

На правах рукописи

Хохлов Константин Сергеевич

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ
С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ**

14.01.17 – хирургия

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Новосибирск – 2012

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор,
член-корр. РАМН

Дамбаев Георгий Цыренович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук

Зотов Вадим Александрович

(Новосибирский государственный медицинский университет, профессор кафедры хирургии ФПК и ППВ)

доктор медицинских наук, профессор

Подолужный Валерий Иванович

(Кемеровская государственная медицинская академия, заведующий кафедрой госпитальной хирургии)

Ведущая организация: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (г. Барнаул)

Защита диссертации состоится «__»_____2012 года в ____ часов на заседании совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 208.062.03, созданного на базе Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52; тел.: (383) 229-10-83)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Новосибирского государственного медицинского университета по адресу: (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52; тел.: (383) 229-10-83)

Автореферат разослан «__»_____2012г.

Ученый секретарь

М.Н. Чеканов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Проблема хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) остается актуальной до настоящего времени. Частота возникновения грыж после хирургических вмешательств на передней брюшной стенке достигает по данным различных авторов от 4,0 % до 18,0%, а после экстренных операций – 58,7 % [Мариев А.И., 1996; Абасов Б.Х., 2001; Егиев В.Н., 2004; Чистяков А.А., 2005]. По частоте возникновения ПОВГ занимают второе место, уступая только паховым грыжам, что составляет 20 % – 22 % от общего числа грыж [Черенко М.П., 1995; Воскресенский П.К., Емельянов С.И., 2002; Меджидов Р.Т., Алиев М.А., 2007].

Большие и гигантские послеоперационные грыжи брюшной стенки являются самостоятельным заболеванием, создающим проблемы со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, пищеварения. Тем более, что среди пациентов с ПОВГ преобладают больные пожилого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой, мочевыделительной, эндокринной систем и органов желудочно-кишечного тракта [Бадалов Э.А., 2005; Павленко С.Г., 2005; Тутов А.С., 2006; Фелештинский Я.П., 2007]. Все это требует особого подхода к лечению в предоперационном, интраоперационном и послеоперационном периодах [Пушкин С.Ю., 2011].

Неудовлетворенность результатами хирургического лечения возникает из-за большого количества рецидивов после различных вариантов аутопластики, достигающих 10 % – 45 % [Гогия Б.Ш., 2001; Тимошин А.Д., 2004; Luijendijk R.W. et al., 1997; Schumpelick V. et al., 2004], а по данным некоторых авторов до 60 % – 64 % [Егиев В.Н. с соавт., 2003; Тимошин А.Д. с соавт., 2006; Paul A. et al., 1998; De Maria E., 2000]. Методы устранения грыжи с натяжением тканей вызывают синдром интраабдоминальной гипертензии, что затрудняет дыхание и кровообращение и может быть причиной летального исхода [Федоров В.Д., 2005; Шапошников В.И., 2005]. Данные многочисленных исследований свидетельствуют о необходимости применения методов, основанных на использовании различных видов синтетических материалов для устранения ПОВГ [Тимошин А.Д. с соавт., 2007; Shulman A.G. et al., 1995; Soares B.M. et al., 1996; Amid P.K., 1997].

До настоящего времени актуальной остается проблема как поиска оптимального материала, отвечающего требованиям идеального протеза, так и способов его применения [Зотов В.А., 2000; Кузьменко И.И., 2003;

Востриков А.В., 2006; Зайков И.Н., 2010]. Получившие широкое распространение в последнее время ненатяжные методы пластики грыжевых ворот, позволяют качественно улучшить результаты лечения больных с ПОВГ. Однако, применение синтетических материалов для протезирования, помимо несомненных преимуществ, имеет свои особенности и специфические осложнения, что диктует необходимость поиска оптимальных методов их применения. Все вышесказанное определило тематику нашего исследования.

Цель исследования. Обоснование нового способа протезирующей пластики грыжевых ворот у больных с послеоперационными вентральными грыжами, направленного на уменьшение количества послеоперационных осложнений и рецидивов.

Задачи исследования

1. Разработать способ протезирующей пластики грыжевых ворот для лечения больных с ПОВГ.

2. Оценить в эксперименте динамику послеоперационных морфологических изменений тканей передней брюшной стенки у животных после протезирующей пластики грыжевых ворот способом с фиксацией протеза съёмными лигатурами.

3. Изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с ПОВГ новым способом протезирующей пластики.

4. Определить показания к применению нового способа протезирующей пластики грыжевых ворот с фиксацией протеза съёмными лигатурами.

5. Разработать алгоритм выбора способа протезирующей пластики грыжевых ворот при лечении больных с ПОВГ.

Научная новизна. Впервые в эксперименте изучены морфологические особенности течения воспалительной реакции и динамика формирования соединительной ткани при протезирующей пластике грыжевых ворот с фиксацией протеза съёмными лигатурами у животных с ПОВГ.

Впервые в клинической практике применен способ протезирующей пластики грыжевых ворот с фиксацией протеза съёмными лигатурами. Определены оптимальные условия для эффективного использования нового способа для лечения больных с ПОВГ.

Проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных с ПОВГ после протезирующей пластики грыжевых ворот с различными вариантами расположения протеза, на основе которого разработан алгоритм выбора способа протезирующей пластики грыжевых ворот в

зависимости от локализации грыжи, ширины грыжевых ворот и степени выраженности рубцового процесса.

Практическая значимость работы. Разработан новый способ протезирующей пластики грыжевых ворот (патент РФ № 2313293, Способ герниопластики вентральных грыж).

Разработано устройство для проведения лигатур через переднюю брюшную стенку (патент РФ № 2320282, Устройство для проведения лигатур при герниопластике).

Основные положения, выносимые на защиту

1. При протезирующей пластике грыжевых ворот способом с фиксацией протеза съёмными лигатурами у животных с ПОВГ репаративные процессы происходят стадийно, закономерно с формированием полноценной соединительной ткани.

2. Новый способ протезирующей пластики грыжевых ворот у больных с ПОВГ с фиксацией протеза съёмными лигатурами уменьшает количество послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

3. Локализация грыжи, ее размеры, ширина грыжевых ворот, степень выраженности рубцового процесса определяют выбор способа протезирующей пластики при лечении больных с ПОВГ.

Апробация. Основные положения диссертации были апробированы и получили одобрение на научно-практической конференции «Областной день специалиста-хирурга» (Новокузнецк, 2005), на 2-й Всероссийской научно-практической конференции «Многопрофильная больница: проблемы и решения» (Ленинск-Кузнецкий, 2006), на 8-й научно-практической конференции «Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии» (Северск, 2006).

Внедрение. Новый способ протезирующей пластики грыжевых ворот с помощью устройства для проведения лигатур и алгоритм выбора способа протезирующей пластики внедрены в практическую деятельность Городской клинической больницы № 1, Городской клинической больницы № 5, Городской клинической больницы № 22 (г. Новокузнецк).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 8 печатных работ, в том числе 3 – в научных рецензируемых журналах, рекомендуемых для публикаций основных результатов исследования. Получено 2 патента РФ на изобретение.

Личный вклад автора. Весь материал, представленный в

диссертационном исследовании, собран, обработан и проанализирован лично автором. Автором лично разработан и внедрен в клиническую практику лечения больных с ПОВГ новый способ протезирующей пластики грыжевых ворот и алгоритм выбора способа протезирующей пластики.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 109 страницах машинописного текста, иллюстрирована 17 таблицами и 31 рисунком, состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 199 источников (110 отечественных и 89 зарубежных авторов).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальные исследования. Для изучения динамики морфологических изменений тканей передней брюшной стенки животных при проведении протезирующей пластики грыжевых ворот способом с фиксацией протеза съемными лигатурами был выполнен эксперимент на 25 белых крысах-самцах линии Вистар половозрелого возраста, массой 250 - 350 г. Исследования проводили в соответствии с требованиями приказа № 267 МЗ РФ от 19.06.2003 и «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (приложение к приказу Министерства здравоохранения СССР от 12.08.1977, № 755). Содержание животных соответствовало международным правилам «Guide for the Care and Use of Laboratory Animals».

Всем животным были выполнены операции по моделированию ПОВГ путем создания искусственного дефекта в мышечно-апоневротическом слое передней брюшной стенки. Через 7 суток после формирования грыжи проводился второй этап – протезирующая пластика грыжевых ворот.

Гистологическое исследование материала проводилось через 3,7,14 дней; 1 и 3 месяца после протезирующей пластики. Сроки были выбраны с учетом продолжительности экспериментального воспаления в области имплантатов, развития репаративных процессов, формирования соединительной ткани и образования полноценного послеоперационного рубца. Микроскопию препаратов проводили на микроскопе Nikon Eclipse E 200 с цифровой видеокамерой Nikon digital sight - Fi1 (Japan) с использованием компьютерной программы фирмы West Medica HandelsgmbH – Bio Vision 4.0, фиксирующие основные элементы изучаемой группы с формированием микроархива с точностью визуализации до 0,5μ.

Клинические исследования были одобрены комитетом по этике и профессиональному надзору «Новокузнецкой городской медицинской

ассоциации».

В выборку включены лица обоего пола, в возрасте от 25 до 76 лет, с различной локализацией грыж, шириной грыжевых ворот, сроками грыженосительства и количеством рецидивов (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от локализации грыжи, ширины грыжевых ворот, количества рецидивов

Параметры	Группа сравнения (n = 184)			Основная группа (n = 46)
	1.1 (n = 38)	1.2 (n = 33)	1.3 (n = 113)	
Локализация грыжи:				
• срединная (М)	34 (89 %)	32 (97 %)	97 (86 %)	42 (91 %)
• боковая (L)	4 (11 %)	1 (3 %)	16 (14 %)	4 (9 %)
Ширина грыжевых ворот:				
• W1 – до 5 см	21 (55 %)	–	71 (63 %)	31 (67 %)
• W2 – 5-10 см	17 (45 %)	14 (43 %)	42 (37 %)	15 (33 %)
• W2 – 10-15 см	–	8 (24 %)	–	–
• W2 – более 15 см	–	11 (33 %)	–	–
Количество рецидивов:				
• R ₀	31 (81 %)	26 (79 %)	98 (87 %)	43 (93 %)
• R ₁	4 (11 %)	5 (15 %)	9 (8 %)	4 (7 %)
• R ₂	2 (5 %)	–	6 (5 %)	–
• R ₃	1 (3 %)	2 (6 %)	–	–

В зависимости от метода лечения все больные были разделены на 2 группы. Первую группу (сравнения) составили 184 больных, которым выполняли экстраперитонеальную протезирующую пластику грыжевых ворот синтетическим полипропиленовым протезом «Surgipro» известными в литературе и практике способами. Группа делилась на три подгруппы в зависимости от места размещения протеза, по отношению к апоневрозу: надaponевротическое (1.1), межапоневротическое (1.2), подапоневротическое расположение протеза (1.3).

Вторую группу (основную) составили 46 больных, которым выполнена протезирующая пластика грыжевых ворот методом, разработанным автором «Способ герниопластики ventральных грыж» (патент № 2313293 от 27.12.2007). В основу способа положен принцип подапоневротического расположения протеза. Основной отличительной чертой предложенного метода является то, что в ходе операции протез фиксируется не постоянными, а съёмными

лигатурами, которые удаляются в раннем послеоперационном периоде.

Для реализации способа нами было разработано устройство (рис. 1), позволяющее просто и малотравматично вывести лигатуры, фиксирующие протез на кожу (патент № 2320282 от 27.03.2008)



Рис. 1. Устройство для проведения лигатур

Ход операции: проводится разрез кожи на длину грыжевых ворот с иссечением старого послеоперационного рубца. Выделяется грыжевой мешок до грыжевых ворот, подкожная клетчатка вокруг грыжевых ворот не мобилизуется. Избытки грыжевого мешка иссекаются, края его сшиваются, восстанавливая непрерывность брюшины. В предбрюшинном пространстве по окружности грыжевых ворот формируется карман для укладки полипропиленового протеза. Края грыжевых ворот временно сводятся и удерживаются в сведенном положении. На кожу поверх раны укладывается полиэтиленовая пленка и из нее выкраивается шаблон таким образом, чтобы он закрывал весь послеоперационный рубец. По углам шаблона, отступя от края его, на 0,5 см делаются насечки. На коже, в проекции выполненных насечек на шаблоне, выполняются подобные насечки скальпелем. Затем шаблон накладывается на полипропиленовую сетку и по нему выкраивается протез. В проекции насечек на шаблоне протез прошивается лигатурами. Разводятся края грыжевых ворот, свернутый полипропиленовый протез помещается в предбрюшинное пространство. Концы каждой лигатуры устройством для проведения лигатур из предбрюшинного пространства через всю толщу передней брюшной стенки выводятся на кожу в местах, ранее помеченных насечками. После того как концы лигатур выведены на кожу, края грыжевых

ворот сшиваются и операционная рана ушивается послойно наглухо. Подтягивая за лигатуры, полипропиленовый протез расправляется, затем лигатуры завязываются на пелотах, в качестве которых используются обычные пуговицы (рис.2). На 7-8 сутки лигатуры, фиксирующие протез, удаляются.

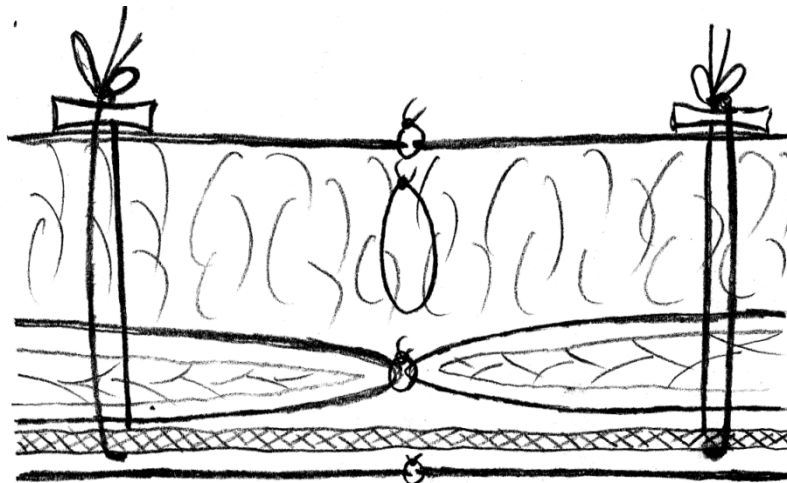


Рис. 2. Схематическое изображение окончательного вида протезирующей пластики со съёмными лигатурами

Всем больным, поступающим в стационар на плановое оперативное лечение, проводили стандартный комплекс обследования: клиническое (осмотр и сбор анамнеза заболевания); лабораторное (клинический анализ крови и мочи, RW-крови, биохимический анализ крови с определением билирубина, амилазы, сахара, мочевины, общего белка, коагулограммы, исследование группы крови и Rh-фактора); инструментальное (ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, УЗИ передней брюшной стенки и брюшной полости, спирография).

Оценку отдаленных результатов лечения проводили методом анкетирования и динамического осмотра в сроки от 2 до 4 лет.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакета статистических программ «Microsoft Excel for Windows 6.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты экспериментальных исследований. В эксперименте при проведении протезирующей пластики грыжевых ворот способом со съёмными лигатурами не было выявлено смещения и миграции протеза после удаления лигатур. Гистологические исследования участков зоны операции при имплантации полипропиленового протеза «Surgipro» в сроки 3,7,14 суток;

1 и 3 месяца показали стереотипные реакции воспаления тканей у животных.

При микроскопическом исследовании на срезах ткани, взятых через 3 суток после имплантации, наблюдали развитие острой воспалительной реакции в ответ на хирургическое вмешательство носящей альтеративный характер с формированием зоны травматического отека и обширных участков нарушения кровообращения. В прилежащих к зоне вмешательства тканевых элементах, включая группы мышц, крупные сосуды и жировую ткань, встречаются признаки дегенеративных изменений. Признаки репаративной перестройки ткани отсутствуют.

В срезах, полученных через 7 суток эксперимента, в области вмешательства наблюдали формирование грануляционной ткани. Выявлено наличие новообразованной соединительной ткани в виде тонких коллагеновых прослоек между мышцами и сосудами, что даёт основание говорить о первом этапе формирования примитивной соединительной ткани через неделю после имплантации протеза.

Второй этап формирования соединительной ткани отмечен нами через две недели после имплантации: на срезах определяется формирование молодой соединительной ткани с ранними прогрессирующими фибропластическими реакциями. Между сосудами встречается четко формирующаяся соединительно-тканная «сеть». Фибропластические изменения затрагивают прилежащие участки мышц и жировую клетчатку.

Третий (завершающий) этап формирования соединительной ткани в области операционного поля наблюдался через один месяц в виде завершения репаративных процессов и формирования полноценной плотной соединительной ткани. В прилежащих участках к имплантату отмечали исчезновение отека и воспалительной инфильтрации.

В ткани области операционного поля через 3 месяца отмечали наличие четко сформированной фиброзной ткани с гранулами инородных тел. Завершающая стадия характеризуется исчезновением воспалительного компонента и наличием четко выраженной сформированной соединительной ткани.

Таким образом, проведенные экспериментальные исследования показали, что при использовании указанного способа протезирующей пластики основные морфологические изменения заключаются в формировании четкой соединительно-тканной «капсулы» с достоверными признаками прогрессирования фибропластических изменений, что дало основание

применения нового способа протезирующей пластики грыжевых ворот в клинической практике.

Результаты клинических исследований. В клинической части исследования мы оценивали результаты хирургического лечения пациентов с ПОВГ в каждой из выделенных групп по наличию или отсутствию послеоперационных осложнений и рецидивов грыж.

Среди 184 оперированных больных группы сравнения интраоперационные осложнения наблюдали в одном случае. У больного с обширной послеоперационной грыжей после перенесенного панкреонекроза при разделении сращений в грыжевом мешке была повреждена петля тонкой кишки. Повреждение было обнаружено в ходе операции, рана кишки ушита. Несмотря на вскрытие просвета кишки, больному была выполнена протезирующая межапоневротическая пластика грыжевых ворот. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдали.

У шести больных течение послеоперационного периода осложнилось развитием сердечно-легочной недостаточности, в пяти наблюдениях после подапоневротической протезирующей пластики и в одном после надапоневротической. Уменьшение объема брюшной полости при сшивании краев грыжевых ворот шириной более 5 см послужило причиной развития осложнений. Больным проводилась интенсивная терапия в условиях отделения реанимации, явления сердечно-легочной недостаточности купированы.

У троих больных была диагностирована послеоперационная пневмония: в одном случае с надапоневротическим размещением протеза, в двух наблюдениях с подапоневротическим расположением протеза. Во всех случаях ширина грыжевых ворот превышала 5 см. После проведения курса антибактериальной терапии наступило выздоровление.

В двух случаях после выполнения надапоневротической и подапоневротической протезирующей пластики у больных наблюдали явления выраженного послеоперационного пареза кишечника, потребовавшие интенсивной терапии. После проведенного комплекса консервативных мероприятий явления послеоперационного пареза были купированы.

У одного больного в послеоперационном периоде возник острый тромбоз подколенной артерии, выполнена операция тромбэктомия.

У двоих больных при межапоневротической и подапоневротической пластике грыжевого дефекта развилась тромбоэмболия легочной артерии. В первом случае своевременная диагностика тромбоэмболии мелких ветвей

легочной артерии и проведение терапии в условиях отделения реанимации позволили купировать это осложнение. Во втором случае массивная тромбоэмболия основного ствола легочной артерии привела к летальному исходу. Смерть наступила на шестые сутки послеоперационного периода. В обоих случаях больным проводили стандартную профилактику тромбоэмболических осложнений, эластическую компрессию нижних конечностей и подкожные инъекции гепарина по 5 тыс.ед. 3 раза в день.

Количество общих послеоперационных осложнений в группе сравнения составило 7,6 %. Развитие острого артериального тромбоза и тромбоэмболических осложнений не было связано со способом пластики грыжевого дефекта. Сердечно-легочная недостаточность, послеоперационная пневмония и послеоперационный парез кишечника возникли вследствие уменьшения объема брюшной полости. Во всех 11 наблюдениях, когда развились эти осложнения, ширина грыжевых ворот превышала 5 см, а уменьшение объема брюшной полости при сшивании краев грыжевых ворот привело к этим осложнениям. В группе больных с межапоневротическим расположением протеза объем брюшной полости не уменьшался и подобных осложнений мы не наблюдали.

Местные послеоперационные осложнения мы наблюдали у 28 (15,2 %) больных. К местным осложнениям относили серомы, гематомы, некроз кожи и инфекционные осложнения.

Наибольшее количество местных послеоперационных осложнений составляют серомы – 23 (82,1 %) случая. Причиной развития сером является обширная диссекция тканей при выделении грыжевого мешка, мобилизация кожно-подкожного лоскута для фиксации протеза, а так же сам протез, который является инородным телом. При протезирующей пластике с надапоневротическим расположением протеза серомы выявлены у 11 больных. При межапоневротическом расположении протеза – у пяти больных, в группе с подапоневротическим расположением протеза – у семи больных. Серомы диагностированы при помощи УЗИ тканей передней брюшной стенки.

В двух случаях выявлены гематомы послеоперационной раны, по одному у больных с подапоневротическим и межапоневротическим расположением протеза. Раны велись открытым путем, в первом наблюдении рана зажила вторичным натяжением, во втором на месте раны сформировался свищ, который потребовал повторной госпитализации и операции иссечение свища. Полипропиленовый протез связи со свищом не имел.

У двух больных произошло нагноение послеоперационной раны, по одному в группе с подапоневротическим и межапоневротическим расположением протеза. Заживление вторичным натяжением. Отторжения полипропиленового протеза не было.

У одного больного с межапоневротическим расположением протеза наступил некроз краев кожной раны. Заживление раны вторичным натяжением.

Отдаленные результаты лечения прослежены у 131 больного (71,1 %). При динамическом наблюдении проводили анкетирование и физикальный осмотр. Рецидив вентральной грыжи был выявлен у 11 пациентов. Анализ возникновения рецидива позволил установить, что у всех больных он наступил в течение первого года после операции. Во всех случаях при повторном вмешательстве выполнена пластика грыжевых ворот с применением полипропиленового протеза.

В группе больных, которым первично осуществлялась пластика грыжевых ворот с наапоневротическим расположением протеза, рецидив грыжи возник в одном случае. При этом грыжевой дефект небольших размеров располагался по средней линии. Ниже дефекта в апоневрозе определялся плотный соединительно-тканый рубец. Таким образом, рецидив грыжи произошел в месте, расположенном выше установленного ранее полипропиленового протеза.

В группе больных, которым была выполнена пластика грыжевых ворот с межапоневротическим расположением протеза, рецидив грыжи развился в трех случаях. Во всех трех случаях рецидив произошел по краю ранее установленного полипропиленового протеза.

В группе больных, которым была выполнена пластика грыжевых ворот с подапоневротическим расположением протеза, рецидив грыжи возник в семи случаях. В одном наблюдении грыжевой дефект располагался в правом подреберье. После повторно выполненной операции с расположением протеза под апоневрозом у больного вновь возник рецидив вентральной грыжи. От вновь предложенной операции больной отказался. В трех наблюдениях грыжевые ворота находились выше ранее установленного протеза, по ходу старого послеоперационного рубца. Еще в трех наблюдениях при повторной операции по средней линии у больных определялся плотный соединительно-тканый рубец. Латеральнее по его границе находились от 2 до 4 дефектов в апоневрозе размерами от 2 до 5 см, при этом дефекты находились на одной

стороне от рубца. Общий процент рецидива заболевания у больных группы сравнения составил 8,1 %.

В основной группе осложнения общего характера наблюдали в трех случаях. У двух больных развились явления выраженного послеоперационного пареза кишечника. После проведенного комплекса консервативных мероприятий явления послеоперационного пареза были купированы. Еще у одного больного была диагностирована послеоперационная пневмония. После проведения курса антибактериальной терапии наступило выздоровление.

Таким образом, количество общих послеоперационных осложнений в основной группе составило 6,5 %. Причиной послеоперационной пневмонии и послеоперационного пареза кишечника явилось уменьшение объема брюшной полости при пластике грыжевого дефекта, так как с целью изолирования полипропиленового протеза от подкожной клетчатки апоневроз сшивался над протезом.

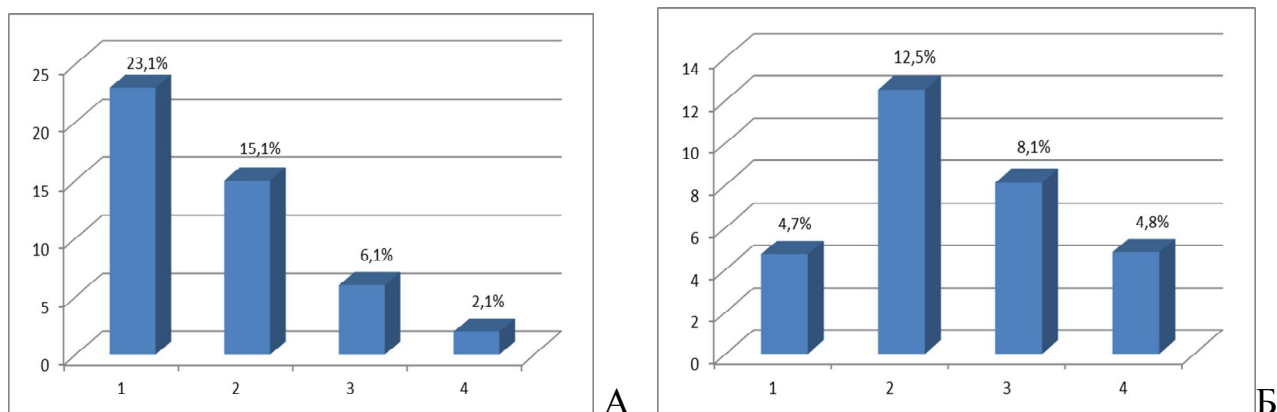
Местные послеоперационные осложнения мы наблюдали у двух (4,3 %) больных. В одном случае это была серома послеоперационной раны, выявлена при помощи УЗИ тканей передней брюшной стенки и устранена путем динамических пункций. Еще в одном наблюдении была выявлена гематома послеоперационной раны. Гематома опорожнена через рану. В дальнейшем на рану наложены вторичные швы.

Отдаленные результаты лечения больных в этой группе были изучены в сроки от 3 до 4 лет у 41 больного (89,1 %). При динамическом наблюдении проводили физикальный осмотр больного. Рецидив вентральной грыжи выявлен у двух пациентов. При изучении сроков возникновения рецидива установлено, что у всех больных он наступил в течение первого года после операции. Больные были повторно оперированы в нашем отделении.

В обоих наблюдениях грыжевой дефект располагался в подвздошной области, после проведенной ранее аппендэктомии. Во время повторной операции грыжевые ворота располагались между крылом подвздошной кости и плотным соединительно-тканым рубцом. Причиной рецидива послужила близость костной структуры, не позволившая установить протез достаточных размеров. Общий процент рецидива заболевания у больных основной группы составил 4,8 %.

Анализируя результаты лечения больных, мы пришли к выводу – основное место в ряду местных послеоперационных осложнений при протезирующей пластике грыжевых ворот занимают серомы.

Наибольшее количество сером наблюдалось после пластики грыжевых ворот с расположением протеза над апоневрозом 23,6 %. Это обусловлено непосредственным контактом полипропиленового протеза с подкожной клетчаткой. При межапоневротическом способе расположения протеза серомы встретились в 15,1 % наблюдений. В этом случае полипропиленовый протез отгораживался от подкожной клетчатки частью грыжевого мешка, и контакта его с подкожной клетчаткой не происходило. Развитию сером при данном способе пластики способствовала обширная диссекция подкожного лоскута. В группе сравнения при подапоневротическом расположении протеза и сшивании краев грыжевых ворот над ним отсутствует контакт протеза и подкожной клетчатки, процент развития сером составил 6,1 %. В основной группе при таком же расположении протеза формирование серомы отмечено лишь в 2,1 %. Положительный результат достигнут за счет уменьшения травматизации тканей, отсутствия мобилизации подкожной клетчатки для фиксации протеза. Тем самым, до минимума сведено формирование остаточных полостей после вмешательства (рис. 3).



Примечания: 1 – наапоневротическая пластика; 2 – межапоневротическая пластика; 3 – подапоневротическая пластика с фиксацией протеза постоянными лигатурами; 4 – подапоневротическая пластика с фиксацией протеза съёмными лигатурами

Рис. 3. Частота развития послеоперационных сером (А) и рецидивов (Б) при различных способах протезирующей пластики ПОВГ

Основными мерами профилактики возникновения сером является снижение травматичности операции и выбор способа расположения полипропиленового протеза. Контакт протеза с подкожной клетчаткой, мобилизация тканей повышает формирование послеоперационных сером во много раз.

Основной причиной рецидива грыжи при пластике грыжевых ворот

местными тканями является натяжение тканей. Казалось бы, при ненатяжной пластике с использованием полипропиленового протеза их не должно быть вовсе. Но рецидивы встречаются и при этих способах.

В наших наблюдениях при надапоневротическом расположении протеза рецидив возник в одном (4,7 %) случае. Дефект располагался выше ранее установленного протеза. Вероятной причиной этого послужил дополнительный дефект в послеоперационном рубце, не распознанный на первой операции. При протезирующей пластике по поводу ПОВГ необходима ревизия всего послеоперационного рубца для выявления возможных дополнительных дефектов, которые после пластики основных грыжевых ворот могут стать причиной образования новой грыжи.

При межапоневротическом расположении протеза рецидив заболевания наступил в трех (12,5 %) наблюдениях. При этом способе условия рецидивирования закладываются в самой операции. Протез фиксируется к краям грыжевых ворот, при этом рубцово-дегенеративные изменения апоневроза краев грыжевых ворот в меньшей степени способствуют формированию надежного соединительнотканного рубца. Это в дальнейшем способствует развитию рецидива грыжи, который наступает в первые месяцы после операции. Учитывая такую фиксацию протеза, от данного способа пластики можно было отказаться, но при обширных дефектах в апоневрозе шириной 15 и более сантиметров свести края грыжевых ворот не представляется возможным. В этих случаях межапоневротическое расположение протеза является оптимальным и позволяет достойно выйти из трудной ситуации.

В группе сравнения при подапоневротическом расположении протеза с фиксацией его постоянными лигатурами рецидив возник в семи (8,1 %) наблюдениях. В одном случае при формировании грыжи в правом подреберье причиной рецидива считаем близкое расположение грыжевых ворот к реберной дуге, отсутствие возможности установить и фиксировать протез достаточных размеров. В трех наблюдениях новые грыжевые ворота находились вне установленного протеза, по ходу старого послеоперационного рубца. По нашему мнению, при проведении протезирующей пластики необходимо протезирование всего послеоперационного рубца, а не только зоны основных грыжевых ворот. В трех наблюдениях мы сталкивались на операциях с однотипной ситуацией, когда латеральнее от сформированного соединительнотканного рубца обнаруживали от 2 до 4 грыжевых ворот размером от 1 до 5 см.

Все рецидивы возникли в сроки до года после перенесенной протезирующей пластики. По нашему мнению причиной рецидива грыжи в этих наблюдениях послужило сокращение площади (сморщивание) полипропиленового протеза и прорезывание тканей передней брюшной стенки сквозными П-образными лигатурами, фиксирующими протез.

В основной группе при использовании способа со съемными лигатурами, получено два рецидива заболевания. В обоих случаях после ранее выполненной аппендэктомии грыжа располагалась в правой подвздошной области, близость грыжевых ворот к крылу подвздошной кости не позволила установить под мышечно-апоневротический слой имплантат достаточных размеров и вывести лигатуры на переднюю брюшную стенку, что, по нашему мнению, и послужило причиной рецидива. При срединной локализации грыжи, после протезирующей пластики грыжевых ворот способом со съемными лигатурами и протезированием всего послеоперационного рубца, рецидивов заболевания мы не наблюдали (рис.3).

Анализируя полученные результаты, следует заключить, что на сегодняшний день нет идеального способа, отвечающего всем необходимым требованиям. Каждый из методов несет в себе как положительные моменты, так и определенные недостатки.

Способ с расположением протеза над апоневрозом надежен в плане развития рецидивов заболевания. Недостатком при этом служит необходимость значительной мобилизации подкожной клетчатки, а значит, увеличивается травматичность операции, создается дополнительное мертвое пространство, где может накапливаться раневое отделяемое. Контакт протеза с подкожной клетчаткой увеличивает экссудативный компонент воспалительной реакции на протез, что приводит к формированию послеоперационных сером, требующих порой длительного пункционного лечения.

Существенным недостатком способа с межапоневротическим расположением протеза является формирование рецидивов заболевания, причиной которых, с одной стороны, служит сокращение площади протеза, а с другой – рубцовые изменения краев грыжевых ворот, что является причиной прорезывания швов и формирования грыжевых ворот по краю установленного протеза.

При расположении протеза под апоневрозом полностью исключается его контакт с подкожной клетчаткой, но для фиксации протеза требуется мобилизация подкожной клетчатки и, как было сказано выше, появляются

пространства для скопления раневого экссудата. Сокращение протеза, прорезывание лигатур, его фиксирующих, создают предпосылки для формирования рецидивов.

Для устранения вышесказанных недостатков мы использовали способ протезирующей пластики грыжевых ворот со съёмными лигатурами, который имеет ряд преимуществ. Соблюдается принцип отграничения протеза от подкожной клетчатки. В предбрюшинном пространстве создается ложе для протеза любых размеров, таким образом, возможно протезирование всего послеоперационного рубца. При помощи устройства для проведения лигатур можно установить и расправить протез любой площади, при этом лигатуры, прошитые за край протеза, служат вначале как направляющие при проведении и расправлении протеза в предбрюшинном пространстве, а затем, выведенные на кожу и фиксированные на пелотах не позволяют протезу сместиться. Такая фиксация протеза не требует дополнительного увеличения операционной раны, мобилизации подкожной клетчатки, тем самым, снижается травматичность и не создаются дополнительные полости между апоневрозом и клетчаткой. Отсутствие постоянных лигатур позволяет устанавливать тяжёлый протез при сокращении площади которого не происходит прорезывания тканей мышечно-апоневротического слоя, что исключает предпосылки для рецидива заболевания. Принимая во внимание данные о сокращении площади протеза, способ не ограничивает возможности применения протеза любых размеров.

Анализ сравнения результатов лечения больных в основной и группе сравнения показал, что применение разработанного нами способа наиболее эффективно при: срединной локализации грыжи, ширине грыжевых ворот до 10 см, малых и средних размерах грыжевого выпячивания. Таким образом, основными показаниями к применению нового способа протезирующей пластики со съёмными лигатурами у пациентов с ПОВГ являются: локализация грыжи – М, ширина грыжевых ворот W1 – W2, малые и средние размеры грыжи, степень выраженности рубцового процесса R0 – R1. Ограничением для применения данного способа являются выраженные рубцовые изменения тканей передней брюшной стенки, не позволяющие сформировать в предбрюшинном пространстве ложе для протеза.

Полученные результаты позволили разработать алгоритм выбора способа протезирующей пластики грыжевых ворот при лечении больных с ПОВГ (рис. 4).



Рис.4. Алгоритм выбора способа протезирующей пластики у больных с ПОВГ

ВЫВОДЫ

1. Способ протезирующей пластики грыжевых ворот с фиксацией протеза съёмными лигатурами исключает прорезывание тканей мышечно-апоневротического слоя, уменьшает травматичность вмешательства, позволяет устанавливать тяжёлый протез с протезированием всего послеоперационного рубца.

2. В эксперименте при протезирующей пластике грыжевых ворот новым способом у животных с ПОВГ, формирование послеоперационного рубца не отличается от результатов ранее проводимых исследований при других способах расположения и фиксации протеза.

3. Протезирующая пластика грыжевых ворот способом с фиксацией протеза съёмными лигатурами при лечении больных с ПОВГ обеспечивает тенденцию к снижению количества рецидивов и достоверное сокращение послеоперационных осложнений.

4. Показанием к применению нового способа протезирующей пластики у пациентов с ПОВГ являются: локализация грыжи – М, ширина грыжевых ворот $W_1 - W_2$, малые и средние размеры грыжи, степень выраженности рубцового процесса $R_0 - R_1$.

5. Алгоритм выбора способа протезирующей пластики грыжевых ворот позволяет определить оптимальный метод лечения больных в зависимости от вида ПОВГ.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При протезирующей пластике по поводу ПОВГ необходимо ревизовать и протезировать весь послеоперационный рубец, не ограничиваясь только зоной грыжевых ворот, что облегчается разработанным методом установки и расправления протеза.

2. При грыжах срединной локализации малых и средних размеров с шириной грыжевых ворот до 10 см предпочтительным, как менее травматичный, является способ протезирующей пластики с фиксацией протеза съёмными лигатурами.

3. Для профилактики формирования послеоперационных сером при протезирующей пластике необходимо изолировать протез от подкожной клетчатки, размещая его в предбрюшинном пространстве.

4. Всем больным, перенесшим протезирующую пластику по поводу ПОВГ необходимо проведение УЗИ передней брюшной стенки в раннем послеоперационном периоде для выявления и своевременной коррекции

жидкостных скоплений.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Дамбаев Г.Ц., **Хохлов К.С.**, Габидулина Н.В., Щеглов А.В. Ненатяжная герниопластика при лечении больных с послеоперационными вентральными грыжами / // **Сибирский медицинский журнал.** – 2011. – №2, выпуск 1, Том 26. – С. 121-123, автора – 0,1 п.л.

2. **Хохлов К.С.**, Бондарев О.И., Горохова Л.Г., Бугаева М.С., Военкова Д.В. Патоморфологическое исследование результатов ненатяжной герниопластики при послеоперационной вентральной грыже в эксперименте / // **Фундаментальные исследования.** – 2011. – №1 1, часть 2. – С. 372-376, автора – 0,13 п.л.

3. **Хохлов К.С.**, Михайлова Н.Н., Халепа В.И. Способ ненатяжной герниопластики при лечении больных с послеоперационными вентральными грыжами // **Бюллетень СО РАМН.** – 2011. – № 6. – С. 99-102, автора – 0,16 п.л.

4. **Хохлов К.С.**, Баранов А.И., Серебренников В.В. Принципы проведения антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии при лечении вентральных грыж в условиях планового хирургического отделения // **Актуальные проблемы внедрения перспективных медикаментозных технологий лечения : сборник статей.** – Новокузнецк, 2006. – С. 6-8, автора – 0,13 п.л.

5. Кругляков О.О., Осипов В.В., **Хохлов К.С.**, Халепа В.И. Применение синтетических аллотрансплантатов при ущемленных вентральных грыжах // **Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии : материалы VIII научно-практической конференции хирургов ФМБА, 26–27 октября 2006 года.** – Северск, 2006. – С. 93-94, автора – 0,06 п.л.

6. **Хохлов К.С.**, Халепа В.И., Павленко А.А. Профилактика послеоперационных осложнений при герниопластике с применением синтетических аллотрансплантатов // **Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии : материалы VIII научно-практической конференции хирургов ФМБА, 26–27 октября 2006 года.** – Северск, 2006. – С. 208, автора – 0,04 п.л.

7. **Хохлов К.С.**, Халепа В.И. Протезирующая герниопластика в лечении послеоперационных вентральных грыж // **Многопрофильная больница: проблемы и решения : материалы II Всероссийской научно-практической конференции.** – Ленинск-Кузнецкий, 2006. – С. 173-174, автора – 0,13 п.л.

8. **Хохлов К.С.**, Баранов А.И., Крючков Н.Б., Нателашвили В.Д. Двухлетний опыт хирургического лечения послеоперационных вентральных

грыж // Современные технологии и организация работы многопрофильной больницы : тезисы докладов межрегиональной научно-практической конференции, Кемерово 29-30 ноября 2005 года // Медицина в Кузбассе. – 2005. – №7. – С. 232-233, автора – 0,06 п.л.

9. Патент № 2313293 Российская Федерация, (51) МПК А/61В 17/00 Способ герниопластики вентральных грыж / **Хохлов К.С.**, Перкин Э.М., Баранов А.И., Халепа В.И., Валуйских Ю.В., Щеглов А.В.; Новокузнец. гос. ин-т усоверш. врачей. – № (21) 2006122926/14; заявл. 27.06.2006; опубл. 27.12.2007. – Бюл. № 36 (III ч.). – С.788, автора – 0,02 п.л.

10. Патент РФ № 2320282 Российская Федерация МПК А/61В 17/00 Устройство для проведения лигатур при герниопластике / **Хохлов К.С.**, Перкин Э.М., Баранов А.И., Щеглов А.В., Валуйских Ю.В., Сиволапов К.А.; Новокузнец. гос. ин-т усоверш. врачей. – № (21) 2006122921/14; заявл. 27.06.2006; опубл. 27.03.2008. – Бюл. № 9 (II ч.). – С. 500, автора – 0,02 п.л.