

На правах рукописи

Ротькин Евгений Алексеевич

**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
У ПАЦИЕНТОВ С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ**

14.01.17 – хирургия

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Новосибирск – 2016

Работа выполнена в государственном автономном учреждении здравоохранения Кемеровской области «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» (г. Ленинск-Кузнецкий)

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Агаджанян Ваграм Ваганович**

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор **Павленко Владимир Вячеславович**

(Кемеровская государственная медицинская академия, профессор кафедры госпитальной хирургии, г. Кемерово)

доктор медицинских наук

Соловьев Михаил Михайлович

(Сибирский государственный медицинский университет, профессор кафедры госпитальной хирургии, г. Томск)

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва)

Защита состоится «_____» _____ 2016 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.062.03 на базе Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52; тел/факс (383) 229-10-83)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52; <http://www.ngmu.ru/dissertation/391>)

Автореферат разослан «_____» _____ 2016 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

М. Н. Чеканов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Оказание помощи пациентам с вентральными грыжами остается одной из актуальных проблем хирургии. Число грыженосителей на протяжении нескольких десятилетий остается практически без изменений, составляя 3–7 % всего населения. Около 60 % этих пациентов трудоспособного возраста, что представляет собой социальную проблему (Дибиров М. Д., 2010; Алишев О. Т., 2013).

В связи с интенсивным развитием хирургии органов брюшной полости, в структуре наружных грыж живота неуклонно растет удельный вес инцизионных грыж. По данным ряда авторов (Счастливец И.В., 2011; Никитин Н. А. и соавт., 2014; Forster H. et al., 2009), до 12 % случаев лапаротомий осложняются развитием послеоперационной вентральной грыжи. Одной из причин возникновения этих грыж является гнойно-воспалительное раневое осложнение, наличие которого устанавливается в анамнезе у 34–68 % пациентов (Мирзабикян Ю. Р., 2008; Васильев М. Н., 2011; Eriksen J. R. et al., 2009).

Степень разработанности темы исследования. В настоящее время ведущим способом в хирургическом лечении вентральных грыж является герниопластика с использованием синтетических материалов. Применение аллопластики уменьшает частоту рецидивирования вентральных грыж до 5–10 % (Тимошин А. Д. и соавт, 2003; Чарышкин А. Л., 2011; Жуковский В. А., 2011; Malik A., 2009).

Однако применение протезирующих способов герниопластики не решило всех проблем в лечении вентральных грыж. Нахождение синтетического материала как «инородного тела» инициирует ответную реакцию в виде асептического воспаления. Результатом этой реакции является высокая частота возникновения раневых осложнений, таких как серомы, кровотечения, нагноения раны, некрозы кожи и подкожной клетчатки, протезные свищи, что составляет от 2 до 40 % (Тимошин А. Д., 2007; Деметрашвили З. М. и соавт., 2008; Llaguna O. H. et al., 2010).

На 7-й научной конференции «Актуальные вопросы герниологии» (20–21 октября 2010 года, РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН, г. Москва) участниками была принята резолюция, в которой говорилось, что одним из приоритетных научных направлений является уточнение патогенеза и разработка методов профилактики сером.

Для широкого применения протезирующей герниопластики необходимо снизить или устранить негативное воздействие сетчатого протеза в тканях с максимальным сохранением его укрепляющей способности передней брюшной стенки. С этой целью проведена разработка и клиническая апробация нового способа герниопластики вентральных грыж с применением сетчатого имплантата.

Цель исследования. Оптимизировать метод хирургического лечения у пациентов с вентральными грыжами путем разработки нового способа протезирующей герниопластики, снижающего раневые осложнения.

Задачи исследования

1. Провести сравнительную оценку результатов стандартных методов протезирующих герниопластик у ранее пролеченных пациентов с вентральными грыжами.

2. Разработать способ протезирующей герниопластики с использованием тканей грыжевого мешка с целью профилактики осложнений в области оперативного вмешательства.

3. Сравнить эффективность разработанного способа хирургического лечения грыж передней брюшной стенки со стандартным методом протезирующей герниопластики с надапоневротической фиксацией протеза.

Научная новизна исследования. На основании гистологических и цитологических методов исследования обосновано применение тканей грыжевого мешка в качестве аутоматериала при протезирующей герниопластике для стимуляции местных процессов ранозаживления и инактивации продуктов асептического воспаления.

Разработан и внедрен новый способ хирургического лечения вентральных грыж с использованием лоскутов грыжевого мешка и сетчатого имплантата (патент Российской Федерации № 2393790).

Доказана эффективность и выявлены преимущества использования разработанного способа герниопластики перед стандартной методикой с фиксацией протеза в надапоневротическом пространстве.

Теоретическая и практическая ценность работы. Доказано, что расположение сетчатого имплантата по отношению к апоневрозу передней брюшной стенки влияет на количество и характер осложнений после протезирующей герниопластики.

Показано, что герниопластика с надапоневротическим размещением протеза является наиболее востребованной в практической хирургии, так как этот метод протезирующей герниопластики прост в исполнении, менее травматичен, а послеоперационные раневые осложнения легко прогнозировать и лечить.

Определено, что предложенный способ пластики передней брюшной стенки существенно уменьшает число раневых осложнений при лечении вентральных грыж и снижает количество рецидивов.

Обосновано и конкретизировано применение тканей грыжевого мешка как аутоматериала при протезирующей герниопластике для инактивации продуктов воспаления и пролиферации раны.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Снижение частоты раневых осложнений у метода герниопластики с надапоневротической фиксаций протеза позволяет достигнуть преимуществ перед другими стандартными протезирующими герниопластиками.

2. Использование ткани грыжевого мешка, содержащей участок париетальной брюшины и имеющей обильную сеть кровеносных сосудов, стимулирует регенеративные процессы в области оперативного вмешательства, уменьшает экссудацию в околопротезном пространстве и снижает риск нагноения раны.

3. Протезирующая герниопластика с использованием тканей грыжевого мешка дополняет стандартный метод хирургического лечения вентральных грыж с установкой протеза в надапоневротическое пространство, что способствует уменьшению числа раневых осложнений и снижению количества рецидивов.

Реализация работы и ее апробация. Основные результаты работы доложены и обсуждены на Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии профилактики, диагностики и лечения основных заболеваний человека» (Ленинск-Кузнецкий, 2009), на 3-й Всероссийской научно-практической конференции «Многопрофильная больница. Проблемы и решения» (Ленинск-Кузнецкий, 2010), на второй научно-практической конференции молодых ученых Сибирского и Дальневосточного федеральных округов (Иркутск, 2010), на 15-й Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции «Многопрофильная больница. Проблемы и

решения» (Ленинск-Кузнецкий, 2011), на Всероссийской научно-практической конференции «Многопрофильная больница: интеграция специальностей» (Ленинск-Кузнецкий, 2014).

Внедрение. Разработанный метод протезирующей герниопластики с использованием лоскутов грыжевого мешка применяется в практической работе хирургического отделения Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров, клиники хирургии Кемеровской областной клинической больницы, клиники хирургии Городской клинической больницы № 1 (г. Новокузнецк).

Публикации. По теме диссертационной работы опубликовано 13 научных работ, в том числе 1 патент на изобретение и 5 статей в журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов для публикаций материалов диссертации.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 145 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и списка иллюстративного материала. Список литературы представлен 197 источниками, из которых 53 – зарубежных авторов. Полученные результаты проиллюстрированы с помощью 17 таблиц и 53 рисунков.

Личный вклад автора. Автором лично предложен и разработан метод протезирующей герниопластики с использованием тканей грыжевого мешка, произведен набор клинического материала, выполнены все операции по разработанному методу, проведен анализ и статистическая обработка результатов исследования и дана их интерпретация.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность темы, определены цели и задачи исследования, раскрыта научная новизна, показана практическая значимость исследования, сформулированы основные положения диссертации, выносимые на защиту.

В **первой главе** представлен обзор литературы по основным проблемам герниопластик с использованием сетчатого имплантата.

Во **второй главе** представлены материал и методы исследования. Для достижения поставленной цели разработан дизайн исследования (рисунок 1).

Объект исследования – хирургическое лечение пациентов с вентральными грыжами. *Предмет исследования* – протезирующая герниопластика. *База исследования* – Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий), хирургическое отделение. *Единица исследования* – пациент с вентральными грыжами.



Рисунок 1 – Дизайн исследования

Материал исследования. Изучены результаты хирургического лечения пациентов с вентральными грыжами за период с 2005 по 2012 год в хирургическом отделении Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий). Все пациенты оперированы в плановом порядке с использованием полипропиленового монофиламентного сетчатого эндопротеза Эсфил-стандарт фирмы «Линтекс» (г. Санкт-Петербург).

Исследования соответствовали стандартам комитета по этике и доказательности медицинских научных исследований Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий),

разработанным в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 года и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 № 266. Все лица, участвующие в исследовании, дали информированное согласие на участие в исследованиях.

В соответствии с целью и задачами исследование разделено на три периода: ретроспективное (2005–2008 гг.), период разработки способа протезирующей герниопластики и проспективное исследование (2009–2012 гг.).

Характеризуя размеры грыжевого выпячивания, пользовались классификацией К. Д. Тоскина и В. В. Жебровского (1990 г). Диаметр грыжевого дефекта и площадь сетчатого имплантата измерялись интраоперационно.

Операции выполнялись под спинномозговой анестезией или общим обезболиванием с искусственной вентиляцией легких.

На первом этапе (период ретроспективного исследования) проводился анализ историй болезни 156 пациентов, оперированных общепринятыми методами герниопластик с использованием сетчатого имплантата. На этом этапе оценивали данные анамнеза, операции (технические трудности выполнения различных методик герниопластик), послеоперационный период (количество и виды местных и общих осложнений), возвраты заболевания (рецидивы). Для оценки результатов лечения, в зависимости от метода аллогерниопластики, пациенты разделены на 3 группы: I группа – герниопластика с надапоневротическим размещением протеза (105 пациентов), II группа – герниопластика с подапоневротической фиксацией сетчатого имплантата (43 пациента), III группа включала пациентов после аллопластики с полностью или частично не ушитым дефектом апоневроза (8 пациентов).

На втором этапе разработан и внедрен способ протезирующей герниопластики с использованием тканей грыжевого мешка.

На третьем этапе проведена сравнительная оценка эффективности разработанного способа протезирующей герниопластики с использованием тканей грыжевого мешка и стандартного метода аллогерниопластики с фиксацией протеза в надапоневротическом пространстве. Критерии включения в исследование: 1) пациенты с первичной или инцизионной грыжей, у которых

предоставлялась возможность ушить грыжевой дефект край в край;

2) пациенты, поступившие в плановом порядке в возрасте от 20 до 85 лет;

3) письменное согласие. Критерии исключения из исследования: 1) отсутствие грыжевого мешка, множество грыжевых дефектов вдоль рубца апоневроза;

2) пациенты, поступившие в отделение по экстренным показаниям с клинической картиной ущемления грыжи; 3) сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации; 4) гнойные заболевания кожи и лигатурные свищи в области оперативного вмешательства. На этом этапе оценивали данные операции (операционное время), послеоперационного периода (особенности раневого процесса, раневые осложнения), количество рецидивов. В зависимости от метода аллогерниопластики пациенты разделены на 2 группы. Основная группа – пациенты с аллогерниопластикой по разработанному способу с применением тканей грыжевого мешка и группа сравнения – пациенты с аллогерниопластикой по стандартной методике с надапоневротической фиксацией протеза.

Методы исследования. В соответствии с поставленными задачами использован общеклинический, инструментальный, гистологический, цитологический и статистический метод.

Клинические исследования включали в себя изучение анамнеза и оценки соматического статуса с применением традиционных методов обследования состояния органов и систем.

Инструментальные методы исследования. УЗИ брюшной стенки проводили с целью определения размеров грыжевых ворот и выявления дополнительных дефектов апоневроза. В послеоперационном периоде оценивался объем жидкости в области расположения имплантата и в мягких тканях брюшной стенки.

Рентгенологическое исследование проводилось при наличии свищей, в случаях отторжения сетки после предыдущих пластик передней брюшной стенки и по показаниям в послеоперационном периоде с целью изучения пассажа бариевой взвеси для оценки состояния желудочно-кишечного тракта.

Цитологическое исследование проводилось в лаборатории Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий) с целью определения состава экссудативного отделяемого по дренажам у пациентов основной группы и группы сравнения.

Гистологическое исследование тканей грыжевого мешка проведены в патологоанатомическом отделении Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий). Изучались морфо-функциональные особенности фрагментов тканей грыжевых мешков.

Статистическая обработка материала производилась с использованием пакета прикладных программ Statistica (версия 6.1) и Microsoft Office Excel 2010. Проверка нормальности распределения количественных признаков проводилась визуальной оценкой графиков-гистограмм и с помощью критерия Колмагорова – Смирнова. При нормальном распределении количественные переменные описывались среднеарифметическим значением (M), стандартным отклонением ($\pm$ SD), а для оценки достоверности различий показателей в группах использовали t-критерий Стьюдента. Для анализа качественных показателей были использованы критерий χ^2 . Критический уровень значимости при проверке гипотез принимался равным 0,05. При уровне $p < 0,05$ нулевая гипотеза отвергалась.

В **третьей главе** представлена сравнительная оценка стандартных методов аллогерниопластик. Проведен ретроспективный анализ пациентов, оперированных в условиях хирургического отделения Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий) в период с 2005 по 2008 год. При проведении анализа оценивались положительные и отрицательные моменты этих методик на разных этапах лечения пациентов.

По количеству и способу вентропластик пациенты распределились следующим образом. Количество пациентов с надапонеротической фиксацией протеза (I группа) составило 105 (67 %), подапоневротической фиксацией протеза (II группа) – 43 (28 %) и с межапоневротической фиксацией протеза (III группа) – 8 (5 %) пациентов.

В группах проведен сравнительный анализ операционного времени, ранних послеоперационных осложнений и рецидивов.

Среднее время, затраченное на операцию в I группе, составило 80,1 мин $\pm$ 36,42 мин; у пациентов II группы в среднем составило 104,7 мин $\pm$ 35,83 мин, в III группе – 93,3 мин $\pm$ 38,32 мин. При этом было выявлено достоверное различие по времени операции между первой и второй группами ($p = 0,014$). Между второй и третьей группами достоверных различий

по операционному времени не было ($p = 0,072$).

В послеоперационном периоде определяющими факторами являлись длительность отделяемого по дренажам, количество и вид раневых осложнений.

Всем пациентам, которым потребовалось дренирование области оперативного вмешательства (112 человек), проводилась активная аспирация по Редону. Длительное дренирование раны потребовалось у пациентов I группы, среднее время дренирования составило $(6,8 \pm 2,2)$ суток. Во II группе среднее время дренирования операционной раны составило $(4,1 \pm 1,8)$ суток, в III группе – $(3,9 \pm 1,2)$ суток. По ряду причин у 36 (23 %) пациентов исследуемых групп развились местные послеоперационные осложнения (таблица 1). В I группе зафиксированы раневые осложнения у 28 (26,7 %) пациентов. У пациентов III группы зафиксировано 2 (25 %) осложнения. Во II группе осложнения со стороны раны выявлены у 6 (13,9 %) пациентов. При надапоневротической фиксацией протеза статистически достоверно ($\chi^2 = 4,021$, $p = 0,045$) выявлено больше раневых осложнений, чем у пациентов с подапоневротической фиксацией протеза.

Таблица 1 – Виды и количество местных осложнений в послеоперационном периоде у пациентов исследуемых групп (абс/%)

Вид местного осложнения	Стандартные методики герниопластики		
	I группа (n = 105)	II группа (n = 43)	III группа (n = 8)
Не связанные с раневой инфекцией			
Гематома	1 (0,9 %)	4 (9,3 %)	—
Краевой некроз кожи	4 (3,8 %)	—	1 (12,5 %)
Расхождение краев раны	3 (2,9 %)	—	—
Раневые осложнения инфекционного характера			
Инфильтрат	2 (1,9 %)	—	—
Скопление экстравазата	9 (8,6 %)	1 (2,3 %)	—
Нагноения раны	5 (4,8 %)	1 (2,3 %)	—
Кожно-протезный свищ	4 (3,8 %)	—	1 (12,5 %)
Всего	28 (26,7 %)	6 (13,9 %)	2 (25 %)

У 3 пациентов II группы, с подапоневротическим расположением протеза, в раннем послеоперационном периоде зафиксированы признаки пареза кишечника (таблица 2). Подобное осложнение зафиксировано у 2 пациентов III группы, достоверной разницы в этих группах не было ($\chi^2 = 0,859$, $p = 0,354$). Эти осложнения ликвидированы консервативными методами. Ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость выявлена на 7-е сутки у одного пациента III группы. Этому пациенту под эндотрахеальным наркозом произведена ревизия брюшной полости, адгезиолизис.

Таблица 2 – Виды и количество общих осложнений в послеоперационном периоде у пациентов исследуемых групп (абс/%)

Вид общего осложнения	Стандартные методики герниопластики		
	I группа (n = 105)	II группа (n = 43)	III группа (n = 8)
Нарушения ритма, инфаркт миокарда	—	1 (2,3 %)	1 (12,5 %)
Пневмония	1 (0,9 %)	—	—
Парез кишечника	—	3 (6,9 %)	2 (25 %)
Острая спаечная непроходимость	—	—	1 (12,5 %)
Тромбофлебит глубоких вен	1 (0,9 %)	—	—
Всего	2 (1,8 %)	4 (9,2 %)	4 (50 %)

Проведен анализ отдаленных результатов лечения в исследуемых группах. Результаты лечения изучены у 137 пациентов всех групп путем непосредственного осмотра в стационаре. Сроки наблюдения – от 1 до 6 лет. Оценивая отдаленные результаты лечения, мы ориентировались на отсутствие рецидива грыжи, наличие гнойно-воспалительных осложнений в области оперативного вмешательства.

В I группе, с наднапоневротической фиксацией протеза, рецидив выявлен у 7 (6,7 %) пациентов. Во II группе, с подапоневротическим расположением протеза, рецидив отмечен у 2 (4,7 %). В процентном соотношении количество рецидивов выявлено больше в III группе – 28 %, но статистической разницы в группах не выявлено ($\chi^2 = 4,334$; $df = 2$; $p = 0,115$).

При рассмотрении отдаленного периода у 4 пациентов I группы выявлена хроническая серома, у 6 пациентов выявлены кожно-протезные свищи. У

пациентов II и III групп длительно персистирующих сером не обнаружено. Однако у двоих пациентов этих групп (по одному пациенту из каждой группы) зафиксированы кишечно-протезные свищи с развитием флегмон передней брюшной стенки.

Таким образом, в процессе применения разных способов мы убедились, что идеального способа аллопластики не существует. Одни способы имплантации протеза (методика с надапоневротической фиксацией протеза) просты в техническом выполнении, но сопровождаются высокой частотой развития местных осложнений (26,6 %), другие способы размещения сеток (методика с подапоневротической фиксацией протеза) при более низкой частоте развития раневых осложнений (13,9 %) технически трудновыполнимы, травматичны и существенно удлиняют время операции (104,7 мин $\pm$ 35,8 мин). Методика с межапоневротической фиксацией протеза применяется в основном в тех ситуациях, когда свести края грыжевых ворот невозможно или опасно из-за вероятности развития сердечно-легочных осложнений, связанных с уменьшением объема брюшной полости. Высокая частота рецидивов (28 %) позволяет сдержанно применять данную методику.

В **четвертой главе** показана разработка нового способа протезирующей герниопластики с использованием лоскутов грыжевого мешка.

Технические трудности во время одних операций и риск развития послеоперационных осложнений после других побудил к разработке нового способа герниопластики с применением сетчатого имплантата. Учитывая технологические возможности современных сетчатых имплантатов, планировалось создание способа, который позволял реализовать идею разгрузки основной линии швов, улучшал кровоснабжение тканей в зоне герниопластики, создавал благоприятные условия для работы мышц, формировал функционально выгодный рубец и обеспечивал профилактику послеоперационных раневых осложнений.

Наиболее приемлемым материалом для профилактики трофических и иммунологических нарушений в ране, который находится в непосредственной близости от зоны оперативного вмешательства, является ткань грыжевого мешка.

Для оценки морфологических процессов, происходящих в тканях грыжевого мешка, проведены гистологические исследования его фрагментов,

иссеченных во время герниопластики. С целью изучения структурно-функциональных особенностей грыжевого мешка проведено морфологическое исследование его фрагментов у 34 пациентов с вентральными грыжами. Материалом для исследования служили кусочки грыжевых мешков, взятые у пациентов во время операции. Исследование проводили в патологоанатомическом бюро Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий).

Исследованы фрагменты грыжевого мешка 20 пациентов, у которых ранее не проводилось оперативное вмешательство, и 14 пациентов с рецидивом после ранее проведенной аллогерниопластики.

После исследования гистологического материала и анализа полученных данных установлено:

- в процессе герниогенеза париетальная брюшина сохраняет мезотелиальный слой внутри грыжевого мешка, что свидетельствует о сохранении морфо-функционального состояния брюшины;
- под воздействием длительного асептического воспаления, создаваемого протезом в месте контакта с брюшиной, со временем мезотелиоциты дегенерируют и замещаются соединительной тканью;
- асептическое воспаление индуцирует ангиогенез, что подтверждалось наличием множества сосудов в соединительной ткани исследуемых фрагментов.

После анализа полученных данных исследования разработан способ аллогерниопластики с использованием лоскутов грыжевого мешка. Способ осуществляется следующим образом. После обнаружения грыжевого мешка (1) производится его выделение из подкожно-жировой клетчатки и рубцовых сращений до обнажения грыжевых ворот (2) со всех сторон. Подкожно-жировая клетчатка отсепаровывается от апоневроза на расстоянии 5–6 см от краев дефекта передней брюшной стенки. Грыжевой мешок вскрывается продольным разрезом (3) от края грыжевых ворот до противоположного края (рисунки 2а и 2б).

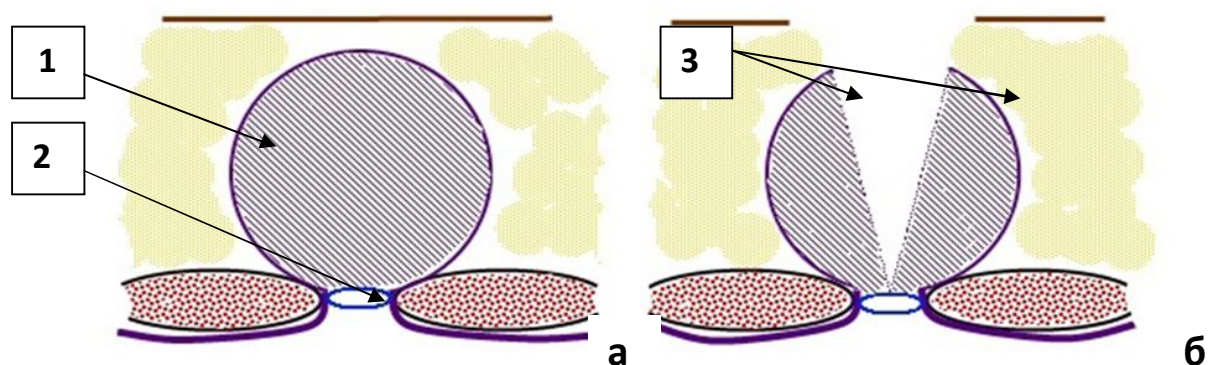


Рисунок 2 – Схема грыжесечения

Из грыжевого мешка формируются лоскуты и определяется их предварительная площадь. Лоскуты укладываются на апоневроз по краям грыжевого дефекта, париетальной брюшиной вверх (4). Лоскуты фиксируются к апоневрозу отдельными узловыми швами в безсосудистых зонах. Грыжевые ворота ушиваются край в край (5) местными тканями. Выкраивается протез (6) необходимого размера и укладывается поверх лоскутов грыжевого мешка, перекрывая их площадь на 1,5–2,0 см. Протез фиксируется непрерывным обвивным швом (7). Операция заканчивается послойным ушиванием тканей (рисунки 3а и 3б).

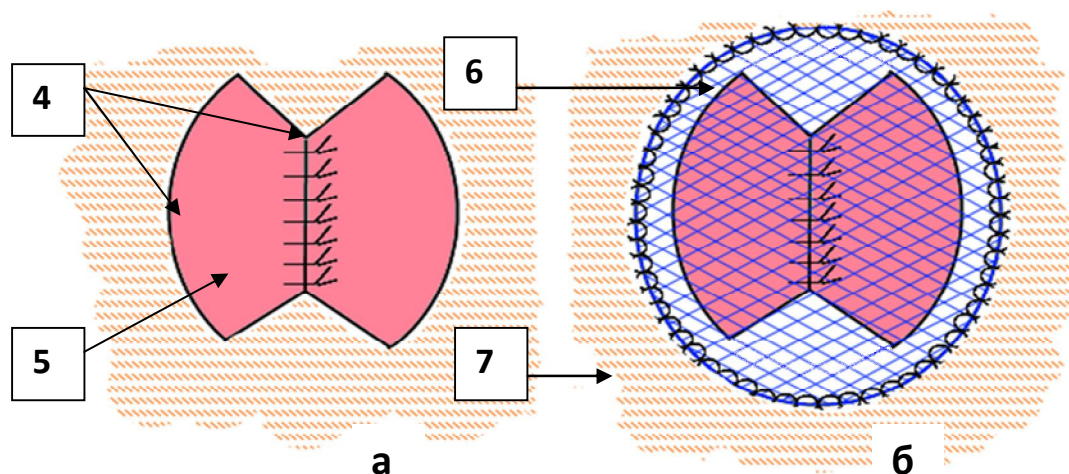


Рисунок 3 – Схема герниопластики

В пятой главе оценивалась эффективность использования разработанного способа аллогеринопластики. Проведено проспективное исследование ближайших и отдаленных результатов лечения 100 пациентов, оперированных в хирургическом отделении Областного клинического центра

охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий) в период с 2009 по 2012 год. В соответствии с целью и задачами данного исследования изучена зависимость частоты осложнений и рецидивов от способов надاپоневротической аллопластики.

Изучая длительность протекания раневого процесса, степень воспалительного ответа и качественный состав воспалительной жидкости, мы ориентировались на пациентов с дренированием раны. У этих пациентов представилась возможность ежедневно оценивать количество раневого отделяемого по дренажу, характер и состав отделяемого, длительность дренирования зоны оперативного вмешательства. Дренирование надпротезного пространства проведено 12 пациентам из основной группы и 23 пациентам из группы сравнения. У пациентов основной группы, по мере накопления опыта, в последующем отказались от дренирования независимо от площади протеза.

Так, у пациентов группы сравнения длительность дренирования составила в среднем $(6,3 \pm 1,72)$ суток, в то время как в основной группе $(2,8 \pm 0,64)$ суток ($p = 0,001$). Рассматривая суточный объем серозного отделяемого, у пациентов обеих групп выявлено увеличение количества отделяемого по дренажам на вторые сутки с последующим снижением объема (рисунок 4). Средний объем экссудата за 3 суток в основной группе составил $120,3 \text{ мл} \pm 21,5 \text{ мл}$, в группе сравнения $217,7 \text{ мл} \pm 80,9 \text{ мл}$ ($p = 0,005$).

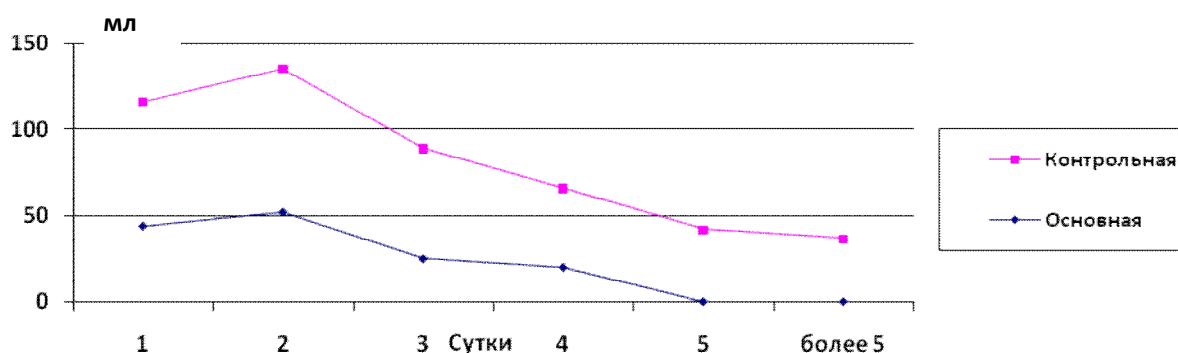


Рисунок 4 – График посуточного отделяемого по дренажам

Особый интерес представляло цитологическое исследование экссудата, которое проводилось в отделении клинко-диагностической лаборатории Областного клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий). Общее количество клеток в отделяемом по дренажам у пациентов обеих групп существенно не отличалось ($p = 0,637$).

Таблица 3 – Клеточный состав экссудата по суткам ($M \pm SD$)

Показатели клеточного состава экссудата	1-е сутки		2-е сутки		3-и сутки		4-е сутки		5-е сутки	
	Основная группа, n = 10	Группа сравнения, n = 10	Основная группа, n = 10	Группа сравнения, n = 10	Основная группа, n = 8	Группа сравнения, n = 10	Основная группа, n = 3	Группа сравнения, n = 10	Основная группа, n = 0	Группа сравнения, n = 10
Цитоз, $10^9/\text{л}$	$7,9 \pm 2,21$	$7,6 \pm 2,63$	$8,2 \pm 1,94$	$7,6 \pm 1,67$	$9,1 \pm 1,64$	$8,9 \pm 1,53$	$9,46 \pm 0,8$	$11,1 \pm 1,02$	—	$11,3 \pm 1,14$
p	0,751		0,519		0,844		0,053		—	
Нейтрофилы, %	$87,5 \pm 4,21$	$69,9 \pm 8,08$	$91,5 \pm 2,48$	$71,5 \pm 7,43$	$89,9 \pm 3,57$	$74,8 \pm 6,92$	$89,8 \pm 5,95$	$82,6 \pm 6,21$	—	$88,1 \pm 3,71$
p	0,001		0,001		0,001		0,1		—	
Макрофаги, %	$0,8 \pm 0,55$	$0,3 \pm 0,11$	$1,1 \pm 0,48$	$0,7 \pm 0,51$	$1,9 \pm 0,64$	$1,7 \pm 0,73$	$2,5 \pm 0,52$	$1,7 \pm 0,71$	—	$1,7 \pm 0,64$
p	0,018		0,001		0,04		0,13		—	

Исследование клеточного состава экссудата показало, что у пациентов основной группы с первых суток наблюдения отмечается более высокое содержание нейтрофилов и моноцитов. К концу четвертых суток количественный состав нейтрофилов и моноцитов в группах статистически не отличался (таблица 3).

Важной ролью в достижении хороших клинических результатов хирургического лечения пациентов с вентральными грыжами является отсутствие раневых осложнений. В исследуемых клинических группах нами проведен анализ структуры и частоты раневых осложнений после герниопластик с установкой протеза в надапоневротическое пространство (таблица 4). В основной группе осложнения отмечены у 6 (12 %) пациентов. Эти осложнения большей частью связаны с техническими особенностями герниопластики с установкой протеза в надапоневротическое пространство. В группе сравнения, с достоверной разницей ($\chi^2 = 5,167$; $p = 0,023$), преобладали пациенты с инфекционным характером осложнений.

Таблица 4 – Количество осложнений в группах (абс/%)

Вид местного осложнения	Клинические группы	
	основная (n = 50)	сравнения (n = 50)
Не связанные с раневой инфекцией		
Гематома	3 (6 %)	1 (2 %)
Краевой некроз кожи	1 (2 %)	1 (2 %)
Расхождение краев раны	—	1 (2 %)
Раневые осложнения инфекционного характера		
Инфильтрат	1 (2 %)	3 (6 %)
Скопление экстравазата	1 (2 %)	4 (8 %)
Нагноения раны	—	2 (4 %)
Кожно-протезный свищ	—	1 (2 %)
Всего	6 (12 %)	13 (26 %)

Наличие осложнений в исследуемых группах влекло за собой дополнительные лечебные процедуры и оперативные вмешательства, что, в свою очередь, влияло на сроки госпитализации пациентов (таблица 5). Летальных исходов в группах сравнения не зафиксировано. При оценке

отдаленных результатов учитывалось достижение одной цели – отсутствие рецидива грыжи. В отдаленные сроки у пациентов группы сравнения зафиксированы кожно-протезные свищи, формированию которых способствовало длительное серозное отделяемое и нагноение.

Таблица 5 – Оценка эффективности результатов хирургического лечения вентральных грыж

Показатель	Основная группа (n = 47)	Группа сравнения (n = 45)
Сроки пребывания в стационаре (койко-день), М ± SD	8,7 ± 1,72	12,2 ± 3,68
Количество рецидивов (срок наблюдения 1–5 лет), абс/%	1 (2,1 %)	3 (6,6 %)
Гнойные осложнения в отдаленных сроках (кожно-протезные свищи), абс/%	—	3 (6,6 %)
Хроническая серома, абс/%	—	2 (4,4 %)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате применения нового хирургического способа аллопластики удалось добиться хороших непосредственных и отдалённых результатов лечения пациентов с вентральными грыжами. Разработанный способ аллопластики с использованием лоскутов грыжевого мешка позволил снизить частоту развития послеоперационных раневых осложнений до 12 %, сократить койко-день в среднем до 8,7 суток ($p < 0,001$). Применение разработанного способа позволило уменьшить случаи возврата заболевания в 3 раза, рецидив зафиксирован у 1 пациентки (2,1 %).

ВЫВОДЫ

1. При ретроспективном исследовании выявлено, что герниопластика с надапоневротической фиксацией протеза технически проста в исполнении (применяется в 67 % случаев), но сопровождается высокой частотой местных осложнений (26,6 %). Герниопластика с подапоневротической фиксацией протеза при низкой частоте развития раневых осложнений (13,9 %) трудновыполнима, травматична для пациента и выполняется в 27,5 % случаев. Герниопластика с межапоневротическим расположением протеза сопровождается большой частотой рецидивов (28 %) и выполняется по строгим

показаниям.

2. Способ пластики в предложенной модификации является простым, малотравматичным, эффективным и позволяет использовать ткань грыжевого мешка для профилактики раневых осложнений у пациентов с вентральными грыжами, что подтверждено гистологическими и цитологическими методами исследования.

3. Использование лоскутов грыжевого мешка, расположенных в околопротезном пространстве, способствует резорбции продуктов асептического воспаления, что проявляется уменьшением объема и сроков выработки экссудативного отделяемого.

4. Разработанный способ аллогерниопластики характеризуется ранним воспалительным ответом, что позволяет снизить частоту раневых осложнений с 26 до 12 %, сократить сроки госпитализации с 12,2 до 8,7 койко-дней и уменьшить число рецидивов с 6,8 до 2,1 %.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При выборе способа протезирующей герниопластики предпочтительно использовать метод с установкой протеза в надапоневротическое пространство. Возникшие инфекционно-воспалительные осложнения в ране локализуются в поверхностных слоях передней брюшной стенки, не вовлекая в процесс органы брюшной полости, и их хирургическая коррекция не требует удаления сетчатого имплантата.

Скопление серозного субстрата в области операционного вмешательства, после проведенной протезирующей герниопластики, не является осложнением, так как в условиях нахождения «инородного тела» в ране неизбежно удлиняется фаза экссудации. Являясь потенциальной средой для инфицирования, подобные жидкостные образования требуют мероприятий, устраняющих их, либо профилактических мер, ускоряющих процесс заживления раны.

При имеющихся возможностях выполнения протезирующей герниопластики по стандартной методике с расположением протеза в надапоневротическом пространстве рекомендовано проведение герниоаллопластики по разработанному способу с целью профилактики раневых осложнений.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Ротькин, Е. А.** Герниопластика послеоперационных и рецидивных вентральных грыж с применением сетчатого имплантата / **Е. А. Ротькин**, В. В. Агаджанян, Ю. М. Крылов // **Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН.** – 2010. – № 5. – С. 115–118.
2. **Ротькин, Е. А.** Хирургическое лечение травматической грыжи / **Е. А. Ротькин**, Ю. М. Крылов, А. А. Агаларян // **Политравма.** – 2012. – № 1. – С. 84–87.
3. **Ротькин, Е. А.** Роль грыжевого мешка в герниопластике с применением сетчатого имплантата / **Е. А. Ротькин**, А. А. Агаларян // **Хирург.** – 2013. – № 4. – С. 4–9.
4. **Ротькин, Е. А.** Анализ результатов хирургического лечения вентральных грыж с использованием сетчатого имплантата / **Е. А. Ротькин**, А. С. Другов, А. Д. Кузнецов // **Политравма.** – 2014. – № 2. – С. 30–36.
5. **Ротькин, Е. А.** Аспекты раневого процесса в выборе метода хирургического лечения вентральных грыж / **Е. А. Ротькин**, А. А. Агаларян, О. И. Хохлова // **Вестник новых медицинских технологий.** – 2014. – Т. 21, № 3. – С. 62–65.
6. Способ герниопластики сетчатым имплантатом вентральных грыж : пат. **2393790 Рос. Федерация**: МПК А61В17/00 (2006.01) / **Ротькин Е. А.**, Агаджанян В. В., Крылов Ю. М ; заявл. и патентообладатель: ФГБЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» Федерального агентства по энергетике РФ. – № 2009120769/14 ; заявл. 01.06.2009 ; опубл. 10.07.2010, Бюл. № 19. – 13 с.
7. **Ротькин, Е. А.** Лечение вентральных грыж у больных с ожирением / **Е. А. Ротькин**, Ю. М. Крылов, А. С. Другов // **Политравма.** – 2009. – № 1. – С. 27–31.
8. Новые подходы к хирургическому лечению гигантских вентральных грыж у больных с ожирением / **Е. А. Ротькин**, Ю. М. Крылов, А. С. Другов, А. Д. Кузнецов // **Современные технологии профилактики, диагностики и лечения основных заболеваний человека. Современные технологии профилактики, диагностики и лечения основных заболеваний человека : материалы Всерос. научно-практ. конф.** – Новосибирск : Издатель, 2009. – С. 146–147.
9. **Ротькин, Е. А.** Новое в лечении послеоперационных и рецидивных

вентральных грыж с применением сетчатого имплантата / **Е. А. Роткин**, Ю. М. Крылов // Многопрофильная больница: проблемы и решения : материалы 3-й Всерос. научно-практ. конф., Ленинск-Кузнецкий, 9–10 сентября 2010 г. – Новосибирск : Издатель, 2010. – С. 230–231.

10. **Роткин, Е. А.** Профилактика гнойно-воспалительных осложнений при герниопластиках послеоперационных и рецидивных вентральных грыж с применением сетчатого имплантата / **Е. А. Роткин**, Ю. М. Крылов // Многопрофильная больница: проблемы и решения : материалы 15-й Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции, г. Ленинск-Кузнецкий, 8–9 сент. 2011 г. – Кемерово : Примула, 2011. – С. 177–178.

11. Анализ результатов лечения вентральных грыж с 2005 по 2012 гг. / **Е. А. Роткин**, Ю. М. Крылов, А. С. Другов, А. Д. Кузнецов // Многопрофильная больница: проблемы и решения : материалы 17-й Всероссийской научно-практической конференции, г. Ленинск-Кузнецкий, 19–20 сентября 2013 г. – Кемерово : Примула, 2013. – С. 226–227.

12. **Роткин, Е. А.** Влияние раневого процесса на тактику оперативного лечения вентральных грыж / **Е. А. Роткин**, А. А. Агаларян // Многопрофильная больница: интеграция специальностей : материалы Всероссийской научно-практической конференции, г. Ленинск-Кузнецкий, 11–12 сентября 2014 г. – Кемерово : Примула, 2014. – С. 153–154.

13. **Роткин, Е. А.** Особенности раневого процесса при аллопластике грыж по методике ON-LAY / **Е. А. Роткин**, А. Х. Агаларян // Вестник Кузбасского научного центра. – Кемерово, 2014. – Вып. 19 : Достижения медицинской науки – практическому здравоохранению. – С. 101–102.