

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-  
Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной хирургии им. проф. А.М. Дыхно с курсом ПО

**Рецензия д.м.н., проф. О.В. Перовы на реферат по теме: «Послеоперационные вентральные грыжи» ординатора первого года обучения по специальности «Хирургия» Тахтобина Евгения Геннадьевича.**

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проделанной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающей анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочётов и рекомендации по оценке. Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументировано защитить свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако, автор должен придерживаться определённых негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономии времени и повышения наглядности качества работ, нами были введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

Основные оценочные критерии рецензии на реферат ординатора первого года обучения по специальности «Хирургия»

Оценочный критерий	Положительный/Отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	+
3. Соответствие текста реферата его теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Использование известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

**Итоговая оценка: положительная/отрицательная**  
**Комментарий рецензента:**

Дата: 18.09.2019.

Подпись рецензента:



Подпись ординатора:



Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-  
Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной хирургии им. проф. А. М. Дыхно с курсом ПО

## РЕФЕРАТ

тема: Послеоперационные вентральные грыжи

Выполнил:  
ординатор Тахтобин Е.Г.

Проверил:  
д.м.н., проф. Первова О.В.

г. Красноярск, 2020г.

## Оглавление

1. Введение
2. Диагностика послеоперационных вентральных грыж
3. Классификация послеоперационных вентральных грыж
4. Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж
5. Профилактика
6. Список литературы

## 1. Введение

По определению Европейского Герниологического Общества послеоперационная вентральная грыжа — 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 и содержимое грыжевого мешка. 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*

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. Факторами, способствующими увеличению риска возникновения послеоперационных грыж являются: мужской пол, ИМТ, пожилой возраст, сахарный диабет, желтуха, анемия, использование вазопрессорных препаратов, курение. 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, запоры и асцит. Нарушение метаболизма коллагена и диастаз прямых мышц живота также предрасполагают к развитию послеоперационной грыжи. Подтверждено, что 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.

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:

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

### Эпидемиология

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%. Хотя имеется множество работ, посвященных различным аспектам хирургического лечения этой патологии, проблема во многом остается недостаточно разрешенной. Хотя 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.

## 2. Диагностика послеоперационных вентральных грыж

### Физикальное обследование

Диагноз устанавливается при физикальном обследовании пациента. При обследовании живота в области послеоперационного рубца в результате расхождения апоневроза определяется выпячивание, хорошо заметное при натуживании, в положении стоя или при поднимании верхней части туловища. Грыжевые ворота могут быть небольшими и таят опасность ущемления, а большие вызывают жалобы и чувство тяжести, обусловленные выходением внутренних органов в грыжевой мешок и спаечным процессом в нем. Увеличиваясь, грыжа может достигать значительных размеров, что приводит к потере трудоспособности.

### Лабораторная и инструментальная диагностика

Рекомендуется в амбулаторных условиях проводить исследование крови на гепатиты В и С, ВИЧ, RW, определение группы крови и резус-фактора, определение общего анализа крови и мочи, биохимическое исследование крови, коагулограмму, рентгенографию органов грудной клетки, спирометрию, ЭКГ, ЭхоКГ (по показаниям), УЗИ органов брюшной полости и брюшной стенки, пассаж бариевой взвеси по желудочно-кишечному тракту (по показаниям), колоноскопию (по показаниям). При сопутствующих заболеваниях рекомендуется дообследование и консультации специалистов. Клиническое исследование занимает первое место в диагностике абдоминальных грыж. Однако в некоторых 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.

У пациентов с ожирением КТ-исследование может быть информативным. Rose et al. 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. В настоящее время 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. (2001) 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. (2004) 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. Ультразвуковое исследование может оказывать помощь в диагностике сером, однако оно не выявляет необходимые анатомические ориентиры, в отличие от КТ, чтобы достоверно исключить рецидив.

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

В диагностике рецидива грыжи надежность КТ превосходит физикальное обследование. 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.

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.

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

### 3. Классификация послеоперационных вентральных грыж

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.

В настоящее время существует множество классификаций послеоперационных грыж, хотя ни одна из них не получила широкого использования на практике.

Классификация, предложенная Европейским Обществом Герниологии (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 (M); латеральная (L). По ширине грыжевых ворот: W1 (малая) – < 4 см; W2 (средняя) –  $\geq 4-10$  см; W3 (большая) –  $\geq 10$  см. По частоте рецидивов: R0; R1; R2; R3 и т.д.

**Классификация послеоперационных грыж  
Европрейского Герниологического Общества  
(EHS)**

	Субксифоидальная M1
	Эпигастральная M2
<b>Срединная</b>	Пупочная M3
	Инфраумбиликальная M4
	Надлобковая M5
	Подреберная L1
<b>Латеральная</b>	Боковая L2
	Подвздошная L3
	Поясничная L4

**Рецидивная**

ДаоНетo

**послеоперационная грыжа ?**

<b>Длина: см.</b>		<b>Ширина: см.</b>	
<b>Ширина</b>	<b>W1</b>	<b>W2</b>	<b>W3</b>
<b>см</b>	<4см.	≥4-10 см.	≥10 см.
	0	0	0

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).

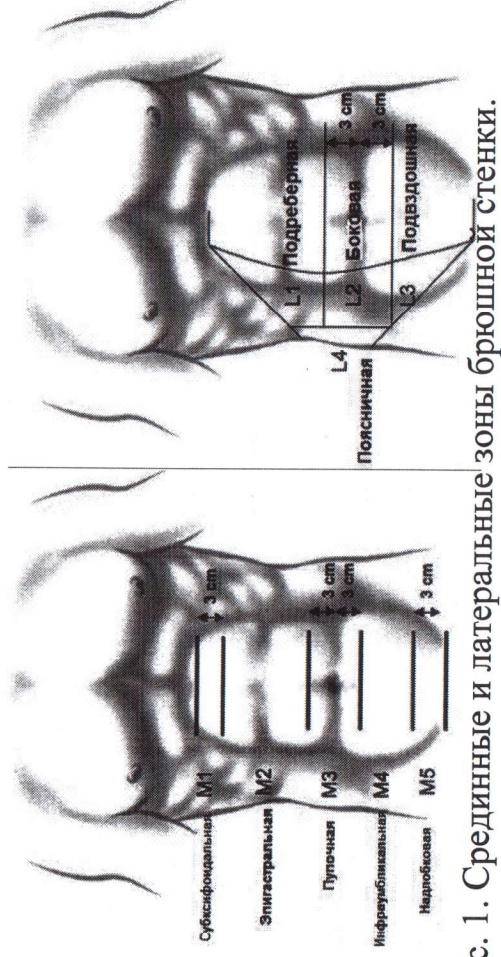


Рис. 1. Срединные и латеральные зоны брюшной стенки.

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.

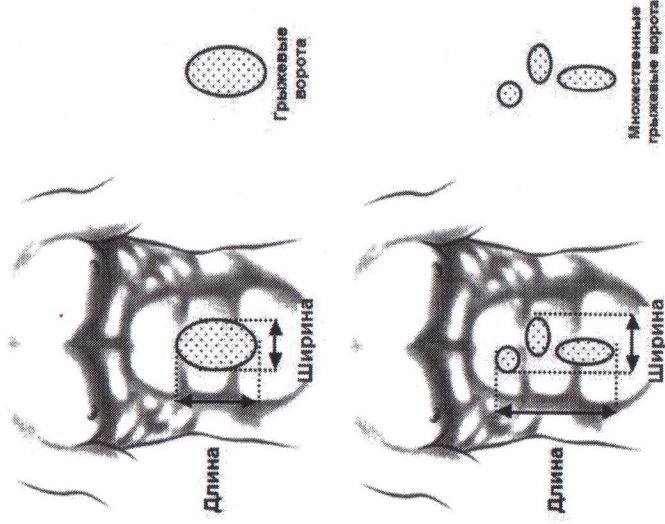


Рис.2. Измерение размеров грыжевых ворот

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

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 терапевтические алгоритмы

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

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

#### **4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

##### *Показания для хирургического лечения*

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. Хирургическое 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 вентральными или послеоперационными грыжами. Экстренная хирургическая пластика сопровождается высокой частотой осложнений. Ущемление при пупочных грыжах происходит в пять раз чаще по сравнению с другими вентральными и послеоперационными грыжами.

Прогноз частоты рецидивов послеоперационных грыж зависит от размера грыжевых ворот.

Для симптомных вентральных и послеоперационных грыж основным методом является хирургическое лечение.

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

Противопоказания для хирургического лечения Противопоказанием к плановой операции являются наличие:

- сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем в стадии декомпенсации, не поддающихся коррекции;
- грыжи после паллиативных операций у онкологических больных;
- сахарного диабета, не поддающегося коррекции инсулином;
- срока до 6 месяцев после предыдущей лапаротомии;
- срока до 12 месяцев после обширного нагноения в ране и длительного пребывания в стационаре по поводу релапаротомии;
- цирроз печени с явлениями асцита.

#### Методы хирургического лечения

Лечение послеоперационных грыж только хирургическое. На сегодняшний день для пластики брюшной стенки у больных послеоперационными грыжами используются традиционные методы пластики брюшной стенки (аутопластика) и современные методы с использованием эндопротезов.

R. W. Luijendijk et al., (1997) у 68 пациентов провели ретроспективную оценку оперативного лечения послеоперационных грыж по методу Мейо. 5-летние совокупные коэффициенты рецидивов грыж 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, 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., (2004) согласно которой «герниорафия должна быть запрещена».

Тем не менее, A. Dur et al. (2009) 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

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

- При методике “Sublay” эндопротез размещают за мышцами.
- Методика “ПРОМ” подразумевает расположение эндопротеза интраперитонеально и фиксацию его к передней брюшной стенке.
- Подшивание эндопротеза к краям фасциального дефекта в виде мостика – методика “Inlay” не укрепляет его и не предотвращает рецидива грыжи.

#### 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.

#### Методика “Sublay”.

После стандартного грыжесечения по краям грыжевых ворот выполняют вскрытие влагалищ прямых мышц живота. Далее производят диссекцию ретромукулярного 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 ретромукулярном 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. Ретромукулярное пространство следует дренировать, используя любой из доступных вариантов с отрицательным давлением. После завершения ретромукулярной имплантации эндопротеза производят ушивание передних листков влагалищ прямых мышц живота.

#### Открытая методика “ПРОМ”.

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. Эндопротез 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.

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

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 венозный тромбозэмболизм. 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 развиваться синдром интраабдоминальной гипертензии. В таких ситуациях считается допустимым использовать Inlay – технику, что позволяет выполнить действительно ненапряжную 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 соединительнотканый 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 светоптическом и ультрасонографическом уровнях.

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. 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 О.М. Ramirez (1990) (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). Таким образом, расстояние, на которое можно переместить обе прямые мышцы, составляет 10, 20, 6 см.

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 грыжевое содержимое, не создавая при этом интраабдоминальной гипертензии.

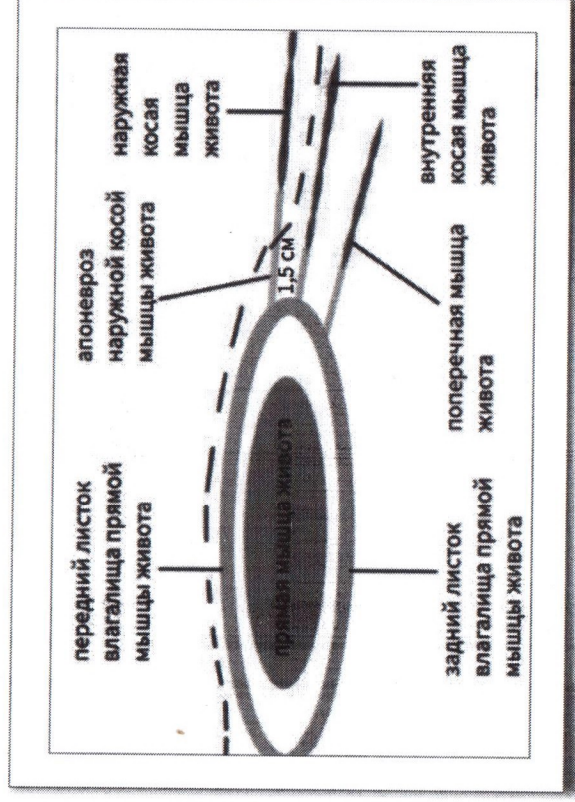


Рис. 3. Схематическое изображение этапа разделения компонентов брюшной стенки по методике О.М. Ramirez. Пунктиром обозначено направление диссекции тканей.

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 отсекал грыжевой мешок от ворот. Оптимально, если одна часть грыжевого мешка окажется соединённой с передним листком влагалища прямой мышцы живота, а контролатеральная – 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 вентилиции с помощью аппарата ИВЛ. В режиме VCV (вентиляция, управляемая по объёму) при аппроксимации не должно возрастать значение пикового давления вдоха (P<sub>insp</sub>) 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 влагаллиц прямых мышц живота. Лишнюю часть ткани иссекают. Ушивают глубокие слои брюшной стенки (брюшину и задние листки влагаллиц прямых мышц живота), брюшная полость таким образом герметизируется. Рекомендуется использовать только непрерывный шов нитью толщиной не менее 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 влагаллиц 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.

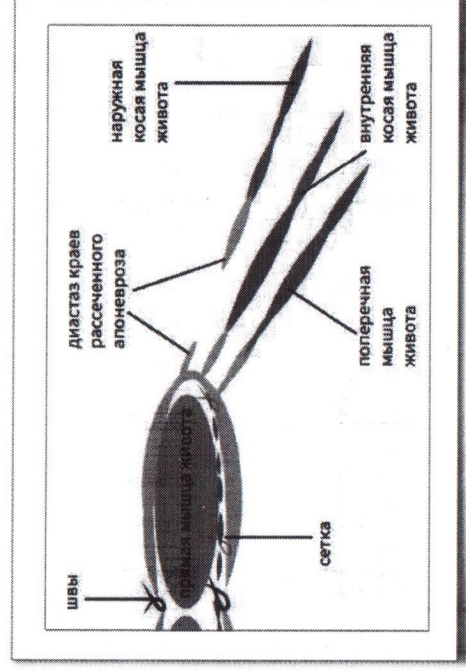


Рис. 4. Схематическое изображение метода разделения компонентов брюшной стенки по методике O.M. Ramirez и имплантации эндопротеза в позиции Sublay.

После завершения ретромускулярной имплантации эндопротеза производят финальную аппроксимацию передних листков влагаллиц 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.

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.

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%.

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 популяризовали внутрибрюшное размещение 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 и соавт. (2006), S. Olmi и соавт. (2007) 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 (Asencio F., и соавт. 2009, Itani K.M., и соавт. 2010, Eker H.H., и соавт. 2013, Rogmark P., и соавт. 2013) обнаружили сравнимую продолжительность пребывания в стационаре для обоих этих методов. А.

Awaiz (2015) 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 (2006) правоту использования эндопротезов подтверждают выявленные существенные различия частоты рецидивов у больших послеоперационными грыжами в сравнении с аутопластикой. Отдаленные результаты оперативного лечения были изучены путем непосредственного осмотра в сроки до 10 лет. Частота рецидивов при аутопластике возростала от 12,5% у больших с малыми (до 5 см) грыжами до 69,23% у лиц гигантскими (больше 15 см) грыжами ( $P < 0,05$ ). Среди пациентов, оперированных комбинированным способом с использованием эндопротезов, в случаях малых и средних (5-10 см) грыж вообще рецидива не отмечено.

Частота рецидивов среди пациентов с большими (10-15 см) грыжами составила 4,85%, что было почти в 7 раз ниже, чем при аутопластике, а среди больших гигантскими 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., (2005), 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 имплантата GoreTex. Далее по частоте инфицирования следовали Vurgо 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. (1998) 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 с пластикой с использованием эндопротезов, но требует меньше времени для выполнения операции.

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

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.

Аутопластика грыжевых ворот размерами менее 4 см характеризуется приемлемой частотой рецидивов и более низкой частотой осложнений со стороны раны. Несмотря на существующие на сегодня доказательные данные, аутопластика грыжевых ворот по-прежнему очень популярна среди хирургов.

ИМТ выше 30 кг/м<sup>2</sup> или размер грыжевых ворот больше 8-10 см значительно увеличивают риск рецидива. При пластике дефектов брюшной стенки более 3 см в диаметре или рецидивирующих грыж любого размера методикой выбора является использование эндопротеза. Аутопластика может применяться только в случаях малых грыж с учетом отсутствия любых возможных факторов риска рецидива.

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

Ожирение является фактором риска возникновения послеоперационных грыж и

приводит к повышению частоты периперационных 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., (2011) 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 центральных грыж R.A. Pietse et al. (2007) установили, что частота раневых осложнений составила 3,8% после лапароскопических операций и 16,8% после открытых операций ( $p < 0,0001$ ) (уровень доказательности 2A).

При этом у пациентов с ожирением и послеоперационными грыжами ширина дефекта брюшной стенки, как правило, больше. В исследовании A. Moreno-Egea et al. (2012) было продемонстрировано, что у пациентов с ИМТ свыше 30 кг/м<sup>2</sup> частота 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/м<sup>2</sup>, и соотношение пациентов с размерами грыжевых ворот свыше 12 см достигало 73,5%.

В исследовании A. Moreno-Egea et al., (2012) в течение периода наблюдения продолжительностью, в среднем, 5 лет, после лапароскопической PROM 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/м<sup>2</sup>. В группе с рецидивами средние значения ИМТ составило  $36,3 \pm 6,3$ , по сравнению с  $29,5 \pm 5,9$  кг/м<sup>2</sup> в группе без рецидивов ( $p < 0,001$ ). Процент пациентов с ИМТ свыше 30 кг/м<sup>2</sup> 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  $14,4 \pm 2,9$  см и  $7,9 \pm 2,9$  в группе без рецидивов ( $p < 0,001$ ).

Таким образом, у пациентов с ИМТ свыше 30 кг/м<sup>2</sup> 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 перекрытия дефекта эндопротезом.

### **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 перекрытия 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 сопровождается более низкой частотой рецидивов.

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 пререзикальная жировая клетчатка. Необходимо обеспечить большое перекрытие сеткой грыжевых ворот, как минимум, на 5 см, если сетка фиксируется без трансфасциальных швов.

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.

### **5. ПРОФИЛАКТИКА**

Парамедиальные и поперечные лапаротомии характеризуется более низкой частотой возникновения грыж по сравнению с срединными разрезами. Особое внимание следует уделить профилактике нагноения раны. К ним относятся 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.

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

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

## 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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.
2. Гогия Б.Ш. Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж. Автореферат дисс ... докт. мед. наук. М., 2006; с. 48
3. 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.
4. Федоров В.Д., Адамян А.А., Гогия Б.Ш. Лечение больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. Хирургия. 2000; 1: 11–14.
5. 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.
6. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений 2015 год. Краткое издание. М: Издательство Российского Общества Хирургов, Москва, 2016 – 60с.
7. 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.