3 %	34	22 %	40	30,3 %	$\chi^2 = 2,627; p = 0,106$
Итого	36	27,3 %	96	72,7 %	132	100 %	

Оценка физического состояния пациентов группы 2а по шкале ASA (American Society of Anesthesiologists physical status classification system) приведена в Таблице 8.

Таблица 8 - Оценка физического состояния пациентов грыжей в группе 2а с простым ущемлением грыжи по шкале ASA

Степень риска	Значение	
	абс.	%
ASA I	34	25,8
ASA II	58	43,9
ASA III	32	24,2
ASA IV	8	6,1
Итого	132	100

Из 60 больных в группе 2б мужчин было 12 (19,9%), женщин – 48 (79,8%), соотношение 1:4. У всех пациентов в результате ущемления развился некроз кишечной стенки, ОКН и перитонит. Распределение больных с осложненными ущемленными грыжами по полу и возрасту представлено в Таблице 9.

Таблица 9 - Распределение больных группы 2б с осложненными ущемленными грыжами по полу и возрасту

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Всего		Статистические показатели
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
18-24	0	0	0	0	0	0	
25-44	2	3,3 %	5	8,3 %	7	11,7 %	$\chi^2 = 0,364$; $p = 0,547$
45-60	3	5,0 %	12	20,0 %	15	25,0 %	$\chi^2 = 0,000$; $p = 1,000$
61-75	5	8,4 %	24	40,0 %	29	48,3%	$\chi^2 = 0,267$; $p = 0,606$
76 и старше	2	3,3 %	7	11,6 %	9	15 %	$\chi^2 = 0,033$; $p = 0,857$
Итого	12	20,0 %	48	80,0 %	60	100 %	

Оценка физического состояния пациентов в группе 2б по шкале ASA приведена в Таблице 10 – достоверно было больше пациентов со степенью риска ASA IV, чем в группе 2а ($\chi^2=4,085$; $p=0,044$).

Таблица 10 - Оценка физического состояния пациентов с осложненной ущемленной бедренной грыжей в группе 2б по шкале ASA

Степень риска	Значение	
	абс.	%
ASA I	24	40,0
ASA II	17	28,3
ASA III	10	16,7
ASA IV	9	15,0
Итого	60	100,0

2.2. Методы обследования

Пациентам с ущемленной бедренной грыжей проводили клиническое, лабораторное и инструментальное обследования, включающие УЗИ, обзорную рентгенографию брюшной полости, направленные на исключение острых хирургических заболеваний в органах брюшной полости. Из общего числа больных

с ущемленной бедренной грыжей КТ была выполнена у 24 (12,5 %) пациентов из-за трудностей диагностики осложнений. Больным с ущемленной грыжей показана операция в экстренном порядке. При ранних сроках ущемления операции проводили непосредственно после завершения обследования и получения необходимых анализов.

Больные с бедренными грыжами были обследованы по единой схеме согласно разработанной карте, которая включала стандартную оценку жалоб, общего состояния, гемодинамики, органов дыхания, грудной и брюшной полостей, функции почек и мочевого пузыря, состояния матки с придатками у женщин. При описании локального статуса уточняли характер предшествующих операций, их послеоперационное течение и осложнения. При осмотре пациентов обращали внимание на их внешний вид, степень развития подкожно-жировой клетчатки, тургор кожи, массу тела.

Проводили осмотр, перкуссию, аускультацию и пальпацию грудной клетки, органов брюшной полости, измеряли пульс, артериальное давление, температуру тела. Осмотр больных проводили в положении стоя и лежа. При сборе анамнестических данных особое внимание уделяли возрасту, образу жизни, наличию заболеваний в анамнезе, семейному положению, профессии, наличию профессиональных вредностей.

У больных с подозрением на бедренную грыжу осматривали паховую область, верхнюю треть бедра, у мужчин - мошонку. При этом обращали внимание на наличие опухолевидного образования под медиальным краем паховой складки. При вправлении этого образования проверяли симптом кашлевого толчка и предпринимали попытку оценить размеры наружного отверстия бедренного канала. Однако это удавалось выполнить только у лиц астенического телосложения и с пониженной массой тела.

У большинства же больных гиперстенического телосложения и с ожирением хотя и обнаруживали опухолевидное образование в паховой области, но определить, откуда оно исходит, практически было невозможно. Поэтому выставляли только предварительный диагноз «бедренная грыжа» и проводили обследование с

помощью инструментальных методов.

Лабораторные методы. Для оценки состояния больных были использованы лабораторные методы исследования: общий анализ крови (с подсчетом эритроцитов, тромбоцитов, гематокрита, время свертывания крови (по Сухареву), лейкоцитов и лейкоцитарной формулы), группа крови и Rh- фактор, биохимическое исследование крови (билирубин, мочевины, общий белок, фибриноген, ПТИ, сахар, трансаминазы АлАТ и АсАТ).

Ультразвуковые методы исследования. У больных с бедренными грыжами УЗИ выполняли на аппаратах Siemens Sonoline G 40 (Япония) и Aloka SSD-1400 (Япония). Это позволяло подтвердить грыжу на начальных стадиях ее формирования. Однако установить локализацию грыжи (бедренная или паховая) удавалось не всегда. УЗИ брюшной полости позволяло подтвердить ущемление в бедренной грыже.

Признаками ущемления тонкой кишки были расширение просвета ущемленного участка тонкой кишки и наличие в ней неоднородного содержимого, снижение или полное отсутствие перистальтики, утолщение стенки кишки, повышение эхогенности внутренних слоев и понижение эхогенности субсерозного слоя, обусловленные нарушением кровообращения в кишечной стенке вследствие отека и появления свободной жидкости в грыжевом мешке.

Ущемление пряди большого сальника выражалось в появлении затемнения с четкими контурами средней эхогенности. Результаты УЗИ в послеоперационном периоде использовали для контроля за течением раневого отделяемого в брюшной полости и послеоперационной ране.

УЗИ применяли и для оценки состояния тканей в паховой области, в том числе апоневроза наружной косой мышцы живота – передней стенки пахового канала, паховой связки, поперечной фасции, прямой мышцы живота, лонной кости и надкостницы. Для оценки возможности визуализации надкостницы лонной кости УЗИ проведено у 20 пациентов с паховыми грыжами и у 20 больных без патологии в паховой области в возрасте до 30 лет, от 40 до 60 и старше 65 лет.

Рентгенологические исследования. У больных с бедренной грыжей

исследования выполняли на аппарате КРД–СМ 50/125 «Спектр АП» (Россия), которые включали у всех пациентов рентгенографию грудной клетки, которая проводилась всем пациентам, а при подозрении на ущемление – обзорную рентгенографию брюшной полости и пробу по Напалкову.

Компьютерную томографию (КТ) выполняли на аппарате МСКТ «Optima GE» 660 (США) у пациентов для уточнения диагноза и исключения в паховой области злокачественной опухоли, симулирующей бедренную грыжу, а также для оценки тканей в паховой области. Всего КТ выполнена у 3 пациентов (двое мужчин и одна женщина) с неясным диагнозом при подозрении на злокачественную опухоль, расположенную в проекции овальной ямки ниже паховой связки.

Кроме того, оценка визуализации надкостницы лонной кости по данным КТ проведена у 33 пациентов, которые находились на лечении в отделении травматологии ГБУЗ СО СГКБ №1 им. Н.И. Пирогова с диагнозом: перелом костей таза, где и проводилось данное исследование.

Метод спектроскопии комбинационного рассеяния (СКР) применяли только в эксперименте для оценки фрагментов костей, полученных при аутопсии 4 трупов из области лонного сочленения с двух сторон, для подтверждения сохранности и разрушения надкостницы лонной кости в области бедренного канала. В двух фрагментах лонной кости предварительно острым путем удаляли надкостницу, а затем материал доставляли в лабораторию, где проводили исследование. При этом исследователь не знал, какой материал был с надкостницей, а какой нет. Эти исследования были проведены на кафедре «Лазерных и биотехнических систем» (зав. кафедрой – профессор В.П. Захаров) «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева».

Ex vivo исследование костей осуществляли с помощью спектроскопической установки с источником лазерного возбуждения 785 нм, позволяющей регистрировать сигналы флуоресценции и комбинационного рассеяния (КР).

Экспериментальная установка включает термостабилизированный полупроводниковый лазерный модуль LML-785.0RB-04 (центральная длина волны 785, NECSEL, США), портативный спектрометр QE65Pro (Ocean Optics Inc., США),

включающий матричный ПЗС-детектор с термоэлектрическим охлаждением до -15°C , оптический пробник inPhotonics (Рисунок 4).

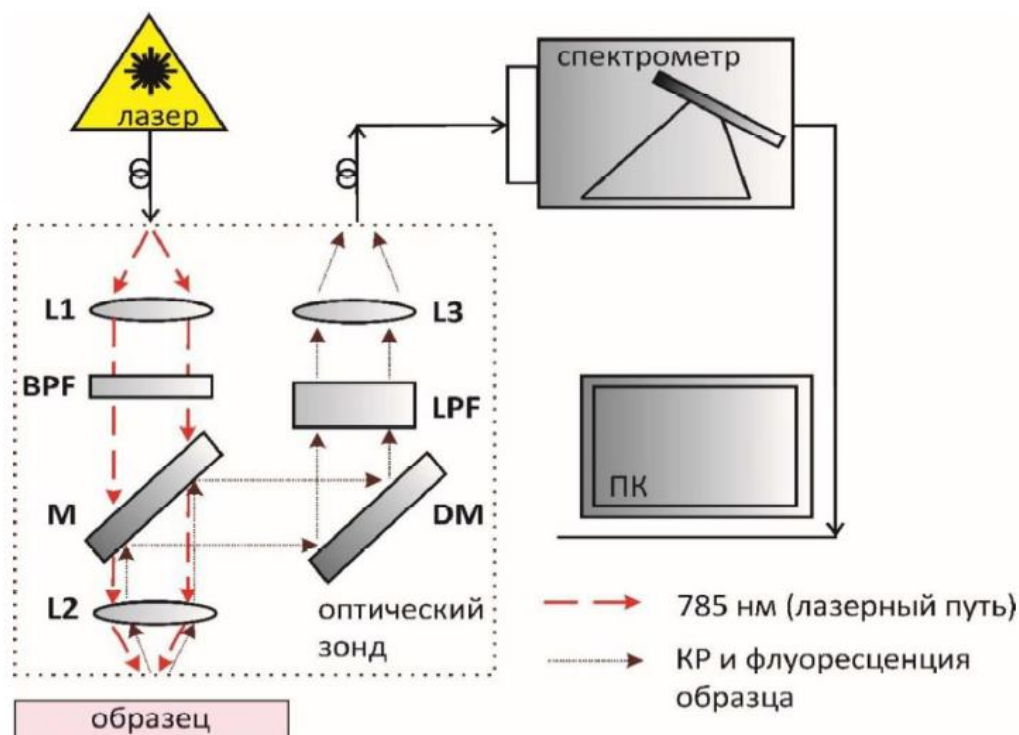


Рисунок 4 - Схема экспериментального стенда для регистрации спектров КР: L1 – коллимирующая линза, L2, L3 – фокусирующие линзы, BPF – узкополосный пропускающий фильтр, DM – дихроичное зеркало, M – зеркало, LPF – длинноволновый фильтр.

Лазерное излучение подается на оптический пробник с помощью подводящего оптоволоконна (диаметр 100 мкм, числовая апертура 0,22) и коллимирующей линзы. Полосовой фильтр отсекает шумовой вклад и засветки оптоволоконна.

Дихроичное зеркало пропускает лазерное излучение с длиной волны 785 нм на линзу, которая фокусирует возбуждающее излучение на участке опухоли. Эта же линза собирает обратно рассеянное излучение, которое включает флуоресцентный отклик от исследуемой опухоли. Дихроичное зеркало направляет сигнал в проходной канал, который включает в себя длинноволновый фильтр для фильтрации возбуждающего лазерного излучения 785 нм, и далее на соответствующие линзы и собирающее оптоволоконно (диаметр 200 мкм, числовая апертура 0,22), подключенные к спектрометру.

Портативная система для регистрации спектров КР представлена на Рисунке 5.



Рисунок 5 - Портативная система регистрации спектров КР: 1 – лазерный модуль, 2 – оптоволоконная система, 3 – спектрометр QE 65Pro, 4 – оптический зонд.

С использованием данного спектроскопического оборудования были зарегистрированы спектры флуоресценции кости и надкостницы в спектральном диапазоне 800-1000 нм при времени регистрации 10 секунд с трехкратным накоплением. Мощность на выходе из оптического пробника составляла 150 мВт.

Морфологические исследования. Морфологическим исследованиям были подвергнуты все удаленные во время операций органы (большой сальник, участки стенки кишки). Фрагменты тканей фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина и после проводки в спиртах заливали в парафин, после чего изготавливали серийные срезы толщиной 5–6 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизон. Микропрепараты изучались светооптически с помощью микроскопа Nikon Alphaphot–2 и телеметрически с помощью видеокамеры КСС-31 ОРД, совместимой с персональным компьютером на базе процессора Pentium IV. Результаты морфологических исследований описывали в приведенных клинических примерах.

2.3. Способы оперативных вмешательств

У больных с неосложненной бедренной грыжей согласно Национальному руководству по «Абдоминальной хирургии» (2016) оперативные вмешательства выполняли бедренным доступом по Bassini, паховым по Ruggi - Parlavecchio,

Fabriciusa, по способу Rives, по способу I.M. Lichtensteina, комбинированным способом - модификации способа I.M. Lichtenstein и новым вариантом комбинированного способа (патент РФ на изобретение №2445002 от 08.06.2009 г.).

Технические приемы классического грыжесечения соответствовали общепринятым подходам. Основным элементом этих операций было подшивание паховой связки к надкостнице лонной кости – связке Купера, которую по способу Bassini подшивали с наружной стороны сформировавшегося бедренного канала, а при способе Ruggi - Parlavecchio – изнутри после вскрытия пахового канала. Выполнить операции этими способами можно только при сохраненной надкостнице лонной кости, оценку которой проводили во время операции.

В период с 1996 по 2002 годы при неосложненной бедренной грыже операции выполняли бедренным доступом по способу Bassini и реже паховым доступом по Ruggi - Parlavecchio. Только у трех больных при закрытии грыжевых ворот бедренным доступом был использован способ Fabricius, при котором к паховой связке подшивали связку Купера с захватом гребешковой мышцы.

Способ Rives включал выделение задней стенки пахового канала и рассечение на всем протяжении поперечной фасции, которую отделяли от париетальной брюшины каудально до запирающего отверстия, а краниально – до arcus aponevroticus. Это позволяло сформировать полость позади лонной кости, куда заправляли участок протеза шириной 2-3 см, который предварительно фиксировали к гребешковой связке – надкостнице лонной кости четырьмя узловыми швами. После этого четырьмя П-образными узловыми швами протез краниально подтягивали в сформированную предбрюшинную щель позади мышц и располагали его между брюшиной и поперечной фасцией.

Выполнение операций у больных с бедренными грыжами показало, что данный способ операции не получил широкого распространения. При бедренной грыже внутренним кольцом является измененная вследствие рубцевания поперечная фасция, рассечение которой при отсутствии ущемления нецелесообразно. Отделение поперечной фасции от брюшины в каудальном направлении сопряжено с риском повреждения а. и в. hypogastrica, отходящих от а. и в. iliaca externa. Кроме того, при

фиксации краниального края протеза в предбрюшинном пространстве нити проводятся иглой через переднюю брюшную стенку «вслепую» на некотором расстоянии от края внутренней косой и поперечной мышц (верхней стенки пахового промежутка), что может привести к повреждению сосудов брюшной стенки и внутренних органов – стенки тонкой кишки и мочевого пузыря.

Менее сложным и травматичным является способ Лихтенштейна, который использовали у больных при сочетании бедренной грыжи с паховой. Отличительная особенность пластики задней стенки пахового канала состояла в том, что вначале у медиального края накладывали три шва между паховой связкой и связкой Купера, которыми закрывали бедренный канал. Затем подшивали протез к паховой связке и формировали окно Кукса в вертикальном положении, через которое пропускали семенной канатик. Краниальный конец протеза помещали под апоневроз наружной косой мышцы живота и подшивали к нему изнутри. Семенной канатик укладывали на протез и над ним сшивали края апоневроза, формируя у медиального края апоневроза наружное отверстие пахового канала для семенного канатика.

Способ I.M. Lichtenstein отличается от способа Rives тем, что задняя стенка пахового канала укрепляется протезом, который укладывается на поперечную фасцию, а не на брюшину, исключая таким образом контакт с сосудами, расположенными на задней поверхности брюшной стенки, что снижает риск развития как интра-, так и послеоперационных осложнений.

У пациентов с неосложненной бедренной грыжей применяли «Способ проведения грыжесечения при сложных паховых грыжах», патент РФ на изобретение №2365340 от 21.03.2006 г., ранее разработанный на кафедре хирургических болезней №2. От способа I.M. Lichtenstein он отличается тем, что паховым доступом бедренный канал ушивали изнутри, над ним устанавливали и подшивали протез, а затем накладывали швы на края апоневроза до семенного канатика, который располагали в подкожной клетчатке.

С 2002 г. в отделениях больниц, в которых проводили лечение больных с паховой и с неосложненной бедренной грыжей стали применять ненатяжную протезирующую пластику пахового канала по I.M. Lichtenstein, хотя способы Bassini

и Ruggi - Parlavecchio используются и по настоящее время.

Способ грыжесечения по I.M. Lichtenstein включал вскрытие пахового канала, выделение грыжи, иссечение или инвагинацию в предбрюшинное пространство грыжевого мешка, укрепление задней стенки пахового канала полипропиленовым сетчатым протезом, ушивание апоневроза наружной косой мышцы живота над семенным канатиком и послойного ушивания тканей (Lichtenstein I. L. et al., 1989). У пациентов с бедренной грыжей при фиксации протеза к лонному бугорку для закрытия бедренного канала накладывали 2-3 шва между паховой связкой и надкостницей лонной кости.

Однако нами применялся модифицированный вариант способа Лихтенштейна, который отличался тем, апоневроз наружной косой мышцы живота ушивали над полипропиленовым сетчатым протезом под семенным канатиком (патент РФ на изобретение № 2365340 от 21.03.2006 «Способ проведения грыжесечения при сложных паховых грыжах»). Такой вариант операции позволял исключить контакт семенного канатика с протезом на большом протяжении, сохраняя его в окне Кукса только на толщину полипропиленовой сетки.

У больных с ущемленной бедренной грыжей способы оперативного лечения зависели от наступивших осложнений. При простых ущемленных бедренных грыжах без некроза кишки операции выполняли разными доступами: бедренным по Bassini, паховыми по Ruggi-Parlavecchio и по способу Lichtenstein.

При осложненных ущемленных бедренных грыжах техника оперативного пособия включала следующие этапы: 1) выполнение доступа; 2) ревизия ущемленного органа в паховой области и брюшной полости, по показаниям резекция участка кишки с наложением первичного анастомоза или выведением кишечной стомы, интубацию желудочно-кишечного тракта назогастроинтестинальным зондом; 3) дренирование брюшной полости; 4) временное или окончательное закрытие брюшной полости.

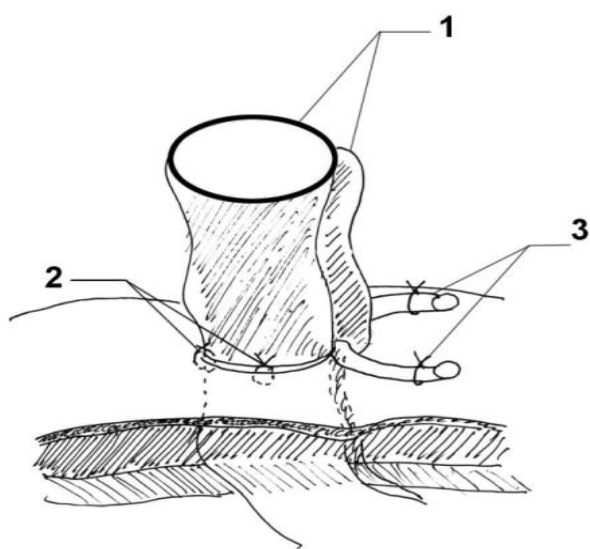
Если операцию при ущемленной грыже начинали бедренным или паховым доступом, то после устранения простого ущемления пластику бедренного канала выполняли местными тканями, аналогичными неущемленной грыже.

При осложненной ущемленной грыже с развития воспаления в паховом канале грыжевой мешок выделяли до шейки, перевязывали и удаляли, пластику бедренного канала не проводили. Рану тщательно промывали антисептическими растворами. В паховом канале устанавливали дренажную трубку, над которой сшивали переднюю стенку редкими швами. Подкожную клетчатку над апоневрозом дренировали трубкой, на кожу накладывали редкие швы, а затем дренажи подключали к вакуумному аспиратору.

У больных с осложненной ущемленной бедренной грыжей с развитием ОКН и перитонита изначально выполняли лапаротомию. После подтверждения диагноза и устранения ущемления, внутреннее отверстие шейки грыжевого мешка ушивали изнутри путем наложения кисетного шва на брюшину. Такой прием необходим для профилактики повторного ущемления в послеоперационном периоде. Пластику бедренного канала у больных проводили вторым этапом через два месяца после устранения острой кишечной непроходимости и перитонита.

При осложнениях на этапах лечения больных с ущемленными грыжами повторные вмешательства выполняли при лапаротомии. После вскрытия брюшной полости определяли объем вмешательства. Он зависел от характера изменений в стенке тонкой и толстой кишок, мочевом пузыре, стадии кишечной непроходимости и перитонита, определяющих степень эндогенной недостаточности. При показаниях проводили резекцию измененного участка большого сальника, рассечение спаек для устранения спаечной кишечной непроходимости, закрытие просвета кишки, резекцию участка тонкой или толстой кишки с наложением первичного анастомоза или формированием концевой кишечной стомы.

Кишечную стому накладывали, используя способ (патент РФ на изобретение №2320278 от 26.06.2006 г.), который заключается в том, что в брюшной стенке формировали канал и в него на поверхность кожи заводили кишку вместе с брыжейкой. При этом кишку фиксировали на коже с помощью эластической трубки, проведенной через брыжейку (Рисунок 6). При операциях в качестве шовного материала использовали нити на основе полигликолида. Завершающим этапом оперативного вмешательства у больных было дренирование брюшной полости.



А



Б

Рисунок 6 – Способ формирования кишечной стомы (патент РФ на изобретение №2320278 от 26.06.2006 г.): А - схема формирования илеостомы (1 – подвздошная кишка с брыжейкой, 2 – отдельные швы между кожей и серозной оболочкой кишки, 3 – эластическая гипоаллергенная трубка, проведенная в бессосудистом участке брыжейки; б – интраоперационное фото сформированной стомы перед закрытием брюшной полости.

Использовали следующие варианты дренирования: пассивное – с помощью силиконовых трубок; сквозные дренажи из полихлорвиниловых трубок, установленных в малом тазу с выведением концов в правой и левой паховых областях, для активной аспирации. Для отграничения малого таза от мезогастрия, где воспалительный процесс при ущемленной бедренной грыже наиболее выражен, использовали дренажи из перчаточной резины, которые укладывали навстречу друг другу над входом в малый таз, а выводили через правую и левую подвздошные области. Такой вариант дренирования был направлен на профилактику смещения петель тонкой кишки к воспаленным тканям малого таза.

После окончательной санации брюшную полость закрывали, исходя из развившихся внутрибрюшных осложнений. При неосложненном течении проводили послойное ушивание раны. У больных с ущемленной грыжей, осложненной перитонитом и ОКН, при планировании санационной релапаротомии, брюшную полость закрывали временно путем формирования лапаростомы (Рисунок 7).

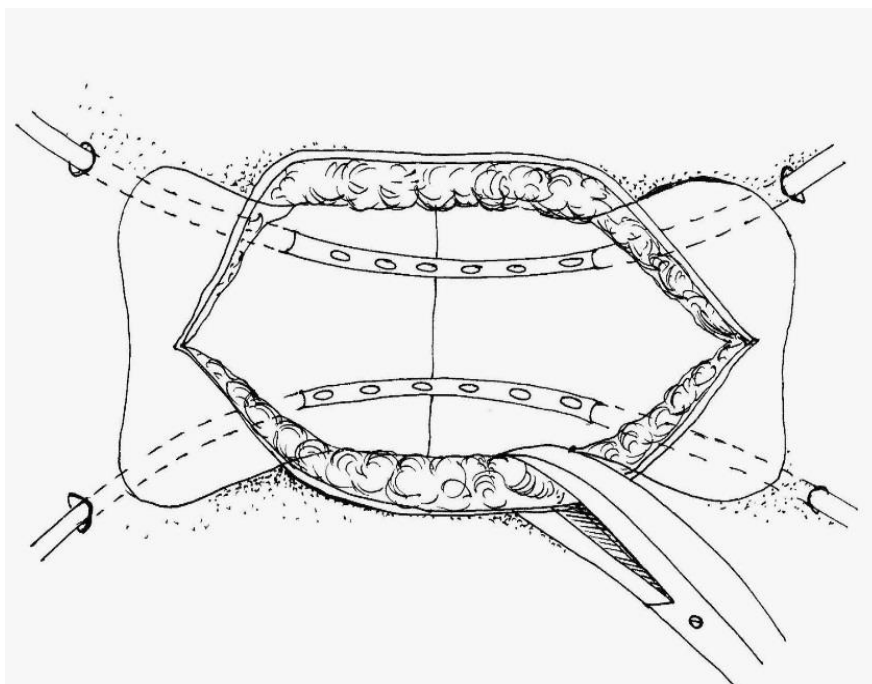


Рисунок 7 - Схема формирования лапаростомы при завершении операции при ущемленной бедренной грыже, осложненной ОКН и перитонитом.

Для этого использовали большой сальник, который укладывали под париетальной брюшиной и апоневрозом, либо прикрывали петли кишечника полиэтиленовой пленкой, над которыми устанавливали сквозные полихлорвиниловые дренажи и накладывали швы на края кожи. Такой вариант завершения операции позволял сохранить ткани брюшной стенки от развития в ней гнойных осложнений и упрощал технику выполнения повторной операции при показаниях к лапаротомии.

В послеоперационном периоде проводили проточное промывание раны. Дренажи удаляли последовательно, что обеспечивало адекватную санацию брюшной полости, исключая образование недренирующихся остаточных полостей. Контроль за течением заживления раны проводили путем динамического УЗИ, цитологического и бактериологического исследования раневого отделяемого, получаемого из дренажей. Дренажи из раны удаляли при объеме отделяемого по ним экссудата менее 15 мл при отсутствии жидкостных скоплений в ране при УЗИ.

Больным с неущемленными и ущемленными бедренными грыжами по рекомендациям Европейского общества герниологов (EHS) 2014 года проводили антибактериальную профилактику и антибактериальное лечение, учитывая, что

больные находились в отделениях с высокой частотой раневых инфекций (>5%). Антибактериальную профилактику проводили цефазолином (в/м 1г каждые 12 часов) и амоксициллином/клавуланат (в/м 4 г/сут каждые 12 часов). Выделенные микроорганизмы исследовались на чувствительность к антибиотикам диско-диффузным методом на среде Мюллера-Хилтона. Антибактериальное лечение проводили цефазолином и амоксициллином/клавуланат.

Профилактику ТЭЛА проводили с учетом Российских клинических рекомендаций по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений. Механическую профилактику начинали до операции, продолжали во время и после нее, вплоть до восстановления двигательной активности пациента. С учетом возраста пациентов с бедренной грыжей, характера у них сопутствующих фоновых заболеваний выделяли пациентов с низким, умеренным и высоким риском ВТЭО. Пациентов с низким риском ВТЭО максимально быстро активизировали, используя компрессионный (профилактический) трикотаж, либо эластическое бинтование нижних конечностей интраоперационно и в послеоперационном периоде.

Пациентам с умеренным риском ВТЭО применяли НФГ, НМГ либо фондапаринукс в профилактических дозах на фоне продолжения эластического бинтования нижних конечностей интраоперационно и после операции. Пациентам с высоким риском ВТЭО использовали НФГ, НМГ либо фондапаринукс в профилактических дозах в сроки, рекомендуемые производителем для больных с высоким риском, на фоне одновременного продолжения эластической компрессии трикотажем.

2.4. Методы оценки состояния тяжести больных

Физическое состояние пациентов с бедренной грыжей оценивали по шкале ASA. Стадию перитонита у больных с ОКН в группе 2 б оценивали по классификации В.И. Чернова, Б.М. Белика (2002): реактивная (Р), энтеральной недостаточности (ЭН), бактериально-токсического шока (БТШ) и полиорганной недостаточности (ПОН). Макроскопические изменения в брюшной полости в зависимости от стадий перитонита оценивали по Л.Б. Гинзбургу (2009), дополнив

предложенную таблицу балльной оценкой тяжести перитонита по шкале Мангеймского индекса перитонита (1992) и индекса брюшной полости в баллах, разработанного В.С. Савельевым с соавт. (1998) согласно Национальным клиническим рекомендациям (2017).

Мангеймский индекс перитонита (Mannheim Peritonitis Index, МИП) был разработана в 1987 г. М. Linder и группой немецких хирургов из города Мангейма (ФРГ) - доработанный МИП, включает 8 факторов риска (Таблица 11).

Таблица 11 - Мангеймский индекс перитонита (Mannheim Peritonitis Index; М. Linder et al., 1992)

Фактор риска	Оценка тяжести, баллы
Возраст старше 50 лет	5
Женский пол	5
Наличие органной недостаточности	7
Наличие злокачественной опухоли	4
Продолжительность перитонита более 24 ч	4
Толстая кишка как источник перитонита	4
Перитонит диффузный	6
Экссудат (только один ответ):	
Прозрачный	0
Мутно-гнилостный	6
Калово-гнилостный	12

Значения МИП могут находиться в интервале от 0 до 47 баллов. Предусмотрены 3 степени тяжести перитонита. При первой степени (менее 20 баллов) расчетная послеоперационная летальность составляет 0%, при второй (от 20 до 30 баллов включительно) – 29%, при третьей достигает 100 % (Гаин Ю.М. и соавт., 2005).

Для оценки тяжести перитонита у больных с осложненной ущемленной бедренной грыжей проводили расчет индекса брюшной полости (ИБП) в баллах по критериям, разработанным В.С. Савельевым, М.И. Филимоновым, П.В. Подачиным (1998) (Таблица 12).

Таблица 12 - Критерии интраоперационной оценки перитонита в баллах по В.С. Савельеву, М.И. Филимонову, П.В. Подачину (1998)

Признак		Баллы
1	Распространенность перитонита:	
	Местный (абсцесс)	1
	Распространенный	3
2	Характер экссудата:	
	Серозный	1
	Гнойный	3
	Геморрагический	4
	Каловый	4
3	Наложения фибрина:	
	В виде панциря	1
	В виде рыхлых масс	4
4	Состояние кишечника:	
	Инфильтрация стенки	3
	Отсутствие спонтанной и стимулированной перистальтики	3
	Кишечный свищ или несостоятельность анастомоза	4
5	Нагноение или некроз операционной раны	3
6	Эвентрация	3
7	Неудаленные девитализированные ткани	3
Суммарное количество баллов – ИБП (индекс брюшной полости)		9-24

2.5. Оценка результатов лечения больных и статистическая обработка результатов исследования

Оценку результатов лечения больных с грыжами проводили по принятым нами критериям.

1. Критерии оценки непосредственных результатов лечения больных с бедренной грыжей: хороший результат - отсутствие признаков сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, полное восстановление функции желудочно-кишечного тракта, первичное заживление раны; удовлетворительный результат - развитие осложнений со стороны сердечно-сосудистой и/или дыхательной систем,

требующих продолжения лечения в условиях отделения; осложнения со стороны раны (длительная экссудация, серома, инфаркт подкожной клетчатки, нагноение, гематома); неудовлетворительный результат – острая кишечная непроходимость, перитонит, летальный исход, рецидив грыжи в сроки до трех месяцев.

2. Критерии оценки отдаленных результатов лечения больных с бедренной грыжей в сроки 1 год и более: хороший результат - отсутствие рецидива грыжи и осложнений со стороны зоны пластики; удовлетворительный результат - отсутствие рецидива грыжи при наличии раневых осложнений в зоне пластики (кожные свищи, связанные с трансплантатом, лигатурные свищи); неудовлетворительный результат - полный рецидив грыжи, требующий повторной операции.

Обработку полученных данных проводили с использованием статистического пакета SPSS 25 (IBM SPSS Statistics, США, лицензия № 5725-A54). Для анализа качественных признаков использовали анализ таблиц сопряженности с расчетом критерия χ^2 Пирсона (с поправкой Йетса при размерности таблицы сопряженности 2 на 2), либо с применением точного метода Фишера.

Количественные признаки представлены в виде среднего и стандартного отклонения ($M \pm SD$) либо в случае отличного от нормального, скошенного вправо закона распределения в виде медианы и квартилей: $Me (Q1-Q3)$. Для сравнения групп до и после лечения использован парный критерий Вилкоксона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,050$. Сравнение средних значений в выборках проводили по T – критерию Стьюдента.

Для оценки влияния разных факторов применяли множественную логистическую регрессию. В случаях, когда результат был статистически незначимым, то выполняли построение модели методом пошагового отбора. При представлении окончательных результатов оценки вмешательств рассчитывали показатели, рекомендованные редакторами журналов Evidence-Based Medicine, ACP Journal Club, принятые в доказательной медицине. Для этого составляли Таблицу 13 сопряженности следующего вида (Котельников Г.П., Шпигель А.С., 2012).

Таблица 13. - Количественная оценка эффективности лечения

Группы	Эффект (исход), случаи недостаточной эффективности		
	Есть	Нет	Всего
Основная группа	A	B	A + B
Группа сравнения	C	D	C + D

Затем рассчитывали, рекомендованные согласно принципам доказательной медицины, ключевые показатели:

ЧИЛ – частота исходов в основной группе лечения $A / (A + B)$.

ЧИК – частота исходов в группе сравнения $C / (C + D)$.

СОР – (снижение относительного риска) – относительное уменьшение частоты неблагоприятных исходов в основной группе по сравнению с группой сравнения, рассчитываемое как $(ЧИЛ-ЧИК) / ЧИК$. Значения более 50% всегда соответствуют клинически значимому эффекту, от 25 до 50% - очень часто соответствуют клинически значимому эффекту. Значение приводится вместе с 95 % доверительным интервалом (ДИ).

ДИ – диапазон колебаний истинных значений в популяции. ДИ означает, что истинное значение величины с вероятностью в 95% лежит в пределах рассчитанного интервала.

САР – (снижение абсолютного риска) – абсолютная арифметическая разница в частоте неблагоприятных исходов между группами лечения и сравнения. Рассчитывается как ЧИЛ-ЧИК.

ЧБНЛ – число больных, которых необходимо лечить определенным методом в течение определенного времени, чтобы предотвратить неблагоприятный исход у одного больного. Рассчитывается как $1 / САР$.

ОШ – отношение шансов показывает, во сколько раз вероятность неблагоприятного исхода в основной группе выше (или ниже), чем в группе сравнения $(A/B)/(C/D)$. Значения ОШ от 0 до 1 соответствовало снижению риска, более 1 – его увеличению. ОШ равное 1, означает отсутствие эффекта от примененного метода лечения.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕОСЛОЖНЕННЫМИ БЕДРЕННЫМИ ГРЫЖАМИ

Для обоснования выбора способа операции больные с неосложненными бедренными грыжами разделены на группы 1а и 1б. В контрольную группу 1а вошли пациенты (n=24), у которых грыжевые ворота закрывали местными тканями натяжными способами: бедренным доступом по Bassini и Fabriciusa, паховым доступом по Ruggi - Parlavecchio. Основную группу 1б составили больные (n=22), у которых при выполнении операций применяли ненатяжную протезирующую пластику бедренного канала по Лихтенштейну, комбинированным способом и новым способом пластики. В группе 1б мы наблюдали двух пациенток с бедренными грыжами, у которых в анамнезе беременностей и родов не было.

Приводим клиническое наблюдение №1.

Больная К., 23 лет, госпитализирована в ГБ №1 с диагнозом: рецидивная правосторонняя паховая грыжа. Пациентка предъявляла жалобы на боли в правой паховой области на месте ранее выполненной операции по поводу грыжи по способу Лихтенштейна. Из анамнеза установлено, что беременностей и родов у больной не было. Объективно: в правой паховой области послеоперационный рубец длиной 6 см, в проекции которого определялось опухолевидное образование 4х3 см, исчезающее в горизонтальном положении. При этом дефект в апоневрозе не определялся, симптом «кашлевого толчка» не определялся, но при УЗИ была выявлена гипоэхогенная тень, расположенная под апоневрозом и протезом.

Операция 14.03.2018 г. под спинальной анестезией. Во время вмешательства установлено, что апоневроз наружной косой мышцы живота и расположенный под ним протез состоятельны, дефектов в них нет. Вскрыта передняя стенка пахового канала путем рассечения апоневроза вместе с протезом. Паховый канал обнажен. В паховом промежутке обнаружена круглая связка матки диаметром 10 мм и длиной не менее 10 см. При ревизии круглой связки матки установлено, что такие ее размеры обусловлен тем, что вокруг круглой связки диаметром 4-5 мм располагался узкий, спаянный с ней грыжевой мешок косой паховой грыжи. При этом поперечная фасция была резко истончена, а у медиального края пахового канала разрушена

вовсе. В этом месте обнаружен ход, идущий под паховую связку в овальную ямку – бедренная грыжа. Грыжевой мешок у шейки и круглая связка матки у глубокого пахового кольца были перевязаны и иссечены. Культи грыжевого мешка и круглой связки перемещены под мышцы по Баркеру. Ранее установленный протез не иссекали и не удаляли. Под ним был вшит новый протез с выступом по нижнемедиальному контуру, прикрывший латеральную и медиальную ямки, а над ним были сшиты края рассеченного апоневроза вместе с протезом. В подкожной клетчатке установлен дренаж, швы на кожу, вакуумная аспирация.

Сравнительна оценка больных в группах 1а и 1б по полу и возрасту представлена в Таблице 14.

Таблица 14 – Сравнительная оценка больных групп 1а и 1 б по полу и возрасту

Возраст, годы	1 а			Статистические показатели с поправкой Йейтса	1б			Статистические показатели с поправкой Йейтса
	♂	♀	Всего n=24		♂	♀	Всего n=22	
	абс.	абс.	абс.		абс.	абс.	абс.	
20-29	0	0	0		0	2	2	$\chi^2 = 0,0;$ $p = 1$
30-39	0	0	0		0	3	3	$\chi^2 = 0,073;$ $p = 0,788$
40-49	1	5	6	$\chi^2 = 0,177;$ $p = 0,674$	0	0	0	
50-59	2	0	2	$\chi^2 = 2,22;$ $p = 0,136$	0	4	4	$\chi^2 = 0,291;$ $p = 0,489$
60-69	2	8	10	$\chi^2 = 0,144;$ $p = 0,704$	3	3	6	$\chi^2 = 1,69;$ $p = 0,194$
70-79	1	0	1	$\chi^2 = 0,219;$ $p = 0,640$	2	5	7	$\chi^2 = 0,0;$ $p = 1$
80-89	1	3	4	$\chi^2 = 0,0;$ $p = 1$	0	0	0	
> 90	0	1	1	$\chi^2 = 0,0;$ $p = 1$	0	0	0	
Итого	7	17	24		5	17	22	

Примечание: статистика для таблиц сопряженности в целом: группа 1а — $\chi^2 = 8,59$, $df=5$, $p=0,107$
группа 1б — $\chi^2 = 5,32$, $p=0,142$

Соотношение мужчин и женщин в группе 1а составило 1:2,4. Соотношение мужчин и женщин в 1б группе составило 1:3,4. По возрасту пациенты в группах 1а и 1б были сопоставимы. Сравнительна оценка больных в группах 1а и 1б по физическому состоянию по шкале ASA дана в Таблице 15.

Таблица 15 – Сравнительная оценка физического состояния пациентов с бедренной грыжей в группах 1а и 1б по шкале ASA

Степень риска	1 а	1 б	Статистические показатели
	Значение	Значение	
	абс.	абс.	
I	13	15	$\chi^2 = 0,947;$ $p = 0,331$
II	8	5	$\chi^2 = 0,637;$ $p = 0,425$
III	3	2	$\chi^2 = 0,138;$ $p = 0,711$
IV	0	0	$\chi^2 = 0,000;$ $p = 1,000$
Итого	24	22	

По физическому состоянию пациенты с бедренной грыжей в группах 1а и 1б по шкале ASA были сопоставимы.

У пациентов в группе 1а были выполнены операции классическими способами бедренным по Bassini – у 13, паховым по Ruggi - Parlavecchio – у 8, Fabriciusa – у 3, относящиеся к натяжным способам пластики местными тканями (Таблица 16).

Таблица 16 - Способы операций у больных с неосложненной бедренной грыжей

Способы операций в группе 1 а	Число больных
	абс.
Bassini	13
Ruggi - Parlavecchio	8
Fabriciusa	3
Итого	24

Основным элементом этих операций было подшивание паховой связки к надкостнице лонной кости – связке Купера, которую по способу Bassini подшивали

с наружной стороны сформировавшегося бедренного канала, а при способе Ruggi - Parlavescchio – изнутри после вскрытия пахового канала. Выполнить операции этими способами можно только при сохраненной надкостнице лонной кости. Только у трех больных при закрытии грыжевых ворот бедренным доступом был использован способ Fabricius, при котором к паховой связке подшивали связку Купера с захватом гребешковой мышцы.

Непосредственные осложнения после операций у больных в группе 1а возникли у 11 пациентов: гематома – у 3, воспалительная инфильтрация раны – у 4, нагноение раны – у 4. При изучении отдаленных результатов в 1а группе осложнения выявлены у 12 больных: боль в зоне операции – у 4; онемение – у 5; ощущение дискомфорта в паховой области – у 3. В сроки от 1 года до 20 лет у 18 пациентов рецидивы заболевания установлены у 4 больных.

У больных в основной группе 1б операции были использованы ненатяжные протезирующие способы пластики бедренного канала: по способу Rives у 1, по Лихтенштейну - у 4, комбинированным способом – у 6, новым вариантом комбинированного способа – у 11. Выполнение способов протезирующей пластики по Rives, Лихтенштейну, комбинированным способом у больных 1б группы было возможно только при сохранности связки Купера – надкостницы лонной кости (Таблица 17).

Таблица 17 - Способы операций у больных с неосложненной бедренной грыжей

Способы операций в группе 1 б	Число больных
	абс.
Rives	1
Лихтенштейн	4
Комбинированный способ	6
Новый вариант комбинированного способа	11
Итого	22

В 2010 г. во время операции у больной с застарелой бедренной грыжей мы столкнулись с ситуацией, когда вследствие длительного грыженосительства надкостница лонной кости была разрушена, что не позволяло использовать для

пластики вышеуказанные способы операций.

Сотрудниками кафедры (В.И. Белоконев, А.В. Вавилов, А.В. Жаров, Ю.В. Пономарева, А.Г. Нагога) в 2000 г. был предложен новый способ герниопластики (патент РФ на изобретение №2445002 от 08.06.2009 г.), который давал возможность закрыть бедренный канал передним доступом в условиях измененных тканей в паховом канале. Суть операции состоит в том, что после вскрытия пахового канала, выделения и обработки грыжевого мешка его заднюю стенку укрепляют с помощью синтетического протеза, имеющего выступ по нижнему медиальному контуру в виде прямоугольника с закругленными краями (Рисунок 8), длина которого соответствует расстоянию от паховой связки до нижнего края лонной кости.

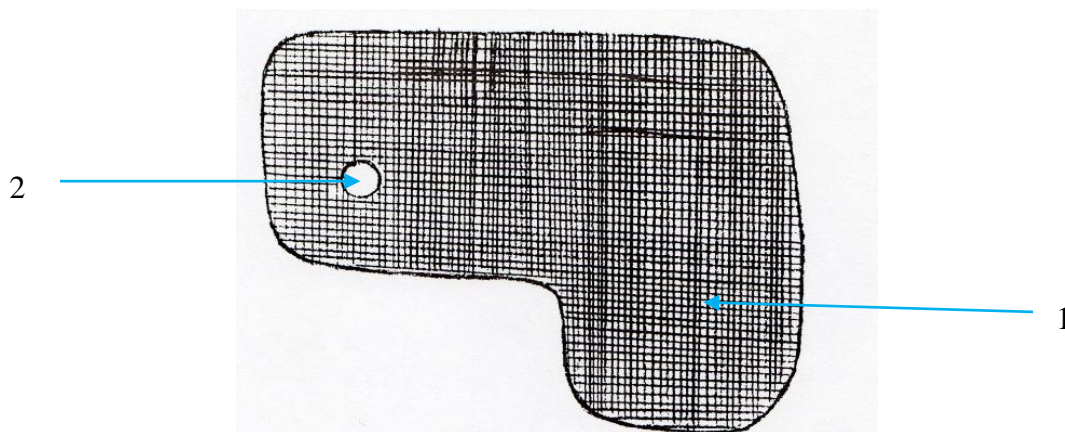


Рисунок 8 - Протез для закрытия канала при бедренной грыже: 1 -выступ у правого края; 2 – место для окна Кукса.

Техника операции. Разрезом длиной 8-12 см параллельно паховой связке рассекали кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию. Выделяли апоневроз наружной косой мышцы живота и наружное отверстие пахового канала. Ниже паховой связки обнажали при невправимой бедренной грыже грыжевой мешок, а при вправимой бедренной грыже – наружное отверстие бедренного канала.

После ревизии овальной ямки грыжевой мешок, расположенный под паховой связкой, мобилизовали до шейки и вскрывали переднюю стенку пахового канала. Семенной канатик или круглую связку матки смещали кверху, рассекали поперечную фасцию над шейкой грыжевого мешка, которую обходили диссектором. При небольших размерах грыжевого мешка его вместе с содержимым переводили в паховый канал.

При застарелой невправимой бедренной грыже, схематическое изображение которой и ее вид во время операции представлены на Рисунке 9, проводили вскрытие грыжевого мешка со стороны бедренного канала и оценивали его содержимое.

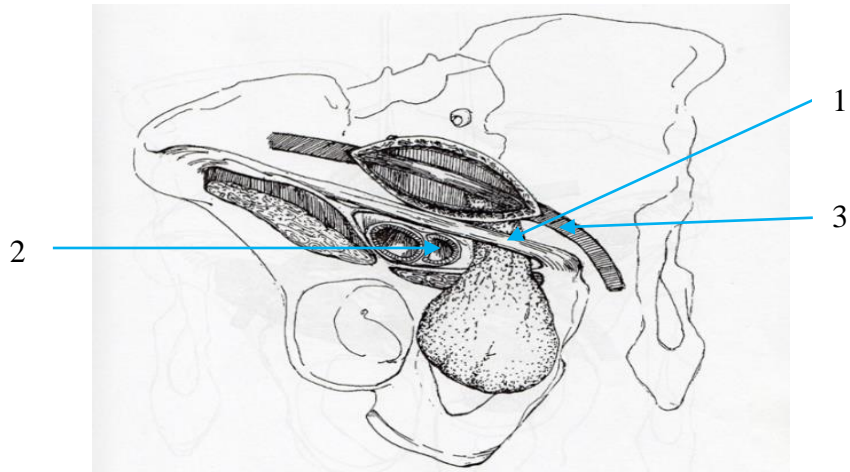


Рисунок 9 - Схематическое изображение бедренной грыжи. 1 – паховая связка; 2 – бедренная вена; 3 – семенной канатик.

При расположении в грыжевом мешке большого сальника его резецировали. В паховом канале грыжевой мешок ушивали на уровне медиальной ямки, а затем культю перемещали его в предбрюшинное пространство (Рисунок 10).

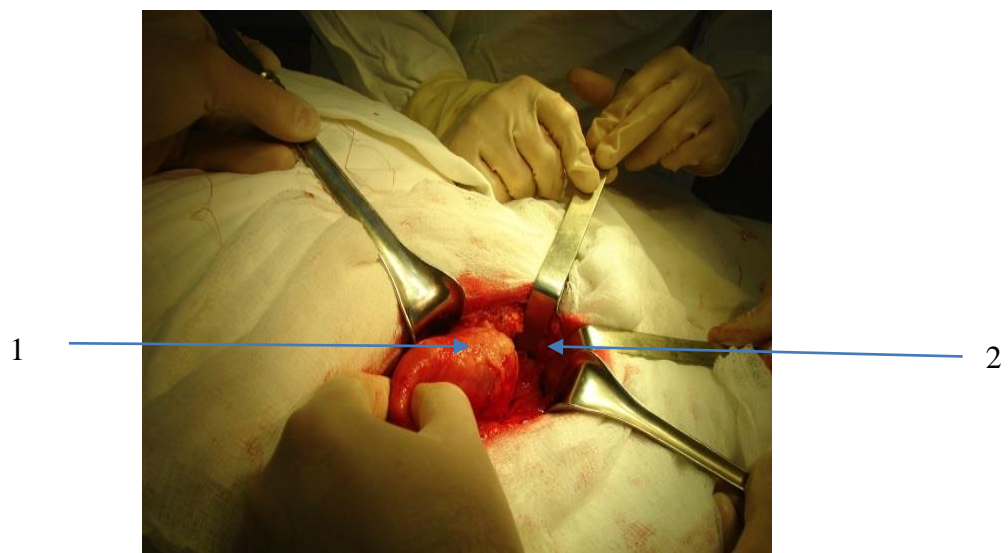


Рисунок 10 – Невправимая бедренная грыжа. 1 - вид застарелой бедренной грыжи во время операции; 2 – зона грыжевых ворот.

Схема завершенного этапа выделения и обработанного грыжевого мешка при бедренной грыже паховым способом представлена на Рисунке 11.

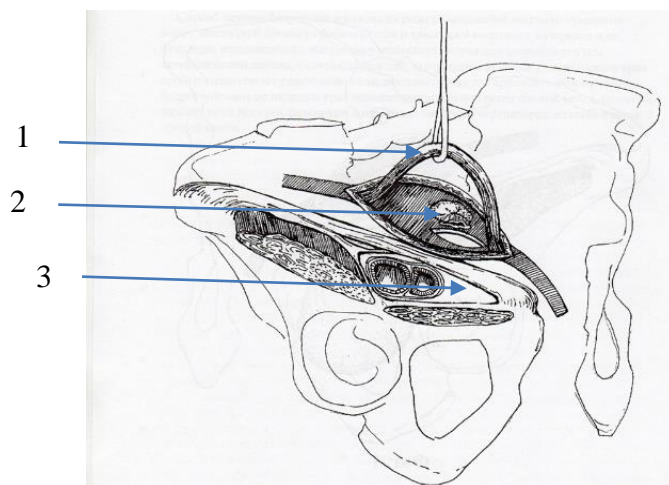


Рисунок 11 - Схема завершенного этапа выделения и обработки грыжевого мешка при бедренной грыже паховым доступом. 1 - семенной канатик взят на держалку; 2 - зона бедренного канала; 3 - место ушитого грыжевого мешка.

Бедренный канал закрывали изнутри разработанным синтетическим протезом. В паховом канале протез располагали так, чтобы выступ по его нижнему контуру занимал пространство между между бедренной веной, паховой связкой, лонным бугорком и верхней горизонтальной ветвью лонной кости.

Протез фиксировали лигатурами, которые проводили с помощью разработанного устройства (патент РФ на полезную модель №95248 от 27.06.2010 г., авторы Белоконев В.И., Жаров А.В.). Устройство представлено на Рисунке 12.



Рисунок 12 - Устройство для безопасного проведения лигатуры позади лонной кости.

Безопасность проведения нитей, фиксирующих протез, обеспечена тем, что колющий элемент скрыт в цилиндрической трубке. Он выдвигается по типу

цангового механизма только после того, как заводится за верхне-горизонтальную ветвь лонной кости после прохождения запирающего канала. После выдвижения колющего элемента на поверхность фасции бедра в него заводится нить. Устройство извлекается из раны вместе с одним концом нити.

Для надежной фиксации позади лонной кости проводили 2–3 нити из нерассасывающегося материала. На уровне пахового канала протез подшивали к паховой связке по всей его длине. После моделирования в протезе окна Кукса путем его рассечения вертикально по верхнему краю через него проводили круглую связку матки или семенной канатик. Рассеченный участок протеза сшивали непрерывным швом нитью пролен 3.0. По верхнему контуру протез подшивали изнутри к апоневрозу наружной косой мышцы живота, а медиально - к лонному бугорку.

На протез укладывали апоневроз и сшивали его края, восстанавливая переднюю стенку пахового канала до круглой связки матки или семенного канатика, который располагали в подкожной клетчатке в проекции глубокого пахового кольца. Рану дренировали полихлорвиниловой трубкой d 4 мм. После наложения швов на края кожи дренаж подсоединяли к вакуумному аспиратору. Схема окончательного вида пластики представлена на Рисунке 13.

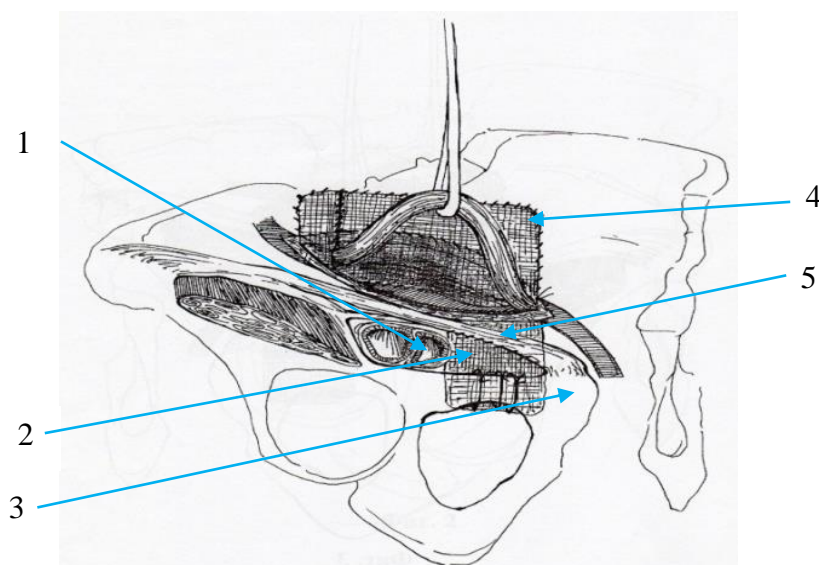


Рисунок 13 - Схема завершенной пластики бедренного канала. 1 – бедренная вена, 2 – бедренный канал, 3 – лонная кость, 4 – синтетический протез, 5 – паховая связка (патент РФ на изобретение 2445002 от 08.06.2009 г.).

Приводим клиническое наблюдение №2.

Больной Т., 48 лет, с диагнозом бедренная грыжа госпитализирован на плановое хирургическое лечение 18.12.2009 г. Из анамнеза установлено, что больной в 1990 году был оперирован по поводу протрузии межпозвонкового диска. В мае 2008 г. появилось опухолевидное образование в левой паховой области. В том же году был эпизод ущемления, но грыжа вправилась самостоятельно. При пальпации в левой паховой области отчетливо определяли безболезненное подвижное опухолевидное образование овальной формы мягко–эластичной консистенции 4х4 см. Выставлен диагноз – левосторонняя паховая грыжа.

Операция 21.12.09 г.: грыжесечение слева, пластика пахового и бедренного канала комбинированным способом. В условиях операционной под спинномозговой анестезией после обработки рук хирургов и операционного поля спиртовым раствором хлоргексидина дважды разрезом длиной 8 см параллельно левой паховой складке рассечены кожа и подкожная клетчатка, семенной канатик взят на держалку. Вскрыта передняя стенка пахового канала.

При ревизии установлено, что грыжевой мешок уходит под паховую связку. Выполнена ревизия бедра под паховой связкой. В области овальной ямки обнаружена бедренная грыжа размерами 4,0х1,0х1,0 см. Из наружного отверстия бедренного канала грыжевой мешок переведен в паховый канал и выделен до шейки. Грыжевой мешок вскрыт, его содержимое – предбрюшинная липома, которая заправлена в брюшную полость. Грыжевой мешок прошит, перевязан, резецирован. Швы на поперечную фасцию.

Моделирование полипропиленового протеза с выступом по нижнемедиальному контуру, который установлен так, что перекрыл внутреннее отверстие бедренного и заднюю стенку пахового канала. Протез фиксирован к паховой связке по нижнему контуру. Семенной канатик проведен через окно Кукса. По верхнему контуру протез подшит изнутри к апоневрозу наружной косой мышцы живота. Швы на апоневроз, семенной канатик расположен над апоневрозом в подкожно–жировой клетчатке. После дренирования, рана послойно ушита, швы на кожу, вакуумная аспирация.

Послеоперационный диагноз: левосторонняя бедренная грыжа, III С тип по Нихусу. Послеоперационный период протекал без осложнений, заживление первичным натяжением. Пациент выписан на 6 сутки после операции.

У больных 1б группы непосредственные осложнения возникли у 4 пациентов: гематома – у 1, воспалительная инфильтрация раны – у 1, нагноение раны – у 1, серома – у 1. Отдаленные осложнения через 1 год после операций по поводу неосложненной бедренной грыжи у пациентов 1б группы выявлены у 3 больных: боль в зоне операции - у 1, онемение – у 1, ощущение дискомфорта в паховой области – у 1 больного. При изучении отдаленных результатов у 17 пациентов в сроки от 1 года до 15 лет рецидивы заболевания выявлены у 2 больных.

Новый способ пластики стали применять у больных при сочетании бедренной грыжи с паховой (патент РФ на изобретение №2445002 от 08.06.2009 г.).

Приводим клиническое наблюдение №3.

Больная М., 40 лет, обратилась на консультацию в июне 2016 года с жалобами на боли и опухолевидное образование в левой паховой области, которое не вправляется в брюшную полость. Анамнез заболевания. Больной себя считает с 2007 года, когда впервые обратила внимание на опухолевидное образование в левой паховой области, которое постепенно стало увеличиваться в размерах и приобрело овальную форму размерами 8x4x5 см. Это образование в брюшную полость не вправлялось, за последнее время появились боли и неприятные ощущения в этой области. В анамнезе – операция по поводу левосторонней внематочной беременности в 1999 году, удалена маточная труба, перенесла лапароскопию с целью осмотра придатков матки справа. Страдает гепатитом «С» в стадии ремиссии.

Опухоль периодически уменьшалась в размерах, но при физической нагрузке появлялась вновь, что сопровождалось болями и увеличением опухолевидного образования. При обращении за помощью к хирургу был выставлен диагноз: паховый лимфаденит. Назначено лечение антибиотиками, после которого состояние улучшилось, операция не предлагалась. Беременностей и родов у больной не было. Учитывая, что пациентка запланировала ЭКО, она обратилась на консультацию для определения тактики лечения опухоли в левой паховой области. При осмотре в

июне 2016 года выполнено УЗИ, выставлен диагноз: липома левой паховой области и рекомендовано оперативное лечение.

Объективно. Язык влажный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. В левой паховой области параллельно паховой складке определяется опухолевидное образование овальной формы 8x4x5 см, подвижное, практически безболезненное.

Выставлен диагноз: левосторонняя паховая грыжа, который подтвержден при ультразвуковом исследовании (Рисунок 14).

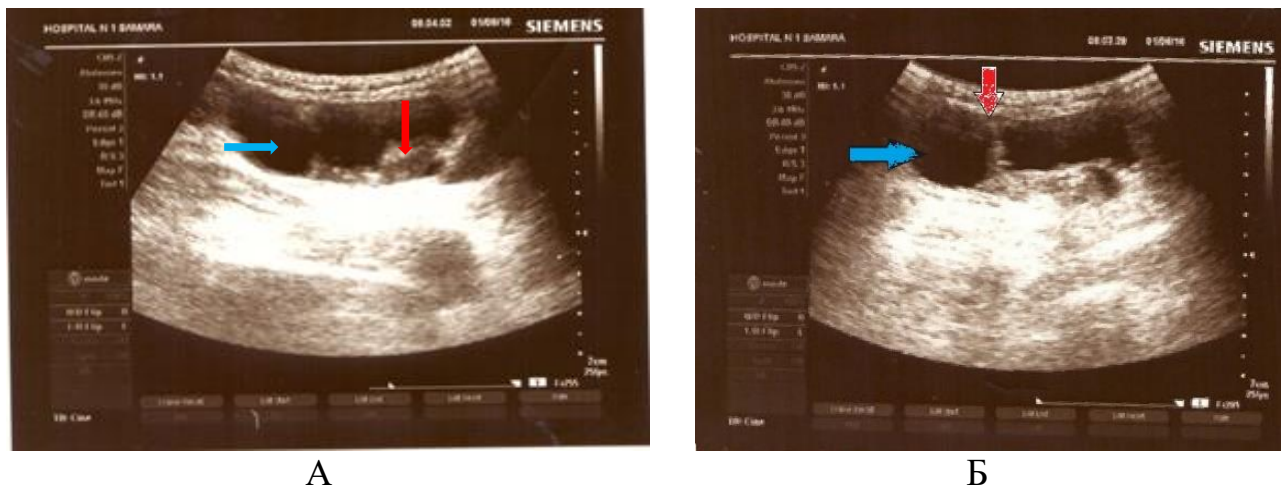


Рисунок 14 - УЗИ левой паховой области у пациентки М., 40 лет. Диагноз - левосторонняя бедренная грыжа, протекающей под маской паховой грыжи: А - в левой паховой области на эхограмме визуализируется жидкостная кистозная структура (синяя стрелка), с гиперэхогенным пристеночным содержимым (красная стрелка); Б- на эхограмме визуализируется жидкостная структура (синяя стрелка) с неполной перегородкой (красная стрелка).

21.06.2016 г. пациентка была госпитализирована в ГБ №1 им. Н.И. Пирогова, а 22.06.2016 г. (09.25 - 11.30) выполнена операция: грыжесечение бедренной и паховой грыжи слева, пластика грыжевых ворот комбинированным способом.

Под спинальной анестезией разрезом длиной 8 см параллельно левой паховой складке рассечена кожа и подкожная клетчатка, в которой обнаружено кистозное опухолевидное образование овальной формы 6x4x5 см. При выделении этого образования оказалось, что шейка грыжевого мешка расположена под паховой связкой и уходит в паховый канал, а грыжевой мешок выходит на кожу через овальную ямку – бедренная грыжа. Диаметр наружного отверстия в овальной ямке

не более 10 мм, поэтому выполнить грыжесечение бедренным доступом невозможно. Вскрыта передняя стенка пахового канала. Установлено, что грыжевой мешок исходит из медиальной ямки. Грыжевой мешок из бедренного канала поэтапно перемещен в паховый канал и выделен до шейки. Медиальная ямка расширена до 3 см. Грыжевой мешок пересечен на уровне шейки, культя погружена в предбрюшинное пространство. Из элементов пахового канала выделена круглая связка матки, которая имела диаметр около 10 мм. При разделении элементов связки в ней обнаружен грыжевой мешок косой паховой грыжи. Круглая связка матки отделена от грыжевого мешка и пересечена на уровне глубокого пахового кольца. Грыжевой мешок размером 5x0,8 см выделен до шейки в латеральной ямке. На этом уровне грыжевой мешок прошит, перевязан удален.

Из-за сочетания бедренной и косой паховой грыж выполнена пластика пахового канала протезом сложной формы с выступом по медиальному краю. Нижняя его часть помещена в предбрюшинное пространство для закрытия выступом медиальной ямки, а верхняя установлена в паховом канале. По нижнему контуру протез фиксирован к паховой связке, а по верхнему - к апоневрозу наружной косой мышцы живота изнутри, прикрыт апоневрозом, края которого сшиты между собой. В подкожной клетчатке установлен дренаж. Проверка на гемостаз, инородные тела. Послойное ушивание раны. Вакуумная аспирация.

Диагноз после операции: левосторонняя невправимая бедренная грыжа и левосторонняя косая паховая грыжа IV типа по Нихусу. Послеоперационный период протекал без осложнений, заживление раны первичным натяжением. Выписана на 7 сутки после операции. Обнаруженные изменения в надкостнице лонной кости у больных с бедренной грыжей поставили вопрос о возможности диагностики разрушения надкостницы до операции с помощью инструментальных методов, что потребовало проведения дополнительного исследования.

3.1. Возможности инструментальных методов диагностики для оценки состояния надкостницы лонной кости в бедренном канале.

В норме со стороны брюшной полости место, в котором формируется

бедренный канал, имеет вид щели между медиальной стенкой бедренной вены, паховой связкой, лакунарной (Жимбернатовой) связкой, которая в виде треугольника распространяется от паховой связки к лобковому бугорку, гребешковой (Куперовской) связкой - латеральном ответвлении лакунарной связки, которая прикрепляется к надкостнице лонного сочленения (Рисунок 15). При формировании бедренного канала это пространство расширяется и через него выходит грыжевой мешок.

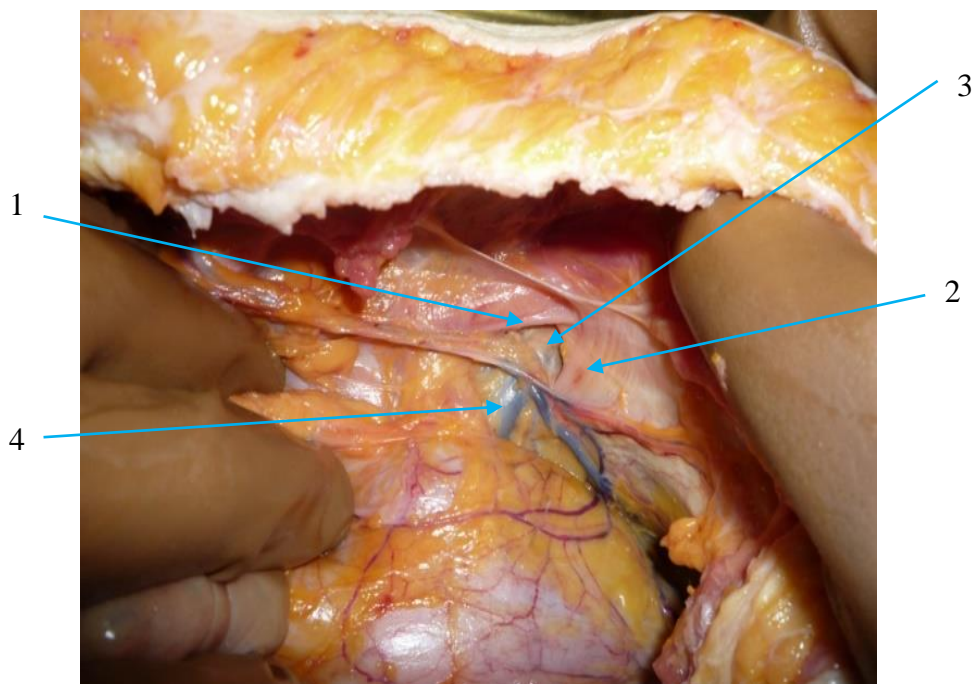


Рисунок 15 - Зона левого бедренного канала со стороны брюшной полости: 1 - паховая связка; 2 – лакунарная (Жимбернатова) связка; 3 – лонная кость, покрытая надкостницей и гребешковой связкой (Купера); 4 – бедренная вена.

Проведена оценка возможности визуализации надкостницы лонной кости рентгеновским методом, КТ, УЗИ и методом спектроскопии комбинированного рассеивания (СКР).

На рентгенограммах лонных костей таза у взрослых пациентов с паховой грыжей визуализировалась компактная пластинка кости, но надкостница отчетливо не определялась.

При КТ таза во фронтальной плоскости в области лонного сочленения также определялась компактное вещество кости, но надкостница не визуализировалась.

При УЗИ лонного сочленения у взрослых без патологии в паховых областях на

эхограмме видно компактное вещество лонной кости. У пациентов в возрасте 18-20 лет надкостница определялась как гипоэхогенная полоса, покрывающая переднюю часть коры лонной кости (Рисунки 16).



Рисунок 16 – Сонограмма области лонной кости пациента 18 лет - надкостница (указана стрелкой) имеет вид гипоэхогенной полоски, покрывающей переднюю часть коры подвздошной кости (звездочка).

Следовательно, у пациентов молодого возраста при УЗИ лонной кости отчетливо определяется корковый слой и расположенная над ним надкостница (Рисунок 17).

У пациентов среднего и пожилого возраста отчетливо определить при УЗИ отсутствие надкостницы не представляется возможным (Рисунок 18).

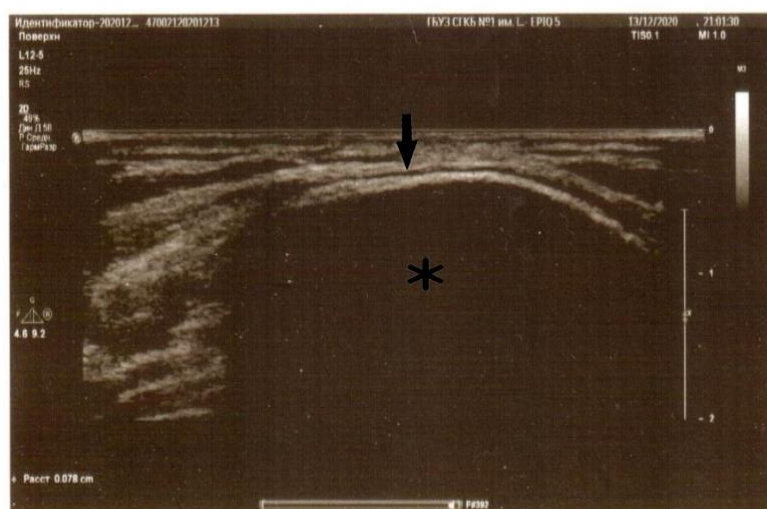


Рисунок 17 - Сонограмма области лонной кости пациента 20 лет, надкостница (указана стрелкой) имеет вид гипоэхогенной полоски.

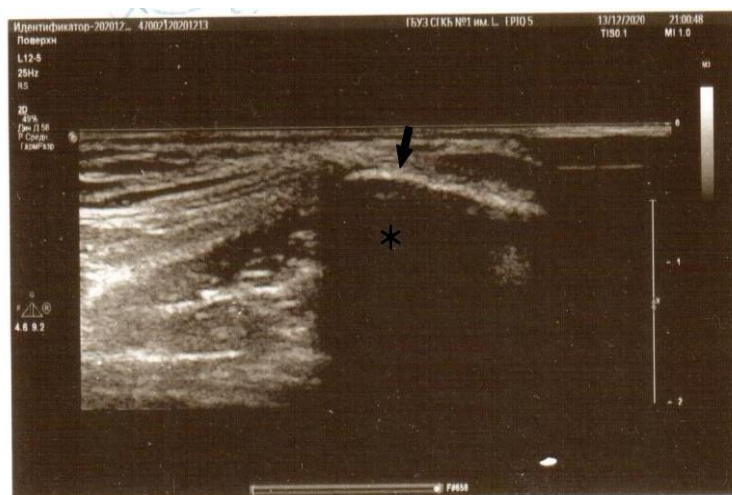


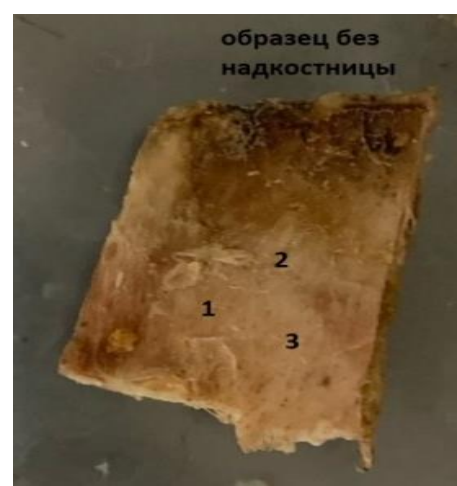
Рисунок 18 – Сонограмма области лонной кости пациента 40 лет.

На поперечном срезе представлена нормальная лонная кость (звездочка). На УЗИ неизменный корковый слой кости выглядит как обычная гиперэхогенная линия (стрелочка) с задним акустическим затемнением и некоторой реверберацией (артефакты).

Оценка спектроскопии комбинационного рассеяния в эксперименте показала следующие результаты. С помощью СКР были зарегистрированы *in vitro* спектры кости с надкостницей и без надкостницы в диапазоне 800-914 нм (Рисунок 19).



А



Б

Рисунок 19 – Исследуемые с помощью СКР костные образцы: А – образец лонной кости с надкостницей, Б – образец лонной кости без надкостницы.

На рисунке 20 представлены спектры костей и надкостницы, сглаженные с помощью фильтра Савицкого-Голея и нормированные на среднеквадратичное отклонение. Флуоресценция спектров образцов кости с надкостницей и без

надкостницы представляет собой спадающую кривую с максимальным значением в области 800-810 нм. Получена флуоресценция без ярко выраженных особенностей формы. Существенных различий формы флуоресценции, первой производной, которые можно было бы соотнести с наличием или отсутствием надкостницы по данным образцам, не наблюдается.

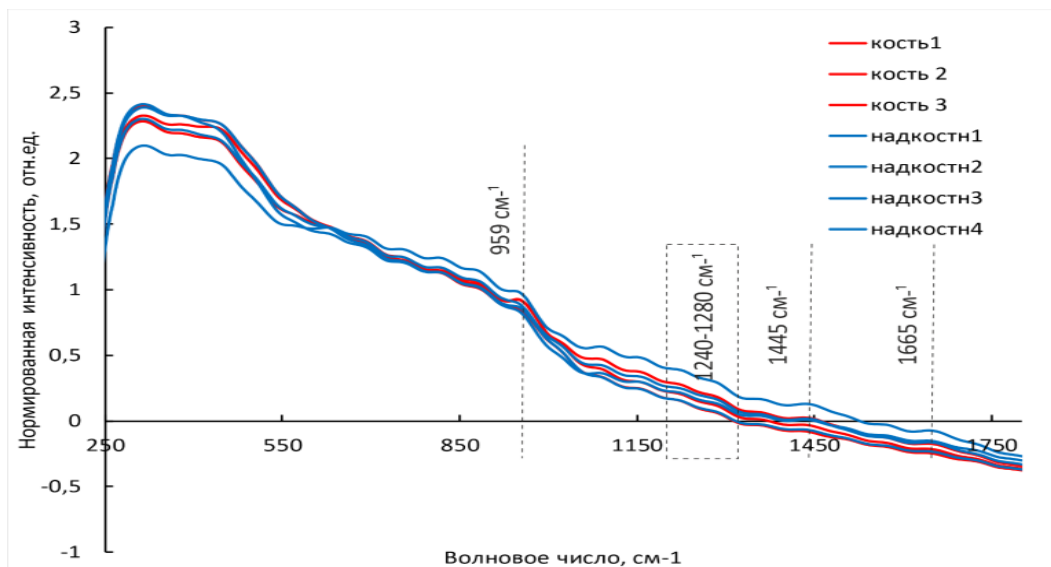


Рисунок 20 - Спектры флуоресценции костей и надкостницы.

На Рисунке 21 представлены спектры комбинационного рассеивания (СКР), снятые с области кости и надкостницы после вычитания флуоресцентного фона. Характерный пик КР костей – 959 см⁻¹ (валентные симметричные колебания PO₄³⁻ в фосфатах). Данная полоса наблюдается как в спектрах КР кости, так и в спектрах надкостницы и соответствует вкладу минерала фосфата.

Отклик от костной ткани характеризуется высоким уровнем осцилляций, вызванных эталонированием внутри спектрометра, что затрудняет визуализировать другие СКР полосы. Однако после вычитания фона можно выделить слабые широкополосные полосы КР с центральными максимумами: двойная полоса 1240-1280 см⁻¹ (Амид III), в области 1440-1450 см⁻¹ (ножничные колебания CH₂ в липидах), 1665 см⁻¹ (Амид I). При этом полоса 959 см⁻¹ соответствует вкладу минералов (фосфата), в то время как полосы 1240-1280, 1445, 1665 см⁻¹ – вкладу матрикса, в который входит, в том числе, коллаген.

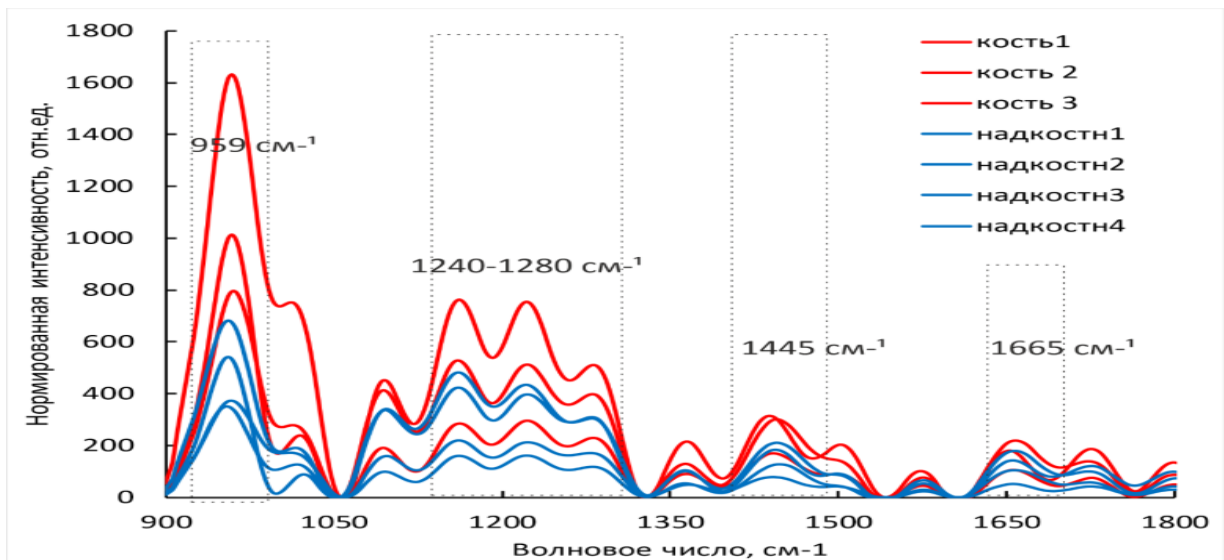


Рисунок 21 - Ненормированные спектры КР костей и надкостницы.

Для небольшой выборки ($n=3$ спектров костей и $n=4$ спектров надкостницы) после нормировки отмечена тенденция, что интенсивность полос 959 см^{-1} выше для СКР костей по сравнению со спектрами надкостницы, интенсивность $1240\text{-}1280\text{ см}^{-1}$ ниже для спектров кости. При этом для ненормированных спектров интенсивность полос $959, 1240\text{-}1280, 1445\text{ см}^{-1}$ выше для спектров кости по сравнению со спектрами надкостницы. На Рисунке 22 представлены спектры СКР, нормированные на среднеквадратичное отклонение спектра.

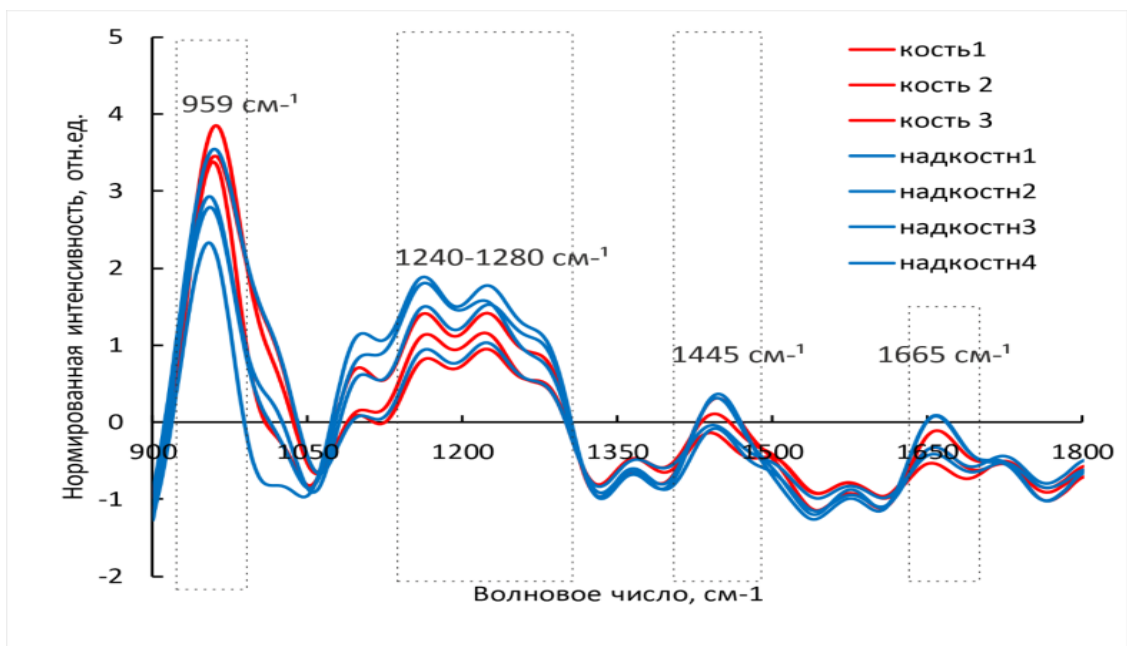


Рисунок 22 - Нормированные спектры КР костей и надкостницы.

Сравнение спектров СКР показало, что в них выделяются несколько пиков, которые отвечают симметричным валентным колебаниям фосфатов (что характерно для кости, частота колебаний 959 см⁻¹) и различных колебаний коллагена и эластина (которые есть как в матриксе кости, так и в надкостнице). На графиках показано, что без надкостницы интенсивность пика 959 существенно выше (в 1,5-2 раза), что указывает на отсутствие в этом месте надкостницы. То есть метод дает возможность определить, есть или нет надкостница, но только при «прямом» исследовании. Через ткани брюшной стенки получить такую информацию нельзя.

Исследование костей с помощью спектроскопической установки, позволяющей регистрировать сигналы флуоресценции и комбинационного рассеяния (СКР), в опытах на костях мышей проведены G.S. Mandair, M.D. Morris (2015), костях человека - M. Kazanci et al. (2006), костях кролика G. Penel et al. (2005), в которых были зарегистрированы *ex vivo* спектры кости с надкостницей и без надкостницы.

Сравнение спектров КР кости без надкостницы и с надкостницей показывает, что интенсивность пика отражения выше чем в 1,5-2 раза указывает на ее отсутствие, подтверждая возможность использования метода СКР для этих целей, но только во время проведения операции у больных с бедренной грыжей.

Таким образом, оценка рентгеновского метода, компьютерной томографии ультрасонографического метода, метода СКР показала следующие результаты. С помощью рентгенологического метода и КТ перед операцией установить сохранность и разрушение надкостницы лонной кости в зоне бедренного канала не удается. При УЗИ визуализировать надкостницу лонной кости можно у пациентов молодого возраста. Метод СКР позволяет подтвердить сохранность и разрушение надкостницы лонной кости, но только во время выполнения операции.

3.2. Сравнительная оценка результатов операций у больных с неосложненными бедренными грыжами

Отличие операций у больных с бедренной грыжей в группах 1 а и 1б состояло в том, в группе 1а использовали натяжные способы пластики собственными

тканями, тогда как в группе 1б применяли ненатяжные протезирующие способы, к которым относится и предложенный новый способ операции. Следовательно, нами сравнивались не способ операций для того, чтобы определить какой из них лучше, а принципиальные подходы, которые в них были заложены.

В Таблице 18 проведен сравнительный анализ больных в группах 1а и 1б, который показал, что исходно пациенты были сопоставимы по полу, возрасту и физическому состоянию.

Таблица 18 - Анализ сопоставимости больных по полу, возрасту и физическому состоянию с бедренными неосложненными грыжами в группах 1а и 1б

Анализируемые признаки		Группы		Статистические показатели с поправкой Йейтса
		1а n=24	1б n=22	
Возраст, лет		57,5±2,1	58,6±2,1	p = 0,713
Пол	Муж.	7	5	$\chi^2=0,026$; p=0,872
	Жен.	17	17	
Риск ASA	I	13	16	$\chi^2=2,5$; p = 0,286
	II	8	3	
	III	3	3	
	IV	0	0	

Сравнительная оценка количества осложнений лечения больных 1а и 1б групп приведена в Таблице 19.

Таблица 19 - Сравнительная оценка количества осложнений при лечения больных 1а и 1б групп

Группы больных	Осложнения	Осложнений	Статистические показатели с поправкой Йейтса
	есть	Нет	
1а (n = 24)	11	13	$\chi^2= 2,84$; p = 0,092
1б (n = 22)	4	18	

Сравнительная оценка видов осложнений у больных в группах 1а и 1б

представлена в Таблице 20. Непосредственные осложнения после операций в группе 1а отмечены у 10 пациентов, в группе 1б – у 4, то есть их уменьшение произошло в 2,5 раза. Число отдаленных осложнений в группе 1а составило 16, в группе 1б – у 5, то есть их количество уменьшилось в 3,2 раза. Общее число осложнений у больных в группе 1а равно 27, в группе 1б – 9, то есть снижение произошло в 3 раза. При этом частота рецидивов грыж в отдаленные сроки снизилась в 2 раза.

Таблица 20 - Сравнительная оценка видов осложнений у больных в группах 1а и 1б

Вид осложнения	Группы больных		Всего
	1а	1б	
	абс.	Абс.	Абс.
Непосредственные осложнения			
Гематома	3	1	4
Воспалительная инфильтрация раны	4	1	5
Нагноение раны	4	1	5
Серома	0	1	1
Итого	11	4	15
Отдаленные осложнения			
Боли в зоне операции	4	1	5
Онемение	5	1	6
Ощущение дискомфорта в области паха	3	1	4
Рецидив грыжи	4	2	6
Итого	16	5	21
Статистические показатели	$\chi^2 = 21,716; p < 0,001$		

Анализ результатов лечения пациентов с неосложненной бедренной грыжей на основании оценки показателей доказательной медицины продемонстрировал, что применение ненатяжных протезирующих способов пластики бедренного канала способствует снижению у больных количества как непосредственных, так и отдаленных осложнений ($\chi^2 = 21,716; p < 0,001$).

Сравнительная оценка результатов лечения больных с неосложненной бедренной грыжей в группах 1а и 1б с использованием показателей доказательной медицины представлена в таблицах 21 и 22.

Таблица 21 - Эффективность непосредственных результатов лечения больных с неосложненной бедренной грыжей в группах 1а и 1б

Группы больны х	Показатели							
	ЧИЛ, %	ЧИК, %	СОР 95%ДИ	САР 95% ДИ	ЧБНЛ 95%Д И	ОШ 95%ДИ	χ^2	р
1а и 1б	18,2% (7,3-38,5)	45,8% (27,9-64,9)	60,3% (0-85,2)	27,7% (0,5-49,6)	4 (2-188)	0,26 (0,07- 1,01)	2,83	0,092

Таблица 22 - Эффективность отдаленных результатов лечения больных с неосложненной бедренной грыжей в группах 1а и 1б

Группы больных	Показатели							
	ЧИЛ, %	ЧИК, %	СОР % 95%ДИ	САР % 95ДИ	ЧБНЛ 95ДИ	ОШ 95%ДИ	χ^2	р
1а и 1б	22,7% (10,1-43,4)	66,7% (46,7-82,0)	65,9% (22,5- 85)	43,9% (15,2- 63,8)	2 (2-7)	0,15 (0,04- 0,54)	7,25	0,007

Таким образом, анализ лечения 46 пациентов с неосложненной бедренной грыжей на основании значений ОШ = 0,26 в Таблице 21 и ОШ = 0,15 в Таблице 22 показал, что у больных с неосложненной бедренной грыжей применение ненатяжных протезирующих способов пластики бедренного канала способствует снижению непосредственных и отдаленных осложнений.

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С УЩЕМЛЕННЫМИ БЕДРЕННЫМИ ГРЫЖАМИ

При выполнении операций у 192 больных с ущемленной бедренной грыжи у 132 пациентов было выявлено простое ущемление (жировой подвесок, большой сальник, кишки без некроза) без осложнений со стороны органов брюшной полости на момент выполнения операции, эти пациенты составили группу 2а; а у 60 было ущемление стенки кишки с некрозом, они вошли в группу 2б. Результаты лечения больных в этих группах существенно отличались друг от друга.

У 84 (63,6 %) больных в группе 2а в грыжевом мешке был ущемлен большой сальник, у 40 (30,3%) - жировой подвесок, у 8 (6,1%) - тонкая кишки без некроза ее стенки. Ущемленные большой сальник и жировые подвески резецировали, а тонкую кишку после рассечения грыжевых ворот вправляли в брюшную полость.

Способы операций у больных с ущемленной бедренной грыжей в группе 2а представлены в Таблице 23, из которой следует, что после устранения ущемления пластику бедренного канала проводили преимущественно местными тканями по способу Bassini, реже по Ruggi - Parlavecchio и I.M. Lichtenstein.

Таблица 23 - Способы операций у больных в группе 2а

Способ операции	Число больных	
	абс.	%
По Bassini	121	91,7
По Ruggi - Parlavecchio	8	6,0
По I.M. Lichtenstein	3	2,3
Итого	132	100

Такую закономерность можно объяснить тем, что хирурги выполняли операции по экстренным показаниям в дежурное время, стремясь к сокращению времени и простоте вмешательства. С этой точки зрения, такой подход можно считать оправданным.

Непосредственные осложнения после операций в группе 2а развились у 45 (34,0 %) пациентов: гематома - у 18 (13,6 %), инфильтрат в послеоперационной ране - у 11 (8,3 %), нагноение раны - у 16 (12,1 %) больных.

Отдаленные результаты лечения у 84 пациентов 2а группы изучены в сроки от 1 года до 5 лет. Осложнения выявлены у 26 (19,7 %) пациентов: боль в зоне операции – у 14 (10,6 %), парестезии – у 7 (5,3 %), ощущение дискомфорта – у 5 (3,8 %), рецидивы грыж выявлены у 16 (12,1 %) больных.

Таким образом, у пациентов с ущемленными бедренными грыжами без внутрибрюшных осложнений при использовании натяжных способов пластики местными тканями у 66 % больных ближайший результат лечения был хорошим, у 34 % удовлетворительный в связи с развитием осложнений в зоне операции. В отдаленные сроки у 80,3 % результат был хороший, у 7,6 % - удовлетворительный, у 12,1 % - неудовлетворительный из-за развития рецидива заболевания.

Полученные результаты показывают, что у пациентов для снижения частоты рецидивов требуется пересмотр подходов при выборе способа пластики.

В группе 2б из 60 пациентов у 24 (40 %) операции были начаты с ревизии ущемленной грыжи бедренным доступом, у 11 (18,3 %) – паховым доступом, а после обнаружения некроза стенки кишки выполняли лапаротомию. У 25 (41,7 %) больных изначально была выполнена средне-срединная лапаротомия по поводу ОКН. У 60 больных во время операций было выявлено ущемление кишки с некрозом, в том числе у 5 (8,3%) – Рихтеровское ущемление.

Показаниями к резекции кишки были некроз стенки кишки с пенетрацией в грыжевой мешок без прорыва в брюшную полость, некроз стенки кишки с прорывом в брюшную полость и развитием перитонита. У 50 (2б1) больных с ущемленными грыжами в группе 2б после резекции кишки операция была завершена наложением анастомозов, умерло 17 (34%); у 10 (2б2) – выведением кишечных стомы, умерло 3 (4%). Всего из 60 больных группы 2б умерло 20 (33,3%).

Чтобы оценить факторы, влияющие на исход лечения больных, проведено сравнение показателей возраста, лабораторных и биохимических анализов крови, Мангеймского индекса перитонита, балльной оценки перитонита по В.С. Савельеву с соавт. (1998) и стадий перитонита у выживших и умерших больных. Средний возраст выживших больных в группе 2б составил $59,80 \pm 13,11$, умерших - $70,20 \pm 7,87$ ($p=0,004$), что говорит о влиянии этого фактора на выживаемость больных после

операции. В Таблице 24 представлена сравнительная оценка лабораторных и биохимических анализов крови, Мангеймского индекса перитонита и балльной оценки перитонита по В.С. Савельеву с соавт. (1998) выживших и умерших больных в группе 2б.

Таблица 24 - Сравнительная оценка лабораторных и биохимических анализов крови, Мангеймского индекса перитонита и балльной оценки перитонита по В.С. Савельеву с соавт. (1998) выживших и умерших больных в группе 2б за время стационарного лечения

Показатели до операции	Выжившие, n=40 Me (Q1–Q3)	Умершие, n=20 Me (Q1–Q3)	p
Мочевина, ммоль/л	6,09 (4,04–7,58)	15,17 (2,42–21,24)	0,040
Креатинин, ммоль/л	74,45 (65,65–94,78)	90,50 (53,10–237,85)	0,168
С-реактивный белок	1,79 (0,00–4,80)	34,30 (7,23–57,03)	<0,001
СОЭ, мм/час	21,00 (12,25–34,00)	45,00 (38,25–55,00)	<0,001
АЛАТ, Е/л	15,65 (12,35–24,80)	22,55 (12,80–43,08)	0,149
АСАТ, Е/л	17,95 (15,03–24,65)	26,00 (19,55–74,35)	0,007
Фибриноген, г/л	4,00 (3,00–5,33)	5,00 (3,96–5,89)	0,038
Лейкоциты палочкоядерные, %	6,00 (4,00–9,50)	14,00 (6,00–25,00)	0,004
Лейкоциты сегментоядерные, %	69,00 (65,25–75,00)	69,50 (67,00–75,50)	0,937
Лейкоциты – лимфоциты, %	9,00 (7,00–13,75)	8,50 (5,75–17,50)	0,648
Глюкоза сыворотки крови, моль/л	5,05 (4,00–6,40)	8,85 (4,30–13,80)	0,038
Мангеймский индекс перитонита	7,7 (0,00–23,00)	33,00 (32,00–37,50)	<0,001
Интраоперационная оценка перитонита по Савельеву	4,47 (8,00–11,00)	15,00 (14,25–16,00)	<0,001

Из таблицы следует, что у умерших больных показатели мочевины, СРБ, СОЭ,

Мангеймского индекса перитонита и тяжесть перитонита по В.С. Савельеву с соавт. были достоверно выше ($p < 0,05$).

Факторами, влияющими на исход заболевания, были сопутствующие заболевания. Из Таблицы 25 следует, что летальность была выше у больных с заболеваниями сердца ($p < 0,05$) и сахарным диабетом ($p < 0,05$) и не зависела от пола.

Таблица 25 - Сравнительная оценка выживших и умерших больных в группе 26 по сопутствующим заболеваниям

Показатели		Жив.		Умер.		Статистические показатели
		абс.	%	абс.	%	
Пол	Мужчины	7	17,5 %	5	25,0 %	$\chi^2=0,469$; $p=0,494$
	Женщины	33	82,5 %	15	75,0 %	
Сопутствующие заболевания сердца	нет	14	35,0 %	0	0 %	$\chi^2=9,13$; $p=0,003$
	есть	26	65,0 %	20	100,0 %	
Сопутствующие заболевания легких	нет	28	70,0 %	13	65,0 %	$\chi^2=0,154$; $p=0,695$
	есть	12	30,0 %	7	35,0 %	
Сахарный диабет	нет	32	80,0 %	9	45,0 %	$\chi^2=8,472$; $p=0,004$
	есть	8	20,0 %	11	55,0 %	

Результаты операций у больных 26 группы в зависимости формирования анастомоза представлены в Таблице 26, из которой следует, что при формировании анастомоза «конец в конец» летальность у пациентов (из 25 умерло 12) с ущемленной грыжей в два раза больше, чем при наложении анастомоза «бок в бок» (из 25 умерло 5), однако эти различия статистически незначимы из-за небольшого числа наблюдений ($p > 0,05$).

Анализ лечения пациентов в группе 26 показывает, что доминирующая причина неблагоприятного исхода лечения пациентов - это поздняя их госпитализация от начала заболевания при развитии перитонита на фоне ущемления

в бедренной грыже и сопутствующие тяжелые заболевания.

Таблица 26 - Результаты операций у больных 2б группы при наложении анастомоза «конец в конец» и «бок в бок»

Способ завершения операции	Всего больных	Умерло		Статистические показатели
	Абс.	Абс.	%	
Резекция кишки с наложением анастомоза «конец в конец»	25	12	48	$\chi^2 = 3,2;$ $p = 0,073$
Резекция кишки с наложением анастомоза «бок в бок»	25	5	20	
Итого	50	17	34	

Примечание: в таблице приведены данные только о 50 больных, у которых были сформированы анастомозы.

Таблица 27 - Летальность у пациентов в группе 2б в зависимости от времени госпитализации от начала заболевания

Сроки госпитализации	Через 2 суток	Через 3 суток	Более 4 суток	Итого
Число пациентов	11	33	16	60
Умерло	2 (18,2 %)	7 (21,2 %)	11 (68,8 %)	20 (33,3%)
Статистические показатели	$\chi^2 = 0,765;$ $p = 0,382$	$\chi^2 = 2,400;$ $p = 0,122$	$\chi^2 = 5,386;$ $p = 0,021$	

Анализ Таблицы 27 показывает, что все 60 пациентов были госпитализированы спустя 2 суток и более от начала заболевания. При увеличении срока госпитализации летальность увеличивалась. Если при госпитализации на 2 суток она составила 18,1 %, то на 3 суток - 21,2 %, на 4 и более суток - 68,8 % ($\chi^2 = 5,386;$ $p = 0,021$).

Приводим клиническое наблюдение №4.

Больная В., 53 года, была госпитализирована в 4 хирургическое отделение ГБУЗ СО СГКБ № 8 с диагнозом: ущемленная бедренная грыжа справа. Из анамнеза установлено, что опухолевидное образование в правой паховой области появилось около 2 лет назад. К врачу за помощью не обращалась. 17.02.2014г. появились резкие боли в правой паховой области, по поводу которых обратилась в поликлинику по месту жительства, где ей было назначено обследование. В последующие дни боли стали усиливаться, а затем присоединилась рвота застойным желудочным и кишечным содержимым. Только 21.02.2014 г. по направлению поликлиники пациентка была госпитализирована в хирургическое отделение.

Из анамнеза установлено, что больная перенесла аппендэктомию в 1984 году. Страдает бронхиальной астмой с 2000 года, ХОБЛ, хроническим обструктивным бронхитом, пневмосклерозом, эмфиземой легких (ДН 1 степени), постоянно получает гормоны (дексаметазон). При осмотре больной: кожные покровы бледные, дыхание учащено до 26 в 1 минуту, пульс 114 ударов в минуту. А/Д 100 на 60 мм рт. ст. Язык сухой. Живот вздут, болезненный при пальпации. Перистальтика кишечника резко ослаблена. Симптом Щеткина-Блюмберга положительный. В правой паховой области определяется плотный, болезненный инфильтрат, не вправляющийся в брюшную полость. Выставлен диагноз: ущемленная паховая грыжа, осложненная перитонитом. Больная в экстренном порядке была оперирована.

Операция 21.02.2014 г., выполнена лапаротомия, во время которой обнаружен некроз участка подвздошной кишки на расстоянии 40 см от илеоцекального угла, перитонит в стадии бактериально-токсического шока. Произведена резекция ущемленного участка тонкой кишки длиной 50 см с выведением концевой илеостомы, интубация ЖКТ через илеостому, санация и дренирование брюшной полости. Послеоперационный период протекал тяжело, лечение проводилось в ОРИТ, где на фоне нарастающей полиорганной недостаточности 25. 02. 2014 г. наступила смерть. Данные патоморфологического исследования: стенка тонкой кишки с отеком, нарушением кровообращения в виде резко расширенных полнокровных сосудов и очаговых, местами расслаивающих кровоизлияний. В

отдельных полях зрения очаговые некрозы слизистой оболочки, местами распространяющиеся на все слои стенки.

Приводим клиническое наблюдение №5.

Больная П., 84 года, поступила на лечение 24.04.2015 г. в ГБУЗ СО СГКБ №8 в экстренном порядке с диагнозом: ущемленная правосторонняя паховая грыжа. Из анамнеза установлено, что в течение 5 лет у больной определялось опухолевидное образование в правой паховой области, к врачу не обращалась. 24.04.2015 г. появились резкие боли в правой паховой области, тошнота, рвота с примесью кишечного содержимого. Пациентка доставлена в больницу врачом скорой помощи.

В анамнезе - туберкулез легких, ревматоидный полиартрит, диффузный остеохондроз позвоночника.

При поступлении состояние тяжелое. Пульс до 100 ударов в минуту, АД=140 и 90 мм. рт. ст. В легких дыхание, ослабленное везикулярное, единичные сухие хрипы в нижних отделах. Язык суховат, обложен. Живот ограниченно участвует в акте дыхания, при пальпации болезненный в нижних отделах, перистальтика кишечника не выслушивается. Газы не отходят. Диурез сохранен. В правой паховой области определяется плотное опухолевидное образование диаметром около 3 см, болезненное при пальпации. Выставлен диагноз: ущемленная паховая грыжа.

По экстренным показаниям (24.04.2015 г.) выполнена операция сразу же после госпитализации. Под эндотрахеальным наркозом выполнена нижнесрединная лапаротомия. В брюшной полости обнаружена подвздошная кишка, ущемленная во внутреннем отверстии бедренного канала, ОКН в стадии компенсации, реактивная стадия перитонита. После выделения кишки из бедренного канала в ней обнаружено перфорационное отверстие диаметром 5 мм. Выполнена резекция тонкой кишки в пределах здоровых тканей с наложением анастомоза «конец в конец», назогастроинтестинальная интубация и дренирование брюшной полости.

Послеоперационный период на 6 сутки (30.04.2015г.) осложнился несостоятельностью швов энтеро-энтероанастомоза с развитием перитонита. 01.05.2015 г. выполнена релапаротомия, резекция анастомоза с выведением концевой илеостомы, санация и дренирование брюшной полости. В

послеоперационном периоде находилась на лечении в ОРИТ. На фоне проводимого лечения явления перитонита разрешились.

Данные патоморфологического исследования: в стенке тонкой кишки выявлен некроз, распространяющийся на всю глубину стенки.

Пациентка была выписана из стационара с функционирующей илеостомой с рекомендацией ее закрытия в плановом порядке. Ретроспективный анализ показал, что после резекции ущемленного участка кишки с некрозом и перфорацией без прорыва химуса в свободную брюшную полость наложение анастомоза «конец в конец» на фоне ОКН в компенсированную стадию энтеральной недостаточности и перитонита в реактивную стадию было не безопасно. В таких условиях формирование анастомоза «бок в бок» на фоне интубации ЖКТ было невозможно. Повторная операция и выведение илеостомы позволили добиться выздоровления больной, но считать завершенным лечение пациентки нельзя, так как она выписана с функционирующим тонкокишечным свищом.

В описанных наблюдениях повторились ситуации, когда пациенты при появлении симптомов образования грыжи за помощью не обращались. Только при ущемлении грыжи они доставлялись в больницу с опозданием.

У больных 2б группы установлено, что способы закрытия бедренного канала при операциях, выполняемых в экстренном порядке после лапаротомии, в историях болезни практически не описывали. Хотя риски повторного ущемления бедренной грыжи у этих больных сохраняются. Поэтому с 2010 года во время операций, не расширяя объем вмешательства, в обязательном порядке со стороны брюшной полости ушивали внутреннее отверстие бедренного канала путем наложения швов на брюшину.

У больных с ущемленной бедренной грыжей, осложненной ОКН и перитонитом, завершение операции временным закрытием брюшной полости путем формирования лапаростомы было направлено на профилактику абдоминального компартмент-синдрома, нагноения раны с развитием эвентерации, а в случаях необходимости это упрощало выполнение релапаротомии. При выполнении лапаротомии у больных с ущемленной бедренной грыжей имела значение

правильная оценка морфологических изменений в стенке кишки, которые влияют на объем операции и вариант ее завершения.

Приводим клиническое наблюдение №6. Больная Б., 74 лет, поступила на лечение в х/о ГБУЗ СО СГБ №10 28.11.2015 г. с диагнозом: ущемленная левосторонняя бедренная грыжа. Из анамнеза установлено, что больная в течение нескольких лет отмечала появление опухолевидного образования в левой паховой области. 27.11.2015 г. почувствовала резкую боль в левой паховой области, а опухолевидное образование перестало вправляться в брюшную полость. Из анамнеза установлено, что пациентка перенесла в 1986 г. экстирпацию матки с придатками, страдает полиартритом.

Объективно. Пациентка нормостенического телосложения. Пульс до 106 ударов в минуту. А/Д 140/90 мм рт. ст. В легких дыхание выслушивается справа и слева. Язык сухой. Живот вздут, ограничено участвует в акте дыхания. При пальпации напряжен больше в нижних отделах, перистальтика кишечника ослаблена. Газы не отходят, стула не было. Симптом Щеткина-Блюмберга положительный. Слева ниже паховой области определяется опухолевидное образование диаметром около 5 см, кожа над которым отечна, гиперемирована. Выставлен диагноз: ущемленная левосторонняя бедренная грыжа, перитонит.

В экстренном порядке 28.11.2015 г. под эндотрахеальным выполнена лапаротомия, из брюшной полости удален фибринозно-гнойный экссудат в объеме до 500 мл, а при ревизии обнаружено пристеночное ущемление во внутреннем отверстии левого бедренного канала дивертикула поперечно-ободочной кишки с признаками некроза. Хирург выполнил иссечение дивертикула и ушивание стенки. Для разгрузки ободочной кишки была наложена илеостома, выполнена санация и дренирование брюшной полости. Рана брюшной стенки послойно ушита.

После операции больная находилась в ОРИТ. Несмотря на проводимое интенсивное лечение, перитонит не разрешался. 07.12.2015 г. выполнена релапаротомия, санация и редренирование брюшной полости. После операции состояние прогрессивно ухудшалось, и на фоне нарастающей полиорганной недостаточности наступила смерть больной. Данные патоморфологического

исследования: причиной прогрессирования перитонита был некроз стенки ободочной кишки на месте ее ушивания, в зоне которого обнаружены очаговые некрозы слизистой оболочки, местами распространяющиеся на все слои стенки.

Анализ лечения больной показал, что тактика во время операции была неправильной. На фоне распространенного перитонита хирург выполнил иссечение дивертикула ободочной кишки и ушивание ее стенки. Хотя в данной ситуации было показано либо выведение двустольной колостомы на месте ущемленного дивертикула, либо выполнение обструктивной резекции ободочной кишки с выведением на брюшную стенку концевой колостомы.

Особенность лечения бедренной грыжи в группе 2б состояла в том, что у больных по показаниям брюшную полость первым этапом закрывали временно, то есть путем формирования лапаростомы. Для определения роли двух факторов – выведение кишечной стомы и лапаростомы - результаты у больных были сравнены с таковыми у пациентов, которым формировали анастомозы и окончательно закрывали брюшную полость (Таблица 28).

Таблица 28 - Сравнительная оценка результатов операций у больных 2б группы

Показатели		Всего		Живые		Умершие		p
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Исход (по всем способам)		60	100%	40	68%	20	32 %	–
Способ завершения операции	анастомоз	50	100%	33	66%	17	34 %	1
	стома	10	100%	7	70%	3	30 %	
Способ закрытия брюшной полости	окончательно	49	100 %	32	65 %	17	35 %	0,906
	временно	11	100 %	8	73 %	3	27 %	

Из Таблицы 28 следует, что исходы лечения в зависимости от способа завершения операций и закрытия брюшной полости в группах статистически не различались. Зависимость летальности у больных 2б группы от возраста и стадии перитонита приведена в Таблице 29. С увеличением возраста пациентов в группе 2б

тяжесть перитонита у них возрастала.

Таблица 29 - Зависимость летальности у больных 2б группы от возраста и стадии перитонита

Стадии перитонита	Возраст больных				Всего
	25-44	45-60	61-75	>75	
Реактивная	7	4	4/2	1	16/2 (12,5 %)
Энтеральной недостаточности		6/1	20/5	3/1	29/7 (24,1 %)
Бактериально–токсический шок		5/4	5/4	5/3	15/11 (73,3 %)
Итого	7/0	15/5 (33,3 %)	29/11 (37,9 %)	9/4 (44,4 %)	60/20 (33,3 %)

Примечание: в знаменателе указано число умерших больных

На Рисунке 23 показано распределение больных по стадиям перитонита в зависимости от возраста.

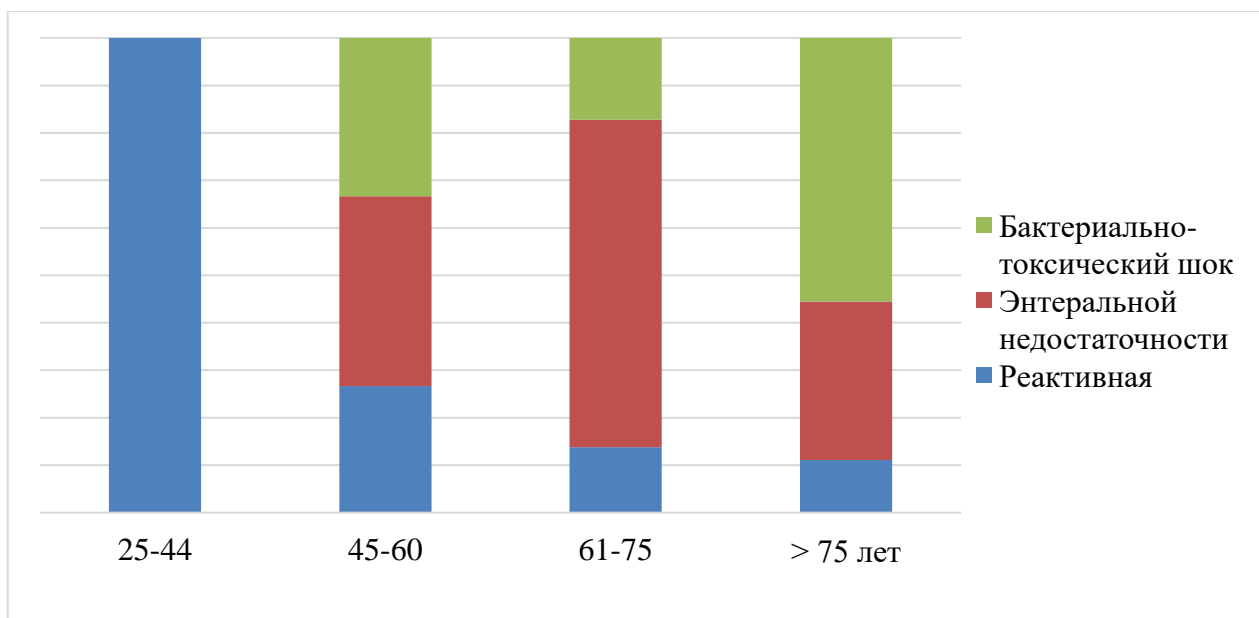


Рисунок 23 – Диаграммы стадии перитонита у пациентов 2б группы в разных возрастных группах.

Состояние больных с ущемленной бедренной грыжей в зависимости от стадии перитонита отражают лабораторные и биохимические показатели (Таблица 30).

Таблица 30 - Лабораторные и биохимические показатели крови у больных в группе 2б в зависимости от стадии перитонита во время стационарного лечения

Лабораторные показатели	Реактивная стадия перитонита Me (Q1-Q3)	Стадия энтеральной недостаточности Me (Q1-Q3)	Бактериально-токсический шок Me (Q1-Q3)	p К-У	p 1-2	p 1-3	p 2-3
Мочевина	4,4 (3,0–6,0)	13,6 (12,4–14,8)	19,0 (15,5–22,9)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Креатинин	68,7 (60,5–82,4)	139,9 (124,6–149,2)	162,4 (126,2–260,6)	<0,001	<0,001	<0,001	0,010
С-реактивный белок	0,0 (0,0–10,4)	2,0 (1,6–3,2)	8,0 (6,7–13,5)	0,009	0,236	0,032	0,003
СОЭ	20,5 (12,3–41,5)	39,0 (35,5–41,0)	45,0 (37,0–50,0)	0,007	0,039	0,015	0,018
АЛАТ	13,4 (11,7–16,1)	38,8 (29,2–42,4)	34,9 (15,5–46,0)	<0,001	<0,001	0,004	0,931
АСАТ	15,3 (14,0–21,7)	41,1 (35,4–45,2)	51,8 (20,4–82,4)	<0,001	<0,001	0,001	0,073
Фибриноген	3,8 (2,6–5,0)	3,9 (3,4–4,4)	4,8 (3,9–5,9)	0,098	0,812	0,114	0,033
П/Я нейтрофилы	5,5 (4,0–13,3)	11,0 (8,5–12,5)	17,0 (12,0–24,0)	0,001	0,021	0,004	0,001
С/Я нейтрофилы	69,5 (64,0–74,8)	71,0 (69,0–74,5)	71,0 (67,0–77,0)	0,590	0,312	0,464	0,862
Моноциты	8,5 (8,0–12,5)	11,0 (9,0–13,5)	9,0 (5,0–16,0)	0,236	0,068	0,873	0,412
Индекс Кальфа-Калифа	5,0 (3,9–5,6)	7,1 (6,8–7,5)	13,8 (12,6–14,4)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Влияние стадии перитонита на общую летальность у больных 2б группы представлено в Таблице 31, из которой следует достоверная прямая зависимость

этих двух показателей. Среди пациентов с реактивной стадией перитонита было 2(10%), летальных исхода в стадии энтеральной недостаточности они составили 7(35%), бактериально - токсического шока – 11(55%) ($p = 0,001$).

Таблица 31 - Влияние стадии перитонита на общую летальность больных 2б группы

Стадии перитонита Исход	Реактивная	Энтеральной недостаточности	Бактериально- токсический шок	Всего
Выжили	14 (35%)	22 (55%)	4 (10%)	40
Умерли	2 (10%)	7 (35%)	11 (55%)	20
Итого	16	29	15	60 (100%)
Статистические показатели	$\chi^2 = 3,08$ $p = 0,079$	$\chi^2 = 1,41$ $p = 0,235$	$\chi^2 = 12,1$ $p = 0,001$	

Зависимость послеоперационной летальности от стадии перитонита и способа завершения операции у больных в группе 2б представлена в Таблице 32.

Таблица 32 - Зависимость послеоперационной летальности от стадии перитонита и способа завершения операции у больных в группе 2б

Варианты операций	Стадии перитонита						Всего
	Реактивная		Стадия энтеральной недостаточности		Стадия бактериально- токсического шока		
	261	262	261	262	261	262	
Наложение анастомоза «конец в конец»	8/2 (16,7 %)	0	7/4 (33,3%)	3/0	7/6 (50 %)	0	25/12 (48,0 %)
Наложение анастомоза «бок в бок»		8/0	3/0	8/2 (40%)	1/0	5/3 (60 %)	25/5 (20 %)
Выведение энтеростомы	0	0	0	8/1 (33,3 %)	0	2/2 (66,7 %)	10/3 (30 %)
Итого	8/ 2 (10%)	8/0	10/4 (20 %)	19/ 3 (15%)	8/6 (30 %)	7/ 5 (25%)	60/20 (33,3%)

Примечание: в знаменателе указано число умерших больных.

Для одновременной оценки влияния этих двух факторов на показатели летальности был применен метод логистической регрессии (Таблица 33).

Таблица 33 - Оценка риска послеоперационной летальности от стадии перитонита и способа завершения операции у больных в группе 26 методом логистической регрессии

Переменные в модели	Отношения шансов (95% ДИ)	p
Реактивная (референс)	1	–
Стадия энтеральной недостаточности	2,06 (0,33–12,74)	0,436
Стадия бактериально-токсического шока	19,03 (2,75–131,63)	0,003
Наложение анастомоза «конец в конец» (референс)	1	–
Наложение анастомоза «бок в бок»	0,35 (0,08–1,50)	0,156
Выведение энтеростомы	0,95 (0,17–5,47)	0,955

Примечание: 95% ДИ – 95% доверительный интервал. В таблице указаны референные категории, относительно которых рассчитывались отношения шансов.

Согласно построенной модели логистической регрессии стадия энтеральной недостаточности не изменяет риск смерти по сравнению с реактивной стадией.

Для стадии бактериально-токсического шока риск выше по сравнению с реактивной стадией с отношением шансов 19,03(95% ДИ: 2,75–131,63).

Можно продемонстрировать вклад лечения и в одномерном подходе, выделив однородную группу пациентов по тяжести перитонита. В последующий анализ были включены только больные с Мангеймским индексом перитонита и интраоперационной оценкой перитонита по Савельеву выше нуля (Таблица 34).

Применение многомерного метода анализа и математического моделирования позволило выявить вклад проводимого лечения на фоне различных стадий перитонита. При завершении операции путем наложения анастомоза выжили 33 (66

%) пациентов, а при формировании стомы – 7 (70 %); и умерли соответственно 17 (34 %) и 3 (30 %). Отношение шансов (ОШ)=0,15 (95% ДИ: 0,027–0,85), ЧБНЛ=2 (95% ДИ: 2–16).

Таблица 34 - Доли умерших в подгруппах при наложении кишечной стомы по сравнению с анастомозом

Способ завершения операции	Умерли	Выжили	Всего	Статистические показатели
Стома	3(30%)	7(70%)	10	$\chi^2 = 0$ p = 1,000
Анастомоз	17(34%)	33(66%)	50	

Примечание: проанализированы пациенты с Мангеймским индексом перитонита >0

Таким образом, при осложненной ущемленной бедренной грыже соблюдение дифференцированного подхода, при котором после резекции участка кишки с некрозом стенки показания к восстановлению непрерывности желудочно-кишечного тракта и наложению кишечной стомы решаются с учетом тяжести перитонита, сопутствующих заболеваний и возраста больного, позволяет улучшить результаты лечения.

У пациентов в реактивную стадию перитонита операцию можно завершить формированием кишечного анастомоза и окончательным закрытием брюшной полости. Завершение операции при ущемленной бедренной грыже путем выведения кишечной стомы и наложения лапаростомы позволяет получить лучше результаты, чем при формировании кишечного анастомоза и окончательного закрытия брюшной полости, что наиболее наглядно показывают результаты лечения у больных со стадиями энтеральной недостаточности и бактериально-токсического шока.

На Рисунке 24 представлены диаграммы зависимости летального исхода у пациентов с ущемленной осложненной бедренной грыжей в зависимости от стадии перитонита, способа завершения операции (формирование анастомоза и выведение

кишечной стромы) и закрытия брюшной полости.

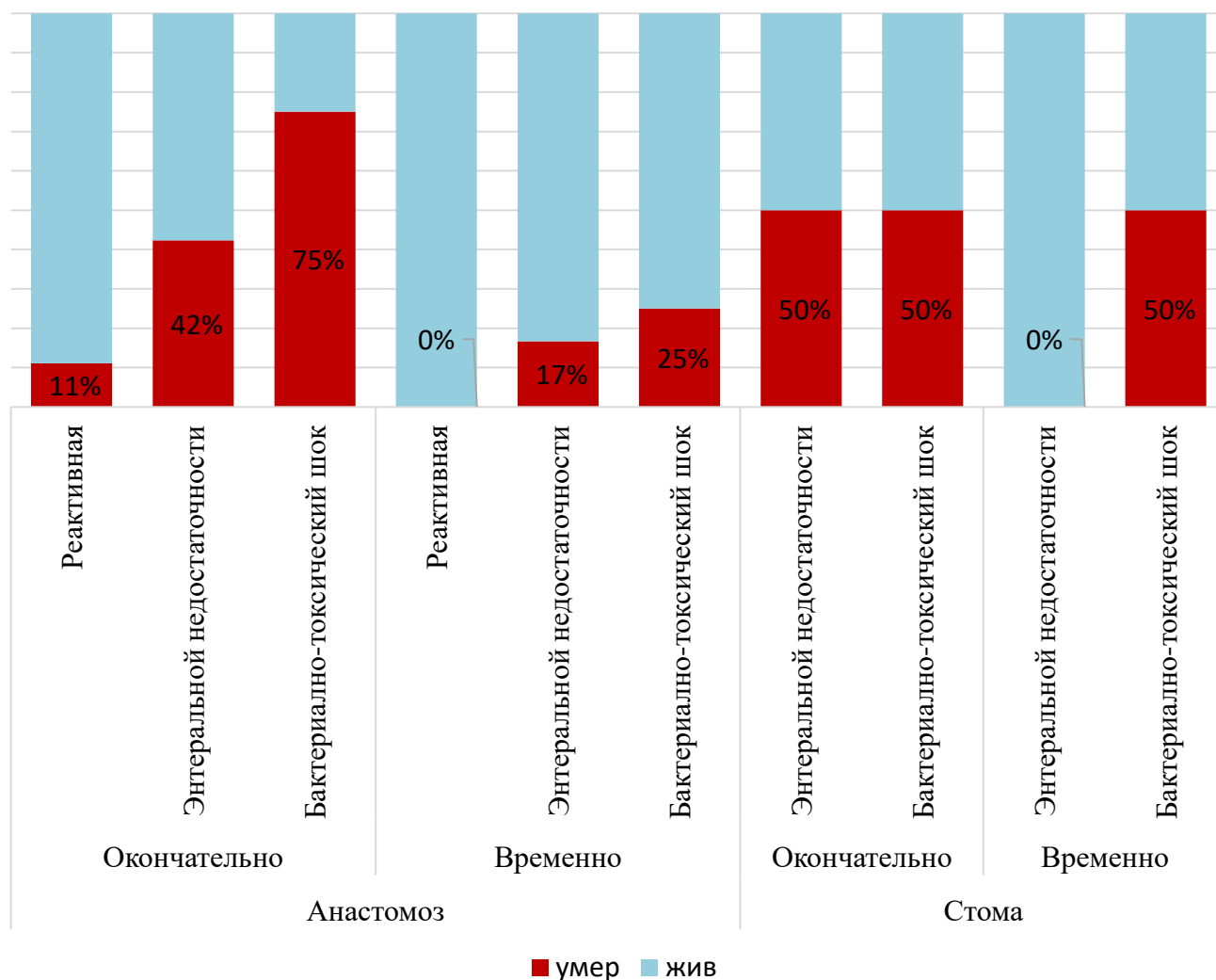


Рисунок 24 - Диаграммы зависимости летального исхода у пациентов с ущемленной осложненной бедренной грыжей в зависимости от стадии перитонита, способа завершения операции.

В Таблице 35 - представлены исходы лечения пациентов в группе 2б в зависимости от стадии перитонита, способа завершения операции и способа закрытия брюшной полости.

Из Таблицы 35 и Рисунка 24 следует, что наибольшее число летальных исходов было среди пациентов с ущемленной осложненной бедренной грыжей при развитии у них бактериально-токсического шока при окончательном закрытии брюшной полости.

Таблица 35 - Исходы лечения пациентов в группе 2б в зависимости от стадии перитонита, способа завершения операции и способа закрытия брюшной полости

Способ завершения операции	Способ закрытия брюшной полости	Стадии перитонита	Исход		
				Выжившие	Умершие
Анастомоз	Окончательно	Реактивная	Абс.	8	2
			%	89%	11%
		Энтеральной недостаточности	Абс.	15	11
			%	58%	42%
		Бактериально-токсический шок	Абс.	1	3
			%	25%	75%
	Временно	Реактивная	Абс.	1	0
			%	100%	0
		Энтеральной недостаточности	Абс.	5	1
			%	83%	17%
		Бактериально-токсический шок	Абс.	3	1
			%	75%	25%
Стома	Окончательно	Энтеральной недостаточности	Абс.	1	1
			%	50%	50%
		Бактериально-токсический шок	Абс.	1	1
			%	50%	50%
	Временно	Энтеральной недостаточности	Абс.	4	0
			%	100%	0
		Бактериально-токсический шок	Абс.	1	1
			%	50%	50%

Для оценки совместного влияния способа завершения операции, способа закрытия брюшной полости и стадии перитонита применили множественную логистическую регрессию. Вначале все три фактора включали принудительно. В

этом случае способ завершения операции оказался статистически незначимым, но стадия перитонита и способ закрытия брюшной полости достоверно влияли на летальный исход заболевания. Поэтому была построена эта же модель методом пошагового отбора.

Предикторы летального исхода в группе 2б по результатам моделирования множественной логистической регрессии представлены в Таблице 36.

Таблица 36 - Предикторы риска смерти группы по результатам моделирования множественной логистической регрессии

Переменные в модели	ОШ (95% ДИ)	p
Способ закрытия брюшной полости: временно против окончательно	0,18 (0,04–0,88)	0,034
Стадия перитонита: реактивная - референс	1	–
Стадия перитонита: энтеральной недостаточности против реактивная	5,99 (0,67–53,80)	0,110
Стадия перитонита: бактериально-токсический шок против реактивная	19,16 (1,53–239,88)	0,022

В целом модель статистически значима ($\chi^2=9,9$; $p=0,019$).

Из построенной математической модели следует, что у пациентов с ущемленной бедренной грыжей, осложненной ОКН и перитонитом, временное закрытие брюшной полости снижает риск летального исхода с отношением шансов (ОШ) = 0,18 (95% ДИ:0,04–0,88), $p=0,034$. При этом существенно ухудшает прогноз развитие у пациента бактериально-токсического шока. По сравнению с реактивной стадией перитонита риск летального исхода у них повышен с ОШ=19,16 (95% ДИ: 1,53–239,88), $p=0,022$.

Следовательно, применение многомерного подхода, в котором учитывается влияние всех признаков одновременно, позволило статистически доказать, что временное закрытие брюшной полости действительно снижает риск летального исхода.

ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ пациентов с бедренной грыжей показывает, что возможно три варианта ее течения: неосложненная, простая ущемленная и осложненная ущемленная бедренная грыжа. Из 238 пациентов неосложненная бедренная грыжа была у 46 (19,3 %), ущемленная - у 192 (80,7 %). Сравнение клинического течения неосложненной и ущемленной бедренной грыжи отличается по проявлениям, что влияет на тактику, способы лечения и их результаты.

1 положение. У пациентов с неосложненной бедренной грыжей клинические проявления заболевания носят скрытый характер, и даже с использованием дополнительных инструментальных методов исследования окончательный диагноз удается установить только во время операции. От общего числа пациентов с бедренной грыжей неосложненная грыжа была у 46 (19,3 %). Среди них традиционные способы пластики бедренного канала бедренным и паховым доступами были возможны у 35 (76,1 %) пациентов. У 11 (23,9 %) пациентов с длительным анамнезом бедренной грыжи было выявлено разрушение надкостницы лонной кости, что не позволяло выполнить пластику бедренного канала известными классическими способами. При таких ситуациях возможна протезирующая пластика комбинированным способом с использованием протеза сложной формы.

Анализ лечения 232 пациентов с бедренными грыжами показал, что неосложненное их течение было у 46 (22,3 %). Мужчин было 12 (26 %), женщин – 34 (74%), соотношение 1:2,8. Характерно, что только 47,8 % пациентов с неосложненной бедренной грыжей предъявляли жалобы на болевые ощущения в паховой области, усиливающиеся при ходьбе и физической нагрузке, а 41,5% - на опухолевидное образование, исчезающее при перемене вертикального положения на горизонтальное. Остальные пациенты жалоб не предъявляли. У 7 (15,2 %) пациентов грыжа была невправимой, и хотя 4 (8,7 %) из них отмечали ощущение инородного тела в паховой области, но к врачу за помощью не обращались.

Эти данные совпадают с литературными источниками. У пациентов неосложненная грыжа характеризовалась длительным анамнезом с наличием

опухолевидного образования в зоне бедренного канала (Roth N. et al., 2010), которое расценивается как лимфаденит, либо опухоль, требующая морфологической оценки. У пациентов с бедренной грыжей продолжительность заболевания до 6 месяцев была у 5 пациентов, от 6 до 12 месяцев – у 8, от 1 года до 2 лет – у 12, от 2 до 3 лет – у 9, от 3 до 9 лет – у 7, от 5 лет и более у 5.

Первичный осмотр пациентов показал, что у мужчин бедренная грыжа чаще была справа, чем слева (5:1). У женщин локализация грыж была практически одинаковой (1:0,93). У 2 (0,43 %) пациенток, у которых беременностей и родов не было, выявлено сочетание бедренной грыжи с паховой. Диагностика бедренной грыжи затруднена, если уже была операция по поводу паховой грыжи, которую переносят 18,2 % пациентов (Chan G., Chan C.K., 2008).

При первичном осмотре из 46 больных с бедренной грыжей диагноз не вызывал сомнения только у 24 (52,2 %), что потребовало проведения инструментальных методов исследования: УЗИ проведено у 46, КТ – у 4 пациентов.

Согласно классификации L.M. Nyhus (1993), бедренная грыжа относится к разновидности паховой грыжи (Roth N. et al., 2010; Humes D.J. et al., 2013; Dahlstrand U. et al., 2014). Пациенты с бедренной грыжей старше по возрасту. Среди таких больных операции у 35,9-45,9% выполняют в экстренном порядке, тогда как у пациентов с паховой грыжей только у 5%.

Этиология и патогенез бедренной грыжи до настоящего времени изучены недостаточно (Fauntleroy, A.M., 1920; Underhill, B.M.L., 1954), что затрудняет ее хирургическое лечение (Белоконев В.И. с соавт., 2006; Власов В.В. с соавт., 2006; Дибиров М.Д. с соавт., 2006; Березницкий Я.С. с соавт., 2009; Абоев А.С., 2011; Lichtenstein I.L. et al., 1989).

При формировании бедренной грыжи образуется канал, стенками которого являются паховая связка спереди, бедренная вена латерально, лакунарная связка медиально и лонная кость. Кроме типичного расположения, бедренная грыжа может выходить латеральнее и располагаться впереди сосудов – это, так называемая превазкулярная, бедренная грыжа, которая встречается редко и требует особых подходов при выполнении вмешательства и герниопластики (Williams, G.L. et al.,

2007; Milivoje V. et al., 2013; Подолужный В.И. с соавт., 2019). Наблюдения показали, что при бедренной грыже с длительным анамнезом происходит разрушение надкостницы лонной кости. Такое осложнение мы наблюдали у 11 (23,9%) пациентов с неосложненной бедренной грыжей, что составило 4,6% от общего числа проанализированных больных.

Изученные нами данные литературы показали, что надкостница хорошо визуализируется у детей, при воспалительных и деструктивных заболеваниях кости с отслойкой надкостницы, при рентгеновском исследовании, при УЗИ и КТ. У взрослых определить неизменную надкостницу этими методами невозможно, что подтверждено и нашими наблюдениями.

Нами проведено доклиническое исследование *ex vivo* костей с помощью спектроскопической установки, позволяющей регистрировать сигналы флуоресценции и комбинационного рассеяния. Подобные опыты на костях мышей проведены Mandair G.S., Morris M.D., 2015, костях человека Kazanci M. et al. (2006), костях кролика Penel G. et al. (2005), где были зарегистрированы *ex vivo* спектры кости с надкостницей и без надкостницы.

При оценке спектральных характеристик поверхности лонной кости с надкостницей и без нее обнаружено отличие спектров при исследовании поверхности надкостницы и поднадкостничной ткани. Интенсивность пика отражения в 1,5-2 раза выше, что указывает на ее отсутствие. То есть метод дает возможность определения есть или нет надкостница, но только при «прямом» исследовании. Через ткани брюшной стенки получить такую информацию нельзя.

Следовательно, перед операцией решить вопрос о сохранности надкостницы лонной кости в зоне бедренного канала рентгенологическим методом, УЗИ и КТ, а также методом спектроскопии комбинационного рассеяния, невозможно.

2 положение. Свыше 100 способов операций, которые можно использовать у пациентов с бедренной грыжей (Дунье М.В., 1939; Госкин К.Д., Жебровский В.В., 1983). По данным статистики, способы закрытия бедренного канала местными тканями по Bassini бедренным, Ruggi – Parlavecchio и Fabriciusa паховым доступами применяются, однако стали внедряться и протезирующие способы пластики

передними доступами по Rives, Лихтенштейну, комбинированным способом. Используются и лапароскопические операции задними доступами, при которых одновременно закрывается медиальная и латеральные ямки, то есть места выхода грыжевых мешков при паховых и бедренных грыжах.

Основным техническим элементом операций, выполняемых передним доступом, является подшивание паховой связки к надкостнице лонной кости - связке Купера, которая по способу Bassini подшивается с наружной стороны сформировавшегося бедренного канала, а при способе Ruggi - Parlavecchio - изнутри вскрытого пахового канала. Ключом этих вмешательств является надкостница лонной кости, сохранность которой можно установить только во время операции. Разрушение надкостницы лонной кости не позволяет применить для закрытия бедренного канала способы Bassini, Ruggi - Parlavecchio, Fabriciusa, Rives, I.M. Lichtenstein и комбинированным способами.

У пациентов при разрушении надкостницы лонной кости был использован разработанный новый способ лечения бедренной грыжи (патент РФ на изобретение №2445002 от 08.06.2009 г.), выполняемый паховым доступом, позволивший укрепить паховый и закрыть бедренный канал без натяжения тканей, исключая при этом возможную компрессию бедренной вены.

У 46 пациентов с неосложненной бедренной грыжей при лечении использовано два варианта пластик: местными тканями и с применением протезов. Пациенты разделены на 2 подгруппы. В подгруппу 1а вошли 24 пациента, у которых грыжевые ворота закрывали местными тканями по Bassini, Ruggi - Parlavecchio, Fabriciusa. В подгруппу 1б включены 22 пациента, у которых применяли протезирующие способы пластики по Rives, Лихтенштейну, комбинированным и разработанным новым способом с использованием протеза, выкроенного с выступом по нижнему медиальному краю. Пациенты, включенные в подгруппы 1а и 1б, по полу, возрасту, физическому состоянию (АСА) и по критериям χ^2 были сопоставимы.

Число непосредственных осложнений после операций в группе 1а отмечено у

11 пациентов, в группе 1б – у 4, то есть их уменьшение произошло в 2,56 раза. Отдаленные осложнения в группе 1а выявлены у 12 пациентов, в группе 1б – у 3, то есть их количество уменьшилось в 3,57 раза. Общее число осложнений у больных в группе 1а равно 23, в группе 1б – 7, то есть снижение произошло в 3 раза, а частота рецидивов в 2 раза.

Таким образом, использование при неущемленных бедренных грыжах протезирующих методов пластики, включая и разработанный новый способ операции при разрушении надкостницы лонной кости, способствовало достоверному снижению частоты развития непосредственных осложнений и улучшению отдаленных результатов лечения.

3 положение. У пациентов с бедренной грыжей следует различать простую ущемленную бедренную грыжу (ПУБГ) без осложнений со стороны органов брюшной полости и осложненную (ОУБГ) с развитием некроза кишки, острой кишечной непроходимости (ОКН) и перитонита.

У 40% пациентов бедренная грыжа впервые проявляет себя в момент ущемления, что ведет к росту числа осложнений, увеличению стоимости лечения и случаев смерти больных. Причем такая тенденция остается неизменной на протяжении многих десятилетий (Brittenden J., Neys S.D., Eremin O., 1991). По данным Н.Р. Whalen et al. (2011), пациенты с бедренной грыжей неохотно обращаются к врачу, не осознавая опасности.

Как правило, бедренные грыжи имеют небольшие размеры, их легко пропустить, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих ожирением. Нередко бедренные грыжи ошибочно принимают за паховые, и пациентов направляют в стационар в плановом порядке. Бедренные грыжи составляют всего от 2 до 4% от всех грыж. Однако заболевание клинически значимо из-за высокой частоты ущемления тонкой кишки (до 53,8%), которое требует ее резекции, что приводит к высокой летальности (Calik B. et al., 2015).

По данным авторов, бедренная грыжа в 4–5 раз чаще встречается у женщин (53,7 %), чем у мужчин (46,3 %), справа (62,5 %) чаще, чем слева (37,5 %), так как

сигмовидная кишка прикрывает вход в бедренное кольцо, предотвращая развитие грыжи. При операциях по поводу бедренной грыжи у 73,8 % используют метод пластики Mesh-Plug, а также способ Мак Веу и лапароскопические варианты операций. Так как рандомизированные исследования у пациентов с бедренной грыжей проводить сложно из-за разных размеров грыж и применяемых способов оперативного их лечения, поэтому авторы делают заключение, что на сегодня обзоры не дают возможности выделить самый эффективный и безопасный метод операции.

Вопросы объема операций и возможностей использования различных способов пластики у больных с ущемленной бедренной грыжей до настоящего времени обсуждаются (Ачкасов Е.Е., Мельников П.В., 2015; Cohen J. et al., 2018; Chen H.R. et al., 2018).

Из 192 больных с ущемленной бедренной грыжей у 132 (68,7 %) пациентов на момент выполнения операции было простое ущемление (жировой подвесок, большой сальник) без осложнений со стороны органов брюшной полости (группа 2а), у 60 (31,3 %) было ущемление кишки с некрозом стенки (группа 2б). Результаты лечения больных в группах существенно отличались друг от друга.

В группе 2а мужчин было 48 (31,4 %), женщин – 84 (63,6 %). У 84 (63,6 %) больных в группе 2а в грыжевом мешке был ущемлен большой сальник, у 40 (30,3 %) - жировой подвесок, у 8 (6,1 %) - тонкая кишки без некроза ее стенки. Ущемленные большой сальник и жировые подвески резецировали, а тонкую кишку после рассечения грыжевых ворот и оценки ее жизнеспособности вправляли в брюшную полость.

После устранения ущемления, стремясь к сокращению времени и простоте вмешательства, пластику бедренного канала хирурги выполняли преимущественно местными тканями по способу Bassini, реже по Ruggi - Parlavecchio и I.M. Lichtenstein. С этой точки зрения, такой подход можно считать оправданным. Летальных исходов не было. При изучении отдаленных результатов рецидивы выявлены у 12,1% пациентов.

Радикальная операция при бедренной грыже требует знания топографической анатомии этой области и бережного отношения к тканям при относительно малом угле операционного действия. Задачи кажутся простыми: как можно выше иссечь грыжевой мешок, чтобы ликвидировать, так называемую воронку брюшины, и защитить грыжевые ворота. Тем не менее, результаты операций не всегда удовлетворительные, отмечаются рецидивы, причем их появление зависит от многих факторов, но основными являются технические погрешности.

В исследовании U. Dahlstrand et al. (2014), основанном на анализе лечения 2490 женщин и 1430 мужчин с бедренными грыжами, показано, что преперитонеальная установка протеза лапароскопическим или открытым методом более эффективны, чем натяжные способы местными тканями, с точки зрения частоты развития рецидивов. Однако у пациентов, оперированных в экстренном порядке, существенной разницы в результатах лечения между пластиками местными и протезирующими способами нет.

Выделяют факторы риска развития неблагоприятного исхода у пациентов с бедренной грыжей: пожилой возраст, ущемление, сопутствующие заболевания, экстренная операция, срединная лапаротомия и способ анестезии (Ачкасов Е.Е., Мельников П.В., 2015; Стрижелецкий В.В. с соавт., 2017; Ермолов А.С. с соавт., 2018), но самый главный предиктор исхода заболевания – это длительность ущемления, некроз кишки и перитонит, что является показанием к ее резекции.

В проведенном нами исследовании мы столкнулись с аналогичными проблемами при попытках определения оптимального варианта операции у данной категории пациентов и полностью подтвердили тезис о влиянии исхода операции в зависимости от необходимости выполнения резекции кишки из-за ее некроза в результате ущемления. Так, у 132 пациентов, оперированных с простым ущемлением бедренной грыжи, летальных исходов не было. При этом у пациентов были использованы способы пластики местными тканями по Bassini 121 (91,7 %) и Ruggi - Parlavescchio 8 (6 %), относящиеся к натяжным способам, и только у 3 (2,3 %) – ненатяжные способы по Лихтенштейну. То есть у 129 (97,7 %) пациентов с

простым ущемлением были применены натяжные способы пластики. Такую закономерность можно объяснить тем, что хирурги выполняли операции в экстренном порядке и стремились к сокращению времени и простоте вмешательства. Однако обоснован ли такой подход? Изучение данных, представленных в литературе по бедренной грыже, не дает окончательного ответа на этот вопрос.

В исследовании Chan G. et al. (2008) показано, что после установленного диагноза, ущемление грыжи может развиваться в периоде ожидания операции, и больные должны быть предупреждены об этом, поэтому выжидательная тактика не допустима. Авторами показано, что рецидив бедренной грыжи после выполненной операции – это пропущенная либо вторичная грыжа. Пропустить бедренную грыжу при грыжесечениях передними доступами можно, если не рассекается поперечная фасция и предбрюшинное пространство не осматривается. Подтверждают такой вывод операции, выполняемые лапароскопическим способом.

Частота сочетания паховой и бедренной грыжи наблюдается у 10 % (Calik B. et al., 2015). Механизм развития вторичной бедренной грыжи после протезирующей пластики паховой грыжи связан с тракцией паховой связки кверху подшитой к ней сетки. Риск развития такого варианта бедренной грыжи составляет менее 1%, но из-за большого числа грыжесечений по поводу паховой грыжи — это может влиять на ее частоту. Однако основной причиной рецидивов бедренной грыжи после пластики местными тканями является натяжение и прорезывание тканей, наложенных между паховой связкой, поперечной фасцией и надкостницей лонной кости, частота которых колеблется от 3,6 до 10% (Roth N. et al., 2010; Calik B. et al., 2015).

Таким образом, целесообразность выделения при ущемленной бедренной грыже пациентов с простым ущемлением с вовлечением в процесс большого сальника и жирового подвеса продиктована возможностью проведения операций бедренным или паховым доступами, после которых летальных исходов не было.

При использовании натяжных способов пластики местными тканями у 66 % больных непосредственный результат лечения был хорошим, у 34 %

удовлетворительный в связи с развитием осложнений в зоне операции. В отдаленные сроки у 80,3 % результат был хороший, у 7,6 % - удовлетворительный, а у 12,1 % - неудовлетворительный из-за развития рецидива заболевания. Полученные результаты показывают, чтобы снизить частоту рецидивов заболевания необходимо пересмотреть подходы к выбору методов пластики у больных с ущемленной бедренной грыжей без внутрибрюшных осложнений путем перехода от натяжных к ненатяжным протезирующим способам пластики.

4 положение. При ущемленной бедренной грыже с некрозом кишечной стенки после резекции кишки вариант завершения операции первичным анастомозом или выведением кишечной стомы должен определяться исходя из стадии кишечной непроходимости и перитонита. В реактивную стадию ОКН и перитонита возможно формирование первичного анастомоза. В токсическую и терминальную стадии ОКН и перитонита этапное лечение путем формирования кишечной стомы позволяет снизить послеоперационную летальность.

При осложненной ущемленной бедренной грыже (ОУБГ) 1/3 пациентов при поступлении предъявляют жалобы не на грыжу, а на тошноту, рвоту и боли в животе, указывающие на симптомы острой кишечной непроходимости (ОКН). Поэтому 40% пациентов ущемленную грыжу пропускают из-за того, что паховую область не осматривают. Вероятность же ущемления в бедренной грыже высока. Установлено, что через три месяца после постановки диагноза оно возможно у 22%, через 21 месяц – у 45% пациентов, тогда как при паховых грыжах только у 3% и 4,5%.

Операции в экстренном порядке по поводу ОУБГ сопровождаются высоким уровнем летальности. При вмешательствах позже 12 часов после ущемления смертность возрастает в 20 раз, так как приходится выполнять резекцию кишечника у 41,9 % больных (Humes D.J. et al., 2013; В. Calik B. et al., 2015). У пациентов с ущемленной бедренной грыжей резекция кишки выполняется чаще, чем при ущемленной паховой грыже (Atila K. et al., 2008).

В проведенном исследовании пациенты с ОУБГ, оперированные до 2010 г.,

вошли в группу 2б1 - 29 пациентов, а с 2010 по 2020 годы - в группу 2б2 – 31 пациент. После резекции участка кишки с некрозом интраоперационная тактика в группах отличалась показаниями к восстановлению непрерывности желудочно-кишечного тракта и наложению кишечной стомы, способами формирования межкишечных соустьев и закрытия брюшной полости.

В группе 2б у 24 (40%) из 60 пациентов с ОУБГ операции были начаты с ревизии ущемленной грыжи бедренным доступом, у 11 (18,3 %) – паховым доступом, и после обнаружения некроза стенки кишки выполнялась лапаротомия. У 25 (41,7 %) больных с клиникой ОКН и перитонита изначально была выполнена средне-срединная лапаротомия, во время которой установлено, что причиной осложнений была ущемленная бедренная грыжа. У 60 больных во время операций было выявлено ущемление кишки с некрозом, в том числе у 5 (8,3 %) – Рихтеровское ущемление.

У 29 пациентов в группе 2б1 после резекции кишки была восстановлена непрерывность желудочно-кишечного тракта путем формирования анастомозов «конец в конец» или «бок в бок», а брюшная полость закрыта окончательно, умерло 12 больных. Такой же тактики придерживаются J.A.Pearlman et al. (1980), E.T. Nguyen, I.K. Komenaka (2004), S. Monib et al. (2020), которые при резекции кишки у пациентов с ущемленной грыжей операцию завершают наложением анастомоза без стомы.

A Namba Y. et al. (2019) при ущемленной бедренной грыже выполняет резекцию кишки лапароскопическим способом (TEP) без выведения стомы. В группе 2б2 с учетом стадии кишечной непроходимости и перитонита из 31 пациента анастомозы были наложены у 21, у 10 выведены кишечные стомы, а брюшная полость закрыта путем формирования лапаростомы, умерло 8 пациентов. Всего из 60 больных в обеих группах умерло 20 (33,3 %).

Чтобы объективно оценить результаты при разных подходах завершения операций при ущемленных грыжах, проведена оценка выживших и умерших больных по критерию Манна-Уитни-Вилкоксона по показателям среднего возраста, артериального давления, лабораторных и биохимических анализов крови,

Мангеймскому индексу перитонита, оценке перитонита по В.С. Савельеву с соавт. (1998) и сопутствующим заболеваниям. Установлено, что среди пациентов с ОУБГ при завершении операции путем наложения анастомоза выжили 68 %, а при формировании стомы – 70 %, а умерли соответственно 32 % и 30 %.

Это позволяет сделать вывод о том, что завершение операции у пациентов с ущемленной бедренной грыжей путем выведения кишечной стомы и наложения лапаростомы позволяет получить лучшие результаты, чем при формировании межкишечного анастомоза и окончательного закрытия брюшной полости. Наиболее частой причиной осложнений в послеоперационном периоде у 75-80% пациентов является несостоятельность анастомозов, сформированных при острой кишечной непроходимости.

Выведение кишечной стомы позволяет избежать осложнений, связанных с несостоятельностью анастомозов, и, таким образом, улучшить результат операции (Tufnell M.L. et al., 2007). Подтверждают эти положения и литературные данные. У пациентов с бедренной грыжей уровень смертности после операций в экстренном порядке в 9,7-10 раз выше, чем после плановых вмешательств. Если операция сопровождается резекцией кишки, то смертность повышается в 20 раз (Nyhus L.M., 1993; Nilsson H. et al., 2007; Dahlstrand U. et al., 2009; Islam M.S. et al., 2018).

Всего из 238 пациентов с бедренной грыжей, включенных в исследование, умерло 20. Таким образом, общая летальность составила 8,4%. Эти результаты согласуются с данными Naritaka Tanaka et al. (2000), которые показали высокий процент резекции кишки при ущемленной бедренной грыже. При этом общая летальность составила 2,5%, а у лиц пожилого возраста – 5%.

Результаты лечения больных с ущемленной бедренной грыжей зависят от сроков госпитализации (Roth N. et al., 2010). При поступлении пациентов с бедренной грыжей в первые 24 часа после ущемления частота резекции кишки составляет 7 %, а свыше 24 часов – 27,4 % (Kulah B. et al., 2001; Dahlstrand U. et al., 2014). Задержка с госпитализацией часто связана с виной пациентов, а у 12 (30 %) с ошибками врачей, чему способствует скрытое течение бедренной грыжи на начальных стадиях ее образования у лиц пожилого и старческого возраста.

Продолжают обсуждаться вопросы выбора способа пластики у пациентов с бедренной грыжей (Ачкасов Е.Е., Мельников П.В., 2015; Стрижелецкий В.В. с соавт., 2017; Ермолов А.С. с соавт., 2018; Chen H.R. et al., 2018; Dreuning K.M.A. et al., 2019; Jiang X.M. et al., 2019).

Так, в исследовании U. Dahlstrand et al. (2014) показано, что при выполнении операции в плановом порядке преперитонеальные ненатяжные способы установки протеза лапароскопическим или открытым способом более эффективны, чем натяжные способы пластики местными тканями, с точки зрения частоты развития рецидивов. По данным отечественных и зарубежных исследователей при выполнении операций в экстренном порядке существенной разницы в результатах между пластикой местными тканями и с использованием протезов нет (Chan G. et al., 2008; Калдаров А.Р. с соавт., 2017).

Таким образом, у пациентов с бедренной грыжей можно выделить три ее варианта течения: неосложненная; простая ущемленная и осложненная ущемленная грыжа. У пациентов с неосложненной грыжей с длительным анамнезом расположение грыжевого мешка в зоне бедренного канала приводит к атрофии надкостницы лонной кости, что делает невозможным пластику традиционными способами, но она может быть выполнена в виде операции с использованием протеза с выступом по его нижнемедиальному краю, устанавливаемого в предбрюшинном пространстве позади лонной кости (патент РФ на изобретение №2445002 от 08.06.2009 г.).

Следует отметить, что до операции установить атрофию надкостницы лонной кости у взрослых с помощью рентгенологического метода, УЗИ и КТ не представляется возможным. Во время операции атрофия надкостницы лонной кости может быть подтверждена с помощью метода оптического отражения лазерного излучения.

При ущемлении бедренной грыжи 46 % пациентов госпитализируются в сроки до 24 часов, а 54 % позже 24 часов от начала заболевания. В настоящее время подавляющему числу пациентов (97,7 %) с простым ущемлением в бедренной

грыже пластика пахового канала выполняется натяжными способами местными тканями и только у 2,3 % с использованием протезов. Исход лечения пациентов с ущемленной бедренной грыжей зависит от необходимости выполнения резекции кишки. При отсутствии показаний к резекции кишки летальные исходы не отмечены, а при осложненной ущемленной бедренной грыже, потребовавшей резекции кишки, она достигает 33,3 %.

Профилактика неблагоприятных исходов лечения больных с бедренной грыжей состоит в том, что их необходимо оперировать в плановом порядке, чтобы избежать ущемления и странгуляции. Выжидательная тактика при установленном диагнозе бедренной грыжи не допустима, так как увеличивает частоту осложнений и летальности. С учетом особенностей течения осложненной ущемленной бедренной грыжи ее можно охарактеризовать не как локальный процесс в зоне бедренного канала, а как переходящее на брюшную полость воспаление, обусловленное некрозом ущемленных тканей и кишечной стенки с развитием в ней перфорации и перитонита.

При ущемлении в бедренной грыже кишечника с клиникой острой кишечной непроходимости и перитонита показана лапаротомия. После оценки жизнеспособности кишки решается вопрос о ее сохранении или резекции. При показаниях к выполнению резекции кишки по поводу ущемления наложение первичного анастомоза или выведение кишечной стомы зависит от стадии острой кишечной непроходимости и перитонита.

В реактивную и компенсированную стадии эндогенной недостаточности возможно наложение первичного анастомоза. В декомпенсированную и терминальную стадии эндогенной недостаточности показано выведение кишечной стомы. Для профилактики повторного ущемления кишки в грыже операция завершается ушиванием брюшины в проекции медиальной ямки, а после дренирования брюшная полость закрывается временно путем наложения швов на края кожи лапаротомной раны.

ВЫВОДЫ

1. У 23,9 % пациентов с неосложненной бедренной грыжей с длительным анамнезом воздействие грыжевого мешка приводит к разрушению надкостницы лонной кости, что делает невозможным закрытие грыжевых ворот путем подшивания к ней паховой связки. До операции установить разрушение надкостницы можно с помощью УЗИ у лиц молодого возраста, а во время вмешательства, применяя метод спектроскопии комбинационного рассеяния.
2. При разрушении надкостницы лонной кости укрепить заднюю стенку пахового канала без натяжения и закрыть бедренный канал можно с помощью протеза с выступом по его нижнемедиальному краю, устанавливаемому в предбрюшинном пространстве позади лонной кости (патент РФ на изобретение № 2445002 от 20.03.2012).
3. При неосложненной бедренной грыже применение передних протезирующих способов пластики паховой области по сравнению со способами пластики местными тканями позволяет снизить частоту непосредственных осложнений в 2,56 раза, отдаленных в 3,57 раза, а число рецидивов заболевания в 2 раза.
4. При простой ущемленной бедренной грыже среди вмешательств в экстренном порядке преобладают пластики натяжными способами местными тканями по Bassini (91,7%) и по Ruggi - Parlavecchio (6 %), тогда как ненатяжные способы пластики по I.M. Lichtenstein составляют только 2,3 %, при этом рецидивы грыж наблюдают у 12,1 % больных. Сокращение частоты рецидивов возможно при переходе на протезирующие способы пластики подобно операциям, которые выполняют при неосложненных грыжах.
5. У пациентов при осложненных ущемленных бедренных грыжах объем операции зависит от времени ущемления: при отсутствии показаний к резекции кишки летальных исходов не было; при выполнении резекции летальность составила 33,3%. Оценить влияние первичного наложения анастомоза по сравнению с выведением кишечной стомы не представилось возможным из-за малого числа наблюдений. При наложении анастомоза летальность составила 34 %, при

формировании кишечной стомы 30 %, но при этом временное закрытие брюшной полости снижает риск летального исхода с отношением шансов (ОШ) = 0,18 (95% ДИ:0,04–0,88), $p=0,034$. Существенно ухудшает прогноз развитие у пациента бактериально-токсического шока, по сравнению с реактивной стадией перитонита риск летального исхода у них повышен с ОШ=19,16 (95% ДИ: 1,53–239,88), $p=0,022$.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При обращении больных с жалобами на боли в паховой области необходимо проводить ультразвуковое исследование для исключения бессимптомно протекающей бедренной грыжи.
2. Плановые операции у больных с неосложненной бедренной грыжей следует выполнять паховым доступом, позволяющим подтвердить грыжу, оценить состояние надкостницы лонной кости и исключить заболевания, протекающие под маской бедренной грыжи.
3. При разрушении надкостницы в бедренном канале после установки протеза с выступом у медиального края вокруг лонной кости для его фиксации лигатуру следует проводить с помощью устройства для безопасного проведения лигатуры позади лонной кости.
4. Больным с ущемленной бедренной грыжей, не зависимо от срока госпитализации, показана экстренная операция, во время которой определяют вариант простого или осложненного ущемления, от чего зависит объем выполняемой операции и способ пластики бедренного канала.
5. При простом ущемлении бедренной грыжи у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями возможна пластика местными тканями для упрощения техники и сокращения времени выполнения операции.
6. При ущемленной бедренной грыже, осложненной некрозом стенки кишки, после резекции измененного участка кишки вариант завершения операции путем наложения анастомоза или выведения кишечной стомы следует определять в зависимости от стадии острой кишечной непроходимости и перитонита. Завершение операции путем формирования лапаростомы позволяет получить лучшие результаты, по сравнению с окончательным закрытием брюшной полости.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Имеется необходимость совершенствования методов ранней диагностики и хирургического лечения пациентов с бедренной грыжей, перенесших операцию по поводу паховой грыжи; требуется изучение отдаленных результатов лечения пациентов с бедренными грыжами в зависимости от способа выполненной пластики.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ASA - American Society of Anesthesiologists

ЕНС - Европейское Общество Герниологов

БТШ - бактериально-токсический шок

ВТЭО - венозные тромбозы и эмболии

ДГПЖ - доброкачественная гиперплазия предстательной железы

ИБС - ишемическая болезнь сердца

КТ - компьютерная томография

МИП - Мангеймский индекс перитонита

НМГ - низкомолекулярный гепарин

НФГ - нефракционированный гепарин

ОКН - острая кишечная непроходимость

ОУБГ - осложненные ущемленные бедренные грыжи

ПОН - полиорганная недостаточность

ПУБГ - простые ущемленные бедренные грыжи

Р – реактивная стадия перитонита

СКР – спектроскопия комбинационного рассеяния

ТЭЛА - тромбоз легочной артерии

ФГДС - фиброгастродуоденоскопия

ЭН - энтеральная недостаточность

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абоев А.С. Реконструкция брюшной стенки при грыжах паховой области / Северо-Осетинская государственная медицинская академия; Кафедра хирургии. – Владикавказ: Издательско-полиграфическое предприятие им. В. Гассиева, 2011.- 188 с.
2. Абоев А.С. Хирургическое лечение паховых грыж [текст] / А.С. Абоев, А.А. Кульчиев // Хирургия. 2006;(3):55–58.
3. Ачкасов Е.Е. Современные тенденции в хирургии паховых грыж: мировая практика [текст] / Е.Е. Ачкасов, П.В. Мельников // Хирургия. Журнал им. Пирогова. 2015;(10):88–93.
4. Белоконев В. И. Варианты операций у пациентов с рецидивной паховой грыжей после протезирующей герниопластики [текст] / В.И. Белоконев, А.Б. Насибян, Ю.В. Пономарева // Новости хирургии. 2013;21(4):33-39.
5. Белоконев В.И. Возможные предикторы и морфологические аспекты развития серомы после пластики грыжи передней брюшной стенки [текст] / В.И. Белоконев, Ю.В. Пономарева, С.Ю. Пушкин, О.Н. Мелентьева, М.Г. Гуляев // XI конференция «Актуальные вопросы герниологии». Москва. 2014;17-18.
6. Белоконев В.И. Грыжи живота: Современные аспекты этиологии, патогенеза, диагностики и лечения: учебное пособие / В.И. Белоконев, С.Ю. Пушкин, З.В. Ковалева, Ю.В. Пономарева, О.Н. Мелентьева. - М.: Форум; инфра-м, 2015.- 184 с., цв. вкл. – (Высшее образование).
7. Беляев М.В. Ненатяжные методы пластики в лечении паховых грыж [текст] / М.В. Беляев, Э.П. Рудин, В.Ю. Мишин, А.В. Упырев, А.А. Гуссейнов // Международный хирургический конгресс «Новые хирургические технологии»: Сборник трудов. Ростов-на-Дону. 2005;390-391.
8. Березницкий Я.С. Клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний органов пищеварения в схемах и таблицах (неотложная хирургия) [текст]. / Я.С. Березницкий, Р.Й. Василишин, Г.Г. Кабак // Методические рекомендации. Днепропетровск: ДГМУ. 2002;35.

9. Братченко И.А. Гиперспектральная визуализация патологии кожи в видимой области [текст] / И.А. Братченко, О.О. Мякинин, А.А. Морятов, С.В. Козлов, В.П. Захаров // Компьютерная оптика. 2016;40(2):240 – 248.
10. Веснин А.Г., Семенов И.И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. – Спб, 2002. – 182 с.
11. Винник Ю.С., Петрушко С.И., Горбунов Н.С., Миллер С.В., Войтив Ю.Я. Хирургия грыж передней брюшной стенки. Красноярск. 2008. Поликом.- 396 с.
12. Вишневский А.А. Частная хирургия [Текст] / Руководство для врачей в трех томах под редакцией проф. А.А. Вишневского и проф. В.С. Левита. Том 2. М.: Гос. издат. Мед. литература. 1963. 717 с.
13. Власов В.В. Оценка качества жизни у пациентов после хирургического лечения паховых грыж [текст] / В.В. Власов, А.Г. Суходоля, О.О. Грешило, С.Р. Микитюк // Вестник герниологии (сборник научных статей). Выпуск 3. – Москва. 2008;42 – 47.
14. Власов В.В. Предбрюшинная пластика паховой грыжи [текст] / В.В. Власов, С.Р. Микитюк, И.В. Бабий, О.О. Грешило // Вестник герниологии (сборник научных статей). Выпуск 3. – Москва. 2008;48-56.
15. Воскресенский Н.В, Горелик С.Л. Хирургия грыж брюшной стенки: Медицина; Москва; 1965, 201 с.
16. Гаин Ю.М., Леонович С.И., Алексеев С.А. Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение. Минск.:Молодечно:Победа.2001.265с.
17. Галкин Р.А., Лещенко И.Г. Ошибки в хирургической практике и их предупреждение. Монография. Издание второе переработанное и дополненное. Москва: Издательская группа «ГЭОТАР – Медиа», 2013. – 432 с.
18. Герцен П. А. Несколько слов об операции бедренной грыжи. В кн.: П. А. Герцен. Избранные труды. М., 1956.
19. Гогия Б. Ш. Герниопластика с использованием эндопротезов PHS и UHS больных с паховыми грыжами [текст] / Б.Ш. Гогия // Материалы VIII конференции с международным участием «Актуальные вопросы герниологии». М. 2011;56-57.

20. Голосов Б.М. К методике радикальной операции при бедренной грыже: автореферат дис.канд. мед. наук. / Б.М. Голосов. Куйбышев, 1972. - 14 с.
21. Григорьев С.Г. Современные технологии в лечении грыж живота [текст] / Григорьев С.Г., Братийчук А.Н., Кривошеков Е.П., Романов В.Е., Григорьева Т.С. // Монография. ОАО, изд-во «Самарский дом печати». – Самара.- 2007. -128 с.
22. Григорьев С.Г., Кривошеков Е.П., Иванов С.А., Григорьева Т.С. Паховые грыжи – Самара. ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России, ИПО, АТН РФ. ООО «Книга» 2012. - 160 с.
23. Григорьева Т.С. Совершенствование способа герниопластики у больных с паховыми грыжами в условиях хирургического стационара «одного дня»: автореф. дис.... канд. мед. наук. Самара, 2009. - 18 с.
24. Григорян Р.А. Абдоминальная хирургия в 2 т. Москва: ООО «Медицинское информационное агенство», 2006.
25. Девятов В. А. Редкое осложнение при плановой операции по поводу бедренной грыжи [текст] / В.А. Девятов, В.А. Дюльдин // Клин. Хирургия. 1989;(2):50-51.
26. Дибиров М.Д. Противорецидивная хирургия паховой грыжи у лиц старше 70 лет [текст] / М.Д. Дибиров, И.Д. Киртадзе, Ш.М. Гаджибакаров, Г.Г. Надарая // Вестник герниологии. 2006;(2):65-67.
27. Долецкий С.Я. Бедренные грыжи у детей [текст] / С.Я. Долецкий, А.Б. Окулов, Р.В. Жеребцова, О.Р. Бляу // Хирургия. 1986;(8):13.
28. Долецкий С.Я. Принципы хирургического лечения паховых грыж у детей / С.Я. Долецкий, А.Б. Окулов, Г.Т. Туманян // Хирургия. 1991;(3):169-170.
29. Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж. Издание Витебского мединститута. 1939. – 180 с.
30. Евтихов Р.М., Путин М.Е., Шулутко А.М., Кулигин О.В., Журавлев В.А., Казаков Ю.И., Сирота В.И. Клиническая хирургия. М. ГЭОТАР – Медиа. 2006. 864 стр.
31. Егиев В.Н. Атлас оперативной хирургии грыж [Текст] / В.Н. Егиев, К.В. Лядов, П.К. Воскресенский. – М.: Медпрактика – М, 2003. – 228с.

32. Егиев В.Н. Ненатяжная герниопластика - М. : Медпрактика-М, 2002. – 148 с.
33. Егиев В.Н. Современное состояние и перспективы герниологии (лекция). Герниология. 2006;(2):5-10.
34. Егиев В.Н., Чижов Д.В. Проблемы и противоречия «ненатяжной» герниопластики. Герниология. 2004;4:3-7.
35. Емельянов С.И., Протасов А.В., Рутенберг Г.М. Эндохирургия паховых и бедренных грыж. – СПб.: ООО «Фолиант», 2000. – 176 с.
36. Ермолов А.С., Корошвили В.Т., Благовестнов Д.А. Послеоперационные вентральные грыжи – нерешенные вопросы хирургической тактики. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(10):81-86.
37. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота [Текст] / В.В. Жебровский. – М.: МИА, 2005. – 384 с.
38. Жебровский В.В., Ильченко Ф.Н. Атлас операций при грыжах живота. Симферополь, Украина; 2004. 315 с.
39. Замятин В.В. Динамика результатов лечения больных с грыжами в Самарской области за 11 лет [Текст] / В.В. Замятин, В.И. Белоконев. С.Ю. Пушкин // Ошибки, опасности и осложнения в хирургии. Бугуруслан, 2006. – С. 140–143.
40. Зегденидзе Г.А. Клиническая рентгенорадиология [Текст] / Руководство в 5 томах. М.: Медицина, 1984.
41. Иоффе И.Л. Оперативное лечение паховых грыж. М., Медицина, 1968, 172с.
42. Исаков Ю.Ф., Дронова А.Ф. Детская хирургия [Текст] / Ю.Ф. Исаков, А.Ф. Дронова // Национальное руководство. М.:ГЭОТАР-Медиа., 2009. 1168 с.
43. Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Красовская Т.В. Абдоминальная хирургия у детей. М.: Медицина, 1988. С. 38 – 39.
44. Кабанов А.Н. Одномоментное устранение двусторонних паховых и бедренных грыж / А.Н. Кабанов, М.С. Рожков, Н.Ф. Остроухов [текст] // Хирургия. 1998;(4):51-52.
45. Кабанов А.Н. Предбрюшинная пластика при паховых и бедренных грыжах [текст] / А.Н. Кабанов, М.С. Рожков // Хирургия. 1994;(7):48-50.

46. Калдаров А.Р. Кишечный свищ после грыжесечения с пластикой брюшной стенки композитным протезом [текст] / А.Р. Калдаров, А.Г. Кригер, Б.Ш. Гогия, Д.С. Горин, В.Н. Матушевская, Р.Р. Аляутдинов // Хирургия. 2017;(4):77-80.
47. Капустин Б.Б., Мингазова Г.Ф., Анисимов А.В., Елхов И.В. Регенеративная пластика пахового канала: монография. Ижевск. – 103 с.
48. Кенарская М.В. Совершенствование диагностики и коррекции синдрома энтеральной недостаточности у пациентов с распространенным перитонитом. Автореферат дисс... канд. мед. наук - Самара, 2022. 24 с.
49. Кириллов С.В. Ультразвуковое исследование в диагностике ущемленных грыж живота [текст] / С.В. Кириллов, О.Н. Мелентьева // Герниология. 2006;2(10):23-24.
50. Ковальчук В.И. Об универсальных способах пластики при лечении паховых и бедренных грыж [текст] / В.И. Ковальчук, В.И. Северин, К.С. Такуев // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 1989;(11): 135-139.
51. Кованов В.В. Практическое руководство по топографической анатомии [текст] / В.В. Кованов, Ю.М. Бомаш. М.: Медицина. 1967. – С. 100–101.
52. Коган А.С. Грыжесечение из предбрюшинного доступа [текст] / А.С. Коган, В.С. Крупенин, В.Я. Колесников // Хирургия. 1985;(9):16–18.
53. Коган А.С. Патогенетические основы хирургического лечения паховых и бедренных грыж / А. С. Коган, Г. И. Веронский, А. В. Таевский. – Иркутск, 1990. – 172 с.
54. Корымасов Е.А. Алгоритм диагностики и лечения синдрома энтеральной недостаточности при перитоните [текст] / Е.А. Корымасов, С.А. Иванов, М.В. Кенарская // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2021;180(2): 28-36.
55. Котельников Г.П., Шпигель А.С. Доказательная медицина. Научно обоснованная медицинская практика 6 монография. Изд. 2-е. перераб. И доп. М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2012. 242 с.
56. Кошев В.И. Недостаточность функциональной мышечной защиты слабых мест брюшных стенок и грыжеобразование [текст] / В.И. Кошев, Е.С. Петров // Герниология. 2006;(4):47 -53.

57. Кривошеков Е.П. Хирургия послеоперационной и пупочной грыж брюшной стенки [текст] / Е.П. Кривошеков, Е.А. Корымасов, В.Е. Романов, Т.С. Григорьева, А.В. Вавилов, М.А. Молчанов // Монография. Москва, 2018. 316 с.
58. Крымов А.П. Учение о грыжах. Text / А.П. Крымов. – Л., 1929. – 551 с.
59. Кукуджанов Н.И. Новый хирургический архив. 1938. - С. 41, 161-164, 597.
60. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи [Текст] / Н.И. Кукуджанов. – М., Медицина. 1969. – 440 с.
61. Кукуджанов Н.И. Прямые паховые грыжи и их оперативное лечение // Свердловск. 1949. - С. 184.
62. Лаврова Т.О. Клиническая анатомия и грыжи передней брюшной стенки. М.: Медицина, 1979. - С. 59.
63. Литтман И. Оперативная хирургия. Издательство академии наук Венгрии // Будапешт, 1985, 1136 с.
64. Луцевич Э.В., Праздников Э.Н., Галлямов Э.А. Выбор способа и особенности техники эндоскопической герниопластики при паховых и бедренных грыжах//1-я Международная конференция: Современные методы герниопластики и абдоминопластики с применением полимерных имплантов. М. С. 132.
65. Мариев А.И. Оперативное лечение паховых и бедренных грыж с использованием предбрюшинного доступа [текст] / А.И. Мариев, А.И. Фетюков // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 1990;(4):119-121.
66. Мельников А.В., Филатов А.Н. Многотомное руководство по хирургии. Том VII [Текст] / А.В. Мельников, А.Н. Филатов // М.:Медгиз., 1960. 746 с.
67. Микули, 1925 г. цит. по Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж. Издание Витебского мединститута. 1939, стр. 42.
68. Микулин Н.Ф. Отдаленные результаты оперативного лечения паховых и бедренных грыж по материалам больницы им. Бабухина. Моск. Мед. журнал. 1926. № 12. Стр. 56 – 61.
69. Митин С.Е. Лапароскопическая техника при паховых и бедренных грыжах [текст] / С.Е. Митин // Эндоскопическая хирургия. 1997;(2):31 – 34.

70. Насибьян А.Б. Проблемы лечения больных с рецидивными паховыми грыжами и пути их решения [текст] / А.Б. Насибьян // Аспирантский вестник Поволжья. 2011;(5-6):147-150.
71. Нелюбович Я. Острые заболевания органов брюшной полости [Текст] / Пер. с польского Л. Менткевича; Под ред. д-ра мед. наук Н. К. Галанкина. - Москва: Медгиз, 1961. - 380 с.
72. Ороховский В.И. Основные грыжесечения. [текст] / В.И. Ороховский // М. Унцех, Китис. Ганновер Донецк-Коттбус. - 2000. – С.105.
73. Паршиков В.В. Оперативное лечение ущемленных грыж с применением сетчатых эндопротезов [текст] / В.В. Паршиков, А.А. Самсонов, А.В. Самсонов // III Конгресс Московских хирургов: Мат. съезда. Москва. 2009;192-193.
74. Паршиков В.В. Применение сетчатых эндопротезов в хирургическом лечении пациентов пожилого и старческого возраста с ущемленными грыжами [текст] / В.В. Паршиков, А.А. Самсонов, А.В. Самсонов // III Конгресс Московских хирургов: Мат. съезда. Москва. 2009;195-196.
75. Патент на изобретение № 2445002 «Способ лечения паховых и бедренных грыж», авторы Белоконев В.И., Вавилов А.В., Жаров А.В., Пономарева Ю.В., Нагога А.Г. от 08.06.2009 г.
76. Патент на изобретение №2365340 «Способ проведения грыжесечения при сложных паховых грыжах», авторы Белоконев В.И., Пономарев О.А., Пономарев А.С., Чухров К.Ю., Ковалева З.В., Заводчиков Д.А., Подгорнова Р.Ф. от 21 марта 2006 г.
77. Патент на полезную модель № 95248 «Устройство для проведения лигатуры» авторы Белоконев В.И., Жаров А.В. от 05.05.2009 г.
78. Петров Е.С. Недостаточность механизмов функциональной мышечной защиты слабых мест брюшных стенок и грыжеобразование [текст] / Е.С. Петров, В.И. Кошев // «Вестник герниологии». (Сборник научных статей). Выпуск II. М. 2006;108-117.
79. Петров Е.С. Функциональная биомеханика брюшных стенок и грыжеобразование [текст] / Е.С. Петров, В.И. Кошев, В.Д. Иванова, В.П. Пирогов,

- А.Н. Волобуев // Ежегодник Российской Ассоциации клинических анатомов «Клиническая анатомия и экспериментальная хирургия». Оренбург. 2002;(2):51-61.
80. Подолужный В.И. Грыжи пахово-бедренной области: эволюция представлений о герниогенезе и подходах к диагностике и хирургическому лечению [текст] / В.И. Подолужный, С.М. Лесников, О.В. Шабалина // Фундаментальная и клиническая медицина. 2019;4(3):113-121.
81. Подолужный В.И., Краснов О.А., Котов М.С., Старчёнков С.Б. Паховая и бедренная грыжи: монография. Кемерово, РФ; 2015. 143 с.
82. Праздников Э.Н. Эндовидеохирургия в лечении больных с рецидивными паховыми и бедренными грыжами. Современные методы герниопластики и абдоминопластики с применением полимерных имплантантов [текст] / Э.Н. Праздников, Э.В. Луцевич, Э.А. Галлямов // 1-я Международная конференция. М. - 2003. - С.139.
83. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. 3-е издание. Под ред. Л.С. Страчунского, Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н. Смоленск: МАКМАХ, 2007. 464 с.
84. Просяный Э.В. Бедренные грыжи после паховой герниопластики [текст] / Э.В. Просяный // Хирургия. 1989;(2):66-68.
85. Просяный Э.В. О рецидивных бедренных грыжах [текст] / Э.В. Просяный // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 1987;(1):40-43.
86. Протасов А.В., Богданов Д.Ю. Магомадов Р.Х. Практические аспекты современных герниопластик. – Москва Русаки, 2011. – 207 с.
87. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. Под редакцией. В.С. Савельева. - М.: Медицина, 2004.
88. Рутенбург Г.М., Стрижелецкий В.В., Гуслев А.Б и др. Эндоскопическая хирургия. 1995;(4):3-6.
89. Рыбачков В.В. О хирургической тактике при ущемленных грыжах [текст] / В.В. Рыбачков, Е.Н. Кабанов, А.В. Тевяшов, Н.С. Абакшин // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2011;(1)2:55 -58

90. Рыбачков В.В. Эндогенная интоксикация при неотложных хирургических заболеваниях: автореф. дис... докт. мед. наук. Москва, 1988.45 с.
91. Рыбачков В.В., Белокуров Ю.Н. Действие эндогенной интоксикации на различные системы организма. В кн.: Эндогенная интоксикация при острых хирургических заболеваниях. Под ред. Белокурова Ю.Н., Рыбачкова В.В. Ярославль, 2000. - С.55-68.
92. Рыбачков В.В., Майоров М.И., Моканов О.А. Острая кишечная непроходимость. Ярославль. 2006. 252 с.
93. Савельев В.С. Выбор лечебной тактики при распространенном перитоните [текст] / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, П.В. Подачин, С.З. Бурневич, С.Г. Юсуфов // Анналы хирургии. 1998;(6):32-6.
94. Серажитдинов А.Ш. Лечение варикозной болезни, сопровождающейся стойким отеком нижних конечностей [текст] / А.Ш. Серажитдинов, А.А. Фокин, Л.А. Орехова // Ангиология и сосудистая хирургия. 2004;10(4):115-119.
95. Совцов С.А. Летопись частной хирургии Часть 4: Перитонит. Открытый живот. Монография – Челябинск, – Изд-во Цицеро – 2017. – 157 с.
96. Столяров Е.А., Грачев Б.Д., Рогачев В.Н., Батаков Е.А. Оперативная хирургия наружных брюшных грыж. М., 2000. С. 119.
97. Стрижелецкий В.В. Опыт эндовидеохирургических технологий в лечении больных с паховыми грыжами [текст] / В.В. Стрижелецкий, С.А. Макаров, А.Б. Лолия // Вестник хирургии им. Грекова. 2017;176(3):74-76.
98. Такуев К.С. О современном лечении бедренных грыж [текст] / К.С. Такуев, В.И. Ковальчук, В.И. Северин // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 1994;(7):140-142.
99. Госкин К.Д. Жебровский В.В. Грыжи брюшной стенки. М.: Медицина. 1990.269 с.
100. Уровни доказательности. Оксфордский центр EBM, 2001. Learning EBM <http://www.cebm.net/>
101. Феодориди Н.К. Предбрюшинная липома как фактор, способствующий развитию паховых грыж [текст] / Н.К. Феодориди // Амбулаторная хирургия. 2002;1(5):46–47.

102. Хоробрых Т.В. Лапароскопическое лечение паховых грыж. - М.: Практическая медицина, 2017. 363 с.
103. Чалусов М.А. Мой способ оперативного лечения бедренных грыж. Каз. Мед. Журнал. 1925 г. №6. Стр. 701-707.
104. Черепанин А.И. Атлас осложнений хирургии грыж передней брюшной стенки. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 368 с.
105. Шалита С.Г. Хирургическое лечение ущемленных грыж. Хирургич. Вестн. 1894 г. С.1 - 60.
106. Шевченко Ю.Л. Осложнения после операции Lichshtein и их профилактика [текст] / Ю.Л. Шевченко, П.С. Ветшев, А.С. Бекшоков // Герниология. 2004;(3):57.
107. Шевченко Ю.Л. Ошибки, опасности и осложнения оперативного лечения паховых грыж [текст] / Ю.Л. Шевченко, К.В. Лядов, Ю.М. Стойко // Герниология. 2004;3:56-57.
108. Шерендак В.Р. Гиперспектральный in vivo анализ нормальной кожи и визуализация онкологических патологий [текст] / В.Р. Шерендак, И.А. Братченко, О.О. Мякинин, П.Н. Вольхин, Ю.А. Христофорова, А.А. Морятов, А.С. Мачихин, В.Э. Пожар, С.В. Козлов, В.П. Захаров // Компьютерная оптика. 2019;(4): 661-670.
109. Шерман Л.А. Комплексная лучевая диагностика первичных опухолей костей [текст] / Л.А. Шерман, О.Ш. Буачидзе // Экспериментальная онкология. 2000;(22):231-234.
110. Шулутко А.М. Использование протезирующих методов пластики в ургентной хирургии паховых грыж [текст] / А.М. Шулутко, В.Ю. Зубцов, С.А. Швачко // Герниология. 2006; 3(11): 50-51.
111. Эттингер А.П. Национальные клинические рекомендации по герниологии. Под ред. А.П. Эттингера, А.Л. Шестакова, Б.Ш. Гогия. Москва, 2018. 101 с.
112. Эттингер А.П. Основы герниологии / [Белоконев В.И., Пушкин С.Ю., Ковалева З.В., Жаров В.В. Бедренные грыжи: основные проблемы и пути их решения.]; под редакцией: А. П. Эттингера, А. Л. Шестакова; [Всероссийское общество герниологов]. — Москва: Перо, 2021. — 541, [1] с. : ил., цв. ил. ; 31 см.

113. Эттингер А.П. Основы герниологии / [Протасов А.В., Навид М.Н., Шехата Факхри М.М. Паховая грыжа.]; под редакцией: А. П. Эттингера, А. Л. Шестакова; [Всероссийское общество герниологов]. — Москва: Перо, 2021. — 541, [1] с. : ил., цв. ил. ; 31 см.
114. Эттингер А.П. Основы герниологии / [Рыбачков В.В., Кабанов Е.Н., Тевяшов А.В., Абашкин Н.С. Ущемленные грыжи.]; под редакцией: А. П. Эттингера, А. Л. Шестакова; [Всероссийское общество герниологов]. — Москва: Перо, 2021. — 541, [1] с. : ил., цв. ил. ; 31 см.
115. Abi-Haidar Y., Sanchez V., Itani K. Risk factors and outcomes of acute versus elective groin hernia surgery. *J Am Coll Surg.* 2011; 213: 363–369.
116. Adibe O.O., Hansen E.N., Seifarth F.G., Muensterer O. Laparoscopic-Assisted Repair of Femoral Hernias in Children *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2009;19(5):691-4
117. Ajabnoor M. A., Mokhtar A.M., Rafee A.A. et al. Defective collagen metabolism in Saudi patients with hernia. *Ann. Clin.Biochem.* 1992; (29): 430-436.
118. Akiko A., Hiroo T., Akira O., Katsuhiko M., Nobuhico K. A case of femoral hernia in a child. *J. Exp. Med.* 1992; (39):145 – 147.
119. Akiko A., Hiroo T., Akira O., Katsuhiko M., Nobuhico K., Tsuchishima J. A case of femoral hernia in a child [Text] / *Exp. Med.*, 1992; 39: P. – 145 – 147
120. Alam A., Nice C., Uberoi R. The accuracy of ultrasound in the diagnosis of clinically occult groin hernias in adults. *Eur. Radiol.* 2005; 15: 2457-2461.
121. Al-Shanafay S. Femoral hernia in children. [Text] / S. Al-Shanafay, M. Giacomantonio // *J. Pediatr. Surg.* 1999. 34: - P. 1104 – 1106.
122. Andrews N. J. (1981) Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital//*B.J.S.*1981; (68); 329-332.
123. Atila K, Guler S, Inal A, Sokmen S, Karademir S, Bora S. Prosthetic repair of acutely incarcerated groin hernias: a prospective clinical observational cohort study. *Langenbecks Arch Surg.* 2010 Jun; 395 (5):563-8. doi: 10.1007/s00423-008-0414-3. Epub 2008 Aug 29. PMID: 18758807.

124. Babar M., Myers E., Matingal J., Hurley M.J. The modified Nyhus-Condon femoral hernia repair. *Hernia*. 2010 Jun; 14 (3):271-75. doi: 10.1007/s10029-009-0606-y
125. Bassini E. Neue Methode zur Radikalbechandlung der Schenkelbruche. *Arch. klin. Chir.*,1894.
126. Baum R.K. Meckel' s diverticulum incarcerated in a femoral hernia [Text] / R.K. Baum, I.Y. Olch // *California Med.*,1958.(88): P. 386.
127. Baum R .K. Femoral hernias in Pediatrik Patients. *Am.J.Surg.* 1960; 99 (6): 994-995.
128. Bennett L.C., Kahler, J.E. Generalized peritonitis due to perforation of a Meckel's diverticulum incarcerated in a right femoral hernia. *Calif. Med.* 1947; (66): 139-141.
129. Bessa S.S., Abdel-fattah M.R., Al-Sayes I.A., Korayem I.T. Results of prosthetic mesh repair in the emergency management of the acutely incarcerated and/or strangulated groin hernias: a 10-year study. *Hernia* 2015.19(6):909-14.
130. Bevan A.D. Sliding hernias of ascending colon ,cecum, descending colon, sigmoid and bladder. *Ann. Surg.* 1930; (92):754.
131. Bittner R., et all. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal Hernia [International Endohernia Society (IEHS) // *Surg. Endosc.* 2011; 25(9): 2773–2843.
132. Bradley M., Morgan J., Pentlow B., Roe A. The groin hernia: an ultrasound diagnosis. *Ann R Coll Surg. Engl.* 2003; (85):178–180.
133. Bradley M., Morgan J., Pentlow B., Roe A. The positive predictive value of diagnostic USS for occult hernia. *Ann R Coll. Surg. Engl.* 2006; (88):165– 116.
134. Bringman S., Holmberg H., Österberg J. Location of recurrent groin hernias at TEP after Lichtenstein repair: a study based on the Swedish Hernia Register. *Hernia*. 2016; (20):387-391.
135. Brittenden J., Heys S.D. Strangulated femoral hernia: the persisting clinical trap. *Postgrad Med J.* 1991; (67): 57 – 59.
136. Buchholz N.P, Biyabani R, Talati J. Bladder diverticulum as an unusual content of a femoral hernia. *BJU.* 1998; (82): 457-458.

137. Burcharth J., Andresen K., Pommergaard H.C., Bisgaard T., Rosenberg J. Recurrence patterns of direct and indirect inguinal hernias in a nationwide population in Denmark. *Surgery*. 2014; (155):173–7.
138. Burcharth J., Pommergaard H.C., Bisgaard T., Rosenberg J. Patient-related risk factors for recurrence after inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Surg Innov*. 2015; (22):303–17.
139. Burcharth J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery. *Dan Med J*. 2014 May;61 (5):B4846.
140. Calik B., Karaman K., Atci R., Cetindag O., Ugurlu L., Aydin C., Akbulut G. Visceral Organ Resection During Femoral Hernia Surgery is a predictor of morbidity. *Int Surg* 2015;100(3):455-60
141. Chan G, Chan C.-K. (2011). The characteristics of inguinal hernia recurrence in the modern era and the long-term outcomes after re-operation. *Hernia*. 2011;(15):193 -199.
142. Chan G., Chan C.K. Longterm results of a prospective study of 225 femoral hernia repairs: indications for tissue and mesh repair. *J. Am. Coll. Surg*. 2008 Sep; 207(3):360-67. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.04.018
143. Chapman W.H. Femoral hernia in children: an infrequent problem revisited. *Mil. Med*. 1991; (156): 631 – 633.
144. Chen H.R., Ting H.K., Kao C.C., Tsao C.W., Meng E., Sun G.H., Yu D.S., Wu S.T. Robot-assisted radical prostatectomy may induce inguinal hernia within the first 2 years: An 11-year single-surgeon experience of >400 cases. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(37):12208. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012208>.
145. Chen J., Lv Y., Shen Y., Liu S., Wang M. A prospective comparison of preperitoneal tension-free open herniorrhaphy with mesh plug herniorrhaphy for the treatment of femoral hernias. *Surgery*. 2010. Nov; 148(5):976-81. doi: 10.1016/j.surg.2010.02.006
146. Chia C.F., Chan W.H., Yau K.W., Chan C. Emergency femoral hernia repair: 13-year retrospective comparison of the three classical open surgical approaches. *Hernia*. 2017;21 (1): 89–93.

147. Cohen J., Reinhardt S., Pedersen D.L., Ewertsen C. An Atypical Inguinal Hernia in a 9-Month-Old Girl - Case Report and Ultrasound Findings. CC BY-NC-ND 4.0. *Ultrasound Int Open*. 2018; 4(4):117-118. <https://doi.org/10.1055/a-0732-4669>.
148. Comman A, Gaetzscmann P, Hanner T, Behrend M (2007). "De Garengeot hernia: transabdominal preperitoneal hernia repair and appendectomy". *JLS*. 11 (4): 496–501.
149. Dahlstrand U., Sandblom G., Wollert S., Gunnarsson U. Limited potential for prevention of emergency surgery for femoral hernia. *World J Surg*. 2014 Aug; 38(8):1931-36. doi: 10.1007/s00268-014-2539-6
150. Dahlstrand U., Wollert S., Nordin P., Sandblom G., Gunnarsson U. Emergency femoral hernia repair: a study based on a national register. *Ann Surg*. 2009 Apr;249 (4):672-76. doi: 10.1097/SLA.0b013e31819ed943.
151. Dai W., Chen Z., Zuo J., Tan J., Tan M., Yuan Y. Risk factors of postoperative complications after emergency repair of incarcerated groin hernia for adult patients: a retrospective cohort study. *Hernia*. 2019; (23):267–276.
152. Defective collagen metabolism in Saudi patients with hernia [Text] / M.A. Ajabnoor, A.M. Mokhtar, A.A. Rafee [et al] // *Ann. Clin. Biochem*. 1992; 29: 430–436.
153. Deitch E., Soncrant M. The Value of ultrasound in the diagnosis of nonpalpable femoral hernias. *Arch. Surg*. 1982; (116):185. 150.
154. Deitch E., Soncrant M. Ultrasonic Diagnosis of Surgical Disease of the Inguinal-Femoral Region. *Surg. Gynec. Obst*. 1981; 152 (3):319-322.
155. Depasqueale R., Landes C., Doyle G. Audit of ultrasound and decision to operate in groin pain of unknown aetiology with ultrasound technique explained. *Clin Radiol* 2009; (64): 608–614.
156. Derici H., Unalp H.R., Bozdogan A.D., Nazli O., Tansug T., Kamer E. Factors affecting morbidity and mortality in incarcerated abdominal wall hernias. *Hernia*.
157. Dreuning KMA, Ten Broeke CEM, Twisk JWR, Robben SGF, van Rijn RR, Verbeke JIML, van Heurn LWE, Derikx JPM. Diagnostic accuracy of preoperative ultrasonography in predicting contralateral inguinal hernia in children: a systematic review and meta-analysis. *European Radiology*. 2019; 29(2): 866 - 876.
158. Dwek J.R. The periosteum: what is it, where is it, and what mimics it in its absence?

Skeletal Radiol 2010; 39: 319 – 323.

159. Easton E.R. The incidence of femoral hernia following repair of inguinal hernia – ectopic recurrence. J.A.M.A.1933.100:1741.

160. Eklund A.S., Montgomery A.K., Rasmussen I.C., Sandbue R.P., Bergkvist L.A., Rudberg C.R. Low recurrence rate after laparoscopic (TEP) and open (Lichtenstein) inguinal hernia repair: a randomized, multicenter trial with 5-year follow-up. Ann Surg. 2009 Jan; 249(1):33-8.

161. Erickson S.J. High – resolution imaging of the musculoskeletal system. Radiology1997; 205: 593 – 618.

162. Fauntleroy A.M.: Development of an Inguinal Hernia through the Femoral Ring following descent of the Testicle by the Same Route. Ann. Surg.-1920. - P. 72–675.

163. Forsburg R.G., Mahin H.P. Femoral hernia in children. Am.J.Surg.1965; (109):470-475.

164. Friedman D.W., Boyd C.D., Norton P. et al. Increases in type III collagene expression and protein synthesis in patient with inguinal hernias. Ann.Surg. 1993; (218):754–760.

165. Garg P., Ismail M. Laparoscopic total extraperitoneal repair in femoral hernia without fixation of the mesh. JSLS. 2009; (13):597–600.

166. Ge B.J., Huang Q., Liu L.M. et al. Risk factors for bowel resection and outcome in patients with incarcerated groin hernias. Hernia. 2010;(14):259–264

167. Giseke S., Glass M., Tapadar P. et al. A true laparoscopic herniotomy in children: Evaluation of long-term outcome. J Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. 2010; (20):191–194.

168. Glassow F. Femoral hernia. Am. J. Surg. 1985; (150):353-356.

169. Griffin K.J., Harris S., Tang T.Y., Skelton N., Reed J.B., Harris A.M. Incidence of contralateral occult inguinal hernia found at the time of laparoscopic trans-abdominal preperitoneal (TAPP) repair. Hernia 2010; (14):345–349.

170. Haddad A., Yahia D.B.H., Chaker Y., Maghrebi H., Daghfous A., Kacem M.J. Intraperitoneal migrating mesh plug wrongfully taken for right colon cancer: A case report. Int J Surg Case Rep. 2021 Jul;84:106088. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106088.

171. Halgas B., Viera J., Dilday J., Bader J., Holt D. Femoral Hernias: Analysis of

- Preoperative Risk Factors and 30-Day Out- comes of Initial Groin Hernias Using ACS-NSQIP. *Am Surg.* 2018; 84(9):1455-1461.
172. Halverson K., McVay C. Inguinal and femoral hernioplasty. *Arch. Surg.* 1970; (101):127-135.
173. Henry A. Operation for femoral hernia by a midline extraperitoneal approach.// *Lancet.* 1936. - Vol. - P. 531.
174. Henry A. The Extraperitoneal Approach in Femoral Hernia. //Hernia. / Eds. L.Nyhus, R.Condon, Philadelphia, Toronto, 1978. - P. 256-258.
175. Hoffman D.F., Adams E., Bianchi S. Ultrasonography of fractures in sports medicine. *Br.J. Sports Med.*2015; 49: 152-160.
176. Humes D.J., Radcliffe R.S., Camm C., West J. Population-based study of presentation and adverse outcomes after femoral hernia surgery. *Br J Surg.* 2013 Dec.100; (13):1827-32. doi: 10.1002/bjs.9336
177. Hussain A., Slessor A.A., Monib S., Maalo J., Soskin M., Arbuckle J. A de Garengeot hernia masquerading as a strangulated femoral hernia. *Int. J. Surg. Case Rep.* 2014; 5 (10):656–658.
178. Ichinocawa, M. Incarcerated femoral hernia with ovary and fallopian tube torsion in an infant: a rare occurrence. [Text]// M. Ichinocawa, T. Ocada, F. Sasaki // *Pediatr. Surg. Int.* 2008; (24):1149-1151.
179. Ingimarsson O. Inguinal and femoral hernias. Longterm results in a community hospital [Text] / O. Ingimarsson,I. Spak // *Acta Chir. Scand.* 1983; (149): 291–297.
180. Islam M.S., Gafur M.A., Mahmud A.A., Mahiuddin M., Khan S.A., Reza E., Rahman M.S., Mahmud M., Karim M.R., Hoque M.M., Salam M.A., Khan M.H. Clinicopathological Study of Enterocutaneous Fistula in Mymensingh Medical College Hospital. *Mymensingh Med J.* 2018 Jul;27 (3):513-519.
181. Jiang X.M., Sun R.X., Huang W.H., Yu J.P. Midline preperitoneal repair for incarcerated and strangulated femoral hernia. *Hernia.* 2019 Apr;23 (2):323-328. doi: 10.1007/s10029-018-1848-3. Epub 2018 Nov 17. PMID: 30448913; PMCID: PMC6456472.
182. Kazanci M., Roschger P., Paschalis E.P., Klaushofer K., Fratzl P. Bone osteonal

- tissues by Raman spectral mapping: orientation-composition. *J Struct Biol.* 2006 Dec;156 (3):489-96. doi: 10.1016/j.jsb.2006.06.011. Epub 2006 Jul 16. PMID: 16931054.
183. Keith Sir Arthur. On the Origin and Nature of Hernia [Text]/ Sir Arthur. Keit // *Brit. J. Surg.*, 1923 – 1924: 11. – P. 455.
184. Kim B, Robinson P., Modi H., Gupta H., Horgan K., Achuthan R. Evaluation of the usage and influence of groin ultrasound in primary and secondary healthcare settings. *Hernia.* 2015; (19):367-371.
185. Kitami M., Takase K., Tsuboi M., Hakamatsuka T., Yamada T., Takahashi S. Differentiation of femoral and inguinal hernias on the basis of anteroposterior relationship to the inguinal ligament on multidimensional computed tomography. *J Comput. Assist. Tomogr.* 2009; (33):678–681.
186. Kjaergaard J., Bay-Nielsen M., Kehlet H. Mortality following emergency groin hernia surgery in Denmark. *Hernia.* 2010; (14): 351–355 doi:10.1007/s10029-007-0226-3.
187. Kugel R.D. The Kugel repair for groin hernias. *Surg. Clin. N Am.* 2003;83 (5): 1119–1139.
188. Kulah B., Duzgun A.P., Moran M., Kulacoglu I.H., Ozmen M.M., Coskun F. Emergency hernia repairs in elderly patients. *Am. J. Surg.* 2001; (182):455-9.
189. Lau H., Fang C., Yuen W.K., Patil N.G. Risk factors for inguinal hernia in adult males:a case-control study. *Surgery.* 2007; (141):262–6. doi:10.1016/j.surg.2006.04.014
190. Le Gall J.R., Lemeshow, S., Saulnier, F. A New Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) Based on a European/North American Multicenter Study. *JAMA.* 1993; (270):2957-2963.
191. Lichtenstein I.L., Shore J.M. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a «plug» technic. *Am J Surg.* 1974;128 (3):439-444.
192. Lichtenstein I.L., Shulman A.G., Amid P.K. The cause, prevention, and treatment of recurrent groin hernia. *Surg. Clin. North. Am.*1993; (73): 529-544.
193. Lichtenstein I.L., Shulman A.G., Amid P.K. The tension-free hernioplasty. *Surg. Clin. North. Am.* 1989; (157):188.
194. Lichtenstein I.L. Use of mesh to prevent recurrence of hernias. *Postgrad. Med. J.* 1990; 87 (1):155-158.

195. Lichtenstein I.L. Herniorrhaphy. A personal experience with 6 321 cases. Amer. J. Surg.1987;153 (6):553-559.
196. Lichtenstein I.L. Laparoscopic Hernioplasty. Arch. Surg.1991;126 (12): 1449.
197. Lilly M.C., Arregui M.E. Ultrasound of the inguinal floor for evaluation of hernias. Surg. Endosc. 2002; (16):659–662.
198. Lockhart K., Dunn D., Teo S., Ng J.Y., Dhillon M., Teo E., van Driel M.L. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair. Cochrane Database Syst Rev. 2018; 13;9(9):CD011517. doi: 10.1002/14651858.CD011517.pub2.
199. Lorenzini C, Sofia L, Pergolizzi F.P., Trovato M. The value of diagnostic ultrasound for detecting occult inguinal hernia in patients with groin pain [in Italian]. Chir. Ital. 2008; (60):813–817.
200. Mandair G.S., Morris M.D. Contributions of Raman spectroscopy to the understanding of bone strength. Bonekey Rep. 2015 Jan 7;4: 620. doi: 10.1038/bonekey.2014.115. PMID: 25628882; PMCID: PMC4296861.
201. Marshall D.G. Femoral hernias in children. J. Pediatr. Surg. 1983(18):160–162.
202. Matthyssens L.E., Philippe P. A new minimally invasive technique for the repair of femoral hernia in children: About 13 laparoscopic repairs in 10 patients. J Pediatr Surg. 2009;(44):967–971.
203. Mayo, 1899 цит. по Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж. Издание Витебского мединститута. 1939, стр. 39.
204. Meta-analysis of Sonography in the Diagnosis of Inguinal Hernias. Amy Robinson MBBS, MRCS, MRes; First published: 2013; <https://doi.org/10.7863/jum.2013.32.2.339>).
205. McVay C., Chapp J. Inguinal and Femoral Hernioplasty: the evaluation of a basic concept. Ann. Surg. 1958; (148):499.
206. McVay C.B., Savage L.E. Etiology of femoral hernia. Ann. Surg. 1961; (154):25-32
207. McVay Ch. Preperitoneal Hernioplasty. Surg. Genec. Obst. 1966; (123): 349-350.
208. Miculicz, 1904 цит. по Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж. Издание Витебского мединститута. 1939, стр. 37.

209. Mifsud M., Ellul, E. Meckel's diverticulum in a strangulated femoral hernia. Case report and review of literature. *Ann. Ital. Chir.* 2011; (82):305-307.
210. Mikkelsen T., Bay-Nielsen M., Kehlet H. Risk of femoral hernia after inguinalherniorraphy. *Brit. J. Surg.* 2002; (89):486–488.
211. Milivoje V., Nebojsa M., Sinisa C. Tension free femoral hernia repair with plug. *Acute Disease.* 2013:40-43. [https://doi.org/10.1016/S2221-6189\(13\)60093-1](https://doi.org/10.1016/S2221-6189(13)60093-1)
212. Mirza M.S. Incarcerated Littre's femoral hernia: Case report and review of the literature. *J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad.* 2007; (19):60-61.
213. Morau A., A.,Gitto S., Bianchi S. Ultrasound Features of the Normal and Pathologic Periosteum *J Ultrasound Med.* .2019 Mar;38(3):775-784. doi: 10.1002/jum.14762.
214. Monib S, Hamad A, Habashy HF. Small Bowel Perforation as a Consequence of Strangulated Direct Inguinal Hernia. *Cureus.* 2020;12(12):e12181. Published 2020 Dec 20. doi:10.7759/cureus.1218
215. Morau A., A.,Gitto S., Bianchi S. Ultrasound Features of the Normal and Pathologic Periosteum *J Ultrasound Med.* .2019 Mar; 38(3):775-784. doi: 10.1002/jum.14762.
216. Penel G., Delfosse C., Descamps M., Leroy G. Composition of bone and apatitic biomaterials as revealed by intravital Raman microspectroscopy. *Bone.* 2005 May;36(5):893-901. DOI: 10.1016/j.bone.2005.02.012.
217. Namba Y, Urushihara T, Nakahara H, Itamoto T. Single-incision totally extraperitoneal hernia repair with intraperitoneal inspection of strangulated femoral hernia at risk for intestinal ischemia after repositioning: a case report. *J Med Case Rep.* 2019;13 (1):229. Published 2019 Jul 16. doi:10.1186/s13256-019-2134-4
218. Natsis K., Apostolidis A., Papadopoulou L., Vlasis K., Totlis T., Skandalakis P. Gastric femoral hernia in a male cadaver with gastroptosis: case report and review of the literature *Hernia.* 2008; (12):205–208.
219. Nguyen E.T., Komenaka I.K. Strangulated femoral hernia containing a perforated appendix. *Canadian Journal of Surgery.* 2004; (47):68–69.
220. Nilsson H., Nilsson E., Angeras U., Nordin P. Mortality after groin hernia surgery:

delay of treatment and cause of death. *Hernia*. 2011; 15 (3):301–307.

221. Nilsson H., Stylianidis G., Haapamäki M., Nilsson E., Nordin P. Mortality after groin hernia surgery. *Ann. Surg.* 2007; 245(4):

65660. doi:10.1097/01.sla.0000251364.32698.4b

222. Nyhus L.M. Individualization of hernia repair: a new era. *Surgery*. 1993; 114(1):1-2

223. O'Dwyer, P.J., Norrie, J., Alani, A., et al.: Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg*. 2006; 244(2): 167–173.

224. Okada K., Nakayama J., Adachi S., Miyake O. Unfixed Mesh Plug Migration from Inguinal Ring to Urinary Bladder. *Hinyokika Kyo*. 2018 Feb;64(2):63-66. Japanese. doi: 10.14989/ActaUrolJap_64_2_63.

225. Pastorino A., Alshuqayfi A.A. Strangulated Hernia. 2021 Dec 28. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–.

226. Perlman JA, Hoover HC, Safer PK. Femoral hernia with strangulated Meckel's diverticulum (Littre's hernia). *Am J Surg*. 1980 Feb;139 (2):286-9. doi: 10.1016/0002-9610(80)90275-5. PMID: 6986804.

227. Поля, 1906 цит. по Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж. Издание Витебского мединститута. 1939, стр. 41.

228. Pouchet, 1896 цит. по Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж. Издание Витебского мединститута. 1939, стр. 41.

229. Rana R.S., Wu J.S., Eisenberg R. L. Periosteal reaction *AJR Am.J. Roentgenol* 2009; 193(4):W259-72.

230. Rives J. Surgical treatment of the inguinal hernia with Dacron patch - principles, indications, technics and results. *Int. Surg*. 1967; (47):360.

231. Roth N., Gangl O., Havlicek W., Függer R. The impact of emergency surgery on results of femoral hernia repair. *Eur. Surg*. 2010;42 (6):299-303. doi: 10.1007/s10353-010-0573-7

232. Suppiah A., Gatt M., Barandarian J., Heng M.S., Perry E.P. Outcomes of emergency

and elective femoral hernia surgery in four district general hospitals: a 4-year study. *Hernia* 2007;11(6):509–512.

233. Switzer N.J., Dykstra M.A., Gill R.S., Lim S., Lester E., de Gara C., Shi X., Birch D.W., Karmali S. Endoscopic versus open component separation: systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2015;29 (4):787-95. doi: 10.1007/s00464-014-3741-1.

234. Tanaka N.,Uchida N., Ogihara H., Sasamoto H., Kato H., Kuwano H. Clinical study of inguinal and femoral incarcerated hernias. *Surgery Today.* 2010; (40):1144–1147.

235. Tanyel F.C., Talim B., Kale G., Boyokpamukcu N. Differences in the morphology of the processus vaginalis with sex and underlying disease condition. *Pathol.ResPract.*2000;(196):767–70.doi:10.1016/S0344-0338(00)80109-0

236. Tashe, L.W. Etiology of Femoral Hernia. *Arch.Surg.* 1932; (25):749 – 782.

237. Temple, J.L. Strangulated femoral hernia in a young boy. *Lancet.* 1952; (1): 594.

238. Totlis K.T., Papadopoulou A.L., Apostolidis S.P. Bilateral femoral hernia in a male cadaver with vascular variations: case report and review of the literature. *Hernia.* 2006; (10):347–349.

239. Triar, 1893 цит. по Дунье М.В. Оценка некоторых способов грыжесечений на основании обследованных отдаленных результатов 1144 операций грыж. Издание Витебского мединститута. 1939, стр. 41.

240. Tsushimi T., Takahasi T., Gohra H., Fucuda S., Fucurawa S., Oda T., Inoue T., Hamano K.. *Pediatr J.* A case of incarcerated femoral hernia in an infant [Text]//. *Surg.* – 2005. – Vol. 40, March.-P.581 – 583.

241. Tufnell ML, Abraham-Igwe C. A perforated diverticulum of the sigmoid colon found within a strangulated inguinal hernia. *Hernia.* 2008 Aug;12 (4):421-3. doi: 10.1007/s10029-007-0308-2. Epub 2007 Nov 15. PMID: 18004499.

242. Underhill B.M.L. Strangulated femoral hernia in an infant, age five weeks. *Brit. J.Surg.* 1954; (42):332.

243. Watson, L.F. Embryologic and anatomic consideration in etiology of inguinal and femoral hernias. *Am. J.Surg.* 1938; 42 (3):695 – 702.

244. Whalen HR, Kidd GA, O'Dwyer PJ. Femoral hernias. *BMJ.* 2011 Dec 8;343:d7668. doi: 10.1136/bmj.d7668

245. Williams, G.L., Riddell, A., Coulston, J. et al. Prosthetic repair of prevascular femoral herniation. *Hernia*. 2007;(11):513–515. doi: 10.1007/s10029-007-0263-y.
246. Yu M., Xie W.X., Li S., Wang D.C., Huang L.Y. Meta-analysis of mesh-plug repair and Lichtenstein repair in the treatment of primary inguinal hernia. *Updates Surg*. 2021 Aug;73(4):1297-1306. doi: 10.1007/s13304-021-01032-4.
247. Zakharov V.P., Bratchenko I.A., Artemyev D.N., Myakinin O.O., Kozlov S.V., Moryatov A.A., Orlov A.E. Multimodal Optical Biopsy and Imaging of Skin Cancer, *Neurophotonics and Biomedical Spectroscopy*, 2019, Pages 449-476, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48067-3.00017-2>.
248. Zakharov V.P., Bratchenko I.A., Artemev D.N. et al.. Comparative analysis of combined spectral and optical tomography methods for detection of skin and lung cancers // *JOURNAL OF BIOMEDICAL OPTICS* 2015. — Vol. 20. Issue 2. DOI: 10.1117/1.JBO.20.2.025003
249. Zhu X, Cao H, Ma Y, Yuan A, Wu X, Miao Y, Guo S. Totally extraperitoneal laparoscopic hernioplasty versus open extraperitoneal approach for inguinal hernia repair: a meta-analysis of outcomes of our current knowledge. *Surgeon*. 2014 Apr;12 (2):94-105. doi: 10. 1016/j.surge.2013.11.018.
250. Zakharov V.P., Bratchenko I.A., Dmitry N. Artemyev, Oleg O. Myakinin, Sergey V. Kozlov, Alexander A. Moryatov, Andrey E. Orlov, Multimodal Optical Biopsy and Imaging of Skin Cancer, *Neurophotonics and Biomedical Spectroscopy*, 2019, Pages 449-476, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48067-3.00017-2>.
251. Zakharov V. P., Bratchenko I. A., Artemev D. N. etc. Comparative analysis of combined spectral and optical tomography methods for detection of skin and lung cancers // *JOURNAL OF BIOMEDICAL OPTICS* 2015. — Vol. 20. Issue 2. DOI: 10.1117/1.JBO.20.2.025003