Клинические рекомендации

**Послеоперационная вентральная грыжа**

**Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:**

К43.2 Инцизионная грыжа без непроходимости и гангрены

ID:

URL:

**Возрастная группа:** взрослые

**Год утверждения:** 20\_

Разработчик клинической рекомендации:

**Всероссийская общественная организация «*Общество герниологов*»**

Оглавление

[СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 4](#_Toc48134191)

[ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 4](#_Toc48134192)

[1. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ИЛИ СОСТОЯНИЮ (ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ) 5](#_Toc48134193)

[1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 5](#_Toc48134194)

[1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 5](#_Toc48134195)

[1.3. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 7](#_Toc48134196)

[1.4. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 7](#_Toc48134197)

[1.5. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 9](#_Toc48134198)

[2. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ 10](#_Toc48134199)

[2.1. Жалобы и анамнез 10](#_Toc48134200)

[2.2. Физикальное обследование 10](#_Toc48134201)

[2.3. Лабораторная диагностика 10](#_Toc48134202)

[2.4. Инструментальные диагностические исследования 10](#_Toc48134203)

[2.5. Объем предоперационного обследования у больных послеоперационными вентральными грыжами 12](#_Toc48134204)

[3. ЛЕЧЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНУЮ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНУЮ ТЕРАПИИ, ДИЕТОТЕРАПИЮ, ОБЕЗБОЛИВАНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ 13](#_Toc48134205)

[3.1. Показания к хирургическому лечению 13](#_Toc48134206)

[3.2. Противопоказания для хирургического лечения 14](#_Toc48134207)

[3.3. Консервативное лечение 14](#_Toc48134208)

[3.4. Методы хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж 14](#_Toc48134209)

[3.5. Технические аспекты открытых методик пластики 15](#_Toc48134210)

[3.5.1. Методика “Onlay” 15](#_Toc48134211)

[3.5.2. Методика “Sublay” 15](#_Toc48134212)

[3.5.3. Методика “IPOM” 16](#_Toc48134213)

[3.5.4. Методика разделения компонентов брюшной стенки 16](#_Toc48134214)

[3.5.5. Площадь перекрытия грыжевых ворот эндопротезом 19](#_Toc48134215)

[3.5.6. Сравнение различных методов герниопластики 20](#_Toc48134216)

[3.6. Хирургическое лечение вентральных/послеоперационных грыж с использованием лапароскопической технологии 23](#_Toc48134217)

[3.6.1. Определение 23](#_Toc48134218)

[3.6.2. Показания и противопоказания ЛВГП 23](#_Toc48134219)

[3.6.3. Предоперационная подготовка 25](#_Toc48134220)

[3.6.4. Интраоперационные соображения 26](#_Toc48134221)

[3.6.5. ЛВГП в трудных анатомических зонах, вблизи костных границ брюшной полости 31](#_Toc48134222)

[3.6.6. Интраоперационные осложнения 32](#_Toc48134223)

[3.7. Ранние и поздние послеоперационные осложнения 33](#_Toc48134224)

[3.8. Антибиотикопрофилактика 36](#_Toc48134225)

[3.9. Профилактика тромбоэмболических осложнений 36](#_Toc48134226)

[4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ 37](#_Toc48134227)

[5. ПРОФИЛАКТИКА И ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ 37](#_Toc48134228)

[6. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ) 38](#_Toc48134229)

[Организация оказания медицинской помощи 38](#_Toc48134230)

[7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ 39](#_Toc48134231)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 40](#_Toc48134232)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО РАЗРАБОТКЕ И ПЕРЕСМОТРУ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ 44](#_Toc48134233)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А2. МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ 45](#_Toc48134234)

[ПРИЛОЖЕНИЕ A3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ, СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА 48](#_Toc48134235)

[Список кодов медицинских услуг 48](#_Toc48134236)

[Размеры стандартных имплантатов 49](#_Toc48134237)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б. АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА 51](#_Toc48134238)

[ПРИЛОЖЕНИЕ В. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА 52](#_Toc48134239)

# СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ПВГ - послеоперационная вентральная грыжа

ВБД – внутрибрюшное давление

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

ИМТ – индекс массы тела

КТ – компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства

МРТ – магнитно-резонансная томография органов брюшной полости

СКТ – спиральная компьютерная томография органов брюшной полости

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ОХВ – очаг хронического воспаления

ЭКГ – электрокардиография

ЭхоКГ – эхокардиография

ACST – передняя методика разделения компонентов брюшной стенки

EHS – Европейское Общество Герниологов

ePTFE – политетрафторэтилен

IPOM – интраперитонеальная имплантация эндопротеза.

LVHR – операция при послеоперационной грыже с использованием видеоэндоскопических технологий

PCST – задняя методика разделения компонентов брюшной стенки

Pinsp – пиковое давление вдоха

VCV – вентиляция, управляемая по объёму

volume tidal – дыхательный объём

ЛВГП – операция при послеоперационной грыже с использованием видеоэндоскопических технологий

Lap IPOM – операция при послеоперационной грыже с использованием видеоэндоскопических технологий без ушивания грыжевых ворот

Lap IPOM plus – операция при послеоперационной грыже с использованием видеоэндоскопических технологий c ушиванием грыжевых ворот

# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Грыжей брюшной стенки** называют заболевание, при котором происходит выхождение внутренних органов из брюшной полости вместе с париетальным листком брюшины.

**Основной критерий послеоперационной грыжи** – наличие дефекта брюшной стенки на месте послеоперационного рубца.

**Наружные брюшные грыжи** состоят из грыжевых ворот, грыжевого мешка, грыжевого содержимого и оболочек грыж

**Грыжевые ворота** – врожденный или приобретенный дефект в мышечно-апоневротическом слое брюшной стенки.

**Грыжевой мешок** – растянутый рубцово-измененный участок париетальной брюшины, вышедший через грыжевые ворота. В грыжевом мешке различают устье (часть, граничащая с брюшной полостью); шейку (отдел, находящийся в грыжевых воротах); тело (основная наибольшая часть мешка) и дно (дистальный отдел грыжевого мешка). При скользящей грыже одной из стенок грыжевого мешка становится орган, расположенный мезоперитонеально.

**Грыжевое содержимое** – внутренние органы, вышедшие из брюшной полости и находящиеся в грыжевом мешке. Содержимое грыжевого мешка может быть представлено любым органом брюшной полости, но наиболее часто – прядью большого сальника или петлей тонкой кишки.

**Рецидивная послеоперационная грыжа** – грыжа, появившаяся в области ранее выполненной грыжесечения по поводу послеоперационной грыжи.

**Ранние осложнения грыжесечения** – осложнения, развившиеся в сроки до 30 дней после операции. Ранние осложнения, связанные с грыжесечением разделяют на общие и местные. Под общими осложнениями следует понимать осложнения связанные с нарушением жизненно важных функций организма, т.е. системные расстройства. К местным осложнениям относят те, которые возникают непосредственно в зоне оперативного действия.

**Поздние осложнения грыжесечения** – это осложнения, развившиеся в сроки от 30 дней после операции.

# КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ИЛИ СОСТОЯНИЮ (ГРУППЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ)

## Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По определению Европейского Герниологического Общества послеоперационная вентральная грыжа (ПВГ) — это любой дефект брюшной стенки, без или с грыжевым выпячиванием, возникший на месте послеоперационного рубца после оперативного вмешательства на органах брюшной полости, определяющийся при клиническом исследовании или визуализации.

Составными элементами грыжи являются: грыжевые ворота, грыжевой мешок, содержимое грыжевого мешка и оболочки грыжи. Встречаются случаи, когда нет выраженных грыжевых ворот, но на большом протяжении брюшной стенки отсутствует мышечный слой, вследствие чего рубцово измененный апоневротический слой под действием внутрибрюшного давления постепенно начинает выпячиваться.

## Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Причины возникновения послеоперационных вентральных грыж разнообразны. Хирургическая техника закрытия лапаротомной раны и послеоперационная раневая инфекция считаются наиболее важными причинными факторами, увеличивающими риск образования послеоперационной грыжи.

Возникновение послеоперационных грыж в течение первого года после операции чаще всего обусловлено наличием ранних послеоперационных осложнений (нагноение послеоперационной раны, эвентрация), которые, в свою очередь, могут развиваться вследствие необоснованного выбора хирургического доступа, травматичного оперирования, плохого гемостаза, сшивания неоднородных тканей, наложения чрезмерно частых или редких швов на апоневротические структуры, неправильного выбора шовного материала, выведения тампонов и дренажей через основную рану, плохого ухода за послеоперационной раной, неадекватного выбора антибактериальной терапии и др. [1, 2]. Немаловажными этиологическими факторами, приводящими к развитию послеоперационных грыж в течение первого года после операции, являются состояния и заболевания, которые способствуют повышению внутрибрюшного давления: психическое возбуждение, кашель, парез кишечника, хронические запоры, затрудненное мочеиспускание и т.п. [3]

Факторами, способствующими увеличению риска возникновения послеоперационных грыж, являются: мужской пол, повышенный ИМТ, пожилой возраст, сахарный диабет, желтуха, анемия, использование вазопрессорных препаратов, курение [4]. К возникновению послеоперационных грыж приводят также послеоперационная дыхательная недостаточность, аневризматическая болезнь, хроническое расстройство питания, прием гормональных препаратов, почечная недостаточность, онкологические заболевания, несколько операций через один и тот же доступ, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), доброкачественная гипертрофия предстательной железы, асцит.

Нарушение метаболизма коллагена и диастаз прямых мышц живота предрасполагают к развитию послеоперационной грыжи в более поздние сроки. Причинами развития грыж в эти сроки часто является нарушение синтеза коллагена на фоне ожирения, кахексии, пожилого возраста, анемии, гипопротеинемии, онкологических заболеваний, заболеваний печени, сахарного диабета и пр. [2, 5, 6, 7].

Подтверждено, что перечисленные ранее факторы риска влияют на количество повторных рецидивов. При планировании хирургической операции, при консультировании пациента относительно предполагаемого течения послеоперационного периода, а также прогноза рецидива в отдаленном периоде, необходимо принимать во внимание эти факторы риска. Тем не менее, основными факторами являются: необоснованный выбор способа герниопластики при первичной операции, неправильный выбор размеров сетчатого протеза, плохое техническое выполнение операции [1, 2, 3].

После формирования малых грыж на брюшной стенке со временем они увеличиваются в размерах из-за постоянного воздействия внутрибрюшного давления, сокращения диафрагмы и мышц переднебоковой стенки живота. В результате органы брюшной полости перемещаются через дефект брюшной стенки, расширяя последний и формируя грыжевое выпячивание.

Факторы риска влияют на частоту рецидивов послеоперационных грыж.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

Курение, мужской пол, индекс массы тела, возраст и послеоперационные раневые осложнения являются факторами риска для развития послеоперационной грыжи.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Несмотря на совершенствование хирургической техники и использование современного шовного материала, по меньшей мере, 10% лапаротомий осложняются образованием грыж, а в группах риска частота их возникновения достигает 31%. Имеется множество работ, посвященных различным аспектам хирургического лечения этой патологии, но проблема во многом остается недостаточно разрешенной. Существует около 200 способов пластики брюшной стенки при послеоперационных грыжах, частота развития рецидивов после различных аутопластических операций достигает 60%. Даже при использовании эндопротезов частота рецидивов колеблется в широких пределах и может превышать 30 %. Число рецидивов особенно велико при больших и гигантских грыжах [8, 9, 10, 11].

## Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

К43.2 Инцизионная грыжа без непроходимости и гангрены

## Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Классификация послеоперационных грыж необходима для выбора оптимального метода лечения и для анализа научных данных. Использование единой классификации позволит в ходе клинических исследований сравнить различные варианты лечения послеоперационных грыж [12, 13, 14, 15, 16].

В настоящее время существует множество классификаций послеоперационных грыж, хотя ни одна из них не получила широкого использования на практике. В России известна классификация грыж Тоскина-Жебровского, основанная на оценке размера грыжевого выпячивания, где учитывается анатомический принцип деления брюшной стенки на 9 областей. По этой классификации выделяется:

* малая грыжа - занимает менее 1-й области живота, не изменяет конфигурацию живота и определяется только пальпаторно;
* средняя грыжа - занимает часть области, выпячивая ее;
* обширная грыжа - занимает всю область, деформирует живот больного;
* гигантская грыжа - занимает 2-3 области и более, резко деформирует живот, мешает больному ходить.

Классификация, предложенная Европейским обществом герниологов (EHS), является результатом точного определения критериев и их всестороннего обсуждения. Классификация EHS обычно считается улучшенной версией предшествующих классификаций (таблица 1).

Послеоперационные грыжи классифицируются по трем параметрам – локализации, ширине грыжевых ворот и наличию рецидива (рис. 1). По локализации на брюшной стенке: срединная (М); латеральная (L). По ширине грыжевых ворот: W1 (малая) – < 4 см; W2 (средняя) – ≥4-10 см; W3 (большая) – ≥10 см. По частоте рецидивов: R0; R1; R2; R3 и т.д.

Таблица 1. Классификация послеоперационных вентральных грыж Европрейского Герниологического Общества (EHS)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Классификация послеоперационных грыж Европрейского Герниологического Общества (EHS)** | | | | | | |
| **Срединная** | | Субксифоидальная М1 | | | |  |
| Эпигастральная М2 | | | |  |
| Пупочная М3 | | | |  |
| Инфраумбиликальная М4 | | | |  |
| Надлобковая М5 | | | |  |
| **Латеральная** | | Подреберная L1 | | | |  |
| Боковая L2 | | | |  |
| Подвздошная L3 | | | |  |
| Поясничная L4 | | | |  |
| **Рецидивная послеоперационная грыжа?** | | | | Дa о Нет о | | |
| **Длина: см.** | | | **Ширина: см.** | | | |
| **Ширина**  **см.** | **W1**  < 4 см.  о | | **W2**  ≥4-10 cм.  о | | **W3**  ≥10 см.  о | |

Срединная (M) грыжа включает 5 зон (W1–W5) (рис. 1): M1 – субксифоидальная (до 3 см от мечевидного отростка до 3 см каудально), M2 – эпигастральная (от 3 см ниже мечевидного отростка до 3 см над пупком), M3 – пупочная (3 см выше и ниже пупка), M4 – инфраумбиликальная (от 3 см ниже пупка до 3 см над лобком), M5 – надлобковая (от лобковой кости до 3 см краниально). Латеральная (L) грыжа включает 4 зоны: L1 – подреберная (латеральнее прямой мышцы между реберной дугой и горизонтальной линией на 3 см выше пупка) , L2 – боковая (латеральнее прямой мышцы между горизонтальной линией 3 см ниже и выше пупка) L3 – подвздошная (латеральнее прямой мышцы между горизонтальной линией 3 см ниже пупка и подвздошной области), L4 – поясничная (латеральнее передней подмышечной линии).

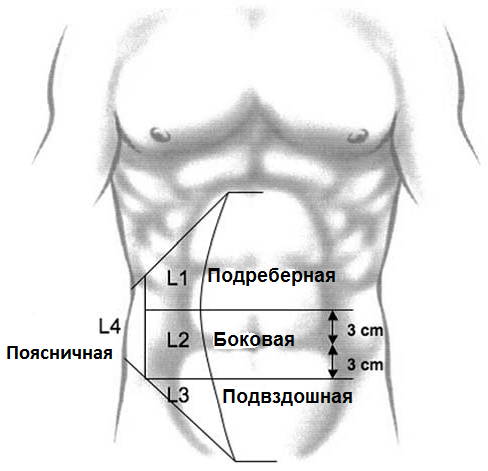
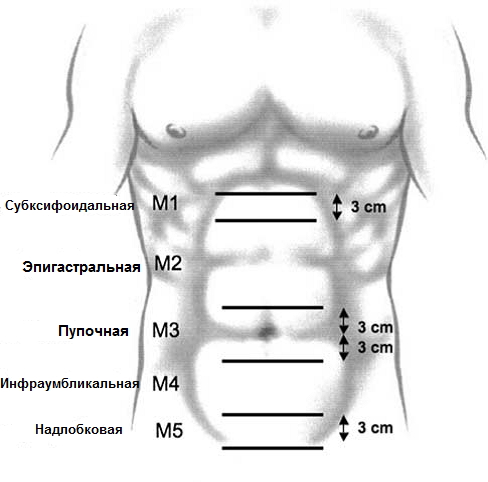


Рис. 1. Срединные и латеральные зоны брюшной стенки.

Классификация EHS требует измерения размера грыжевых ворот во время хирургической операции. Ширина грыжевых ворот определяется как наибольшее расстояние по горизонтали в сантиметрах между краями грыжевых ворот (рис.2). В случае множественных грыжевых ворот ширина измеряется между наиболее латерально расположенными краями грыжевых ворот. Длина грыжевых ворот определяется как наибольшее вертикальное расстояние в сантиметрах между наиболее краниальным и наиболее каудальным краем грыжевых ворот.

Локализация грыжи имеет большое значение для выбора хирургической стратегии. Необходимо учитывать близость грыжи к костным структурам, напряжение в грыжевом мешке и состав фасциальных слоев.

Среди экспертов существует консенсус, что классифицировать вентральные и послеоперационные грыжи необходимо проспективно, чтобы получить полезные данные, которые помогут приблизиться к пониманию рецидива грыжи, позволить сопоставить результаты и оптимизировать алгоритмы лечения.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 5**

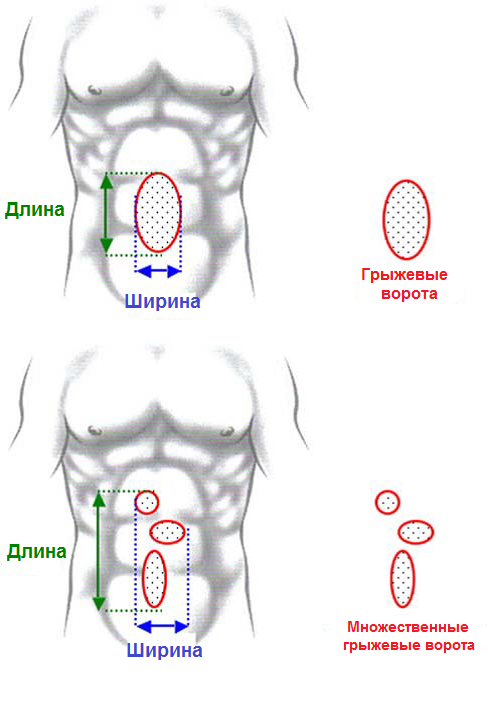
****

Рис.2. Измерение размеров грыжевых ворот

Рекомендуется классифицировать вентральные и послеоперационные грыжи до хирургического вмешательства. Рекомендуется использовать классификацию вентральных и послеоперационных грыж Европейского общества герниологов (EHS).

**Уровень убедительности рекомендаций – С**

**Уровень достоверности доказательств – 5**

Количество перенесенных операций, размер грыжевых ворот и грыжевого выпячивания, факторы риска и способность к регенерации должны быть включены в любую систему классификации и должны фиксироваться в документации пациентов.

**Уровень убедительности рекомендаций – B**

**Уровень достоверности доказательств – 3**

## 1.5. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Основными симптомами заболевания являются наличие грыжевого выпячивания и боли в области грыжи. Выпячивание появляется при натуживании или вертикальном положении больного и исчезает или уменьшается в горизонтальном положении без или после ручного вправления. Боль в области грыжевого выпячивания возникает при физической нагрузке, ходьбе, резких движениях. Нередко появляются тошнота, отрыжка, вздутие живота, запоры. Развитие грыжи происходит, как правило, медленно. Выпячивание постепенно увеличивается, приобретает округлую или овальную форму. При длительном существовании послеоперационные грыжи достигают гигантских размеров, становятся невправимыми, появляются боли в поясничной области. С ростом величины грыжи отмечается снижение физической активности пациентов, а также нарушение их трудоспособности. У некоторых больных вследствие множественных операций передняя брюшная стенка обезображена широкими рубцами, которые бывают настолько истончены, что под ними легко пальпируются кишечные петли. Иногда перистальтика кишечника заметна визуально. Широкие, истонченные рубцы брюшной стенки подвержены мацерации и изъязвлению, что может привести к разрыву грыжи [1, 17].

# 2. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ (ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ИЛИ СОСТОЯНИЙ), МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

## 2.1. Жалобы и анамнез

Наличие выпячивания в области послеоперационного рубца является постоянной жалобой у всех пациентов, а при грыжах малых размеров часто единственной. Наряду с наличием выпячивания больные предъявляют жалобы на боли в области грыжевого выпячивания, диспепсические расстройства, явление дискомфорта, ограничение физической активности. Грыжевые ворота могут быть небольшими и таят опасность ущемления, а большие вызывают жалобы и чувство тяжести, обусловленные выхождением внутренних органов в грыжевой мешок и спаечным процессом в нем. Увеличиваясь, грыжа может достигать значительных размеров, что приводит к потере трудоспособности.

Послеоперационные вентральные грыжи чаще возникают в течение 1-2 лет после операции.

Развитие симптомов наблюдается у 33-78% пациентов с послеоперационной вентральной грыжей.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 4**

## 2.2. Физикальное обследование

Обычно диагноз послеоперационной грыжи устанавливается при физикальном обследовании пациента. Больного осматривают в положении стоя и в горизонтальном положении; при этом необходимо обнажить живот и верхнюю треть обоих бедер. При обследовании живота в положении стоя в области послеоперационного рубца в результате расхождения апоневроза определяется выпячивание. В положении больного лежа на спине можно определить вправимость содержимого грыжевого мешка, а при натуживании или при поднимании верхней части туловища, из-за того что мышцы брюшного пресса напрягаются, можно определить не только размеры грыжи, но и наличие добавочных грыж в стороне от основного. Следует тщательно пропальпировать все отделы брюшной стенки, чтобы не упустить другие грыжевые выпячивания. Диагностика послеоперационных грыж малых размеров при физикальном обследовании затруднена, особенно у лиц с большим отложением подкожного жирового слоя на брюшной стенке.

## 2.3. Лабораторная диагностика

Неосложненная послеоперационная грыжа не оказывает влияния на лабораторные показатели.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств –1**

## 2.4. Инструментальные диагностические исследования

Физикальное обследование занимает первое место в диагностике абдоминальных грыж. В то же время, доступным и эффективным инструментальным методом у больных послеоперационными вентральными грыжами следует считать УЗИ брюшной стенки и органов брюшной полости, которое позволяет:

* определить точную локализацию, истинные размеры и форму основного грыжевого дефекта, а также выявить дополнительные грыжевые ворота;
* изучить форму и содержимое грыжевого мешка: наличие в нем петель кишечника, большого сальника, стенки мочевого пузыря и других органов брюшной полости;
* диагностировать очаги хронического воспаления (ОХВ) в мягких тканях живота в области грыжи (хронические воспалительные инфильтраты, околошовные гранулёмы, абсцессы, лигатурные свищи);
* изучить особенности спаечного процесса в грыжевом мешке и брюшной полости, провести дифференциальную диагностику между невправимой и ущемлённой грыжей, а также между частичной и острой кишечной непроходимостью в грыжевом мешке;
* исследовать особенности изменения топографии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки, возникающих при формировании послеоперационной грыжи, определить наличие и выраженность атрофии тканей;
* выявить симультанную хирургическую патологию органов брюшной полости;
* проводить раннюю диагностику раневых осложнений в послеоперационном периоде (инфильтрат, серома, нагноение);
* оценить качество выполненной пластики брюшной стенки в отдаленном послеоперационном периоде;
* проводить раннюю диагностику рецидива заболевания с высокой степенью достоверности.

В сложных случаях комплексное обследование дополняется СКТ или МРТ брюшной стенки. Например, гнойный свищ в области операционного рубца вызывается в большинстве случаев инфицированной лигатурой или ранее имплантированным эндопротезом, но может быть обусловлен кишечным свищом. В этих ситуациях рекомендуется СКТ с фистулографией. Существующие литературные источники концентрируются, преимущественно, на узких вопросах. Данных по использованию КТ и МРТ при всех типах грыж брюшной стенки недостаточно. В случаях травмы живота среди прочих диагностических процедур рекомендуется проведение КТ с целью выявления возможных посттравматических вентральных грыж [18].

Rose et al. [19] сообщили о трех пациентах с ожирением, у которых не удалось выявить грыжи при клиническом осмотре. По данным КТ была диагностирована вентральная грыжа, которая являлась причиной жалоб. В настоящее время отсутствуют исследования, посвященные предоперационной МРТ-диагностике вентральных грыж. Пока что назначение КТ-исследования показано не при всех типах вентральных грыж. КТ рекомендуется в случаях ожирения, неоднократных операций в анамнезе, больших грыж с нечеткими контурами грыжевого мешка, посттравматических грыж и для диагностики редких вентральных грыж.

В настоящее время в ряде исследований описывается применение КТ после лапароскопической пластики вентральных грыж (LVHR). C. Gutierrez de la Pena et al. [20] сообщили о 50 больных, которым выполнялась LVHR, и которые прошли клиническое обследование через 1 год после операции, включая компьютерную томографию и диагностическую лапароскопию. Рецидивы были диагностированы правильно в 98% случаев по данным КТ и в 88% случаев по данным клинического осмотра. A.L. Wagenblast et al. [21] в рамках проспективного исследования 35 пациентов с LVHR сообщили о четырех пациентах с развитием отека в послеоперационном периоде, у которых при помощи КТ удалось дифференцировать серому и рецидив. КТ является методом выбора для послеоперационной дифференциальной диагностики рецидива, серомы и выбухания или остаточных грыж.

В диагностике рецидива грыжи надежность КТ превосходит физикальное обследование.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

Доказательств целесообразности использования КТ/МРТ в повседневной практике недостаточно. В некоторых случаях, например, при посттравматических грыжах, у пациентов с ожирением, а также у пациентов с грыжами большого размера без четких границ грыжевых ворот или с редкими грыжами, например, поясничными, проведение КТ или МРТ может быть оправданным [22, 23, 24, 25, 26].

**Уровень убедительности рекомендаций –** **С Уровень достоверности доказательств – 5**

В особых случаях, включающих, например, посттравматические грыжи, редкие грыжи, такие как поясничная или спигелиевой линии, или при ожирении, применение КТ или МРТ может быть оправданным.

**Уровень убедительности рекомендаций – C** **Уровень достоверности доказательств –5**

КТ помогает оценить анатомические детали грыжевого дефекта, грыжевого мешка и его содержимого, состояние мышц брюшной стенки, а также нередко позволяет выявить скрытые грыжевые дефекты. Точное определение размеров грыжевых ворот дает возможность заранее подобрать соответствующий им имплантат.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

КТ следует проводить с целью диагностики рецидива или сопутствующей патологии. Функциональная МРТ может применяться для диагностики послеоперационного спаечного процесса.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

Предоперационное ультразвуковое исследование и динамическая МРТ позволяет обнаруживать и картировать абдоминальные спайки в 76-92% случаев.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 2**

## 2.5. Объем предоперационного обследования у больных послеоперационными вентральными грыжами

* Общий (клинический) анализ крови
* Общий (клинический) анализ мочи
* Анализ крови биохимический общетерапевтический
* Коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)
* Исследование уровня хлоридов в крови
* Определение содержания антител к антигенам групп крови
* Определение антигена D системы Резус (резус-фактор)
* Определение антител к бледной трепонеме (Treponema pallidum) в крови
* Определение антител к поверхностному антигену (HBsAg) вируса гепатита B (Hepatitis B virus) в крови
* Определение суммарных антител классов M и G (anti-HCV IgG и anti-HCV IgM) к вирусу гепатита C (Hepatitis C virus) в крови
* Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови
* Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-2 (Human immunodeficiency virus HIV 2) в крови
* Регистрация электрокардиограммы
* Флюорография легких
* Эзофагогастродуоденоскопия

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 5**

Пациентам с послеоперационной вентральной грыжей для своевременного выявления сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем до операции рекомендуется выполнить следующие исследования: эхокардиографию, спирометрию, ультразвуковую допплерографию вен нижних конечностей и брахиоцефальных артерий, эзофагогастродуоденоскопию и колоноскопию.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 5**

Всем пациентам послеоперационной вентральной грыжей с коморбидностью, перед операцией рекомендуется консультация соответствующего врача-специалиста (кардиолога, пульмонолога, эндокринолога и др.)

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 5**

# 3. ЛЕЧЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНУЮ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНУЮ ТЕРАПИИ, ДИЕТОТЕРАПИЮ, ОБЕЗБОЛИВАНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

Лечение послеоперационных грыж направлено на устранение грыжи, облегчение симптомов (боли и дискомфорта), предотвращение осложнений (ущемления, дыхательных нарушений или поражений кожи), или на борьбу с острыми осложнениями (кишечной непроходимости и ущемления).

Точные сведения о частоте ущемления или острой кишечной непроходимости при послеоперационных грыжах отсутствуют. Контролируемых исследований, в которых бы анализировалась динамика размера послеоперационных грыж с течением времени, факторы риска ущемления или развития дискомфорта и болевого синдрома, не проводилось.

Хирургическое вмешательство по поводу острых осложнений (ущемление, непроходимость кишечника) проводится у 5-15% пациентов с послеоперационными грыжами. Экстренная операция сопровождается высокой частотой осложнений. Ущемление при пупочных грыжах происходит в пять раз чаще по сравнению с послеоперационными грыжами.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 4**

## 3.1. Показания к хирургическому лечению

Наличие послеоперационной грыжи является прямым показанием для плановой операции. На ранних сроках формирования грыжи менее выражены изменения в тканях и органах, а само хирургическое вмешательство является менее сложным и более эффективным.

Для вентральных и послеоперационных грыж основной метод лечения – хирургический.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 4**

Лапароскопические методы герниопластики при вентральных и послеоперационных грыжах могут быть использованы для пластики дефектов диаметром не более 10 см.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 4**

Прогноз частоты рецидивов послеоперационных грыж зависит от размера грыжевых ворот.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 4**

## 3.2. Противопоказания для хирургического лечения

Абсолютными противопоказаниями к плановой операции у больных послеоперационными грыжами являются:

• нестабильная стенокардия и свежий (сроком до 6 мес) инфаркт миокарда;

• сердечно-легочная недостаточность II и III степени;

• артериальная гипертензия III стадии;

• наличие сахарного диабета, не поддающегося коррекции инсулином;

• цирроз печени в стадии декомпенсации

Относительными противопоказаниями к плановой операции являются:

• грыжи, развившиеся после паллиативных операций у онкологических больных;

• срок до 6 месяцев, прошедший после предыдущей лапаротомии;

• срок до 12 месяцев после обширного нагноения операционной раны и длительного пребывания в стационаре по поводу релапаротомии;

## 3.3. Консервативное лечение

При противопоказаниях к операции больным рекомендовано консервативное лечение. Оно призвано устранить некоторые тягостные для пациента симптомы, предотвратить увеличение грыжи и ее ущемление. Основу подобного лечения составляет ношение бандажа. В комплекс консервативных мероприятий входит подбор диеты, а при необходимости и медикаментозных средств, направленных на предупреждение запора [27].

## 3.4. Методы хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж

Лечение послеоперационных вентральных грыж только хирургическое. На сегодняшний день для пластики брюшной стенки у больных послеоперационными вентральными грыжами используется аутопластика и пластика передней брюшной стенки с использованием эндопротезов [28, 29, 30, 31, 32].

R.W. Luijendijk et al. [33] провели ретроспективную оценку результатов оперативного лечения по методу Мейо 68 пациентов с послеоперационными грыжами. Частота рецидивов через 5 лет после вмешательства у больных с грыжами размерами меньше 3 см, от 3 до 6 см, от 6 до 12 см и больше 12 см составили соответственно 31%, 44%, 73%, 78%.

В большинстве исследований, опубликованных в период с 2000 по 2012 годы [34, 35], в которых оценивалась эффективность лечения небольших грыж брюшной стенки, рекомендуется герниопластика эндопротезом, поскольку герниорафия сопровождается неоправданно высокой частотой рецидивов. Термин «небольшая грыжа» используется достаточно часто, несмотря на то, что четкого определения для него не существует. Однако мнения в настоящий момент сходятся к тому, что под этим термином подразумеваются грыжевые ворота диаметром 2 см и меньше. Подавляющее большинство хирургов во всем мире продолжают выполнять пластику “небольших грыж” простым ушиванием, несмотря на четко выраженную в 2004 году позицию J.W. Burger et al. [36], согласно которой «герниорафия должна быть запрещена».

Тем не менее, A. Dur et al. [37] сообщили о низкой частоте рецидивов после герниорафии, на основании чего они рекомендуют не стремиться использовать эндопротез для пластики каждой “небольшой грыжи”.

При пластике послеоперационных вентральных грыж возможны несколько способов имплантации эндопротеза: Onlay, Sublay, IPOM, Inlay. При этом возможно размещение протеза в тканях области грыжи «без натяжения» (tension free) – т.е. без сопоставления краев грыжевого дефекта («внутренний бандаж» или «мост»), либо с сопоставлением краев грыжевого дефекта («усиление» имплантатом ушитого грыжевого дефекта).

Методика “Onlay” состоит в том, что эндопротез фиксируют поверх фасциального дефекта;

При методике “Sublay” эндопротез размещают во влагалище прямых мышц брюшной стенки непосредственно за ними.

Методика “IPOM” подразумевает расположение эндопротеза интраперитонеально и фиксацию его к передней брюшной стенке.

Методика “Inlay” подразумевает подшивание эндопротеза к краям фасциального дефекта в виде моста.

## 3.5. Технические аспекты открытых методик пластики

### 3.5.1. Методика “Onlay”

При этой методике после грыжесечения и ликвидации дефекта брюшной стенки эндопротез располагается предфасциально с фиксацией к брюшной стенке. При этом площадь размещения эндопротеза должна быть больше дефекта брюшной стенки. Эндопротез подшивается к подлежащему апоневрозу непрерывным швом таким образом, чтобы исключить сморщивание и смещение эндопротеза. По данным литературы, в большинстве случаев при этой методике эндопротез выкраивают на 3-5см шире ушитых грыжевых ворот. Над эндопротезом устанавливается дренаж по Redon.

### 3.5.2. Методика “Sublay”

После стандартного грыжесечения по краям грыжевых ворот выполняют вскрытие влагалищ прямых мышц живота. Далее производят диссекцию ретромускулярного пространства. Последнее с помощью электрохирургического скальпеля освобождают до его латеральной границы на всём протяжении прямых мышц краниально и каудально в зависимости от размеров грыжевых ворот и локализации грыжи на брюшной стенке. Осуществляют тщательный гемостаз. В последующем выполняется размещение эндопротеза в ретромускулярном пространстве. Эндопротез фиксируется узловыми швами к задним листкам влагалищ прямых мышц живота. Наложение швов необходимо для правильного позиционирования и полного расправления сетки, чтобы обеспечить её хорошее прилегание к подлежащим тканям по всей их поверхности. Ретромускулярное пространство следует дренировать, используя любой из доступных вариантов с отрицательным давлением. После завершения ретромускулярной имплантации эндопротеза производят ушивание передних листков влагалищ прямых мышц живота.

### 3.5.3. Методика “IPOM”

При этой методике после грыжесечения проводится имплантация композитного эндопротеза интраперитонеально с фиксацией его к задней поверхности передней брюшной стенки. Для осуществления этой задачи края эндопротеза на расстояние 3-4см подшиваются к передней брюшной стенке узловыми швами или с помощью герниостеплера. Эндопртез должен перекрывать края фасциального дефекта как минимум на 3-5см. Затем над имплантатом ушиваются края грыжевых ворот.

После этой методики возможно образование спаек с петлями кишки, развитие кишечной непроходимости и даже формирование кишечного свища. Поэтому данная методика нуждается в изучении и нельзя рекомендовать ее к использованию в отделениях, не специализирующихся на лечении грыж.

### 3.5.4. Методика разделения компонентов брюшной стенки

Следует выделить особую категорию пациентов, у которых сформировались вентральные и послеоперационные грыжи с редукцией объема брюшной полости. По данным метаанализов, частота рецидивов у этих больных достигает 53%.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 1**

У таких пациентов существует проблема сложности и травматичности реконструктивно – восстановительных операций, что связано с неприемлемой частотой осложнений и даже летальности. Ведущую роль при этом играют кардиоваскулярные осложнения послеоперационного периода, в том числе венозная тромбоэмболия. Одним из пусковых механизмов их возникновения считают внутрибрюшную гипертензию и гиперкоагуляцию. При детальной стратификации пациентов по размерам грыжевых ворот и тщательном анализе факторов риска отечественными исследователями выявлена определенная закономерность. Классические методики «Sublay» и «Onlay» не подходят для применения в рассматриваемых ситуациях, в том числе из-за указанного неприемлемого риска. При перемещении в брюшную полость значительных объемов грыжевого содержимого может развиться синдром интраабдоминальной гипертензии. В таких ситуациях считается допустимым использовать «Inlay» – технику, что позволяет выполнить действительно ненатяжную пластику. Однако данная методика не подразумевает формирования функционально полноценной брюшной стенки, так как после операции сохраняется диастаз прямых мышц живота. В том случае, если у пациента определенная часть абдоминального содержимого находится в грыжевом выпячивании, при пластике «Inlay» сеткой можно создать и моделировать дополнительный необходимый объем брюшной полости, но при этом расстояние между указанными мышцами только увеличивается. Находящиеся в патологической позиции, они атрофируются, с течением времени в зоне перенесенной операции меняются структура и метаболизм как мышечной, так и соединительной ткани. По краям имплантированного эндопротеза персистирует реакция хронического воспаления, прочный соединительнотканный каркас не формируется, а мышечный становится все более неполноценным. Большинство рецидивов развиваются в течение первого года после протезирующей пластики. Этому способствуют выраженные морфологические изменения тканей передней брюшной стенки у грыженосителей, обнаруживаемые на светооптическом и ультраструктурном уровнях.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

При оперативном лечении рассматриваемой категории больных (лиц с большими вентральными и послеоперационными грыжами) добиться хороших результатов с помощью стандартной техники оперирования не удается.

Для пластики брюшной стенки у этой категории больных используется передняя или задняя методика разделения компонентов брюшной стенки (anterior components separation technique – ACST и posterior components separation technique – PCST) как открытым, так и эндоскопическим способом [11, 23, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45]. Надо отметить, что данные методики травматичны, таят риск осложнений и на современном этапе их широкое использование не рекомендовано. Тем более, мало данных о результатах их применения на отдаленных сроках. Больные, нуждающиеся в применении этих методик, должны быть оперированы в специализированных герниологических отделениях.

Базовым вариантом разделения компонентов брюшной стенки является операция O.M. Ramirez [46] (рис. 3). Указанное вмешательство представляет собой совокупность технических приемов, реализуемых как в среднем, так и в латеральных отделах брюшной стенки и представляет собой открытый передний способ ACST. При этом апоневроз наружной косой мышцы живота рассекают в 1,5–2 см от линии его прикрепления к прямой мышце и параллельно последней на всем протяжении. Далее в латеральном направлении производят диссекцию тканей под апоневрозом. Этот прием выполняют билатерально, что позволяет мобилизовать и переместить прямые мышцы живота медиально, расположив их в физиологической позиции. Данная процедура позволяет получить дополнительную подвижность слоев брюшной стенки (5 см в верхней части живота, 10 см в области пупка и 3 см в нижней).

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

Несомненным достоинством рассматриваемой методики является возможность увеличения объема брюшной полости до необходимого и достаточного в случаях его исходной редукции, что позволяет разместить в брюшной полости содержимое грыжевого мешка, не создавая при этом интраабдоминальной гипертензии.

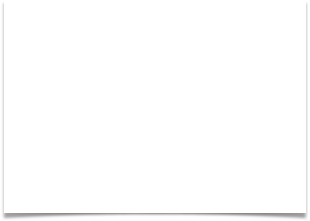
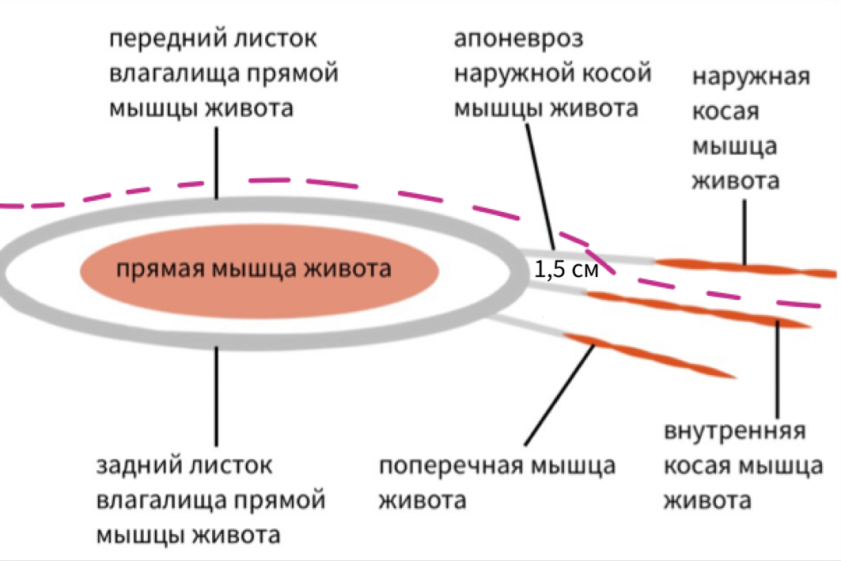


Рис. 3. Схематическое изображение этапа разделения компонентов брюшной стенки по

методике O.M. Ramirez. Пунктиром обозначено направление диссекции тканей.

Операцию выполняют из срединного доступа в проекции грыжевых ворот. Последние обнажают по всему периметру, тщательно выделяя из рубцов и сращений. Мобилизуют грыжевой мешок. В большинстве случаев его рассекают посередине, выполняют адгезиолизис, при необходимости – другие интраабдоминальные этапы или симультанные вмешательства. Далее выполняют вскрытие влагалищ прямых мышц живота. Наиболее рационально осуществить данный этап так, чтобы не отсекать грыжевой мешок от ворот. Оптимально, если одна часть грыжевого мешка окажется соединённой с передним листком влагалища прямой мышцы живота, а контралатеральная – с задним листком. Этот приём позволяет при выраженном дефиците тканей в медиальном сегменте брюшной стенки использовать одну часть мешка для изоляции содержимого брюшной полости от сетки, а другую – с целью отграничения эндопротеза от подкожной жировой клетчатки. Далее выполняют адекватную диссекцию ретромускулярного пространства.

На следующем этапе производят мобилизацию кожно-жировых лоскутов от средней линии в латеральном направлении с переходом внешних границ влагалищ прямых мышц живота с обеих сторон. В классическом варианте перфорирующие сосуды трёх порядков пересекают и коагулируют. Апоневроз наружной косой мышцы живота рассекают в 1,5 –2 см от линии его прикрепления к прямой мышце и параллельно последней на всем протяжении от таза до рёбер с небольшим переходом границ костных структур. Далее в латеральном направлении производят диссекцию тканей в слое между апоневрозом наружной косой мышцей живота и внутренней косой мышцей до появления поясничных вен. Этот прием выполняют билатерально, симметрично. Здесь отсутствуют крупные сосуды и нервные стволы, а гемостаз осуществляют легко с помощью биполярной электрокоагуляции.

Производят пробную аппроксимацию прямых мышц живота, для чего захватывают края влагалищ зажимами Микулича и сближают их. На данном этапе следует ориентироваться на прочность имеющихся в этой зоне тканей, не допуская при этом значительного натяжения и прорезывания лигатур.

Объективным критерием безопасности является уровень внутрибрюшного давления. Хирурги и анестезиолог контролируют указанный параметр совместно, что особенно важно на этапах закрытия брюшной полости и протезирования брюшной стенки. Неплохим опосредованным способом мониторинга является контроль параметров вентиляции с помощью аппарата ИВЛ. В режиме VCV (вентиляция, управляемая по объёму) при аппроксимации не должно возрастать значение пикового давления вдоха (Pinsp) и должен оставаться неизменным показатель дыхательного объёма (volume tidal). Очень важно взаимопонимание хирургов и анестезиолога в данном вопросе, а также согласование дальнейших действий при значимых отклонениях перечисленных параметров.

Если полная аппроксимация прямых мышц невозможна или небезопасна (риск развития абдоминального компартмент-синдрома), часть грыжевого мешка (одну из его половин) используют для закрытия дефекта между задними листками влагалищ прямых мышц живота. Лишнюю часть ткани иссекают. Ушивают глубокие слои брюшной стенки (брюшину и задние листки влагалищ прямых мышц живота), брюшная полость, таким образом, герметизируется. Рекомендуется использовать только непрерывный шов нитью толщиной не менее 0/0, которая имеет длительный срок резорбции или применять полипропиленовую нить указанного диаметра с использованием техники мелких и частых стежков по ушиванию лапаротомных ран. В сложных случаях рационально выполнять поэтапное ушивание во встречном направлении с противоположных краев раны к её середине.

Для надежности пластики данная методика дополняется размещением эндопротеза в ретромускулярном пространстве методом «Sublay» (рис. 4). Фиксация эндопротеза швами к задним листкам влагалищ типична, но не является строго обязательной. Наложение швов необходимо для правильного позиционирования и полного расправления сетки, чтобы обеспечить её хорошее прилегание к подлежащим тканям по всей их поверхности. Ретромускулярное пространство следует дренировать, используя любой из доступных вариантов с отрицательным давлением.

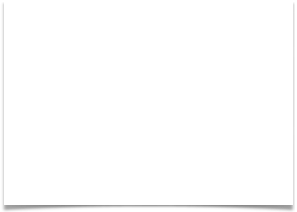
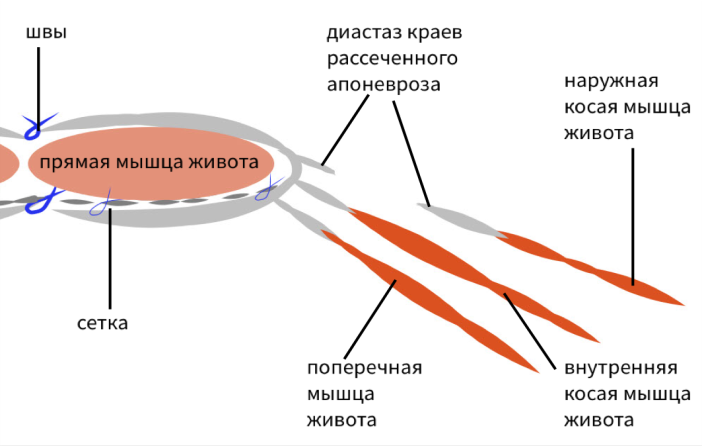


Рис. 4. Схематическое изображение метода разделения компонентов брюшной стенки по методике O.M. Ramirez и имплантации эндопротеза в позиции «Sublay».

После завершения ретромускулярной имплантации эндопротеза производят финальную аппроксимацию передних листков влагалищ прямых мышц живота и соединяют их между собой, руководствуясь теми же приёмами, описанными выше для глубоких слоёв брюшной стенки. Зоны разделения компонентов и рану дренируют с использованием активной аспирации.

Очевидным недостатком данной методики является широкая мобилизация кожно – подкожного лоскута с практически неизбежным пересечением перфорирующих сосудов. Этим обусловлена достоверно большая частота раневых осложнений по сравнению с методиками «Sublay» или «IPOM».

**Уровень убедительности рекомендаций – A Уровень достоверности доказательств – 1**

К возможным негативным моментам рассматриваемого вмешательства следует отнести ослабление латеральных сегментов брюшной стенки в зоне разделения компонентов. Данная особенность теоретически (а в ряде ситуаций и практически) приводит к атрофии наружных косых мышц живота.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

Кроме того, возможно формирование областей выпячивания и в последующем формирования грыжи в проекции рассечения наружной косой мышцы, что может представлять собой определенный косметический и функциональный дефект.

По данным ряда авторов после использования этой методики послеоперационные осложнения наблюдаются почти в 50% случаев, в том числе нагноение раны и некроз кожи в 20% случаев, гематома – 8%, серома – в 9%, легочные осложнения – в 9%.

### 3.5.5. Площадь перекрытия грыжевых ворот эндопротезом

По литературным данным эндопротез должен перекрывать грыжевые ворота, по меньшей мере, на 3-5 см во всех направлениях, и это перекрытие должно увеличиваться пропорционально размерам грыжевых ворот. Необходимость более обширного перекрывания обусловлена тем, что больших размеров эндопротез будет контактировать с большей площадью брюшной стенки, благодаря чему увеличится площадь ее врастания и, следовательно, биологическая фиксация. Важно также укрытие всего послеоперационного рубца целиком во избежание появления незащищенного участка брюшной стенки, в котором могут сформироваться новые грыжи или произойдет рецидив.

Значительное перекрытие грыжевых ворот эндопротезом сопровождаются более низкой частотой рецидивов.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

Эндопротез, применяемый для лапароскопической герниопластики вентральных грыж, должен перекрывать грыжевые ворота, по меньшей мере, на 3 - 4 см во всех направлениях. Для адекватной фиксации и интеграции сетки должны быть рассечены все структуры, в том числе, серповидная связка, круглая связка, а также превезикальная жировая клетчатка. Необходимо обеспечить большое перекрытие сеткой грыжевых ворот, как минимум, на 5 см, если сетка фиксируется без трансфасциальных швов.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

При больших грыжах требуется более обширное перекрытие, чем при небольших грыжах. Во избежание рецидивов необходимо укрыть эндопротезом весь рубец целиком, даже если грыжевые ворота перекрыт на 3 - 5 см во всех направлениях.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 3**

### 3.5.6. Сравнение различных методов герниопластики

Методика «Sublay» и его модификации считаются золотым стандартом при герниопластике открытым способом. Тем не менее, в настоящее время имеется недостаточно данных в литературе, чтобы во всех случаях отдавать предпочтение методике «Sublay» перед методикой «Onlay». Рецидив после методики «Onlay» колеблется от 2,5% до 36% , после методики «Sublay» от 1% до 24%.

Появление композитных эндопротезов популяризировали внутрибрюшное размешение эндопротеза как открытым, так и лапароскопическим методами. Согласно сообщениям, используя эти эндопротезы, они не вызывают повреждения кишечника, однако не всегда это так.

Пластика по методике «IPOM», имеет пониженную частоту рецидивов по сравнению с другими методами пластики (от 3,4% до 6%). Рецидивы после лапароскопической герниопластики возникают в диапазоне от 3% до 18% после операции.

Однако после лапароскопической герниопластики осложнения были более серьезными, чем осложнения после открытой операции. Методику лапароскопической герниопластики большинство хирургов рекомендуют использовать при диаметре грыжевых ворот до 10 см.

По мнению D. Earle et al. [47], S. Olmi и соавт. [48] экономический фактор, связанный с более коротким послеоперационным пребыванием в стационаре может быть потенциальным преимуществом лапароскопической процедуры. Тем не менее, четыре из шести рандомизированных контролируемых исследований [49, 50, 51, 52] обнаружили сравнимую продолжительность пребывания в стационаре для обоих методов. A. Awaiz [53] на основании этих 6 рандомизированных контролируемых исследований полезность лапароскопической герниопластики в лечении послеоперационной грыжи по-прежнему считает спорным.

Для оценки долгосрочной эффективности этих двух процедур частоту рецидивов следует изучить в течение более длительного периода времени (например, 5 и 10 лет), а не только в течение 2-х лет и лишь после этого могут быть сделаны беспристрастные выводы относительно превосходства одной процедуры над другой, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

По данным Б.Ш. Гогия [54] правоту использования эндопротезов подтверждают выявленные существенные различия частоты рецидивов у больных послеоперационными грыжами в сравнении с аутопластикой. Отдаленные результаты оперативного лечения были изучены путем непосредственного осмотра в сроки до 10 лет. Частота рецидивов при аутопластике возрастала от 12,5% у больных с малыми (грыжевые ворота ≤ 5 см) грыжами до 69,23% у лиц гигантскими (грыжевые ворота > 15 см) грыжами (P<0,05). Среди пациентов, оперированных комбинированным способом с использованием эндопротезов, в случаях малых и средних (грыжевые ворота ≤10 см) грыж вообще рецидива не отмечено. Частота рецидивов среди пациентов с большими (грыжевые ворота 11-15 см) грыжами составила 4,85%, что было почти в 7 раз ниже, чем при аутопластике, а среди больных гигантскими (грыжевые ворота > 15см) грыжами частота рецидивов составила 8,2%, что в 8,4 раза ниже, чем при аутопластике (P<0,05). Результаты комбинированной пластики во многом зависели от области размещения эндопротеза. Частота местных послеоперационных осложнений после методики «Sublay» была в 2,5 раза меньше, чем после методики «Onlay», а частота рецидивов при пластике методом «Onlay» составила 5%, а при методике «Sublay» – 0 (P<0,05). Кроме того, при комбинированной пластике частота осложнений в отдаленные сроки во многом зависели от полимера, из которого изготовлен сетчатый имплантат. Так, эндопротезы из полиэтилентерефталата дали большее число осложнений (19,3%) чем из полипропилена (2,2%) (P<0,05).

По данным C. Langer et al. [55], частота развития местных послеоперационных осложнений при использовании эндопротезов была выше, чем при аутопластике (32% и 17% соответственно). Самыми частыми осложнениями были раневая инфекция, серомы и гематомы (50%). Лечение их в большинстве случаев (65%) удавалось ограничить ревизией раны на небольшом протяжении и повторным дренированием. Удалить эндопротез потребовалось всего в 1 случае («GoreTex» в связи с инфекцией). Большинство тяжелых осложнений было связано с применением импланта «GoreTex». Далее по частоте инфицирования следовали «Vypro» и «Marlex». Анализ влияния методов имплантации эндопротеза на частоту возникновения осложнений выявил преимущества метода «Sublay». Общая частота развития рецидивов после аутопластики составила 37%, а после пластики с использованием эндопротезов – только 15%.

G. Leber et al. [56] прооперировали 200 больных с послеоперационными грыжами с использованием 4 типов эндопротезов, которые размещали методами «Onlay», «Sublay», типа “сэндвич” (метод “перекрытия”). Были использованы эндопротезы «Marlex», «Prolene», «ePTFE» и «Mersilene». Ранние осложнения, чаще инфекционные, развились у 18% больных. Отдаленные осложнения возникли у 27% пациентов. Рецидивы имели место у 16,8% больных. При использовании «Mersilene» отметили большее число местных послеоперационных осложнений и частоту рецидивов (34% против 10-14%), чем при имплантации других материалов. Метод пластики существенно не влиял на частоту развития отдаленных осложнений, хотя рецидивы после метода «Sublay» возникали чаще (19,5%), чем после метода «Onlay» (14,8%).

Аутопластика грыжевых ворот сопровождается высокой частотой рецидивов грыжи по сравнению c пластикой с использованием эндопротезов, но требует меньшего времени для выполнения операции

**Уровень убедительности рекомендаций – A Уровень достоверности доказательств – 1**

Пластика при помощи эндопротеза значительно снижает риск рецидивов, по сравнению с аутопластикой, но частота раневых осложнений незначительно выше.

**Уровень убедительности рекомендаций –A Уровень достоверности доказательств – 1**

Независимые факторы риска рецидивов малых грыж достоверно не выявлены. Размер грыжи, ИМТ, или инфекция в ране в одном исследовании, а также курение, ожирение, размеры грыжи, тип пластики, а также ХОБЛ в другом исследовании не оказывали влияния на риск рецидива после пластики грыж менее 4 см в диаметре.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

Аутопластика грыжевых ворот размерами менее 4 см характеризуется приемлемой частотой рецидивов и более низкой частотой осложнений со стороны раны.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 4**

Несмотря на существующие на сегодня доказательные данные, аутопластика грыжевых ворот по-прежнему очень популярна среди хирургов.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 5**

ИМТ выше 30 кг/м2 или размер грыжевых ворот больше 8-10 см значительно увеличивают риск рецидива.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

При пластике дефектов брюшной стенки более 3 см в диаметре или рецидивирующих грыж любого размера методикой выбора является использование эндопротеза.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 2**

Аутопластика может применяться только в случаях малых грыж с учетом отсутствия любых возможных факторов риска рецидива.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Факторы риска и размер грыжевых ворот необходимо принимать во внимание при выборе метода пластики брюшной стенки.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 3**

Ожирение является фактором риска возникновения послеоперационных грыж и приводит к повышению частоты периоперационных осложнений и рецидивов после герниопластики открытым способом. Для этого существует множество причин, среди них увеличение времени заживления ран, нарушение легочной функции и более высокое внутрибрюшное давление.

В метаанализе, проведенном S. Sauerland et al. [57] частота возникновения местных инфекций в группе лапароскопического вмешательства составляла 3,1%, по сравнению с 13,4% в группе открытого вмешательства (p <0,00001). Местная инфекция, потребовавшая удаления сетки, была выявлена у 0,7% пациентов в группе лапароскопического вмешательства и у 3,5% пациентов в группе открытого вмешательства (p = 0,09).

При анализе сводных данных по 4582 лапароскопическим и 758 открытым герниопластикам послеоперационных и вентральных грыж R.A. Pierce et al. [58] установили, что частота раневых осложнений составила 3,8% после лапароскопических операций и 16,8% после открытых операций (p <0,0001).

**Уровень убедительности рекомендаций – A Уровень достоверности доказательств – 2**

При этом у пациентов с ожирением и послеоперационными грыжами ширина дефекта брюшной стенки, как правило, больше. В исследовании A. Moreno-Egea et al. [59] было продемонстрировано, что у пациентов с ИМТ свыше 30 кг/м2частота выявления размеров грыжевых ворот более 10 см составляла 35,1%. Тем не менее, у 60% пациентов с размерами грыжевых ворот 10 - 12 см ИМТ был выше 30 кг/м2, и соотношение пациентов с размерами грыжевых ворот свыше 12 см достигало 73,5%.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

В исследовании A. Moreno-Egea et al. [59] в течение периода наблюдения продолжительностью, в среднем, 5 лет, после лапароскопической «IPOM» пластики послеоперационных грыж, было выявлено, что частота рецидивов у пациентов с диаметром грыжевых ворот менее 10 см составляла 0,4%, у пациентов с диаметром ворот 10-12 см – 20%, и у пациентов с диаметром ворот более 12 см – 41,2%. Соответственно, были выявлены существенные различия между группами без рецидивов и с рецидивами в отношении размеров дефектов брюшной стенки, ИМТ, а также процента пациентов с ИМТ, превышающим 30 кг/м2. В группе с рецидивами средние значение ИМТ составило 36,3 ± 6,3, по сравнению с 29,5 ± 5,9 кг/м2 в группе без рецидивов (p <0,001). Процент пациентов с ИМТ свыше 30 кг/м2 составил 90% в группе с рецидивами и 37,9% в группе без рецидивов (p <0,001). Средний размер грыжевых ворот в группе с рецидивами составил 14,4 ± 2,9 см и 7,9 ± 2,9 в группе без рецидивов (p <0,001).

Таким образом, у пациентов с ИМТ свыше 30 кг/м2 наблюдались значительно более широкие дефекты брюшной стенки и более высокая частота рецидивов, в особенности, у пациентов с дефектами свыше 8-10 см. В связи с этим, подобным пациентам требуются дополнительные технические этапы, направленные на предотвращение рецидивов, например, использование большей по площади эндопротеза, и как следствие увеличение перекрывания дефекта эндопротезом.

## 3.6. Хирургическое лечение вентральных послеоперационных грыж с использованием лапароскопической технологии

### 3.6.1. Определение

Лапароскопическая/эндоскопическая пластика вентральных, в том числе послеоперационных грыж (ЛВГП) – это хирургическая технология, использующая жесткие эндоскопические видеосистемы и эндоскопические инструменты для работы в брюшной полости или искусственно созданных в брюшной стенке полостях с целью протезирующей пластики этих грыж [15, 60, 61, 62].

### 3.6.2. Показания и противопоказания ЛВГП

Хирург должен основывать свое решение о выполнении ЛВГП на предполагаемой сложности операции, возможностях данного медицинского учреждения, на своем опыте и подготовленности к выполнению этой операции. Перед операцией, хирург должен принять во внимание то, что предыдущие герниопластики, большие размеры дефекта (> 10 см в поперечнике), невправимость грыжи, отдельные варианты ее расположения (подмечевидная, надлонная, подвздошная, подреберная, поясничная), большой грыжевой мешок при узких воротах, ожирение и наличие асцита увеличивают сложность и продолжительность вмешательства.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 2**

Абсолютными противопоказаниями к выполнению ЛВГП являются:

общие противопоказания к лапароскопической операции (совместно с анестезиологом): кардиореспираторная недостаточность, нарушения гемостаза, внутричерепная гипертензия, тяжелая глаукома, напряженный асцит;

выраженные нарушения целостности брюшной стенки с утратой пространства брюшной полости (грыжевой мешок вмещает больше 30% содержимого брюшной полости), большие грыжи (поперечный размер грыжевых ворот > 15 см), наличие кожного трансплантата с ложем на кишечнике вследствие лечения методом открытого живота, после тяжелых повреждений живота, множества обширных абдоминальных операций.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств - 3**

Относительными противопоказаниями к выполнению ЛВГП являются:

* экстренные ситуации с наличием невправимой/ущемленной грыжи с кишечной непроходимостью, странгуляции с гангреной кишки или без нее. Наличие ишемии кишечной стенки делает хирургическое поле загрязненным, поэтому на первом этапе противопоказана любая протезирующая герниопластика. Учитывая неэффективность пластики местными тканями, следует (после разделения спаек и резекции кишечника) ушить дефект край в край и применить отсроченную протезирующую пластику;
* случаи инфекции имплантата с лигатурными свищами и/или наружными кишечными свищами, которые требуют широкой санации, промывания, вскрытия затеков, иссечения свищей и старого имплантата;
* ранее выполненные неудачные протезирующие герниопластики методом «Sublay», когда петли кишечника плотно и на протяжении приращены к ранее имплантированному эндопротезу;
* грыжи с диаметром грыжевых ворот ≤ 2 см, так как такие грыжи можно ушить без пластики с приемлемым результатом.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 3**

Нет данных относительно влияния ЛВГП на течение беременности.

В остальных случаях ЛВГП является безопасной и эффективной операцией с низким риском раневой хирургической инфекции и коротким периодом пребывания в стационаре.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 1**

Дальнейшие рекомендации по особым ситуациям даются с учетом приведенных выше противопоказаний.

Пожилой и старческий возраст не является противопоказанием к ЛВГП. Не зафиксировано увеличения показателей осложнений и смертности у пациентов пожилого и старческого возраста, оперированных лапароскопически по поводу вентральной грыжи.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 3**

Вентральные/послеоперационные грыжи у пациентов с сахарным диабетом предпочтительно оперировать лапароскопически, учитывая низкую частоту хирургической инфекции.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 1**

ЛВГП выполнима у пациентов с ожирением (ИМТ> 30 кг/м2), морбидным ожирением (ИМТ> 40 кг/м2) и с суперожирением (ИМТ> 50 кг/м2). Частота осложнений ЛВГП у пациентов с ИМТ> 40 кг/м2 выше, чем у пациентов с ИМТ <40 кг/м2. Частота рецидивов после ЛВГП возрастает при ИМТ> 30 кг/м2.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

При этом частота осложнений, особенно раневых, меньше у пациентов с ожирением после ЛВГП, чем после открытой герниопластики

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

У пациентов с ИМТ 35 кг/м2 и выше, ЛВГП может быть предпочтительным методом лечения

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

Общей рекомендацией для пациентов с ожирением является снижение веса перед герниопластикой. Проведение ЛВГП у пациентов, которые являются кандидатами на лапароскопическую бариатрическую операцию, имеет несколько вариантов по выбору времени. Двухэтапный подход (операция по снижению веса, а затем ЛВГП) может уменьшить технические трудности последней и вероятность рецидива грыжи. Кроме того, теоретический риск контаминации имплантата во время бариатрической операции предполагает отсроченную герниопластику. Наконец, устранение сопутствующих метаболических заболеваний (например, сахарного диабета) могло бы обещать лучший исход ЛВГП. Напротив, устранение симптоматических вентральных грыж и спаечного процесса способствовало бы облегчению бариатрического вмешательства. Однако риск имплантации протеза в потенциально загрязненном или условно загрязненном поле при симультанной лапароскопической вентральной герниопластике и бариатрической операции оказался очень мал, и такой вариант имеет ряд понятных преимущество. На практике, применимы все эти подходы [63, 64].

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Компенсированный цирроз печени класса Child A-B не является противопоказанием к плановой ЛВГП. Герниопластики следует избегать у пациентов с негативными прогностическими факторами: возраст старше 65 лет; > 15 баллов по шкале Модели конечной стадии заболевания печени (MELD); уровень альбумина < 30 г/л

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

ЛВГП также эффективна и безопасна после пересадки паренхиматозных органов [65].

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

В современной литературе недостаточно данных для того, чтобы дать какие-либо определенные рекомендации относительно лапароскопической пластики диастаза прямых мышц живота, изолированного или в сочетании с пупочной грыжей.

Рецидивные грыжи после открытых пластик лучше оперировать лапароскопически. ЛВГП имеет преимущества в виде установки протеза со стороны неизмененных тканей, меньшего риска провокации хирургической инфекции и возможности выявления скрытых грыжевых дефектов.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

### 3.6.3. Предоперационная подготовка

Стандартная механическая подготовка кишечника требуется при послеоперационных грыжах для увеличения рабочего пространства и уменьшения риска контаминации брюшной полости при непреднамеренной энтеротомии.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 5**

Катетеризация мочевого пузыря при ЛВГП должна определяться ожидаемой продолжительностью операции и расположением грыжи. При надлонных грыжах эта процедура обязательна.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 5**

### 3.6.4. Интраоперационные соображения

Расположение пациента на операционном столе должно позволять доступ к нужным отделам брюшной стенки для адекватного адгезиолизиса, размещения и фиксации имплантата нужного размера. При расположении грыжевых ворот на передней брюшной стенке между среднеключичными линиями, пациент укладывается в положение на спине, с прямыми сомкнутыми ногами и разведенными в стороны руками. Боковой край туловища пациента должен находиться на краю операционного стола со стороны введения троакаров. Боковые грыжи требуют положения пациента на боку.

При больших и латеральных (L) грыжах, для оптимизации хирургической экспозиции могут требоваться частые наклоны операционного стола на правый или левый бок, в прямое и обратное положение Тренделенбурга, чтобы пассивно смещать внутренности из области операции. Это делает необходимой надежную фиксацию пациента к операционному столу.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 4**

Доступ в брюшную полость при ЛВГП должен определяться расположением грыжевого дефекта/дефектов. Оно должно быть максимально возможно удалено от грыжевых ворот и зон предшествующих лапаротомий, но, в то же время позволять полноценный обзор грыжевых ворот и всей зоны предполагаемого ложа для имплантата.

При срединных (M) грыжах и дефектах, смещенных вправо до среднеключичной линии это точка, находящаяся на середине расстояния между реберной дугой и крылом подвздошной кости по левой передней подмышечной линии (если ранее не было вмешательства на органах левых отделов брюшной полости). В зеркальных ситуациях для первичного доступа может быть выбрана аналогичная точка справа.

Доступ осуществляется открытым способом, без введения иглы Вереша. Используется троакар 12 мм с атравматичным клапаном и тупым стилетом. Первоначально пневмоперитонеум накладывается при скорости подачи газа 2-3 л/мин. Использование лапароскопа с углом обзора 30° обеспечивает лучшую визуализацию внутренней поверхности брюшной стенки.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 4**

Манипуляционные троакары вводятся по принципу триангуляции, на расстоянии ширины ладони (~8 см) от первого, оптического троакара. Идеально, расстояние от места введения манипуляционного троакара до зоны диссекции должно быть 16-18 см. В ходе операции, особенно при послеоперационных грыжах, сочетающихся с выраженным спаечным процессом, может потребоваться введение дополнительных троакаров или их атипичное расположение. Все троакары вводятся под прямым визуальным контролем. Не следует вводить троакары через прямые мышцы живота, где возможно кровотечение из нижних надчревных сосудов, а также вблизи костных границ брюшной стенки (мечевидный отросток грудины, реберная дуга, крыло подвздошной кости, лонная кость), которые ограничат подвижность инструментов.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 4**

Точки доступа при операциях по поводу латеральных (L) грыж будут описаны в соответствующих разделах.

Диссекция и адгезиолизис. Безопасный адгезиолизис является наиболее сложным этапом ЛВГП. Адгезиолизис не дает никаких дополнительных преимуществ сам по себе. Адгезиолизис увеличивает риск ятрогенной энтеротомии, которая увеличивает смертность.

В ходе адгезиолизиса соблюдается принцип разумной достаточности. Разделяются преимущественно висцеро-париетальные сращения, висцеро-висцеральные спайки затрагиваются только в тех случаях, когда они мешают формированию ложа протеза. Завершенная диссекция должна позволить полностью визуализировать грыжевой дефект (при послеоперационной грыже – весь старый рубец), а также обеспечить адекватное ложе для протеза соответствующих размеров.

Ложе протеза должно быть представлено мышечно-апоневротическими структурами, для чего производится диссекция предбрюшинной клетчатки в зоне интереса: серповидной, пупочной связки, пространства Ретциуса, Богро.

Принципы лапароскопического адгезиолизиса:

• эргономичное положение хирурга и портов;

• использование видеосистемы максимально высокой четкости;

• поддержание четкой картинки;

• перемещение эндоскопа между точками доступа;

• улучшение обзора путем надавливания на брюшную стенку снаружи, особенно в области грыжевого мешка;

• использование инструментов соответствующей длинны;

• техника тяги/противотяги;

• осторожная и точная острая «холодная» диссекция под прямым визуальным контролем ближе к брюшной стенке;

• энергетическая диссекция (ультразвуковой диссектор) допускается только в зонах, где очевидно отсутствует кишечник (например, диссекция предбрюшинной клетчатки);

• постоянная настороженность в отношении визуализации слизистой кишечника, так как энтеротомия часто может быть видна лишь мимолетно;

• ограниченное использование энергетической диссекции, особенно вблизи полых органов. Монополярная каутеризация не допускается!

• тупая диссекция параллельно брюшной стенке;

• повторный осмотр кишечника по окончании адгезиолизиса на предмет энтеротомий.

**Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств – 3**

Интраоперационное измерение грыжевых ворот. Точное измерение дефектов важно для выбора имплантата соответствующего размера. Необходимо измерить максимальный продольный и поперечный размер каждого дефекта. В случае множественных дефектов, ширина измеряется между наиболее латерально расположенными краями наиболее латеральных дефектов, а длина – между краниальным краем наиболее краниального дефекта и каудальным краем наиболее каудального дефекта.

В настоящее время не существует стандартного метода определения размеров грыжевых дефектов при ЛВГП. Предложен метод измерения снаружи и изнутри.

В первом случае используются 4 длинные инъекционные иглы, которые втыкаются снаружи, через все слои раздутой брюшной стенки в латеральные, каудальный и краниальный края грыжевого дефекта. Иглы рекомендуется вводить перпендикулярно поверхности операционного стола, а не кожи. Концы игл визуализируются лапароскопически. Затем концы игл подтягиваются немного вверх, ликвидируется пневмоперитонеум, и измеряется расстояние между павильонами противоположных игл. При этом полезно очертить стерильным маркером контуры грыжевого дефекта на коже брюшной стенки. Недостаток метода – погрешность измерений (чаще в сторону увеличения) при неправильном угле введения игл, особенно у пациентов с ожирением и при большом грыжевом мешке, выходящем далеко за пределы грыжевых ворот.

Для измерения изнутри используется мягкая стерильная линейка, которая вводится в брюшную полость и растягивается между двумя зажимами. Недостатки метода – невозможность использования при технике двух троакаров, погрешность измерений из-за их выполнения на растянутой брюшной стенке, невозможность точной маркировки дефекта на коже брюшной стенки.

Учитывая меньшее число недостатков, метод измерения снаружи рекомендуется использовать, как основной. Измерять изнутри предпочтительно у пациентов с ожирением и при большом грыжевом мешке, когда затруднительно соблюдать правильное направление игл в брюшной стенке.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

Нужно ли ушивать грыжевые ворота при лапароскопической герниопластике? Данных высокого уровня доказательности для того, чтобы рекомендовать ушивание грыжевого дефекта в качестве этапа ЛВГП, недостаточно. Адекватно ушить при ЛВГП грыжевые ворота большого размера не представляется возможным, а именно такие дефекты могут приводить к образованию послеоперационных выпячиваний брюшной стенки. Единственным доказанным преимуществом ушивания является уменьшение числа ретропротезных сером. С другой стороны, ушивание ворот не приводит к достоверному уменьшению частоты рецидивов и требует дополнительного времени. Связь послеоперационной функции брюшной стенки с ушиванием грыжевых ворот недостаточно изучена.

До появления работ высокого уровня доказательности, ушивание грыжевых ворот не может быть рекомендована в качестве стандарта при ЛВГП.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Выбор эндопротеза. Эндопротезы, применяемые при ЛВГП, предназначены для того, чтобы перекрывать дефекты в брюшной стенке, и подбираются по размерам так, чтобы это перекрытие было достаточным во всех направлениях, с учетом таких клинических факторов, как предшествующие рецидивы и ожирение, ХОБЛ и др. причины хронического повышения внутрибрюшного давления.

Внутрибрюшная установка композитных эндопротезов с антиадгезивным покрытием, специально разработанных для ЛВГП, безопасна.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 1**

Спайки с протезом нередко образуются после ЛВГП, но достоверных данных об их встречаемости в настоящее время нет. Большинство синтетических материалов, используемых в качестве основы композитных протезов, после размещения в брюшной полости подвергается некоторой усадке, так же как это наблюдается в открытой хирургии грыж. Не было показано каких-либо достоверных клинических различий в частоте образования спаек и усадке между композитными протезами разных типов, разработанными для внутрибрюшного применения.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 4**

Нет четких доказательств о связи острой, хронической послеоперационной боли, инфекционных осложнений и рецидивов с конкретным типом, материалом или конструкцией протезов для ЛВГП.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

При рассмотрении вероятности применения биологических имплантатов при ЛВГП, нужно принять во внимание, следующее:

биологические протезы не столь устойчивы в зоне микробного загрязнения и воспаления, как это предполагалось ранее – они разрушаются бактериальными ферментами и металлопротеиназами лейкоцитов;

биологические протезы не пригодны для перекрытия грыжевых дефектов, их следует устанавливать на/под ушитые грыжевые ворота, в хорошо кровоснабжаемое ложе;

далеко не все биологические протезы обладают антиадгезивными свойствами и подходят для установки в брюшную полость.

В настоящее время нет достоверных данных в пользу применения биологических имплантатов при ЛВГП. В плановых ситуациях биологические имплантаты дают более высокую частоту рецидивов, чем композитные синтетические протезы. На рынке сейчас нет биологических протезов, предназначенных для ЛВГП. Даже если лапароскопическая установка биологических протезов была бы возможна, их клиническое применение должно ограничиваться контаминированными случаями в открытой хирургии.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Подбор размеров эндопротеза. Частота рецидивов возрастает, если перекрытие дефекта протезом неадекватно. Прочность фиксации протеза не компенсирует неадекватности его размеров.

Анализ литературных данных показывает, что частота рецидивов существенно снижается при перекрытии протезом грыжевого дефекта на 5 см и более во всех направлениях. Соотношение площадь протеза/площадь дефекта должно быть ≥3.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

При лапароскопической герниопластике требуется использование эндопротеза большего размера, чем при открытой герниопластике.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 2**

При использовании для пластики послеоперационной грыжи малоэластичного протеза (например, на основе политетрафторэтилена или тяжелого полипропилена), рекомендуется закрывать им дефект и весь, даже состоятельный, рубец, так как разница в растяжимости протеза и брюшной стенки создаст повышенную нагрузку на рубец у краев протеза, и может спровоцировать образование новой грыжи.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 3**

Эластичный протез (например, на основе полиэстера) можно использовать для перекрытия только грыжевого дефекта.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Разметка под эндопротез. Существуют промышленно производимые достаточно эффективные системы позиционирования герниопротезов, применение которых, однако, удорожает операцию и не дает существенной экономии времени операции по сравнению с отработанной техникой позиционирования по разметке. Учитывая большую вероятность ошибок при размещении протеза во время ЛВГП на основании двухмерного изображения, при отсутствии системы позиционирования, перед установкой протеза требуется тщательная разметка брюшной стенки.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 4**

Перед разметкой на коже живота пациента должны быть очерчены контуры грыжевого дефекта. К краям имплантата привязываются 2-4 (иногда больше) двойные нерассасывающиеся нити (если они не предусмотрены конструкцией имплантата). Из стерильной упаковки протеза вырезается соответствующее его размерам лекало (если оно не входит в комплект), на котором отмечаются места расположения нитей. Затем лекало накладывается на контур дефекта и размещается для достижения адекватного перекрытия (см. выше). После этого, по краям лекала, напротив отметок, соответствующих нитям, делаются просечки кожи длиной 2-3 мм.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 4**

Введение эндопротеза. Через 12-мм порт в большинстве случаев можно ввести протез размерами до 30х30 см. В качестве альтернативы, можно ввести протез большого размера (>30 см) через 15-мм троакар или через троакарную рану (в пластиковом рукаве).

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

Перед началом работы с протезом нужно сменить перчатки. Протез туго сворачивается по длиннику (неадгезивным слоем внутрь, некоторые модели протезов требуют предварительного увлажнения) и вводится в заполненную газом брюшную полость через оптический порт. Необходимо избегать контакта протеза с кожей пациента. Контакт с кожей может вызвать контаминацию протеза бактериями (уровень доказательности 5). Затем протез разворачивается лапароскопическими инструментами так, чтобы основа была обращена к брюшной стенке, а неадгезивный слой – к кишечнику. При использовании больших протезов рекомендуется разметить их края, чтобы избежать ошибки позиционирования.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

Фиксация эндопротеза. Метод, используемый для фиксации протеза (трансфасциальные швы и/или кнопки), не влияет на выраженность острой послеоперационной боли.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Метод, используемый для фиксации протеза (трансфасциальные швы и/или кнопки), не влияет на выраженность хронической послеоперационной боли.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 4**

Резорбируемость фиксаторов не связана с встречаемостью послеоперационной боли.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Встречаемость острой послеоперационной боли достоверно коррелирует лишь с числом фиксаторов

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

Фиксация протеза биологическим клеем уменьшает острую послеоперационную боль, но требует удаления брюшины с зоны фиксации.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 4**

В настоящее время нельзя дать определенных рекомендаций относительно фиксации протезов только биологическим клеем.

Частота рецидивов не зависит от способа фиксации, если использовалась правильная техника. Размещение кнопок по площади протеза с интервалом 1,5-2 см сопровождается низкой частотой рецидивов.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 4**

Фиксация протеза только швами требует значительно большего операционного времени, чем фиксация кнопками.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Фиксация только кнопками сопровождается значительно большей усадкой имплантата в горизонтальном направлении, чем фиксация трансфасциальными швами.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Нет достаточных данных, чтобы давать какие-либо рекомендации за или против использования при ЛВГП рассасывающихся фиксаторов.

В местах введения проникающих фиксаторов, таких как трансфасциальные швы и конические рассасывающиеся кнопки, могут возникать послеоперационные грыжи.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 5**

Введение кнопок в диафрагму в проекции сердца может привести к его тампонаде.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 5**

В качестве стандарта, для фиксации рекомендуется сочетание нескольких перманентных трансфасциальных лигатур (они используются также и для правильной ориентации протеза) и перманентных кнопок. После соответствующего расположения протеза под грыжевым дефектом, через ранее сделанные кожные насечки последовательно вводится проводник лигатур, которым захватываются и выводятся наружу нити. Ликвидируется пневмоперитонеум. Нити завязываются экстракорпорально, узлы погружаются под кожу. После этого живот опять наполняется газом и производится фиксация протеза перманентными кнопками. Для адекватной фиксации больших протезов (≥30х30 см), нужно ввести контралатеральный оптический троакар и один дополнительный манипуляционный троакар.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 4**

### 3.6.5. ЛВГП в трудных анатомических зонах, вблизи костных границ брюшной полости

С этих позиций, трудными для ЛВГП являются подмечевидные, подреберные, подвздошные, надлонные и поясничные послеоперационные грыжи. При таких грыжах, для корректного размещения и фиксации протеза требуется дополнительная диссекция тканей, часто в непосредственной близи к жизненно важным структурам.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 4**

ЛВГП является безопасной и эффективной процедурой лечения послеоперационных грыж вблизи костных границ брюшной полости с потенциально лучшими непосредственными результатами и меньшей частотой рецидивов, чем после открытой герниопластики.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Подмечевидные грыжи. Для обеспечения достаточного перекрытия и надежной фиксации, необходима высокая мобилизация серповидной связки и особая подготовка протеза: лигатура для трансфасциального шва привязывается посередине и на 5 см ниже краниального края протеза; краниальные углы протеза срезаются; на края протеза с каждой стороны привязываются нити с иглами. После размещения протеза, трансфасциальным швом обвязывается мечевидный отросток, а верхний край протеза пришивается интракорпоральными швами к диафрагме. Чтобы не повредить перикард, при прошивании диафрагма в проекции сердца оттягивается зажимом каудально.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Подреберные грыжи. Краниальная часть протеза фиксируется в межреберьях. Следует использовать трансабдоминальные лигатуры, проводимые по верхним краям ребер. Прикрепление протеза перманентными кнопками к ребрам крайне нежелательно, так как может вызвать хроническую боль. Иногда требуется фиксация лигатурой вокруг мечевидного отростка.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Надлонные грыжи. Требуется диссекция предпузырного пространства с обнажением верхних ветвей лонных костей, симфиза и связок Купера с обеих сторон. Каудальный край протеза заводится ниже уровня симфиза и фиксируется перманентными кнопками выше и ниже лонных костей. Каудально-боковые края протеза прикрепляются такими же кнопками к связкам Купера. Остальная часть протеза фиксируется обычным способом. В конце операции мочевой пузырь возвращается на место путем подшивания непрерывным швом за лоскут брюшины.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Подвздошные грыжи. Фиксируя протез к боковой и задней стенке живота, следует избегать повреждения забрюшинных структур, таких как периферические нервы, крупные сосуды и мочеточник. При послеоперационных грыжах в подвздошном регионе не удается избегать фиксации протеза ниже подвздошно-лобкового тракта и на пояснично-подвздошной мышце. Чтобы не повредить находящиеся в этой зоне боковой кожный нерв бедра, бедренно-половой нерв, бедренный нерв и наружные подвздошные сосуды, нужно подшивать край протеза к мышечно-апоневротическим структурам ручным швом, под четким визуальным контролем. Не следует использовать трансабдоминальную фиксацию в зонах прохождения подвздошно-пахового и подвздошно-подчревного нервов. Полноценная экспозиция этих зон часто требует положения пациента на боку.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Поясничные грыжи. Предыдущая операция обычно вызывает, помимо грыжи, денервацию мускулатуры брюшной стенки, приводя к образованию так называемого нейромускулярного дефекта в виде большого выпячивания, занимающего большую часть поясничной области. Лапароскопическая операция более эффективна, чем открытая, при небольших грыжах, так как в этой области анатомически ограничена возможность создания большого ложа под протез, и фиксация его дорзальной части из-за близости крупных сосудов и нервов.

Пластику больших послеоперационных поясничных грыж лучше выполнять эндоскопически межмышечно, устанавливая мелкоячеистый сетчатый протез после диссекции пространства между наружной и внутренней косой мышцей. Если грыжевые ворота располагаются в межреберье, то они перекрываются с фиксацией протеза к ребрам по периметру ворот. Если дефект находится под ребрами, то его нужно предварительно ушить непрерывным швом из нерассасывающегося материала. Протез фиксируется кнопками [66, 67, 68, 69, 70].

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

### 3.6.6. Интраоперационные осложнения

Энтеротомия. В настоящее время не существует достоверно эффективных способов предотвращения ятрогенной энтеротомии при ЛВГП. Энтеротомии могут совершаться независимо от хирургического опыта. Средняя частота энтеротомий при ЛВГП составляет около 2%, что достоверно выше, чем в открытой хирургии; 92% из них приходятся на тонкую кишку. Энтеротомии распознаются интраоперационно в 82% случаев.

**Уровень убедительности рекомендаций –B Уровень достоверности доказательств – 3**

Тактика при интраоперационно замеченной энтеротомии определяется с учетом: навыков хирурга в отношении наложения лапароскопического кишечного шва, поврежденного отдела кишечника; размеров энтеротомии и состояния ее краев; степени контаминации брюшной полости; возраста и преморбидного фона пациента.

При энтеротомии менее чем на половину диаметра кишки, без повреждения брыжейки, без ожога краев монополярной каутеризацией, с минимальной контаминацией кишечным содержимым, при хорошем владении лапароскопическим швом и при отсутствии возрастных и преморбидных факторов, влияющих на репарацию, показано ушивание ранения и плановое завершение ЛВГП. При этом следует использовать композитный эндопротез на полипропиленовой основе, как наиболее устойчивый к инфекции.

В прочих случаях следует лапароскопически ушить энтеротомию (при недостаточном владении ручным швом использовать эндостейплер или пригласить более опытного коллегу), завершить адгезиолизис и отсрочить ЛВГП на 7-10 дней.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

По статистике, плановое завершение ЛВГП при распознанной энтеротомии происходило в 57% случаев, в остальных случаях выполнялась конверсия.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 3**

Нераспознанная энтеротомия. Смертность пациентов после распознанной энтеротомии составляет 1.7 %, но она повышается до 7.7 %, если повреждение не распознано во время операции.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 3**

## 3.7. Ранние и поздние послеоперационные осложнения

Неразрешающийся парез кишечника, необъяснимая тахикардия через ~36 часов после ЛВГП должны быть поводом для выполнения обзорной рентгенографии в положении стоя и УЗИ брюшной полости на предмет свободной жидкости. При обнаружении свободного газа и жидкости показана релапароскопия. Подтвержденная при релапароскопии нераспознанная травма кишки требует перехода к лапаротомии. Выбор метода ликвидации этого осложнения – ушивание или резекция – остается на усмотрение хирурга. Протез необходимо удалить. Грыжевые ворота следует ушить, за исключением случаев, когда требуется лечение методом открытого живота.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 2**

Послеоперационная боль. Встречаемость боли, как острой, так и хронической, после открытых и лапароскопических вентральных герниопластик не имеет существенных различий.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Острая послеоперационная ноцицептивная боль является естественным следствием хирургической травмы. Она нечетко локализуется в области операции, достигает своего максимума примерно через 3 часа после операции и, в целом, стихает через 3 суток после операции.

Невропатическая послеоперационная боль связана с травмой нервов и имеет четкую локализацию в месте травмы или в зоне иннервации.

Подострая послеоперационная боль продолжается до 4-6 недель, хроническая боль – свыше 6 недель (2-4% пациентов).

Хроническая боль чаще бывает после ЛВГП латеральных (L) грыж.

Не связанными с ЛВГП факторами послеоперационной хронической боли являются: возраст, пол, боль до операции, психологические факторы, когнитивные расстройства. Связанные с хирургией факторы – смотри в разделе Интраоперационные соображения, Фиксация эндопротеза”.

Острая и подострая послеоперационная боль лечится медикаментозно и ношением бандажа, стабилизирующего брюшную стенку. Хроническая боль требует УЗ/КТ исследования для исключения серомы и рецидива, как возможной причины. Повторные инъекции местного анестетика в точки хронической боли (места фиксации) часто приводят к ее ликвидации. При отсутствии эффекта может потребоваться хирургическое удаление фиксатора, с резекцией или без резекции боковой/концевой невриномы.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 2**

Динамическая и механическая кишечная непроходимость. Встречаемость динамической кишечной непроходимости дольше 24 часов после ЛВГП составляет, по разным данным от 3 до 16-20%. Вероятность развития этого состояния коррелирует с размерами протеза и объемом адгезиолизиса. Необходимо исключить механическую непроходимость и нераспознанную энтеротомию. Лечение заключается в активизации пациента, назначении прокинетиков, назогастральной интубации, и обычно бывает эффективным.

Механическая непроходимость может быть связана с внедрением кишки между брюшной стенкой и протезом в результате его несостоятельной фиксации, с формированием вторичных спаек с протезом или фиксатором, со странгуляцией кишки в месте лапароскопического доступа. Лечение проводится в соответствии с рекомендациями для механической обструкции.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 5**

Послеоперационная серома. Серому можно обнаружить при УЗИ почти у каждого пациента в раннем периоде после ЛВГП. Клиническая выявляемость составляет 35%. Исходя из техники операции, серома не является ее осложнением, а лишь следствием. Серома бывает максимально выражена примерно к 7-му дню и почти у всех пациентов разрешается к 90-му дню после операции. Сверх этого срока серома считается хронической (3-4% случаев). Симптоматическую хроническую серому следует считать осложнением ЛВГП. По числу таких осложнений лапароскопическая герниопластика не отличается от открытой [71].

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 2**

Выраженность и продолжительность существования серомы зависит от техники фиксации протеза (частая фиксация, трансабдоминальные лигатуры через грыжевой мешок), невправимость грыжи, числа ранее перенесенных лапаротомий.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 2**

Способами профилактики серомы могут быть: каутеризация грыжевого мешка; ушивание грыжевых ворот; техника фиксации протеза, позволяющая жидкости оттекать из грыжевого мешка; ношение компрессионного белья.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 2**

Лечения в виде повторных аспираций в стерильных условиях требуют только симптоматические хронические серомы. Аспирация несет риск инфицирования серомы и протеза. Упорные серомы могут потребовать хирургической ревизии с иссечением мезотелиальной выстилки.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 2**

Хирургическая инфекция. Целлюлит клетчатки вокруг грыжевого мешка встречается после ЛВГП редко, у 2-4% пациентов. Причиной считается инфекция, проникшая через проколы от трансабдоминальных лигатур, или воспалительный ответ на протез. В большинстве случаев успешно лечится коротким курсом антибиотиков.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 5**

ЛВГП сопровождается достоверно меньшей частотой раневой инфекции, чем открытая вентральная герниопластика (примерно 1% против 10%).

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 1**

Инфицирование эндопротеза при ЛВГП также бывает редко (<1%). Профилактика – смена перчаток, отсутствие контакта протеза с кожей пациента, предоперационная санация хронических очагов инфекции, антибиотикопрофилактика.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 1**

Эндопротезы с основой из политетрафторэтилена и полиэстера мало устойчивы к инфекции и должны удаляться во всех случаях.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

Эндопротезы с основой из полипропилена можно попытаться спасти путем закрытого проточно-промывного дренирования или вакуумной терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 5**

После удаления инфицированного протеза могут быть следующие варианты:

* первичный шов кожи или апоневроза с отсроченной пластикой через 6-9 месяцев;
* сепарация компонентов с вакуумной терапией раны;
* пластика биологическим протезом, после обязательной подготовки хорошо кровоснабжаемого ложа, и вакуумная терапия.

Послеоперационное выпячивание. Послеоперационное выпячивание брюшной стенки в месте бывшего грыжевого дефекта является специфической проблемой ЛВГП. Оно развивается, по разным данным, у 1,6-17,4% пациентов. У большинства пациентов (~80%) после ЛВГП без ушивания грыжевых ворот со временем отмечается медиализация краев дефекта над протезом.

**Уровень убедительности рекомендаций – C Уровень достоверности доказательств – 3**

Бессимптомное выпячивание не является ни рецидивом, ни осложнением другого рода. Симптоматическое выпячивание бывает редко (<1%) и может быть признано осложнением ЛВГП.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 2**

Пациентов с симптоматическим выпячиванием, у которых УЗ и КТ не подтвердили рецидив, можно лечить путем лапароскопического имплантации второго, большего протеза вентральнее первого.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 4**

Рецидив грыжи. Частота рецидивов в отдаленном периоде после ЛВГП составляет менее 5%, что соответствует усредненной частоте рецидивов после открытых вентральных герниопластик.

**Уровень убедительности рекомендаций – С Уровень достоверности доказательств – 3**

Размеры грыжевых дефектов – один из факторов, определяющих частоту рецидивов. При поперечном размере W1 и W2, частота рецидивов после ЛВГП не имеет достоверных отличий от таковой после открытых протезирующих герниопластик. При поперечном размере W3, частота рецидивов после ЛВГП занимает промежуточное положение между таковыми после открытой протезирующей герниопластики «Onlay» и «Sublay».

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

Другими факторами, способствующими рецидиву, являются ожирение и другие причины хронического повышения внутрибрюшного давления, неадекватные размеры протеза, неадекватная фиксация, незамеченные грыжевые дефекты, инфекция протеза, травма.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 3**

## 3.8. Антибиотикопрофилактика

В настоящее время однозначных рекомендаций о необходимости использования антибиотикопрофилактики нет. Тем не менее, по всей видимости, у пациентов с наличием факторов риска (пожилой возраст, введение кортикостероидов, иммуносупрессивная терапия, ожирение, диабет или онкологические заболевания), а также при наличии хирургических факторов риска (продолжительная операция, инфицированные условия, наличие дренажей или мочевого катетера) оправдано рассмотреть возможность назначения антибиотикопрофилактики.

D. Abramov et al. [72], по данным серий открытых герниопластик, пришли к выводу о том, что однократная антибиотикопрофилактика обладает положительным влиянием на частоту инфицирования раны после выполнения пластики пупочного кольца или послеоперационных грыж. Инфекционные осложнения возникли у 1 из 17 пациентов в группе антибиотикопрофилактики, по сравнению с 8 из 18 пациентов в группе, где антибиотикопрофилактика не проводилась.

Не существует утвержденного алгоритма, который позволил бы уменьшить риск инфекционных осложнений у пациентов с факторами риска. Подобных пациентов следует проинформировать во время предоперационной консультации о повышенном риске [73].

Антибиотикопрофилактика при герниопластике послеоперационных вентральных грыж сопровождается значительно меньшей частотой раневых осложнений. Однако ЛВГП, сама по себе, характеризуется достоверным снижением этого показателя

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 2**

В процессе герниопластики послеоперационных вентральных грыж рекомендуется стандартная антибиотикопрофилактика.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 2**

Рекомендуется использовать амоксициллин или амоксициллин/клавуланат. В рамках целевой профилактики (доказанный риск MRSA) может быть применен ванкомицин.

**Уровень убедительности рекомендаций – В Уровень достоверности доказательств – 2**

## 3.9. Профилактика тромбоэмболических осложнений

Профилактика тромбоэмболических осложнений должна проводиться с учетом соответствующих факторов риска у каждого конкретного пациента в соответствии с Российскими клиническими рекомендациями по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений 2015 года [74].

После операции следует максимально быстро активизировать пациента, использовать компрессионный трикотаж интраоперационно и в послеоперационном периоде, а также необходимо использовать нефракционированный гепарин или низкомолекулярные гепарины в профилактических дозах, рекомендуемых производителем для больных соответствующей категории риска.

**Уровень убедительности рекомендаций – A Уровень достоверности доказательств – 1**

# 4. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ

Ведение больных после операции очень индивидуально. При малых и средних грыжах послеоперационный период обычно протекает гладко. В этих случаях, помимо введения обезболивающих средств и ухода за раной, какого-либо лечения не проводится.

Пациентов с сопутствующими заболеваниями, а также больных большими грыжами (грыжевые ворота ≥ 10 см), с продолжительностью операции под общим обезболиванием более 2-х часов, переводят в отделение интенсивной терапии, для динамического наблюдения и лечения на период от 2-х до 24-х часов. Общие мероприятия по уходу за больными, прежде всего, направлены на профилактику сердечно-легочных осложнений, пареза кишечника и тромбоэмболических осложнений. После операции проводится ранняя активация больных, со вторых суток больным разрешается ходить, проводится курс ЛФК и адекватное обезболивание с использованием ненаркотических анальгетиков в течение 2-3 суток.

Всем больным проводится профилактика тромбоэмболических осложнений и тромбоза вен нижних конечностей заключающаяся в эластической компрессии нижних конечностей до и после операции, а также использовании нефракционированного гепарина или низкомолекулярного гепарина в профилактических дозах.

После выписки в первые 2-3 месяца после операции противопоказаны занятия спортом и тяжелая физическая нагрузка. Средний срок трудовой реабилитации у больных с неосложненным течением послеоперационного периода может варьировать от 1 до 2 месяцев.

# 5. ПРОФИЛАКТИКА И ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, МЕДИЦИНСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ

Парамедиальные и поперечные лапаротомии характеризуется более низкой частотой возникновения грыж по сравнению с срединными разрезами. Особое внимание следует уделить профилактике нагноения раны. К ним относится профилактическое назначение антибиотиков, использование антимикробного шовного материала.

Большое количество исследований показало, что правильная техника закрытия лапаротомной раны является профилактикой формирования послеоперационной грыжи. С этой целью рекомендуется для закрытия лапаротомной раны использовать медленно рассасывающиеся или не рассасывающиеся мононити предпочтительно 2/0. Рана ушивается непрерывным швом в один ряд, взяв только апоневроз 5-8 мм от края раны, 4-5 мм друг от друга. Соотношение длины нити к длине раны должна быть 4:1.

В рандомизированных контролируемых исследованиях доказано профилактическое использование эндопротезов для укрепления линии швов после лапаротомии, что снижает частоту формирования послеоперационных грыж с 35,9% до 1,5% в группах пациентов высокого риска (пациенты с ожирением, с аневризмой брюшного отдела аорты).

Частота формирования послеоперационных вентральных грыж высока в группах пациентов высокого риска и при неправильной технике ушивания лапаротомной раны.

**Уровень убедительности рекомендаций – A Уровень достоверности доказательств 1**

Профилактическое использование эндопротеза для укрепления линии швов после лапаротомии снижает частоту формирования послеоперационных грыж.

**Уровень убедительности рекомендаций – A Уровень достоверности доказательств – 1**

Использование техники непрерывного шва путем наложения мелких и частых стежков на края лапаротомной раны снижает частоту формирования послеоперационных грыж.

**Уровень убедительности рекомендаций – А Уровень достоверности доказательств – 1**

Продолжительность наблюдения за оперированными больными определяется возможностями амбулаторного подразделения с частотой осмотра не менее 1 раза в год в течение 3 лет после операции.

# 6. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ ИЛИ СОСТОЯНИЯ)

10. Экономико-социальные факторы.

Данные литературы о продолжительности операции, открытой и лапароскопической герниопластики противоречивы.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательности 1**

Лапароскопическая вентральная герниопластика сопровождается достоверным снижением продолжительности госпитализации по сравнению с открытой операцией.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Лапароскопическая вентральная герниопластика не сопровождается достоверным уменьшением времени возврата к активности по сравнению с открытой операцией.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

ЛВГП дороже открытой пластики по затратам стационара, но более короткое пребывание в больнице может сделать лапароскопическую операцию более рентабельной.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Открытая методика герниопластика девять раз дешевле лапароскопического метода.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

По затратам больницы лапароскопическая герниопластика обходится дороже, чем открытая герниопластика, но имеет меньшую среднюю общую стоимость по завершенному случаю.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 3**

Качество жизни после лапароскопической герниопластики не отличается с таковым после открытой операции.

**Уровень убедительности рекомендаций – B Уровень достоверности доказательств – 1**

Ширина грыжевых ворот является значительным фактором риска рецидива при лапароскопической герниопластике послеоперационной грыжи.

**Уровень убедительности рекомендаций – A Уровень достоверности доказательств – 2**

## Организация оказания медицинской помощи

Медицинская помощь, за исключением медицинской помощи в рамках клинической апробации, в соответствии с федеральным законом от 21.11.2011 №323-Ф3 (ред. От 25.05.2019) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», организуется и оказывается:

* в соответствии с положением об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, которое утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
* в соответствии с порядком оказания помощи по профилю «хирургия», обязательным для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями;
* на основе настоящих клинических рекомендаций;
* с учетом стандартов медицинской помощи, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

**Первичная специализированная медико-санитарная помощь** оказывается врачом- хирургом. При подозрении или выявлении у больного послеоперационной вентральной грыжи врачи-терапевты, врачи-терапевты участковые, врачи общей практики (семейные врачи), врачи-специалисты, средние медицинские работники в установленном порядке направляют больного на консультацию в кабинет хирурга для оказания ему первичной специализированной медико-санитарной помощи. При невозможности оказания медицинской помощи в рамках первичной медико-санитарной помощи и наличии медицинских показаний больной направляется в медицинскую организацию, оказывающую специализированную медицинскую помощь по профилю "хирургия".

**Плановая медицинская помощь** у больных послеоперационными вентральными грыжами оказывается при проведении профилактических мероприятий, при состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни, не требующих экстренной и неотложной помощи, отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния, угрозу жизни и здоровью больного. Специализированная медицинская помощь оказывается врачами-хирургами в стационарных условиях и условиях дневного стационара и включает в себя профилактику, диагностику, лечение заболеваний и состояний, требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию.

**При оказании скорой медицинской помощи** в случае необходимости осуществляется медицинская эвакуация, которая включает в себя санитарно-авиационную и санитарную эвакуацию. Бригада скорой медицинской помощи доставляет больных с угрожающими жизни состояниями в медицинские организации, оказывающие круглосуточную медицинскую помощь по профилю "анестезиология и реанимация" и "хирургия". При наличии медицинских показаний после устранения угрожающих жизни состояний больные переводятся в хирургическое отделение медицинской организации для оказания необходимого лечебного пособия.

**Показания для плановой госпитализации:**

Наличие диагноза неосложненная послеоперационная вентральная грыжа для выполнения планового хирургического вмешательства.

**Показания для экстренной госпитализации:**

Наличие диагноза осложненная послеоперационная вентральная грыжа (ущемление, кишечная непроходимость, гангрена) для выполнения экстренного хирургического вмешательства.

**Показания к выписке пациента из стационара:**

Завершение курса специфического лечения и послеоперационной реабилитации.

# 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Больные послеоперационными грыжами нуждаются в оперативном лечении при отсутствии противопоказаний.

При ущемлении послеоперационной грыжи показана экстренная операция с использованием простейших методов пластики со стремлением минимизировать послеоперационные осложнения.

На современном этапе все пациенты послеоперационными грыжами должны быть оперированы с использованием эндопротезов.

Пациенты с малыми грыжами (<4 см в диаметре) при отсутствии факторов риска могут быть оперированы аутопластическим способом путем ушивания грыжевых ворот, но без создания дупликатуры апоневроза.

Открытая пластика грыжевых ворот является стандартом у больных послеоперационными грыжами.

Лапароскопическая герниопластика может быт использована при ширине грыжевых ворот до 10 см.

При «IPOM» методике должны быть использованы композитные эндопротезы с антиадгезивным покрытием.

Использование синтетических эндопротезов в инфицированных условиях несет риск септических осложнений.

Имплантация эндопротеза открытым способом предпочтительнее методом «Sublay», допустимо использование метода «Onlay».

Имплантированный эндопротез должен перекрывать грыжевые ворота на 5 см во всех направлениях.

Больные большими грыжами (грыжевые ворота> 10 см), рецидивными грыжами после использования эндопротезов, осложненными хроническим гнойным процессом в области грыжевого выпячивания, а также риском послеоперационных осложнении из-за сопутствующих заболеваний должны оперироваться в специализированных отделениях, имеющих опыт лечения этой категории больных.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота и эвентраций / В.В. Жебровский, М.Т. Эльбашир. – Симферополь, 2002. – 438 c.
2. Патогенез и хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж / В.И. Белоконев [и др.] – Самара, 2005. – 183 с.
3. Славин Л.Е. Осложнения хирургии грыж живота / Л. Е. Славин, И. В. Федоров, Е. И. Сигал. – М.: Профиль, 2005. – 176 с.
4. Sorensen L.T., Hemmingsen U.B., Kirkeby L.T., et al. Smoking is a risk factor for incisional hernia. Arch Surg. 2005; 140:119-123.
5. Особенности соединительной ткани у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами / В. А. Ступин [и др.] // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2009. – № 5. – С. 7-10.
6. Klinge U., Si Z.Y., Zheng H., et al. Collagen I/III and matrix metalloproteinases (MMP) 1 and 13 in the fascia of patients with incisional hernias. J Invest Surg. 2001; 14:47-54.
7. Klinge U., Binnebösel M., Rosch R., Mertens P. Hernia recurrence as a problem of biology and collagen. J Minim Access Surg 2006; 2(3): 151–154.
8. Тимошин, А.Д. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки /А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков. - М.: «Триада-Х», 2003. - 144 с.
9. Федоров В.Д., Адамян A.А., Гогия Б.Ш. Лечение больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. Хирургия. 2000; 1: 11–14.
10. Eriksson A., Rosenberg J., Bisgaard T. Surgical treatment for giant incisional hernia: a qualitative systematic review. Hernia 2014; 18(1): 31–38.
11. Kumar R., Shrestha A. K., Basu S. Giant midline abdominal incisional hernia repair through combined retro-rectus mesh placement and components separation: experience from a single centre. Hernia. 2014; (18), 5: 631–636
12. Chevrel J.P., Rath A.M. Classification of incisional hernias of the abdominal wall. 2000; Hernia 4: 7-11.
13. Dietz U.A., Hamelmann W., Winkler M.S., Debus E.S., et al. An alternative classification of incisional hernias enlisting morphology, body type and risk factors in the assessment of prognosis and tailoring of surgical technique. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2007; 60(4): 383-388.
14. Dietz U.A., Winkler M.S., Härtel R.W., Fleischhacker A., et al. Importance of recurrence rating, morphology, hernial gap size and risk factors in ventral and incisional hernia classification. 2014; Hernia 18 (1): 19-30.
15. Muysoms F., Campanelli G., Champault G.G., et al. EuraHS: the development of an international online platform for registration and outcome measurement of ventral abdominal wall hernia repair. Hernia. 2012; 16(3):239-250.
16. Muysoms F.E, Miserez M., Berrevoet F., et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. Hernia. 2009; 13(4): 407-414.
17. Хирургические болезни / Под ред. М.И. Кузина. – М.: Медицина, 1986. 704 с.
18. Killeen K.L., Girad S., DeMeo J.H., Shanmuganathan K., Mirvis S.E. Using CT to diagnose traumatic lumbar hernia. Am. Journal of Roentgenology. 2000; 174(5):1413-1415.
19. Rose M., Eliakim R., Bar-Ziv Y., Vromen A., Rachmilewitz D. Abdominal wall hernias. The value of computed tomography diagnosis in the obese patient. J Clin Gastroenterol. 1994; 19(2): 94-96.
20. Gutierrez de la Pena C., Vargas Romero J., Dieguez Garcia J.A. The value of CT diagnosis of hernia recurrence after prosthetic repair of ventral incisional hernias.Eur Radiol. 2001; 11(7): 1161-1164.
21. Wagenblast A.L., Kristiansen V.B., Fallentin E., Schulze S. Computed tomography scanning and recurrence after laparoscopic ventral hernia repair. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2004; 14(5): 254-256.
22. Habib E., Elhadad A. Spieghelian hernia long considered as diverticulitis: CT scan diagnosis and laparoscopic treatment. Surgical Endoscopy 2003; 17 (1): 159.
23. Habib E. Retroperitoneoscopic tension-free repair of a lumbar hernia. Hernia. 2003; 7:150-152.
24. Gossios K., Zikou A., Vazakas P., Passas G., et al. Value of CT after laparoscopic repair of postsurgical ventral hernia. Abdom Imaging. 2003; 28(1): 99-102
25. Gough V.M., Vella M. Timely computed tomography scan diagnosis Spieghelian hernia: a case study. Ann R Coll Surg Engl. 2009; 91(8): 676.
26. Hickey N.A., Ryan M.F., Hamilton P.A., et al. Compute tomography of traumatic abdominal wall hernia and associated deceleration injuries. Can Assoc Radiol J. 2002; 53(3):153-159.
27. Клиническая хирургия: национальное руководство / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. II. – 832 с.
28. Adler R.H. An evaluation of surgical mesh in the repair of hernias and tissue defects. Arch. Surg. 1962; (85): 836-844.
29. Jamal K., Ratnasingham K., Shaunak S., et al. A novel technique for modified onlay incisional hernia repair with mesh incorporation into the fascial defect: a method for addressing suture line failure. Hernia. 2015; (19), 3: 473–477.
30. Licheri S., Erdas E., Pisano G., et al. Chevrel technique for midline incisional hernia: still an effective procedure. Hernia. 2008; 12(2):121-126.
31. Белоконев В.И., Житлов А.Г., Вавилов А.В. Патоморфологическое обоснование хирургических принципов лечения больных с послеоперационной вентральной грыжей. Бюллетень медицинских интернет - конференций 2011; 6: 62–102.
32. Гогия Б.Ш., Аляутдинов Р.Р., Копыльцов А.А., Токарев Т.В. Современный взгляд на лечение послеоперационных грыж брюшной стенки. CONSILIUM MEDICUM, Хирургия 2016, №2: 6–9.
33. Luijendijk R.W., Lemmen M.H., Hop W.C. Incisional hernia recurrence following “vest-over-pants” or vertical Mayo repair of primary hernias of the midline. World J. Surg. 1997; (21) 1: 62-66.
34. LeBlanc K.A., Booth W.V., Whitaker J.M., Bellanger D.E. Laparoscopic incisional and ventral herniorraphy: our initial 100 patients. Hernia. 2001; 5(1): 41-45.
35. LeBlanc K.A. Laparoscopic incisional and ventral hernia repair: Complications—how to avoid and handle. Hernia. 2004; 8: 323–331
36. Burger J.W., Luijendijk R.W., Hop W.C., et al. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. Ann Surg. 2004; 240(4): 578-583; discussion 583-585.
37. Dur A., den Hartog D., Tuinebreijer W.E., Kreis R.W., Lange J.F. Low recurrence rate of a two-layered closure repair for primary and recurrent midline incisional hernia without mesh. Hernia. 2009; 13: 421–426.
38. Паршиков В.В., Логинов В.И. Техника разделения компонентов в лечении пациентов с вентральными и послеоперационными грыжами (обзор). Современные технологии в медицине 2016; 1(8): 183–194.
39. Юрасов А.В., Шестаков А.Л., Курашвили Д.Н., Абовян Л.А. Современная концепция хирургического лечения больных с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2014; 4(7): 405–413.
40. De Silva G.S., Krpata D.M., Hicks C.W., et al. Comparative radiographic analysis of changes in the abdominal wall musculature morphology after open posterior component separation or bridging laparoscopic ventral hernia repair. J Am Coll Surg 2014; 218(3): 353–357.
41. Desai N.K., Leitman I.M., Mills C., et al. Open repair of large abdominal wall hernias with and without components separation; an analysis from the ACS–NSQIP database. Ann Med Surg (Lond) 2016; 7: 14–19.
42. Parker M., Bray J.M., Pfluke J.M., et al. Preliminary experience and development of an algorithm for the optimal use of the laparoscopic component separation technique for myofascial advancement during ventral incisional hernia repair. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2011; 21(5): 405-410.
43. Novitsky Y.W., Fayezizadeh M., Majumder A., et al. Outcomes of posterior component separation with transversus abdominis muscle release and synthetic mesh sublay reinforcement. Ann Surg 2016; 264(2): 226–232.
44. Krpata D.M., Blatnik J.A., Novitsky Y.W., Rosen M.J. Posterior and open anterior components separations: a comparative analysis. Am J Surg 2012; 203(3): 318–322.
45. Hood K., Millikan K., Pittman T., et al. Abdominal wall reconstruction: a case series of ventral hernia repair using the component separation technique with biologic mesh. Am J Surg 2013; 205(3): 322–327.
46. Ramirez O.M., Ruas E., Dellon A.L. “Components separation” method for closure of abdominal–wall defects: an anatomic and clinical study. Plast Reconstr Surg 1990; 86(3): 519–526.
47. Earle D., Seymour N., Fellinger E., Perez A. Laparoscopic versus open incisional hernia repair: a single-institution analysis of hospital resource utilization for 884 consecutive cases. Surg Endosc 2006; 20: 71–75.
48. Olmi S., Scaini A., Cesana G.C., Erba L., Croce E. Laparoscopic versus open incisional hernia repair: an open randomized controlled study. Surg Endosc.2007; 21: 555–559.
49. Asencio F., Aguiló J., Peiró S., Carbó J., et al. Open randomized clinical trial of laparoscopic versus open incisional hernia repair. Surg Endosc. 2009; 23: 1441–1448.
50. Itani K.M., Hur K., Kim L.T., et al. Comparison of laparoscopic and open repair with mesh for the treatment of ventral incisional hernia: a randomized trial. Arch Surg. 2010; 145: 322–328.
51. Eker H.H., Hansson B.M., Buunen M., et al. Laparoscopic vs. open incisional hernia repair: a randomized clinical trial. JAMA Surg. 2013; 13: 259–263.
52. Rogmark P., Petersson U., Bringman S., et al. Short-term outcomes for open and laparoscopic midline incisional hernia repair: a randomized multicenter controlled trial: the ProLOVE (prospective randomized trial on open versus laparoscopic operation of ventral eventrations) trial. Ann Surg. 2013; 258:37–45.
53. Awaiz A., Rahman F., Hossain M. B., et al. Meta-analysis and systematic review of laparoscopic versus open mesh repair for elective incisional hernia. Hernia. 2015; (19), 3: 449–463.
54. Гогия Б.Ш. Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж. Автореферат дисс … докт. мед. наук. М., 2006; с. 48.
55. Langer C., Schaper A., Liersch T., et al. Prognosis factors in incisional hernia surgery: 25 years of experience. Hernia. 2005; (9) 1: 16-21.
56. Leber G.E., Garb J.L., Alexander A.I., Reed W.P. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. Arch. Surg. 1998; (133), 4: 378-382.
57. Sauerland S., Walgenbach M., Habermalz B., Seiler C.M., Miserez M. Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair. Cochrane Database Syst Rev. 2011; Mar 16;(3): CD007781.
58. Pierce R.A., Spitler J.A., Frisella M.M., Matthews B.D., Brunt L.M. Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual. Surg. Endosc. 2007; 21: 378-386.
59. Moreno-Egea A., Carrillo-Alcaraz A., Aguayo-Albasini J.L. Is the outcome of laparoscopic incisional hernia repair affected by defect size? A prospective study. Am J Surg. 2012; 203(1): 87-94.
60. Bittner R., Bingener-Casey J., Dietz U., et al. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias. Surg Endosc. 2014; 28:2–29.
61. Sharma A., Mehrotra M., Khullar R., et al. Laparoscopic ventral/incisional hernia repair: a single center experience of 1242 patients over a period of 13 years. Hernia. 2011; 15:131-139.
62. Wassenaar E.B., Shoenmeckers E.J.P., Raymakers J.T.F., Rakic S. Recurrences after laparoscopic repair of ventral and incisional hernia: lessons learned from 505 repairs. Surg. Endosc. 2009; 23: 825-832.
63. Birgisson G., Park A.E., Mastrangelo M.J., et al. Obesity and laparoscopic repair of ventral hernias. Surg Endosc. 2001; 15:1419-1422.
64. Raftopoulos I., Courcoulas A.P. Outcome of laparoscopic ventral hernia repair in morbidly obese patients with a body mass index exceeding 35kg/m2. SurgEndosc. 2007; 21(12):2293-2297.
65. Piardi T., Audet M., Panaro F., et al. Incisional hernia repair after liver transplantation: role of the mesh. Transplant Proc. 2010; 42(4):1244-1247.
66. Iannitti D.A., Biz W.L. Laparoscopic repair of a traumatic lumbar hernia. Hernia. 2007; 11:537-540.
67. Yavuz N., Ersoy Y.E., Demirkesen O., et al. Laparoscopic incisional lumbar hernia repair. Hernia. 2009; 13: 281-286.
68. Meinke A.K. Totally extraperitoneal laparoendoscopic repair of lumbar hernia. Surg Endosc. 2003; 17: 734-737.
69. Bathla L., Davies E., Fitzgibbons R.J. Cemaj S. Timing of traumatic lumbar hernia repair: is delayed repair safe? Report of two cases and review of the literature. Hernia. 2011; 15(2):205-209.
70. Links D.J.R., Berney C.R. Traumatic lumbar hernia repair: a laparoscopic technique for mesh fixation with an iliac crest suture anchor. Hernia. 2011; 15(6): 691-693.
71. Tsomoyannis E.C., Siakas P., Glantzounis G., et al. Seroma in laparoscopic ventral hernioplasty. Surg. Laparosc Endosc Percutan Tech. 2001; 11(5): 317-321.
72. Abramov D., Jeroukhimov I., Yinnon A.M., et al. Antibiotic prophylaxis in incisional hernia repair using a prosthesis. Eur J Surg. 1996; 162(12):945-948; discussion 949.
73. Deysine M. Postmesh herniorrhaphy wound infections: can they be eliminated? Int Surg. 2005; 90 (3 Suppl): S40-44. Review.
74. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений 2015 год. Краткое издание. М: Издательство Российского Общества Хирургов, Москва, 2016 – 60с.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО РАЗРАБОТКЕ И ПЕРЕСМОТРУ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Белоконев В.И., доктор медицинских наук, профессор (г. Самара)

Гогия Б.Ш., доктор медицинских наук (г. Москва)

Горский В.А., доктор медицинских наук, профессор (г. Москва)

Ермаков Н.А., кандидат медицинских наук (г. Москва)

Ждановский В.В., кандидат медицинских наук (г. Сургут)

Иванов И.С., доктор медицинских наук, профессор (г. Курск)

Иванов С.В., доктор медицинских наук, профессор (г. Курск)

Ильченко Ф.Н., доктор медицинских наук, профессор (г. Симферополь)

Кабанов Е.Н., кандидат медицинских наук, доцент (г. Ярославль)

Ковалева З.В., кандидат медицинских наук (г. Самара)

Лебедев Н.Н., доктор медицинских наук, профессор (г. Москва)

Матвеев Н.Л., доктор медицинских наук, профессор (г. Москва)

Мишустин А.М., кандидат медицинских наук (г. Белгород)

Нарезкин Д.В., доктор медицинских наук, профессор (г. Смоленск)

Паршиков В.В., доктор медицинских наук (г. Нижний Новгород)

Преснов К.С. (г. Москва)

Протасов А.В., доктор медицинских наук, профессор (г. Москва)

Пушкин С.Ю., доктор медицинских наук, доцент (г. Самара)

Рыбачков В.В., доктор медицинских наук, профессор (г. Ярославль)

Рутенбург Г.М., доктор медицинских наук, профессор (г. Санкт-Петербург)

Самарцев В.А., доктор медицинских наук, профессор (г. Пермь)

Тевяшов А.В., кандидат медицинских наук, доцент (г. Ярославль)

Харитонов С.В., доктор медицинских наук, доцент (г. Москва)

Черепанин А.И., доктор медицинских наук, профессор (г. Москва)

Черных А.В., доктор медицинских наук, профессор (г. Воронеж)

Шестаков А.Л., доктор медицинских наук (г. Москва)

Шихметов А.Н., доктор медицинских наук (г. Москва)

Эттингер А.П., доктор медицинских наук, профессор (г. Москва)

Юрасов А.В., доктор медицинских наук (г. Москва)

Все члены рабочей группы являются членами Всероссийской общественной организации «Общества герниологов».

Конфликт интересов отсутствует.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А2. МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

**Целевая аудитория клинических рекомендаций:**

Хирурги, студенты медицинских ВУЗов, ординаторы, аспиранты.

**Методология сбора доказательств**

**Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:**

* Поиск публикаций в специализированных периодических печатных изданиях с импакт-фактором >0,3;
* Поиск в электронных базах данных
* Базы данных, использованных для сбора/селекции доказательств:
* Доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, базы данных PUBMED и MEDLINE. Глубина поиска составила 30 лет.

**Методы, использованные для анализа доказательств:**

* обзоры опубликованных метаанализов;
* систематические обзоры с таблицами доказательств.

**Методы, использованные для качества и силы доказательств:**

* консенсус экспертов;
* оценка значимости доказательств в соответствии с рейтинговой схемой доказательств (табл. А2.1-А2.3).

В настоящих клинических рекомендациях приведены уровни доказательности рекомендаций в соответствии с проектом методических рекомендаций по оценке достоверности доказательств и убедительности рекомендаций ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России.

В соответствии с данным проектом рекомендаций отдельным общепринятым методикам диагностики на основании консенсуса экспертов придан уровень GPP (сложившаяся клиническая практика).

**Связанные документы**

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

* Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2019 г. N 585н О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы.
* Федеральный Закон от 17.07.1999 178-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ (ред. 29.12.2004), от 25.11.2006 [N 195-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_64117/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 18.10.2007 N 230-ФЗ, от 01.03.2008 [N 18-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_75179/6a73a7e61adc45fc3dd224c0e7194a1392c8b071/#dst100051), от 14.07.2008 [N 110-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_132908/bdb2754392763f4c0afbdb3bc7ea77ef6a5287c4/#dst100041), от 22.12.2008 [N 269-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_87259/bdb2754392763f4c0afbdb3bc7ea77ef6a5287c4/#dst100225), от 28.04.2009 N 72-ФЗ, от 24.07.2009 [N 213-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_219690/9f7a3cf53239eca2edd88f48abffaae436a17f68/#dst100311) (ред. 25.12.2009), от 25.12.2009 [N 341-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_156872/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 08.12.2010 [N 345-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_156873/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100007), от 01.07.2011 [N 169-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_300838/ea102aaf9f59258efec5e09a19ba6f43c2e58252/#dst100215), от 28.07.2012 [N 133-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_219799/e07f3a5e4b089705af512b1d4058f49e1857300d/#dst100118), от 25.12.2012 [N 258-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_139763/#dst100008), от 07.05.2013 [N 99-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_219801/5bdc78bf7e3015a0ea0c0ea5bef708a6c79e2f0a/#dst100038), от 07.05.2013 [N 104-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_221540/e625deadfee87da5d5eb6e1866ae6969140b685b/#dst100675), от 02.07.2013 [N 185-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_284470/5f1000b1cbf3cc351010952137a92a28c6330539/#dst101199), от 25.11.2013 [N 317-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_197264/fe1b8371d1295c730592c5fee9befb2ef8f4d1c7/#dst100614), от 28.12.2013 [N 396-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_287037/b5315c892df7002ac987a311b4a242874fdcf420/#dst100053), от 12.03.2014 [N 33-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_201711/5bdc78bf7e3015a0ea0c0ea5bef708a6c79e2f0a/#dst100025), от 21.07.2014 [N 216-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_201405/e07f3a5e4b089705af512b1d4058f49e1857300d/#dst100203), от 28.11.2015 [N 358-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_201408/4e7c454febb18a75f99a0e0a1256de288dbd7129/#dst100103), от 29.12.2015 [N 388-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_191260/5bdc78bf7e3015a0ea0c0ea5bef708a6c79e2f0a/#dst100058), от 19.12.2016 [N 453-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_209022/#dst100008), от 19.12.2016 [N 454-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_209023/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 01.07.2017 [N 154-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_285687/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100044), от 20.12.2017 [N 407-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_285604/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 28.12.2017 [N 420-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_286453/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100011), от 28.12.2017 [N 421-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_286456/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100016), от 07.03.2018 [N 56-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_292522/3f30b673efce96c7eae8e3d78c44ad34994ffa3c/#dst100070), от 03.10.2018 [N 350-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_308156/30b3f8c55f65557c253227a65b908cc075ce114a/#dst100092), от 27.12.2018 [N 536-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_314670/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100015), от 01.04.2019 [N 49-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_321404/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 01.10.2019 N 328-ФЗ, от 02.12.2019 [N 412-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_339079/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 27.12.2019 [N 461-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_341775/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 01.03.2020 [N 35-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_346665/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 24.04.2020 [N 147-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_351163/e07f3a5e4b089705af512b1d4058f49e1857300d/#dst100144)) «О государственной социальной помощи».
* Федеральный Закон Российской Федерации от 29.11.2010 N 326-ФЗ ((в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 [N 136-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148595/30b3f8c55f65557c253227a65b908cc075ce114a/#dst100025), от 30.11.2011 [N 369-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122340/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 03.12.2011 [N 379-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201398/6a73a7e61adc45fc3dd224c0e7194a1392c8b071/#dst100242), от 28.07.2012 [N 133-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_219799/29b5cf945752b874f16bb17872304f7f827e5852/#dst100416), от 01.12.2012 [N 213-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_138411/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 11.02.2013 [N 5-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141994/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 23.07.2013 [N 251-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221358/57ac57b343deebfceafb9c83d856896a8750023f/#dst102038), от 27.09.2013 [N 253-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302977/e851ef1bbbe2e98e85dee4d0b660f91df7fc9ee8/#dst100182), от 25.11.2013 [N 317-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_197264/b72edc4bc6eb3ae995f942f7e3b78b6446bd0c0a/#dst101154), от 28.12.2013 [N 390-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171261/30b3f8c55f65557c253227a65b908cc075ce114a/#dst100080), от 12.03.2014 [N 33-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201711/11914d877cee9b491e32f855edfde9c36625c38d/#dst100092), от 10.07.2014 [N 204-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165484/#dst100008), от 21.07.2014 [N 268-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165924/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100024), от 01.12.2014 [N 418-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209854/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 14.12.2015 [N 374-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190440/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 30.12.2015 [N 432-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191478/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100012), от 03.07.2016 [N 250-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286672/e07f3a5e4b089705af512b1d4058f49e1857300d/#dst100796), от 03.07.2016 [N 286-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200581/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 28.12.2016 [N 471-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209781/5bdc78bf7e3015a0ea0c0ea5bef708a6c79e2f0a/#dst100054), от 28.12.2016 [N 472-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209786/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 28.12.2016 [N 473-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209784/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 28.12.2016 [N 493-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_209884/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100026), от 27.06.2018 [N 164-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_301056/c7f026b7764e8984216a49254aa592fda4abd50b/#dst100132), от 29.07.2018 [N 268-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_303512/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100013), от 27.11.2018 [N 425-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311973/5bdc78bf7e3015a0ea0c0ea5bef708a6c79e2f0a/#dst100060), от 28.11.2018 [N 437-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_312089/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 06.02.2019 [N 6-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_317576/#dst100008), от 26.07.2019 [N 204-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_329977/b004fed0b70d0f223e4a81f8ad6cd92af90a7e3b/#dst100274), от 02.12.2019 [N 399-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_339086/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/#dst100009), от 28.01.2020 [N 3-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343990/#dst100008), от 01.04.2020 [N 98-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354580/bdb2754392763f4c0afbdb3bc7ea77ef6a5287c4/#dst100090), от 24.04.2020 [N 147-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351163/447cb52266ccd39fb054b7e8392441f3b165ffe7/#dst100240)) "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации".
* Статья 76 Федерального Закона Российской Федерации от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", в части разработки и утверждении медицинскими профессиональными некоммерческими организациями клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи.
* Приказ Минздрава РФ от 15 ноября 2012 г. N 922н «Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Хирургия».
* Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 февраля 2015 г. N 36ан "Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения" и Приказ Минздрава СССР от 30.05.86 №770 (ред. от 12-09-97) «О порядке проведения всеобщей диспансеризации населения» (Актуально в 2016 году).
* Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. N 203Н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи".

**Методология валидизации рекомендаций**

**Методы валидизации рекомендаций:**

* внешняя экспертная оценка;
* внутренняя экспертная оценка.

**Описание методики валидизации рекомендаций**

Рекомендации обсуждены и одобрены ведущими специалистами профильных Федеральных центров России и практическими врачами. Проект клинических рекомендаций был рассмотрен на совещаниях рабочей группы в 2016—2017 гг., на Национальном хирургическом конгрессе совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ (Москва, 7 апреля 2017 г.)

**Порядок обновления клинических рекомендаций**

Актуализация проводится не реже чем один раз в три года или ранее с учетом появившейся новой информации о диагностике и тактике ведения пациентов, страдающих послеоперационными вентральными грыжами. Решение об обновлении принимает Минздрав России на основе предложений, представленных медицинскими профессиональными некоммерческими организациями. Сформированные предложения должны учитывать результаты комплексной оценки хирургических методов, медицинских изделий, а также результаты клинической апробации.

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)**

|  |  |
| --- | --- |
| УДД | Расшифровка |
| **1** | Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или  систематический обзор рандомизированных клинических исследований с  применением метаанализа |
| **2** | Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные  рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры  исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических  исследований с применением метаанализа |
| **3** | Исследования без последовательного контроля референсным методом или  исследования с референсным методом, не являющимся независимым от  исследуемого метода, или нерандомизированные сравнительные исследования, в  том числе когортные исследования |
| **4** | Несравнительные исследования, описание клинического случая |
| **5** | Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов |

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

|  |  |
| --- | --- |
| УДД | Расшифровка |
| **1** | Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с  применением метаанализа |
| **2** | Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические  обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных  клинических исследований с применением метаанализа |
| **3** | Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные  исследования |
| **4** | Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев,  исследования случай-контроль |
| **5** | Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические  исследования) или мнение экспертов |

**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

|  |  |
| --- | --- |
| УДД | Расшифровка |
| **А** | Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности  (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или  удовлетворительное методологическое качество, их выводы по  интересующим исходам являются согласованными) |
| **В** | Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности  (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или  удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по  интересующим исходам не являются согласованными) |
| **С** | Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все  рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными,  все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по  интересующим исходам не являются согласованными) |

# ПРИЛОЖЕНИЕ A3. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ, СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

## Список кодов медицинских услуг

A03.16.001 - Эзофагогастродуоденоскопия

A05.10.006 - Регистрация электрокардиограммы

A05.30.005 - Магнитно-резонансная томография органов брюшной полости

A06.09.006 - Флюорография легких

A06.30.005.001 - Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства

A06.30.005.004 - Спиральная компьютерная томография органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием, мультипланарной и трехмерной реконструкцией

A09.05.034 - Исследование уровня хлоридов в крови

A12.05.006 - Определение антигена D системы Резус (резус-фактор)

A12.06.043 - Определение содержания антител к антигенам групп крови

A16.30.001 - Оперативное лечение пахово-бедренной грыжи

A16.30.004.003 - Операция при малой и средней послеоперационной грыже (легкая форма)

A16.30.004.004 - Операция при малой и средней послеоперационной грыже (сложная форма)

A16.30.004.005 - Операция при большой послеоперационной грыже

A16.30.004.006 - Операция при большой послеоперационной грыже в инфицированных условиях

A16.30.004.007 - Операция при гигантской послеоперационной грыже

A16.30.004.008 - Операция при гигантской послеоперационной грыже в инфицированных условиях

A16.30.004.009 - Операция при грыже спигелиевой линии живота

A16.30.004.012 - Оперативное лечение послеоперационной грыжи с использованием сетчатых имплантов

A16.30.004.013 - Операция при большой послеоперационной грыже с использованием видеоэндоскопических технологий

A16.30.004.014 - Операция при гигантской послеоперационной грыже с использованием видеоэндоскопических технологий

A16.30.004.015 - Операция при большой послеоперационной грыже с использованием сетчатых имплантов

A16.30.004.016 - Операция при гигантской послеоперационной грыже с использованием сетчатых имплантов

A26.06.040 - Определение антител к поверхностному антигену (HBsAg) вируса гепатита B (Hepatitis B virus) в крови

A26.06.041.002 - Определение суммарных антител классов M и G (anti-HCV IgG и anti-HCV IgM) к вирусу гепатита C (Hepatitis C virus) в крови

A26.06.048 - Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (Human immunodeficiency virus HIV 1) в крови

A26.06.049 - Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-2 (Human immunodeficiency virus HIV 2) в крови

A26.06.082 - Определение антител к бледной трепонеме (Treponema pallidum) в крови

B01.003.004.005 - Инфильтрационная анестезия

B01.003.004.006 - эпидуральная анестезия

B01.003.004.007 - спинальная анестезия

B03.005.006 - Коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза)

B03.016.002 - Общий (клинический) анализ крови

B03.016.004 - Анализ крови биохимический общетерапевтический

B03.016.006 - Общий (клинический) анализ мочи

## Размеры стандартных имплантатов

**Сетка хирургическая при абдоминальной грыже, из синтетического полимера, нерассасывающаяся, антибактериальная.** Стерильный плоский или трехмерный тканый/вязаный или пористый материал, изготавливаемый из одного или нескольких нерассасывающихся синтетических полимеров (например, полипропилена, полиэтилена) и содержащий антибактериальное фармацевтическое средство, предназначенный для постоянной имплантации при абдоминальной грыже (например, паховой, вентральной/послеоперационной, пупочной, бедренной) и для применения при коррекции фасциальных дефектов; изделие не предназначено для использования за пределами брюшной полости и не используется при диафрагмальных грыжах. Как правило, доступны материалы с различными свойствами; изделие может быть готовой формы, или его можно обрезать до желаемого размера/формы. Могут прилагаться одноразовые изделия, необходимые для имплантации (например, иглы-интродьюсеры).

Размеры полипропиленовых сеток - 15х10 см; 15х15 см; 30х30 см; 36х26 см; 45х30 см

Размеры полиэстеровых сеток - 20х15 см; 20х20 см; 30х15 см; 30х30 см; 45х30 см

**Сетка хирургическая при абдоминальной грыже, полимерно-композитная.** Стерильный плоский или трехмерный (3-D) тканый/трикотажный материал, сделанный из одного или нескольких полимеров, среди которых рассасывающийся полимер (например, полигликолиевая кислота) и нерассасывающийся полимер (например, полиэтилен), предназначенный для постоянной имплантации при абдоминальной грыже (например, паховой, послеоперационной вентральной, пупочной, бедренной) и для применения при коррекции фасциальных дефектов; изделия, разработанные специально для лечения диафрагмальных грыж, не прилагаются. Он также может использоваться в качестве временного каркаса для регенерации ткани. Могут прилагаться одноразовые изделия, необходимые для имплантации (например, проводниковые иглы, троакары).

Размеры сеток - 15х7,5 см; 15х10 см; 15х15 см; 30х15 см; 30х30 см

**Сетка хирургическая при абдоминальной грыже, коллагеновая, антибактериальная.** Стерильный рассасывающийся плоский или трехмерный (3-D) имплантируемый материал, сделанный из коллагена животного происхождения, предназначенный для постоянной имплантации при абдоминальной грыже (например, паховой, послеоперационной вентральной, пупочной, бедренной) и для применения при коррекции фасциальных дефектов; содержит антибактериальное лекарственное средство. Он также может использоваться в качестве временного каркаса для регенерации ткани; он не предназначен специально для лечения диафрагмальных грыж и не применяется вне брюшной полости. Могут прилагаться одноразовые изделия, необходимые для имплантации (например, проводниковые иглы, троакары).

Размеры сеток для интраперитонеального размещения - 11,4х11,4 см; 15,2х7,6 см; 15х10 см; 15,2х10,2 см; 15х15 см; 20х15 см; 20,3х15,2 см; 25х20 см; 25,4х15,2 см; 30х20 см; 33х25,4 см; 35,5х25 см; 35,6х30,5 см; 37х28 см.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б. АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА

**с разделением компонентов брюшной стенки**

**Лапароскопическая методика**

**Послеоперационная вентральная грыжа**

**Ушивание грыжевых ворот “край в край”**

(при ширине грыжевых ворот <4 см и при отсутствии любых возможных факторов риска рецидива)

**Пластика брюшной стенки с использованием эндопротеза**

**Аутопластика**

**Открытая методика**

**Lap IPOM**

**Lap IPOM plus**

**“bridging”**

**“IPOM”**

**“Sublay”**

**“Onlay”**

# ПРИЛОЖЕНИЕ В. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА

Пациенты должны начать ходить с первого дня после операции. Каждый пациент индивидуален и имеет разный болевой порог и уровень физической подготовки, поэтому минимального или, наоборот, максимального расстояния для ходьбы не существует. Управлять автомобилем разрешается начать, как только пациент почувствует, что действительно может это делать безопасно для себя и окружающих. Необходимо избегать плавания, посещения бани и сауны, пока послеоперационные раны не зажили полностью. Разрешается бегать трусцой, ездить на велосипеде и ходить в спортзал в пределах комфортности пациента. При этом рекомендуется в тренажерном зале снизить физические нагрузки.

Послеоперационный бандаж рекомендуют носить медики в ранний период после операции в течение 1-2 месяцев, исходя из площади оперативного вмешательства, возраста пациента и состояния его здоровья. Правда, не все врачи выступают за использование послеоперационного бандажа.

Не существуют какие-либо диетические ограничения после операции по поводу послеоперационной грыжи, однако, могут быть в зависимости от наличия заболеваний внутренних органов. Здоровая пища, богатая белками и витаминами, поможет заживлению послеоперационных ран. Для нормализации работы кишечника необходимо употреблять продукты, богатые клетчаткой и большое количество жидкости, что поможет предотвратить возникновение запоров.

Как правило, к выполнению офисной работы за рабочим столом пациенты могут вернуться через 1-2 недели. Возвращение к выполнению тяжёлого физического труда возможно через 4-8 недель после операции. Следует отметить, что приведённые цифры являются ориентировочными – они зависят от течения послеоперационного периода и физического состояния пациента.

В долгосрочной перспективе пациенты могут заниматься обычной деятельностью. Нет совершенно никаких доказательств того, что напряженная деятельность (в долгосрочной или даже краткосрочной перспективе) увеличивает вероятность рецидива грыжи.