

Постников Дмитрий Геннадьевич

**ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ  
ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ СРЕДИННОЙ  
ЛОКАЛИЗАЦИИ**

3.1.9. Хирургия

Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Павленко Владимир Вячеславович**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор

**Первова Ольга Владимировна**

(Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра госпитальной хирургии имени профессора А. М. Дыхно, профессор кафедры)

доктор медицинских наук, доцент

**Сергацкий Константин Игоревич**

(Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет», кафедра «Хирургия», профессор кафедры)

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. в «\_\_\_» часов на заседании диссертационного совета 21.2.046.03, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, ул. Залесского, д. 4; тел. +7(383)222-68-35; <https://new.ngmu.ru/dissers/get-file/5232>)

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

**Алексей Станиславович Полякевич**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность избранной темы.** Послеоперационные вентральные грыжи (ПОВГ) передней брюшной стенки остаются одной из наиболее серьёзных проблем современной абдоминальной хирургии, что обусловлено их высокой распространённостью и значительным влиянием на качество жизни пациентов. Несмотря на совершенствование хирургической техники и внедрение малоинвазивных вмешательств, частота формирования ПОВГ после лапаротомий, по различным данным, достигает 11–20 %, а при наличии факторов риска, таких как ожирение, раневая инфекция или экстренный характер первичной операции, может существенно возрасти. Грыжи передней брюшной стенки не только вызывают хронический болевой синдром и функциональные нарушения, но и сопряжены с риском таких жизнеугрожающих осложнений, как ущемление и кишечная непроходимость. Таким образом, высокая медико-социальная значимость проблемы определяет необходимость постоянного поиска путей улучшения результатов лечения данной категории больных.

Современный этап развития герниологии характеризуется последовательным переходом от натяжных методик пластики к ненатяжной аллопластике с использованием синтетических и биологических сетчатых имплантатов, что позволило существенно снизить частоту рецидивов. Однако широкое внедрение сетчатых эндопротезов привело к появлению новых, специфических для метода осложнений: хронического болевого синдрома, сером, гематом, формирования инфильтратов и свищей, а также к риску развития спаечной болезни при интраабдоминальном расположении имплантата. Выбор оптимальной техники герниопластики (onlay, sublay, IPOM, e-TEP, сепарационные методики) и уровня размещения сетчатого протеза по-прежнему является предметом активных дискуссий. Отсутствие единых, строго обоснованных алгоритмов выбора хирургической тактики, учитывающих индивидуальные особенности пациента и характеристики грыжевого дефекта, обуславливает сохраняющуюся высокую частоту послеоперационных осложнений, достигающую в отдельных выборках 49,2 %.

Особую сложность представляет лечение пациентов с обширными и гигантскими ПОВГ, которое требует не только надёжного закрытия дефекта, но и восстановления топографо-анатомических взаимоотношений передней брюшной стенки с целью предотвращения развития абдоминального компартмент-синдрома. Применяемые в таких случаях сепарационные пластики (component separation) являются технически сложными и сопровождаются значительной травматизацией тканей, что ограничивает их рутинное использование. Перспективным направлением является разработка и внедрение новых методик, направленных на биологическую стимуляцию репаративных процессов и улучшение качества соединительнотканного рубца в зоне имплантации, а также применение композитных и облегчённых сетчатых материалов, в том числе на основе титановых нитей, демонстрирующих обнадеживающие результаты в отношении снижения частоты рецидивов и осложнений.

Несмотря на значительное количество публикаций, посвящённых различным аспектам хирургического лечения ПОВГ, остаётся нерешённым ряд ключевых вопросов, касающихся выбора оптимального доступа и способа пластики в зависимости от размера и локализации грыжи, состояния мышечно-апоневротических структур, а также оценки риска развития осложнений и рецидива. Отсутствие чётких проспективных сравнительных исследований, стандартизированных подходов к периоперационному ведению пациентов и обоснованных критериев перехода к более сложным реконструктивным техникам диктует необходимость продолжения научного поиска. Всё вышеизложенное свидетельствует об актуальности проведения диссертационного исследования, направленного на оптимизацию тактико-технических аспектов хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж передней брюшной стенки с целью улучшения непосредственных и отдалённых результатов.

**Степень разработанности темы диссертации.** Современные обзоры литературы не показывают различий в результатах раннего послеоперационного периода между открытым и лапароскопическим восстановлением брюшной стенки, и оба метода являются подходящими методами хирургического вмешательства. В последние годы получили распространение новые подходы при операциях по поводу ПОВГ ПБС, включающие в себя преимущественно минимизацию травматичности доступа для пластики грыжевых дефектов. Была разработана концепция так называемой мини инвазивной открытой пластики грыжевых дефектов для реализации преимуществ минимально инвазивной хирургии при устранении недостатков традиционных открытых методов пластики. Используя концепцию MILOS, сетку помещают в ретромышечное положение без открытия брюшной полости и без выполнения большого разреза кожи. Вскрытие ретромышечной плоскости может быть сделано с помощью открытой техники (MILOS) или эндоскопически (EMIOS). При этом отдаленные результаты в доступной литературе между этими подходами не были четко проанализированы или описаны до сих пор.

По настоящее время при лечении больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки (ПВГ ПБС) нет константных решений в ряде вопросов.

К ним относятся:

- тактика оперативного лечения в зависимости от их сложности;
- нет общего решения размещения протезов при операциях у пациентов с ПВГ ПБС;
- нет общего взгляда о необходимости и сроках дренирования парапротезного пространства для профилактики раневых осложнений.

**Цель исследования.** Улучшить результаты хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж срединной локализации путем применения оригинального способа дренирования области расположения протеза.

### **Задачи исследования**

1. Оценить ближайшие результаты хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки и провести их сравнительную оценку в зависимости от доступа и величины грыжевого дефекта.
2. Разработать и клинически апробировать способ дренирования области размещения протеза при хирургическом лечении послеоперационных вентральных грыж.
3. Проанализировать отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с ПВГ.

**Научная новизна.** Впервые разработан и клинически апробирован способ дренирования области размещения протеза при хирургическом лечении послеоперационных вентральных грыж (патент на полезную модель № 123670).

Впервые дана сравнительная оценка результатам хирургического лечения через минидоступ и эндоскопического варианта пластики с использованием оригинального способа дренирования области протезирования у больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки.

Впервые дана оценка результатам хирургического лечения операции Новицкого и Inlay-мостовидной пластики с использованием оригинального способа дренирования области протезирования у больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки в сравнительном аспекте.

Разработана комплексная профилактика гнойных осложнений в послеоперационном периоде у больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Доказано, что результаты лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки зависят от доступа, способа размещения протеза и величины грыжевого дефекта.

Показано, что ретромускулярное размещение протеза при пластике послеоперационных вентральных грыж передней брюшной стенки позволяет минимизировать раневые осложнения при низком показателе возврата грыжи.

Доказано, что разработанные меры профилактики местных осложнений при герниопластике послеоперационных вентральных грыж передней брюшной стенки, включая новый способ дренирования области размещения протеза, позволяют снизить процент раневых осложнений.

**Методология и методы диссертационного исследования.** Методология исследования была основана на проспективном сравнительном дизайне. В исследование включили 180 пациентов со срединными послеоперационными вентральными грыжами, которые были стратифицированы на три пары репрезентативных групп в зависимости от размера грыжевого дефекта (W1–W3 согласно классификации EHS). Для обеспечения корректного сравнения группы были сформированы таким образом, чтобы быть сопоставимыми по ключевым

демографическим и клиническим параметрам, таким как возраст, пол и характеристика грыжи, что подтверждалось отсутствием статистически значимых различий ( $p > 0,05$ ). В каждой паре сравнивались различные хирургические методики герниопластики, что позволило изучить их эффективность в зависимости от конкретной клинической ситуации.

В зависимости от стратифицированной группы пациентам выполнялись различные виды ненатяжной пластики с использованием полипропиленового сетчатого протеза. Для малых грыж (W1) использовалась Onlay-пластика, для средних (W2) – Sublay-техники (eTEP и MILOS), а для больших и гигантских (W3) – ретромультипликационная пластика (Sublay-bridge и Sublay TAR). Важным элементом методики было изучение роли дренирования, для чего в группах сравнения использовались разные протоколы – от его отсутствия до применения дренажей оригинальной конструкции. Комплексное предоперационное обследование включало УЗИ, МСКТ для больших грыж и оценку функции внешнего дыхания.

Оценка результатов проводилась с использованием широкого спектра методов в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. К ближайшим методам мониторинга относились динамический УЗИ-контроль для выявления сером, измерение внутрибрюшного давления интраоперационно и оценка болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале. Для долгосрочной оценки через год после операции 120 пациентам проводили анкетирование и клинический осмотр. Качество жизни объективно оценивали с помощью валидизированного опросника SF-36 в динамике: до операции, через 2 недели и через 1 год после нее. Статистическая обработка данных проводилась с использованием параметрических и непараметрических критериев, а уровень  $p < 0,05$  считался статистически значимым.

#### **Положения, выносимые на защиту**

1. Учитывая, что основными причинами рецидивирования послеоперационных вентральных грыж передней брюшной стенки являются натяжение сшиваемых тканей, вследствие больших размеров грыжевого выпячивания и/или диаметра грыжевого дефекта, важен индивидуальный дифференцированный подход к выбору способа пластики грыжевых ворот.

2. Дифференцированный подход к применению способов реконструкции передней брюшной стенки и методов дренирования области расположения сетчатого протеза позволяет улучшить результаты хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки.

3. Использование предлагаемого комплекса мер для профилактики осложнений, в том числе оригинальный способ дренирования области протеза, повышает результативность способов герниопротезирования и улучшает исход хирургического лечения пациентов с ПВГ ПБС.

**Степень достоверности.** Степень достоверности полученных результатов является высокой, что подтверждается следующим:

- репрезентативная выборка: в исследование было включено 180 пациентов, что является достаточным для проведения статистического анализа и получения статистически значимых выводов. Выборка стратифицирована по ключевым признакам (размер грыжи, метод операции);

- проспективный сравнительный дизайн: исследование построено по принципу сравнения однородных групп. Сформированные пары групп (основная и сравнения) были сопоставимы по возрасту, полу, размерам грыжевого дефекта и характеру сопутствующей патологии, что подтверждено статистически (во всех случаях  $p > 0,05$ ). Это исключает влияние указанных факторов на конечные результаты и позволяет объективно оценить эффективность сравниваемых методик;

- применение современных и объективных методов диагностики: для оценки состояния пациентов и результатов лечения использовался комплекс инструментальных методов (УЗИ, МСКТ), обеспечивающих высокую точность и воспроизводимость измерений. Использование стандартизированной классификации EHS унифицировало подход к оценке грыж;

- комплексная оценка исходов: достоверность подкрепляется многоуровневой оценкой результатов:

- клиническая эффективность оценивалась по таким объективным показателям, как частота осложнений (серомы, рецидивы), длительность дренирования, количество койко-дней;

- лабораторное обоснование: процесс заживления и пейзаж микрофлоры определили объективные данные в цитологическом и бактериологическом исследовании;

- субъективная оценка пациентов: количественная оценка, функциональные результаты и степень удовлетворенности пациентов оценено использованием валидированных опросников (SF-36 для качества жизни и ВАШ для боли);

- статистическая обработка: применение современных методов статистического анализа с установлением уровня значимости ( $p < 0,05$ ) обеспечило надежную верификацию выявленных различий между группами.

Вывод: таким образом, комплексный подход к планированию исследования, репрезентативность клинического материала, использование объективных методов оценки и корректного статистического анализа позволяют утверждать о высокой степени достоверности полученных данных и обоснованности сделанных выводов.

**Апробация работы.** Материалы и результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на клинических конференциях «ГАУЗ ОКБ СМП им. М. А. Подгорбунского» (Кемерово, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019); Всероссийской конференции-семинаре с международным участием «Проблемы медицины и биологии» (Кемерово, 2012, 2016); Заседании Областного научного общества хирургов (Кемерово, 2015, 2016); Всероссийской конференции «Многопрофильная больница: проблемы и решения»

(Ленинск-Кузнецкий, 2013); 8-м съезде хирургов Сибирского федерального округа, посвященном памяти А. И. Баранова (Кемерово, 2023).

Диссертационная работа апробирована на совместном заседании кафедры общей, факультетской хирургии и урологии, и кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России (Кемерово, 2025).

**Внедрение результатов исследования.** Теоретические выводы и практические рекомендации диссертации интегрированы в практику хирургических отделений № 1, № 2 ГАУЗ «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. М. А. Подгорбунского» (г. Кемерово), ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница им. С. В. Беляева». Они включены в содержание лекций и практических занятий для студентов, ординаторов и слушателей курсов повышения квалификации на кафедрах госпитальной хирургии, общей, факультетской хирургии и урологии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ, из них 1 патент на полезную модель, 6 статей в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата медицинских наук.

**Объем и структура работы.** Диссертация изложена на 116 страницах машинописного текста и состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений и списка литературы. Список литературы представлен 103 источниками, из которых 49 в зарубежных изданиях. Полученные результаты проиллюстрированы с помощью 43 таблиц и 7 рисунков.

**Личный вклад автора.** Автор лично осуществил сбор клинических данных, а также инициировал и разработал новую методику дренирования ложа синтетического протеза, что подтверждено авторским свидетельством. Все результаты исследования были подвергнуты статистической обработке, глубокому анализу и авторской оценке. Выполнено лично 79 % операций по данной работе.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### Характеристика клинического материала

Проведено проспективное сравнительное исследование с участием 180 пациентов со срединными ПОВГ, стратифицированных по классификации EHS на группы: малые (W1), средние (W2) и большие (W3) грыжи. В каждой группе сравнивались различные методы герниопластики (Onlay, Sublay/MILOS/eTEP, TAR/Inlay) и способы дренирования

(оригинальный, стандартный, пункционный).

При сравнительном анализе статистически значимых различий в количественном соотношении больных основных и групп сравнения по гендеру, возрасту, расположению грыжи и ее размерах, значимых различий в общем количестве больных с сопутствующей патологией выявлено не было. Что позволило считать группы однородными, сравниваемые показатели сопоставимыми.

Критериями исключения из исследования были:

- послеоперационные грыжи с латеральным расположением;
- воспалительными изменения передней брюшной стенки в области грыжи (инфильтраты, лигатурные свищи, мацерации, изъязвления кожи);
- спирограммы с низкими показателями (критический уровень показателя ЖЕЛ в 60 %);
- симультанные заболевания, требующие оперативного лечения;
- сопутствующая патология в суб- и декомпенсации;
- отсутствие необходимого комплекса лабораторно-инструментальных обследований;
- не использование бандажа для адаптации перед оперативным лечением (учитывается одномоментное вправление грыжевого содержимого в брюшную полость во время операции).

В своей работе мы использовали классификацию ПОВГ ПБС EHS-classification, 2009).

Операции выполнены под СМА в группах сравнения № 1), ЭТН в группах № 2 и № 3. Послеоперационно проводилась обезболивающая терапия ненаркотическими анальгетиками. В группах сравнения № 3 обезболивание проводилось опиоидным анальгетиком.

Локализация грыж и их распространенность в группах сравнения отражены в Таблице 1.

Таблица 1 – Локализация ПОВГ передней брюшной стенки (n = 180)

Локализация срединной ПОВГ ПБС				
—	верхнесрединная М 1-2*	средне-срединная М 3*	нижнесрединная М 4-5*	всего М 1-5
n	47	71	62	180
%	26,4 %	39,4 %	34,2 %	100 %

Примечание: грыжевой дефект располагался в обозначенной локализации и у одного больного могло быть сочетание вариантов.

В 73,1 % пациенты в анамнезе перенесли urgentные операции.

Распределение больных по возрасту представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Распределение больных ПОВГ ПБС по возрасту в группах сравнения

Возраст больных			
до 40 лет	41–60 лет	старше 60 лет	пациетов
18	80	22	120
15,0 %	66,7 %	18,3 %	100 %

Большая часть пациентов с ПОВГ ПБС трудоспособного возраста, с преобладанием грыж средне- и нижнесрединной локализации (73,9 %). Рецидивные грыжи составили 6,7 %. Большая часть грыженосителей (79,0 %) с ожирением различной степени. В 73,1 % грыженосительство после экстренных оперативных вмешательств.

#### Методы исследования

Все пациенты оперированы в плановом порядке с использованием различных методик протезирующих герниопластик. Использовался полипропиленовый сетчатый эндопротез фирмы «Линтекс» (Санкт-Петербург) – «Эсфил» с количеством полипропилена от 65 г/м<sup>2</sup> до 95 г/м<sup>2</sup> и размерами пор 100–200 мк. Эндопротез фиксировался монофиламентной, нерассасывающейся нитью Prolene или Resopren 2-0.

Дооперационно пациенты походили стандартные лабораторно-инструментальные исследования (ОАК, ОАМ, биохимические показатели крови, исследование группы крови и Rh-фактора, RW, серологические исследования, гемостаз, R-графия грудной клетки, ФГДС, исследование функции внешнего дыхания, ЭКГ, ЭХОКГ, ЦДС вен нижних конечностей, УЗИ ОБП и передней брюшной стенки, МСКТ для групп с большими ПОВГ).

УЗИ выполнялось секторными и конвексными датчиками электронного сканирования для абдоминальных исследований частотой 3,5–5 МГц. УЗИ брюшной стенки проводили для определения размеров грыжевых ворот и выявления дополнительных дефектов апоневроза, состояния мышечного каркаса передней брюшной стенки. В послеоперационном периоде выявлялись, оценивались наличие и объем жидкости в области протеза и мягких тканей ПБС, проводились пункции и оценивалось состояние прямых мышц передней брюшной стенки.

Для детальной оценки анатомо-функционального состояния передней брюшной стенки пациентам 3-й группы сравнения проводилась спиральная компьютерная томография. В ходе анализа КТ-изображений оценивались морфометрические характеристики грыжевого дефекта и брюшной полости, функциональное состояние прямых мышц живота и состояние органов брюшной полости и малого таза.

С целью улучшения визуализации структур брюшной полости и малого таза применялось пероральное контрастирование 2 % раствором водорастворимого контрастного вещества. Зона сканирования определялась от купола диафрагмы до нижней ветви лонной кости, что обеспечивало включение в исследование всех анатомических областей.

Площадь грыжевых ворот (см<sup>2</sup>) рассчитывалась, исходя из предположения об

эллипсоидной форме дефекта, по формуле:

$$A / 2 \times B / 2 \times 3,14 = \text{см}^2,$$

где А – наибольший диаметр;

В – наименьший диаметр эллипса.

Объем грыжевого содержимого (см<sup>3</sup>) определялся по формуле для объема эллипсоида:

$$A \times b \times c \times 0,52,$$

где а, b, с – поперечный, переднезадний размеры и протяженность грыжи соответственно.

Объем брюшно-тазовой полости (см<sup>3</sup>) рассчитывался аналогично по формуле:

$$A \times B \times C \times 0,52,$$

где А – поперечный размер полости;

В – переднезадний размер (измеренный на уровне бифуркации аорты от переднего края позвонка до внутренней поверхности брюшной стенки);

С – протяженность от диафрагмального купола до тазового дна.

Интраоперационно выполняли измерение ВБД – для оценки степени влияния различных вариантов пластики грыжевого дефекта. Во время операции всем пациентам проводили измерение внутрибрюшного давления (ВБД) по методу Iberti – Kron, а также контроль рО<sub>2</sub>. Максимальным целевым значением ВБД считали 18 мм вод. ст. При этом, в четырехстепенной классификации ВБД выделены значения: 12–15 мм вод. ст. – I степень, 16–20 мм вод. ст. – II степень, 21–25 мм вод. ст. – III степень, свыше 25 мм вод. ст. – IV степень.

#### Цитологическое исследование раневого экссудата

С целью объективной оценки репаративных процессов тканей и риска нагноения в послеоперационном периоде нами было проведено цитологическое исследование. Работа выполнялась в лабораторном отделении ГАУЗ «Кемеровская областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. М. А. Подгорбунского».

Материалом для анализа служило экссудативное отделяемое, эвакуируемое по послеоперационным дренажам. Забор раневого экссудата осуществляли в условиях перевязочной с соблюдением правил асептики в стерильные контейнеры. Полученные образцы подвергали первичной визуальной оценке, после чего выполняли их цитологический анализ.

Оценивая эффективность различных способов размещения протеза в послеоперационном периоде, ориентировались на наличие признаков скопления серомы, длительность продукции по дренажам, количество и вид ранних осложнений.

Всем пациентам, кроме группы сравнения № 1, проводилось дренирование области протеза – 150 человек, активная аспирация дренажом собственной конструкции (патент РФ № 123670) (Рисунок 1) в группах W2, W3 и стандартными дренажами во всех группах.

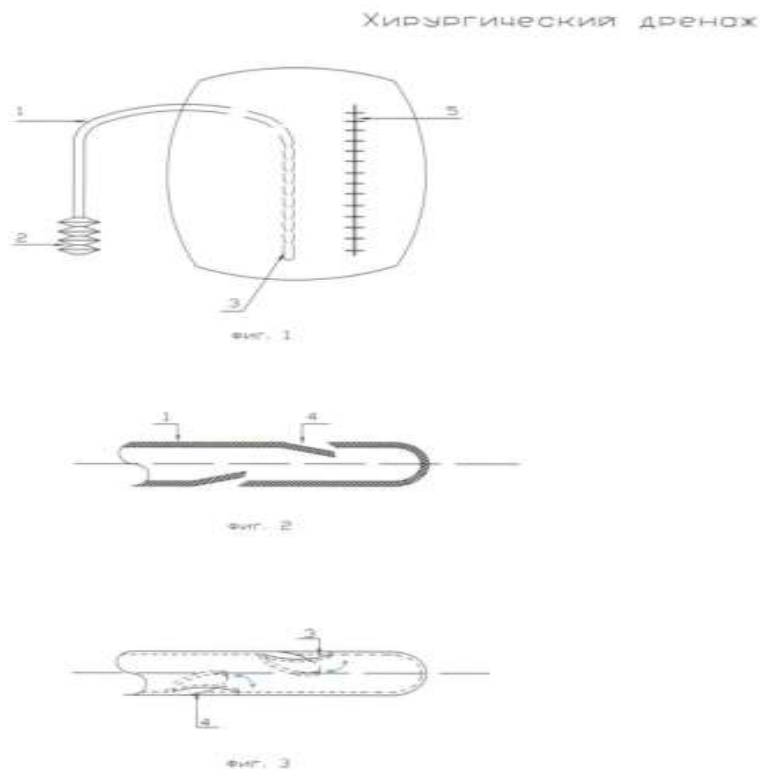


Рисунок 1 – Хирургический дренаж оригинальной конструкции  
(патент на полезную модель № 123670)

Новым в конструкции хирургического дренажа является наличие в дренирующих отверстиях клапанов, которые могут быть выполнены, в виде частей, образованных неполной просечкой, что предупреждает обратный ток воздуха и жидкости в рану, предупреждает инфицирование и обеспечивает отделение раневого экссудата наружу.

Техническим результатом полезной модели является упрощение конструкции хирургического дренажа и предупреждение обратного тока воздуха и жидкости в рану и ее инфицирование за счет снабжения дренирующих отверстий клапанами, реагирующими на отрицательное давление.

Для оценки наличия и степени боли используются различные методы. Большинство из них основаны на субъективной оценке своих ощущений самим пациентом.

Мы применили визуальную аналоговую шкалу (ВАШ), которая представляет собой прямую линию длиной 10 см, начало которой соответствует отсутствию боли – «боли нет». Конечная точка на шкале отражает мучительную невыносимую боль – «нестерпимая боль».

Для оценки отдаленных исходов (в течение первого года послеоперационного периода) у больных ПОВГ ПБС применялся метод стандартизированного анкетирования. В случае наличия жалоб пациенты приглашались на очное клинико-инструментальное обследование.

Анкета содержала следующие вопросы:

1. Вернулись ли Вы к прежней работе после операции?  
А. Да; Б. Нет.
2. Вернулись ли Вы к прежнему образу жизни после операции?  
А. Да; Б. Нет.
3. Есть ли жалобы на неприятные ощущения в области послеоперационного рубца?  
А. Да; Б. Нет.
4. Есть ли опухолевидные выпячивания в области послеоперационного рубца?  
А. Да; Б. Нет.
5. Для работающих. Какое время Вы пробыли на больничном листе после операции?  
А. До 2 мес.; Б. Более 2 мес.

Ответ – «А» оценивался в 0 баллов; «Б» – в 1 балл.

Хорошим считался результат при отсутствии рецидива грыжи, и каких-либо жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта и послеоперационного рубца при возможности продолжения профессиональной деятельности и выполнения обычных домашних работ для лиц пенсионного возраста.

Удовлетворительно оценивался результат при отсутствии рецидива грыжи, но при наличии ряда расстройств, нарушающих состояние комфорта, связанных с перенесенной операцией грыжесечения (2-3 балла).

Рецидив грыжи, независимо от наличия других проявлений, или сумма баллов – 4 и более, расценивался как плохой результат.

Исследование выполнялось в три контрольные точки: в предоперационном периоде, в раннем послеоперационном периоде (через 2 недели после операции) и в отдаленном периоде (через 1 год после операции).

Одним из применяемых инструментов определения КЖСЗ был общий опросник SF-36 «The Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey» («MOS SF-36» ®), разработанный J. E. Ware с соавт. в 1988 г.

Критериями КЖСЗ по «MOS SF-36» («SF-36») являются:

- 1) Физическое функционирование – Способность выполнять повседневные физические нагрузки (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, перенос тяжестей и т. д.).
- 2) Рольное функционирование – Влияние физического здоровья на выполнение обычных рабочих и повседневных обязанностей (ограничения в объеме, сложности деятельности).
- 3) Интенсивность боли – Степень испытываемой боли и ее влияние на нормальную

деятельность.

4) Общее состояние здоровья - Субъективная оценка общего состояния здоровья и его перспектив (ощущение себя здоровым, восприимчивость к болезням, ожидания).

5) Жизнеспособность – Уровень энергии и бодрости (ощущение полноты сил и энергии либо, наоборот, утомления и истощения).

6) Социальное функционирование – Влияние физического и эмоционального состояния на социальную активность (общение, поддержание контактов).

7) Эмоциональное состояние – Влияние эмоционального состояния на выполнение рабочих и повседневных обязанностей (снижение продуктивности, невнимательность).

8) Психическое здоровье – Общий эмоциональный фон (наличие симптомов тревоги, депрессии, чувства благополучия).

Методика вычисления основных показателей по опроснику «SF-36» показана в Таблице 3.

Таблица 3 – Методика вычисления основных показателей по опроснику «SF-36»

Показатели	Вопросы	Значения min-max	Возможный диапазон значений
I	3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3и, 3к	10–30	20
II	4а, 4б, 4в, 4г	4–8	4
III	7, 8	2–12	10
IV	1, 11а, 11б, 11в, 11г	5–25	20
V	9а, 9д, 9ж, 9и	4–24	20
VI	6, 10	2–10	8
VII	5а, 5б, 5в	3–6	3
VIII	9б, 9в, 9г, 9е, 9з	5–30	25

В пунктах 6, 9а, 9д, 9г, 9з, 10 и 11 производится обратный счет значений.

Формула вычисления значений:

$$\frac{[(\text{реальное значение показателя}) - (\text{минимально возможное значение показателя})]}{(\text{возможный диапазон значений})} \times 100$$

#### Статистическая обработка полученных результатов

1) Представленная выборка содержит 180 записей о пациентах, группированные в 3 группы в зависимости от размеров (W1, W2, W3). В группе W1 был использован стандартный дренаж и в группе сравнения пациенты велись без дренажа (пункции). В группе W2, W3 выделено две подгруппы, определенные типом дренажа, который был использован:

«Оригинальный» – экспериментальный; «Официальный» – контрольный.

2) В исследовании измеряли: КОЕ, срок удаления дренажа, количество пункций, количество койко-дней, проведенных пациентом. При чем, некоторые данные были переведены в категориальную форму: КОЕ (категории «менее 1» или «1 и более»); количество пункций (категории «0–2» или «более 2»). Оставшиеся показатели представлены интервальным типом данных.

Кроме того, для определения адекватности сравнения подгрупп, фиксировали половозрастной состав пациентов.

3) Предварительно, до статистического сравнения подгрупп, все интервальные данные оценивали на тип распределения, используя критерий Шапиро – Уилко, для которого при уровне значимости  $p < 0,05$  гипотезу о нормальном распределении отклоняли.

4) Исходя из типа распределения, данные далее представлены:

4.1) Для интервальных данных, с нормальным распределением как: среднее  $\pm$  стандартное отклонение;

4.2) Для интервальных данных, с распределением отличным от нормального как: Медиана [25;75-центили] минимум-максимум;

4.3) Категориальные данные представлены как: количество (% от общего размера подгруппы).

5) Парное сравнение подгрупп осуществляли, используя:

5.1) Для интервальных данных, с нормальным распределением – t-критерий Стьюдента;

5.2) Для интервальных данных, с распределением отличным от нормального – U-критерий Манна – Уитни;

5.3) Для категориальных данных – точный тест Фишера.

Достоверными считали различия при уровне значимости  $p < 0,05$ .

\* Дополнительно, использованные методы указаны в виде буквы р.

Для исследования взаимосвязи результатов лечения и факторов пациента, а также влияния выбора типа дренажа, проводили множественный регрессионный анализ. В качестве зависимой переменной для прогнозирования использовали длительность сером, которая в настоящем исследовании характеризуется показателем «Срок удаления дренажа». Учитывая, что данная переменная непрерывная, для построения прогностической модели использовали линейную регрессию. В качестве предикторов, т. е. факторов, потенциально оказывающих влияние на зависимую переменную, выбирали:

1) факторы пациента:

1.1) Пол – категориальная переменная,

1.2) Возраст – непрерывная переменная;

2) факторы оперативного вмешательства:

- 2.1) Тип дренажа – категориальная переменная,
- 2.2) КОЕ – категориальная переменная,
- 2.3) Кол-во пункций – категориальная переменная.

Категориальные переменные: Пол, Тип дренажа, КОЕ, Кол-во пункций включали в качестве фиктивных переменных с соответствующей кодировкой

#### Результаты исследования

При малых грыжах (W1) применение Onlay-пластики с оригинальным дренажом по сравнению с пункционным методом привело к сокращению сроков разрешения сером (2,0 vs 4,7 сут,  $p = 0,047$ ), уменьшению койко-дней и снижению частоты раневых осложнений (3,3 % vs 16,6 %).

При средних грыжах (W2) оба метода (MILOS и eTEP) показали хорошие результаты. Использование оригинального дренажа, по сравнению со стандартным, статистически значимо снижало микробную обсемененность (КОЕ < 1 у 90 % vs 46,7 %,  $p = 0,001$ ), количество пункций и койко-дни.

При больших грыжах (W3) операция TAR с задней сепарацией превзошла Inlay-мостовидную пластику по ряду параметров: меньше раневых осложнений (23,3 % vs 46,7 %), лучшее восстановление функции и плотности прямых мышц живота по данным МСКТ, более высокие показатели качества жизни (SF-36) в отдаленном периоде. Оригинальный дренаж в этой группе также сокращал сроки дренирования и пребывания в стационаре.

Превышение количества микробов в исследуемом субстрате более «критического уровня» (103–104 КОЕ) происходит после 5 суток со дня операции.

По мере увеличения травматизации тканей в области расположения протеза, связанное с размерами грыжевого мешка длительность дренирования раны закономерно увеличивалась и составила у пациентов групп сравнения № 1 в среднем ( $3,1 \pm 1,4$ ) суток. Во группах сравнения № 2 средний показатель составил времени дренирования – ( $4,2 \pm 1,7$ ) суток, в группах сравнения № 3 – ( $7,1 \pm 1,6$ ) суток.

Косвенным признаком травматичности вмешательства явилась выраженность болевого синдрома, который мы анализировали во всех группах сравнения.

Закономерно установлено, что чем больше устраняемый грыжевой дефект, тем больше больных отмечают выраженный болевой синдром (Рисунок 2).

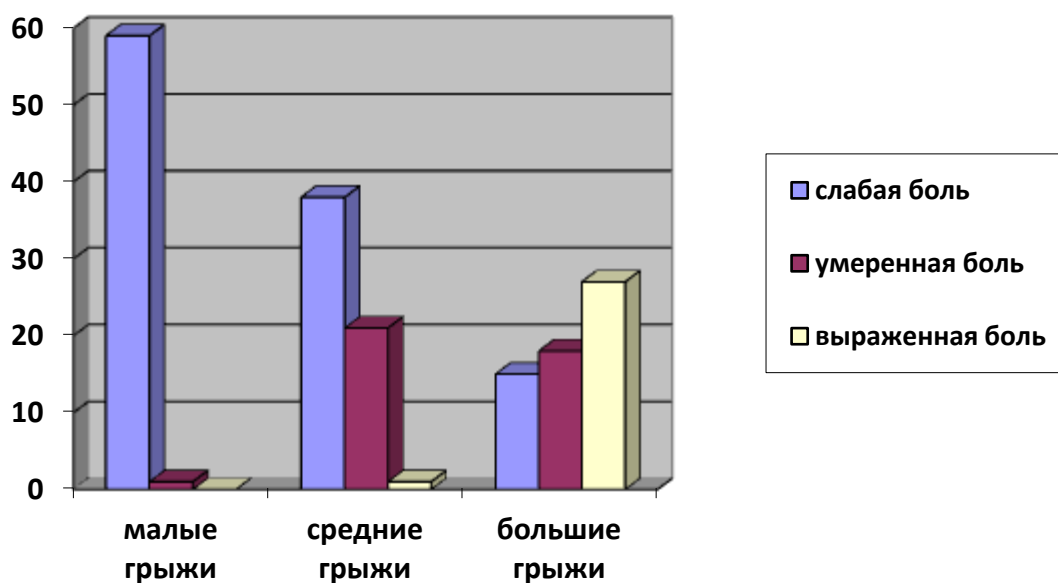


Рисунок 2 – Зависимость выраженности болевого синдрома от размеров устраняемого грыжевого дефекта в первые сутки после операции

Интраоперационных осложнений в группах сравнения больных с ПОВГ ПБС отмечено не было.

Раневых осложнений в группах сравнения 1 не отмечено у 54 (90,0 %) больных. При этом удельный вес гнойных осложнений в структуре местных раневых осложнений составил менее 3,5 %.

Образование сером после пластики ПОВГ ПБС чаще отмечено в группе сравнения 1 в 10 % случаев, когда применялся пункционный способ эвакуации жидкости из области расположения синтетического протеза. Этот показатель в три раза превысил аналогичный при применении дренажной системы, который составил 3,3 %.

У одного из трех больных с серомами затем сформировался инфильтрат области послеоперационной раны с последующим нагноением.

При дренировании раны по оригинальной методике гнойных раневых осложнений нами отмечено не было.

Раневые осложнения в группах сравнения 2: у 51 (85,0 %) больного не отмечено местных раневых осложнений. При этом доля местных раневых осложнений составила всего 15 %.

Дренирование раны по оригинальной методике при eTEP пластике инфекционных раневых осложнений нами отмечено не было.

Раневых осложнений в группах сравнения 3: у 39 больных не отмечено местных раневых осложнений. При этом удельный вес местных раневых осложнений составил всего 35 %.

Длительность пребывания больных в стационаре после операции зависела от размеров ПОВГ ПБС и вида выполненной операции.

В группах сравнения 1 длительность пребывания больных в стационаре была наименьшей и составила в среднем  $(5,2 \pm 1,2)$  койко-дня. В группах сравнения 2 длительность пребывания больных в стационаре была наименьшей и составила в среднем  $(8,1 \pm 1,4)$  койко-дня. В группах сравнения 3 длительность пребывания больных в стационаре была наибольшей и составила в среднем  $(10,3 \pm 1,8)$  койко-дня.

Летальных исходов не было.

В отдаленном периоде, в сроки до 1 года, прослежены результаты лечения 120 больных с ПГ ПБС (38 мужчин и 82 женщин), средний возраст  $(54,5 \pm 2,6)$  года. Из них из групп сравнения 1 всего 37 пациентов (18 – после дренирования и 19 – без дренирования области расположения протеза); после MILOS и eTEP – 21 и 24 пациента соответственно; после операции Новицкого – 18 больных, после выполнения Inlay-мостовидной пластики – 20 больных.

Всего отдаленный результат герниопластики во всех группах учтен у 120 больных (67,0 %). Хорошие результаты отмечены у 90 (75,0 %) больных, удовлетворительные – у 19 (20,8 %) пациента. Рецидив грыжи установлен у 5 (4,2 %) больных. Выявлено значимое влияние на частоту рецидива такого фактора, как развитие послеоперационных гнойных раневых осложнений (в 4 из 5 случаев).

Качество жизни пациентов в группах сравнения 1, через 1 год после операции, изученное по опроснику SF-36, незначительно различалось по всем показателям, что подтверждается практической однородностью обеих групп. При сравнении качества жизни больных в группах сравнения 2 установлены похожие результаты и не было выявлено разницы в показателях шкал (Таблица 4).

Таблица 4 – Показатели качества жизни пациентов по данным опроса теста SF-36 через 1 год после операций в группах сравнения 2

Шкала SF-36	Группа сравнения 2	Основная группа 2	Уровень значимости показателей, p
PF – Физическое функционирование	$76,3 \pm 2,6$	$78,6 \pm 2,3$	p = 0,074
RP – Ролевое физическое функционирование	$77,1 \pm 1,8$	$76,9 \pm 2,1$	p = 0,071
VT – Жизнеспособность	$74,7 \pm 2,6$	$69,8 \pm 2,0$	p = 0,0573
SF – Социальное функционирование	$67,7 \pm 1,9$	$71,0 \pm 2,5$	p = 0,059
RE – Эмоциональное функционирование	$62,8 \pm 2,3$	$66,8 \pm 1,9$	p = 0,058
MH – Психологическое здоровье	$63,6 \pm 2,0$	$62,3 \pm 2,5$	p = 0,064
P – Болевой синдром	$65,6 \pm 1,5$	$69,0 \pm 0,8$	p = 0,061
GH – Общее здоровье	$60,1 \pm 2,7$	$59,8 \pm 2,4$	p = 0,063

Существенно отличные результаты получены при исследовании в группах сравнения 3 (Таблица 5). У пациентов, которым проводились оперативные вмешательства по Inlay-мостовидной пластике выявлено статистически достоверное снижение показателей по шкале физическое функционирование и социальное функционирование (SF) – на 15 % и 14 %, соответственно. Также выявлено снижение показателей по болевому синдрому, психическому здоровью и эмоциональному состоянию (RE) на 13 %, 14 % и 16 % соответственно.

Таблица 5 – Показатели качества жизни пациентов по данным опроса теста SF-36 через 1 год после операций в группах сравнения 3

Шкала SF-36	Группа сравнения 3	Основная группа 3	Уровень значимости показателей, p
PF – Физическое функционирование	55,0 ± 2,6	69,8 ± 1,0	p = 0,002
RP – Ролевое физическое функционирование	74,1 ± 1,8	69,7 ± 2,7	p = 0,05
VT – Жизнеспособность	62,2 ± 1,7	67,9 ± 1,9	p = 0,056
SF – Социальное функционирование	55,2 ± 2,3	68,9 ± 2,2	p = 0,003
RE – Эмоциональное функционирование	43,0 ± 1,6	59,5 ± 1,2	p = 0,005
MH – Психологическое здоровье	48,4 ± 2,5	61,8 ± 2,0	p = 0,012
P – Болевой синдром	82,6 ± 1,5	69,0 ± 0,8	p = 0,001
GH – Общее здоровье	58,1 ± 2,0	62,4 ± 3,6	p = 0,058

При оценке способов герниопластики мы убедились, что идеального способа операции не существует.

В группах сравнения 3 вариант выбранной пластики грыжевого дефекта обусловил существенную разницу в полученных результатах. Inlay-мостовидная пластика применяется в ситуациях, когда свести края грыжевых ворот опасно из-за значительного повышения ВБД и потери домена, что повлечет развитие рецидива заболевания и сердечно-легочных осложнений, связанных с уменьшением объема брюшной полости. В группе сравнения 3 получено больше раневых осложнений в ближайшем послеоперационном периоде и больший удельный вес рецидива заболевания по сравнению с операцией Новицкого, хотя последний вариант считается более технически трудновыполнимым и достаточно травматичным.

На ее основе мы попытались персонифицировать тактику лечения наружных грыж живота на основе критериев оценки грыжи до операции.

Разработанный нами способ дренирования области расположения протеза после различных вариантов герниопластики хорошо себя зарекомендовал во всех случаях, что позволило минимизировать процент раневых осложнений во всех группах сравнения.

При этом установлено, что в группах сравнения 1 несколько более выраженный болевой

синдром был в основной группе с дренированием области размещения протеза, чем при пункционном способе. Это единственное небольшое преимущество в данной группе сравнения 1.

Отдаленные рецидивы зафиксированы у 4,2 % пациентов. Выявлена значимая связь развития рецидива с послеоперационными раневыми осложнениями ( $p=0,001$ ), пожилым возрастом и наличием сопутствующей патологии (Таблица 6).

Таблица 6 – Взаимосвязь между частотой рецидива грыжи и возрастными группами больных с ПОВГ ПБС (n = 120)

Частота рецидива грыжи	Возраст больных			Уровень значимости различий, p
	до 40 лет n = 25	41–60 лет n = 71	старше 60 лет, n = 24	
n = 5	0	1	4	p = 0,01

Всего в отдаленном периоде у пациентов основной группы отмечено 5 рецидивов заболевания.

## ВЫВОДЫ

1. Сравнительная оценка ближайших результатов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки в зависимости от способа размещения протеза показала, что при надапоневротическом размещении протеза при малых размерах грыжевого выпячивания или дефекта в апоневрозе меньше раневых осложнений при использовании дренажа оригинальной конструкции по сравнению с пункционным методом; по мере увеличения грыжевого дефекта отмечается рост раневых осложнений.

При средних размерах грыжи меньше раневых осложнений и рецидивов при ретромулярном размещении протеза по технологии MILOS, при использовании оригинального способа дренирования области фиксации протеза, чем дренирования стандартным дренажем.

При больших размерах грыжи лучшие результаты показали операции ретромулярной протезирующей пластики дополненной методикой задней сепарацией по Новицкому при использовании оригинального способа дренирования области фиксации протеза по сравнению с вариантом дренирования официальным дренажем.

2. Применение разработанного способа дренирования области протеза при герниопластике у больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки позволило уменьшить срок дренирования послеоперационных ран и количество раневых

осложнений.

3. При оценке ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки установлено, что при малых размерах грыжи процент раневых осложнений при использовании оригинального дренажа составил – 3,3 %, при средних размерах грыжи – 10 % при MILOS, при больших размерах грыжи меньше при сепарационной пластике по Новицкому с оригинальным дренированием – 23,3 %;

- при оценке отдаленных результатов процент рецидива зависел от размера грыжи и составил при малых размерах грыжи – 0 %, при средних – 4,5 %, при больших – 7,9 %.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Тактика лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами передней брюшной стенки должна основываться на дифференцированном подходе, исходя из принципа индивидуализации показаний при различных размерах грыжевого выпячивания.

Для профилактики гнойных раневых осложнений в хирургическом лечении грыж передней брюшной стенки необходимо проведение комплекса мер, включающих:

- внутривенное или внутримышечное введение антибиотиков широкого спектра действия за 30 минут до операции;
- минимизацию травматизации тканей (атравматичный шовный материал, бережная диссекция, гемостаз);
- обязательное дренирование послеоперационного ложа при высоком риске серомы и своевременное удаление дренажей.
- применение способа дренирования области расположения протеза по оригинальной методике;
- ношение бандажа с первых часов послеоперационного периода.

При наднапневротической фиксации сетки важно дренирование области фиксации протеза для уменьшения количества образования сером. При средних размерах грыжи предпочтительна технология MILOS размещения протеза. При больших размерах грыжи и необходимости дополнения протезирующей пластики сепарационными методиками, предпочтение следует отдавать способу задней сепарации по Новицкому с использованием оригинального дренажа.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Использование современных технологий в лечении больных с ущемленными грыжами передней брюшной стенки / О. В. Ооржак, О. А. Краснов, В. В. Павленко [и др., в том числе **Д. Г. Постников**] // **Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова**. – 2014. – Т. 9, № 1. – С. 54–57.
2. Сравнительный анализ результатов профилактики раневых осложнений при герниопластике послеоперационных грыж / **Д. Г. Постников**, В. В. Павленко, О. В. Ооржак [и др.] // **Медицина и образование в Сибири**. – 2014. – № 6. – С. 55.
3. Проблемы профилактики раневых осложнений у больных с послеоперационными вентральными грыжами / **Д. Г. Постников**, В. В. Павленко, О. А. Краснов [и др.] // **Медицина и образование в Сибири**. – 2015. – № 3. – С. 73.
4. Современные подходы к профилактике раневых осложнений при послеоперационных вентральных грыжах живота / В. В. Павленко, **Д. Г. Постников**, О. В. Ооржак [и др.] // **Московский хирургический журнал**. – 2018. – № 3 (61). – С. 80–81.
5. Результаты применения оригинального способа дренирования при различных вариантах герниопластики у больных с послеоперационными вентральными грыжами срединной локализации (научная статья) / В. В. Павленко, **Д. Г. Постников**, С. М. Лесников [и др.] // **Вопросы реконструктивной и пластической хирургии**. – 2020. – Т. 23, № 1 (72). – С. 77–84.
6. Профилактика раневых осложнений при ущемленных послеоперационных вентральных грыжах / О. В. Ооржак, **Д. Г. Постников**, В. В. Павленко [и др.] // **Медицина в Кузбассе**. – 2025. – Т. 24, № 2. – С. 34–38.
7. **Патент на полезную модель 123670** Российская Федерация, МПК А61М 27/00 (2006.01) Хирургический дренаж: № 2012101001/14: заявл. 11.01.2012 : опубл. 10.01.2013 / **Постников Д. Г.**, Ооржак О. В., Павленко В. В., Лесников С. М., Старченков С. Б. ; патентообладатели **Постников Д. Г.**, Ооржак О. В., Павленко В. В., Лесников С. М., Старченков С. Б. – 2 с.: ил.
8. Проблематика раневых осложнений при протезировании послеоперационных вентральных грыж / Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной хирургии», посвященной 120-летию М. А. Подгорбунского и 60-летию лечебного факультета КемГМУ / **Д. Г. Постников**, В. В. Павленко, О. В. Ооржак [и др.] / Кемерово, 2016 – С. 76–84.
9. Проблемы профилактики раневых осложнений при протезировании послеоперационных вентральных грыж / В сборнике: Актуальные вопросы современной хирургии. Материалы межрегиональной научно-практической конференции хирургов,

посвященной 100-летию со дня рождения профессора А. И. Краковского / В. В. Павленко, Д. Г. Постников, О. В. Ооржак [и др.]. – Кемерово, 2019. – С. 39–40.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ЖЕЛ	жизненная емкость легких
КЖСЗ	качество жизни и состояния здоровья
МСКТ	мультиспиральная компьютерная томография
ПВГ	послеоперационная вентральная грыжа
ПОВГ ПБС	послеоперационная вентральная грыжа передней брюшной стенки
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФГДС	фиброгастродуоденоскопия
ЕНС	European hernia society – европейское общество герниологов
EMIOS	endoscopically mini/less open sublay repair название endoscopic mini/less open sublay (EMIOS) – эндоскопическая миниинвазивная подапоневротическая пластика
MIOS	mini/less open sublay repair - миниинвазивная подапоневротическая пластика
TAR	Transversus Abdominis Muscle Release – высвобождение поперечной мышцы живота
еTEP	endoscopic total extraperitoneal procedure – эндоскопическая тотальная экстраперитонеальная пластика
Onlay	герниопластика с надапоневротической фиксацией протеза
Sublay	герниопластика с подапоневротической фиксацией протеза
Inlay	герниопластика с межапоневротической фиксацией протеза