

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

Кафедра факультетской хирургии им. проф. Ю.М.Лубенского

Реферат: Паховые грыжи

Выполнил: ординатор 2 года Попов  
В.А.

Проверил: д.м.н., заведующий  
кафедрой Здзитовецкий Д.Э.

г. Красноярск, 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение
2. Диагностика паховой грыжи
3. Лечение
4. Организация лечебно-диагностической помощи больным ущемленной грыжей
5. Реабилитация
6. Список литературы

**Паховая грыжа** - выходение покрытых брюшиной внутренних органов через паховый канал.

#### **ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ПАХОВЫХ ГРЫЖ**

Причины возникновения паховых грыж можно разделить на две группы: предрасполагающие – пол, возраст, особенности телосложения, анатомическая слабость стенок пахового канала и др., а также производящие – условия, способствующие повышению внутрибрюшного давления (тяжелый физический труд, заболевания желудочно-кишечного тракта, приводящие к замедлению опорожнения кишечника и др.).

Паховые грыжи бывают врожденными и приобретенными, косыми и прямыми. Врожденная паховая грыжа всегда – косая и образуется только в результате незаращения влагалищного отростка брюшины. Возникновение приобретенной косой и прямой паховых грыж в значительной степени обусловлено анатомической слабостью передней и задней стенок пахового канала.

Одним из факторов риска возникновения паховых грыж является пол человека. Известно, что паховые грыжи в 82,6% наблюдаются у лиц мужского пола. Это объясняется особенностями строения пахового канала у мужчин: глубокое паховое кольцо больше, паховый промежуток выше и т.д.

При слабо выраженном апоневрозе наружной косой мышцы живота, когда он имеет многочисленные межaponевротические щели, риск возникновения косой паховой грыжи существенно выше. По данным Ю.А. Ярцева слабый апоневроз наружной косой мышцы живота у здоровых лиц наблюдается в 17,7%, а у грыженосителей – в 32,6%.

Риск возникновения косой паховой грыжи значительно выше в том случае, когда внутренняя косая мышца живота не участвует в образовании передней стенки пахового канала и не прикрывает глубокое паховое кольцо. Данный анатомический вариант, согласно И.Л. Йоффе, у здоровых лиц наблюдается в 17%, а у грыженосителей – в 48%.

Вероятность возникновения прямой паховой грыжи существенно выше у лиц с высоким паховым промежутком (треугольной формы), при котором задняя стенка пахового канала в области медиальной паховой ямки значительно ослаблена. Треугольная форма пахового промежутка у здоровых лиц наблюдается в 5,3%, а у грыженосителей – в 55,5%. Подобная форма пахового промежутка достоверно чаще наблюдается у лиц брахиморфного типа телосложения, с мужской формой живота, подчревьем высотой более 7,5 см и углом наклона паховой связки более 35.

По данным Н.И. Кукуджанова, недостаточное развитие апоневротических структур, укрепляющих поперечную фасцию живота в области латеральной и медиальной паховых ямок (межъямковая связка, паховый серп, завороченная связка), обуславливает большие размеры глубокого пахового кольца и пахового промежутка, и, как следствие, высокий риск образования паховых грыж.

Известно, что паховые грыжи достоверно чаще возникают у лиц старше 40 лет. Это объясняется тем, что с возрастом истончаются и разволокняются апоневроз наружной косой мышцы

живота и поперечная фасция, расширяется глубокое паховое кольцо, увеличивается высота пахового промежутка, возникают атрофические процессы в боковых мышцах живота.

Повреждение ветвей подвздошно-подчревного и подвздошно-пахового нервов при выполнении хирургических доступов в боковых и подвздошно-паховых областях передней брюшной стенки приводит к нарушению иннервации внутренней косой и поперечной мышц живота, формирующих стенки пахового канала, и, как следствие, увеличению риска возникновения паховых грыж.

Липома семенного канатика, которая у здоровых лиц встречается в 32,4-72,5%, тоже является фактором риска возникновения паховой грыжи. Растущая липома расширяет глубокое паховое кольцо и оказывает давление на нижние края внутренней косой и поперечной мышц живота, что способствует увеличению высоты пахового промежутка.

Важным фактором риска возникновения паховой грыжи является наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани, которая встречается в 76,2% , и при которой, вследствие нарушенного синтеза коллагена, отмечается слабость апоневротических структур пахового канала. В настоящее время активно изучается роль матриксных металлопротеиназ в этиологии паховых грыж. У больных паховыми грыжами в поперечной фасции живота наблюдаются высокие показатели различных типов металлопротеиназ и низкое содержание их ингибиторов.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

Проблема выбора безрецидивного способа хирургического лечения больных паховыми грыжами остается актуальной и в настоящее время, что обусловлено широким распространением заболевания и преимущественным поражением лиц трудоспособного возраста. Операции по поводу паховых грыж занимают первое место по частоте среди плановых хирургических вмешательств. По литературным данным, в России за год выполняется более 200 тыс. плановых операций по поводу паховых грыж, из них 150 тыс. — традиционными способами. В США из 700 тыс. грыжесечений у 10—15% отмечается возникновение рецидивов, а расходы на их повторное лечение составляет более 28 млн. долларов. Рецидивы в практической хирургии возникают после традиционных способов герниопластики у 2—20%, а повторные — у 35—40% пациентов, тогда как после протезирующих методик рецидив составляет в среднем 1-5%. За последние 40 лет предложено более 50 новых способов грыжесечения, а общее число методов и модификаций устранения паховых грыж превысило 300 способов. Это свидетельствует о продолжающемся поиске новых, более эффективных способов операций и неудовлетворенности хирургов результатами лечения.

## **Коды по МКБ-10**

К40.0 Двусторонняя паховая грыжа с непроходимостью без гангрены.

К40.1 Двусторонняя паховая грыжа с гангреной.

К40.2 Двусторонняя паховая грыжа без непроходимости или гангрены.

К40.3 Односторонняя или неуточненная паховая грыжа с непроходимостью без гангрены.

К40.4 Односторонняя или неуточненная паховая грыжа с гангреной.

К40.9 Односторонняя или неуточненная паховая грыжа без непроходимости или гангрены.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Классификация паховых грыж EHS (2014) дает возможность достаточно точно определить тип грыжи и при изучении различных видов герниопластик объективно оценить достоинства и недостатки каждого метода в зависимости от типа грыж (табл. 1). Кроме того, целесообразно ее использование с целью унификации полученных результатов и сравнения их с мировыми данными. Классификация представлена в материалах 35-го Международного конгресса EHS (35-th International Congress of the European Hernia Society, Польша, Гданьск, май 2014 года).

#### Уровень убедительности рекомендаций D

Таблица 1

#### Классификации паховых грыж EHS

P		R			
	0	1	2	3	X
L					
M					
F					

P – первичная грыжа	0 – грыжа не определяется 1 - $\leq 1,5$ см (один палец) 2 - 1,5 – 3 см (два пальца)	L – латеральная/косая грыжа M – медиальная/прямая грыжа F – бедренная грыжа
R – рецидивная грыжа	3 - $> 3$ см (более двух пальцев) X - исследование не проводилось	

Для удобства предлагается отметить нужные поля в таблице.

### ДИАГНОСТИКА ПАХОВОЙ ГРЫЖИ

#### ЖАЛОБЫ БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ

Наличие мягкоэластической консистенции опухолевидного образования в паховой области (паховых областях), которое вправляется в брюшную полость и меняет свои размеры под влиянием факторов, увеличивающих внутрибрюшное давление (вертикальное положение больного, физическая нагрузка, кашель, проба Вальсальвы). Болевые ощущения (дискомфорт) в области грыжевого выпячивания, появляющиеся или усиливающиеся под влиянием факторов, увеличивающих внутрибрюшное давление.

## **АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ**

При бессимптомной грыже или при тактике «осторожного ожидания» 23-29% пациентов оперируются в результате появления, увеличения интенсивности симптоматики или развития осложнений (ущемления, кишечной непроходимости).

## **ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ**

Обследование больных начинается с осмотра паховой области, пальпации паховой области с пальцевым исследованием наружного пахового кольца, перкуссии грыжевого выпячивания. Выявляется опухолевидное образование мягко-эластической консистенции, которое в горизонтальном положении больного или при надавливании вправляется в брюшную полость, а при кашле и натуживании вновь появляется. Симптом «кашлевого толчка» положительный.

При пальпации неосложненное грыжевое образование безболезненно и обычно свободно вправляется в брюшную полость. После вправления удается выявить дефект передней брюшной стенки (грыжевые ворота).

При пальпации возможно определить невраймость паховой грыжи.

Трудности в клинической диагностике могут возникать в начальной стадии формирования грыж, которая может сопровождаться болевым синдромом. При пальпации в большинстве клинических наблюдений удается определить дефект передней брюшной стенки, через который при повышении внутрибрюшного давления выходит небольшое мягкоэластическое образование.

У пациентов с типичными симптомами грыжи достаточно проведения только клинического обследования с чувствительностью 74,5-92% и специфичностью 93%. Дифференциальная диагностика прямой и непрямой грыжи не обязательна. В случаях затруднений клинической диагностики возможно применение специальных инструментальных методов исследования.

## **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Неосложненная паховая грыжа не оказывает влияния на лабораторные показатели.

## **ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ**

Ультразвуковое исследование (УЗИ), не смотря на его низкую информативность, является доступным неинвазивным инструментальным методом диагностики грыж, а также сопутствующей патологии органов брюшной полости, степени и характер изменений мышечно-апоневротических тканей передней брюшной стенки. Максимальную диагностическую ценность УЗИ имеет у больных с трудностями в клинической диагностике паховых и бедренных грыж. Его проведение позволяет уточнить размеры грыжевых ворот, характер грыжевого содержимого, диагностировать липому семенного канатика, грыжевое образование на контралатеральной стороне, провести дифференциальную диагностику с другими патологическими состояниями. Чувствительность и специфичность ультразвукового исследования в повседневной практике определяется опытом и качеством подготовки врача-специалиста. В руках специалиста специфичность ультразвукового обследования при диагностике паховой грыжи и дифференциальной диагностике с бедренной

грыжей и опухолью 81-100%, чувствительность 33-100%. Тем не менее, в целом ультразвуковое исследование в диагностике грыж передней брюшной стенки имеет низкие показатели чувствительности и специфичности.

Рентгеновская компьютерная томография (РКТ) целесообразно использовать у пациентов с выраженным ожирением, редкими формами и рецидивами грыжевых образований, неоднократными оперативными вмешательствами на органах брюшной полости, а также для измерения соотношения объемов грыжевого мешка и брюшной полости при выборе характера планируемого оперативного вмешательства, в том числе, с целью профилактики компартмент-синдрома при гигантских грыжах.

Выполнение магнитной резонансной томографии (МРТ) с использованием приема Вальсальвы является наиболее информативным при проведении дифференциальной диагностики тазовых грыж с патологией опорно-двигательного аппарата и диагностики спаечного процесса в брюшной полости. МРТ при диагностике паховой грыжи имеет специфичность и чувствительность выше 94%. При его использовании могут быть диагностированы опухоль, скользящая грыжа мочевого пузыря.

РКТ и МРТ имеют наиболее высокие показатели чувствительности и специфичности в диагностике грыжевых образований.

В настоящее время герниография в основном применяется в сложных для клинической диагностики грыж тазовой локализации, при бессимптомных грыжах (чувствительность герниографии 100%, специфичность 98-100%). Несмотря на инвазивность исследования, риск развития аллергических реакций и интраабдоминальных осложнений, герниография имеет наибольшую информативность по сравнению УЗИ и РКТ. Проведение герниографии возможно в специализированных хирургических стационарах, имеющих опыт ее выполнения.

Диагностика общего состояния больных с гигантскими паховыми грыжами включает применение функциональных (спирография, пневмотахометрия, эхокардиография) методов, позволяющих получить показатели: сердечного выброса, жизненной емкости легких, объем форсированного выдоха в первую секунду и др.

#### **СТАНДАРТНЫЙ ОБЪЕМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ**

- клинический анализ крови
- клинический анализ мочи
- биохимический анализ крови
- коагулограмма
- электролиты крови (K, Na, Cl)
- группа крови и резус – фактор
- серологическое исследование (RW, HbsAg, HCV, ВИЧ)
- ЭКГ
- флюорография

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАХОВЫХ ГРЫЖ**

Дифференциальная диагностика грыж проводится с лимфаденитом и лимфоаденопатиями, новообразованиями мягких тканей, воспалительным инфильтратом и абсцессом, эндометриоидной кистой, аневризмой, варикозной трансформацией вен и эктопией органов.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ БОЛЬНЫХ ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ.**

Уровень рекомендации	Рекомендации
Класс С	Инструментальные исследования у больных с типичными симптомами грыжи могут дополнять клиническую диагностику.
Класс В	Рекомендовано проведение УЗИ для дифференциальной диагностики паховых и бедренных грыж с другими заболеваниями мягких тканей, выявлении сопутствующей патологии органов брюшной полости.
Класс С	РКТ целесообразно использовать у пациентов с ожирением, редкими формами и рецидивами грыжевых образований, а также при решении вопросов выбора вида оперативного вмешательства.
Класс С	Применение МРТ является предпочтительным при проведении дифференциального диагноза грыжи с патологией опорно-связочного аппарата и диагностики выраженности спаечного процесса в брюшной полости.

## **ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ**

Цель лечения больных паховой грыжей – устранение грыжевого выпячивания через паховый промежуток, вправление внутренних органов в брюшную полость и пластика грыжевых ворот.

### **КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Эффективных методов консервативного лечения паховых грыж не существует. Консервативные мероприятия (ношение бандажа, ограничения физических нагрузок, ограничения диеты, приём слабительных) направлены на снижение вероятности развития осложнений паховых грыж, но не на их лечение.

Консервативное лечение, ношение бандажа и наблюдение в динамике приемлемо для пациентов с абсолютными противопоказаниями к оперативному лечению.

### **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ**

Основные виды хирургических вмешательств при паховых грыжах основаны на использовании сетчатых протезов. К ним, первую очередь, относятся операция Lichtenstein и эндовидеохирургическая герниопластика. В настоящее время эндовидеохирургические способы операций при паховой грыже представлены двумя видами хирургических вмешательств: лапароскопическая (чрезбрюшинная) преперитонеальная аллопластика пахового промежутка (ТАРР) и тотальная экстраперитонеальная аллопластика пахового промежутка (ТЕР). Эти способы наряду с операцией Lichtenstein являются методиками, рекомендованными EHS для хирургического лечения паховых грыж у взрослых



TAPP - вид ненатяжной пластики пахового промежутка, с предбрюшинным расположением сетки. При этом доступ к месту установки сетки осуществляется эндовидеохирургически чрезбрюшинно.

TEP - вид ненатяжной пластики пахового промежутка, с предбрюшинным расположением сетки. При этом доступ к месту установки протеза осуществляется эндовидеохирургически внебрюшинно.

Методика Lichtenstein и эндоскопическая техника при паховых грыжах сопоставимы по частоте ранних осложнений и рецидивов (при периоде наблюдения длительностью 1-4 года), за исключением гигантских грыж.

Реже выполняемые методики PHS и Plug and Patch (сетчатый тампон) приводят к исходам, сопоставимым по частоте осложнений и с техникой Lichtenstein (на тех же временных периодах наблюдений)

### **ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТЧАТЫХ ПРОТЕЗОВ ДЛЯ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ**

Большое количество рецидивов (до 25-30%) после паховых герниопластик собственными тканями привело к необходимости поиска принципиально новых способов формирования задней стенки пахового канала (табл. 2 и 3).

Таблица 2

#### **Рецидивы после пластики собственными тканями**

<b>Автор, страна</b>	<b>Год</b>	<b>Число пациентов</b>	<b>Наблюдение (годы)</b>	<b>Частота рецидивов (%)</b>
Langer, Швеция	1985	172	7,0	31
George, Великобритания	1986	81	1,1	46
Van der Linden, Нидерланды	1988	47	3,3	55
Read, США	1989	169	5,0	25
Manninen, Финляндия	1991	57	4,5	34
Hesselink, Нидерланды	1993	231	2,9	36
Geçim, Турция	1996	109	3,6	45
Paul, Германия	1997	111	5,7	53
Anthony, США	2000	97	2,2	46

Предполагается, что основными причинами рецидивов являются:

1. сшивание между собой разнородных тканей (как правило, имеющих морфо-функциональные дефекты, вызванные, так называемым, синдромом дисплазии соединительной ткани (ДСТ));
2. плохая репарация в области наложенных швов (из-за явлений дегенерации тканей в области швов из-за натяжения и, как следствие, нарушения трофики).

### Способы пластики паховых грыж в странах Европы

(Руководство Европейского общества герниологов по лечению паховых грыж у взрослых пациентов, 2009 год)

Страна	Год	Виды пластики паховой грыжи			
		Традиционная (%)	Открытая с сеткой (%)	Эндоскопическая (%)	Другие (%)
Нидерланды	2006	4	77	19	
Дания	2006	2,5	82,5	15	
Финляндия	2006	7	81	8	3
Франция	2006	14,9	46	34	4,6
Польша	2006	38	60	1	
Венгрия	2007	60	34	6	
Швеция	2006	8,5	82	9	

В 1959 году F.C. Usher предложил использовать в медицине полипропиленовый сетчатый эндопротез. В этом же году J. Zagdoun разработал способ пластики задней стенки пахового канала нейлоновым сетчатым эндопротезом. В начале 70-х годов I.Lichtenstein предложил концепцию грыжесечения для всех паховых грыж без натяжения тканей за счет протезирования задней стенки пахового канала полипропиленовым сетчатым эндопротезом, без соединения мышца – сухожилие. Через 10-14 дней сетка прорастает собственной соединительной тканью и образует новое дно пахового канала. Благодаря отказу от закрепления краев фасции и мышц на паховой связке получается так называемая адаптация “свободная от натяжения”.

#### ОПЕРАЦИЯ LICHTENSTEIN

##### АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ (АНТИБОТИКОПРОФИЛАКТИКА) ПРИ ОПЕРАЦИИ LICHTENSTEIN

Антибиотикопрофилактика не снижает частоту развития раневых инфекций при открытой пластике сеткой у пациентов с первичными грыжами. В условиях современной клиники показаний для обязательного применения антибиотикопрофилактики при проведении плановой открытой пластики паховой грыжи нет. При наличии факторов риска развития раневой инфекции у пациентов (рецидивирование, пожилой возраст, иммунодепрессивные состояния, сахарный диабет) антибиотикопрофилактика обязательна.

##### ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПРИ ОПЕРАЦИИ LICHTENSTEIN

Паховая грыжа может быть оперирована под любым видом анестезии. В России наиболее часто используется местная инфильтрационная анестезия по Вишневскому. Ограничения к использованию инфильтрационной анестезии возникают у тревожных пациентов, при морбидном ожирении и ущемлении грыжи.

Инфильтрационная анестезия во время операции приводит к снижению болевого синдрома в послеоперационном периоде.

Достаточно часто выполняются спинномозговые виды анестезии. В некоторых случаях возможно использование сбалансированной анестезии с ИВЛ.

В идеале пластика паховой грыжи должна проводиться с использованием простого и безопасного способа анестезии, который подходит для пациента, и которым легко овладеть в условиях общей хирургической практики. Способ анестезии должен сопровождаться низким риском летальности, а также должен быть экономически эффективным. Послеоперационные побочные эффекты и увеличение сроков госпитализации после операции по поводу паховой грыжи обычно связаны с воздействием анестезии.

Региональная анестезия с использованием высоких доз и/или длительно действующих препаратов не имеет преимуществ при открытых герниопластиках и повышает риск возникновения задержки мочи.

### **ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ LICHTENSTEIN**

Оперативный доступ в паховой области по направлению от лонного бугорка к ости подвздошной кости, параллельно и на 2см выше паховой связки. После рассечения апоневроза наружной косой мышцы живота вскрывается паховый канал. Листки апоневроза мобилизуются на всем протяжении. Выполняется мобилизация семенного канатика от лонного бугорка и по направлению вверх, к глубокому внутреннему кольцу.

Грыжевой мешок выделяется из окружающих тканей, по возможности без вскрытия и погружается. Эндопротез размещается на задней стенке пахового канала, фиксируется к структурам паховой области: к лонному бугорку (Куперовой связке), паховой (пупартовой) связке, краю внутренней косой мышцы. Фиксация эндопротеза производилась непрерывным швом, либо отдельными узловыми швами. Отдельно выкраивались ножки для обхвата семенного канатика. Между ножками эндопротеза накладывались 1-2 узловых шва для создания глубокого пахового кольца. Диаметр последнего выбирался так, чтобы после укладки семенного канатика он пропускал кончик пальца.

### **ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ LICHTENSTEIN**

Частота осложнений после открытых операций по поводу паховой грыжи по данным обзоров варьирует от 15% до 28%. Самыми распространенными ранними осложнениями являются гематомы и серомы (8-22%), задержка мочеиспускания и ранняя боль. Аспирировать серомы не рекомендуется.

Риск развития раневой инфекции после плановой пластики паховой грыжи с сеткой составляет около 1,3%. Применение сетки при пластике паховой грыжи не увеличивает риск развития раневой инфекции. Инфекции глубоких тканей развиваются редко. Инфицирование в послеоперационный период не является абсолютным показанием к удалению эндопротеза. Дренажирование раны рекомендуется проводить только по показаниям (обильная кровопотеря, коагулопатия).

Смещение сетки возможно при недостаточной или неправильной фиксации. Описаны случаи миграции сетки в просвет мочевого пузыря, к толстой кишке. Миграция сетки – одна из причин рецидивов.

Хроническая боль отмечается у 10-12% пациентов. Риск развития хронической боли после герниопластики с сеткой ниже, чем после пластики без использования сетки. Риск развития хронической боли снижается с возрастом. Выделение и идентификация паховых нервов в ходе открытой герниопластики значительно снижает риск повреждения нерва и риск развития послеоперационной хронической боли.

Существует вероятность краткосрочного преимущества по критерию хронической послеоперационной боли при атравматичной фиксации сетки, применяемой в рамках метода Lichtenstein.

## **ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ (ЧРЕЗБРЮШИННАЯ) ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНАЯ АЛЛОПЛАСТИКА ПАХОВОГО ПРОМЕЖУТКА (ТАРР)**

### **ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА К ТАРР, АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКА**

Антибиотикопрофилактика при ТАРР может не применяться рутинно. Она рекомендована больным с факторами риска развития инфекционных осложнений (ожирение, сахарный диабет, иммуносупрессивная терапия и т.п.).

Профилактика тромбоэмболических осложнений должна проводиться согласно рекомендациям Ассоциации флебологов России и Российского общества хирургов.

### **ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПРИ ТАРР**

Сбалансированная анестезия с ИВЛ.

### **ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТАРР**

Для выполнения ТАРР необходимо иметь в операционной стандартный эндовидеохирургический комплекс, состоящий из видеокамеры с блоком управления, монитора, осветителя, инсуффлятора. В стандарте используется 10 мм лапароскоп с угловой оптикой в 30 градусов, вполне возможной применение 5 мм лапароскопа. Рекомендуется использование спользование угловой оптики, т.к. на различных этапах вмешательства требуются различные углы зрения для оптимального видения места операции, сохранения триангуляции инструментов, предупреждения их конфликта.

Набор троакаров включает в себя два 5 мм троакара и один 10 мм троакар для лапароскопа. Возможно использование двух 10 мм и одного 5 мм троакара. В этом случае упрощается введение сетки, иглы и нити в брюшную полость. В случаях, когда у больного имеются высокие требования к косметическому результату вмешательства, операцию можно проводить, используя набор 3 мм инструментов и троакаров. В этом случае используется 10 мм троакар для лапароскопа и два 3 мм троакара для рабочих инструментов. Для проведения ТАРР применяется стандартный минимальный набор лапароскопических инструментов: «жесткий» (клинч) и «мягкий» (граспер)

зажимы, ножницы. В качестве электрохирургического инструментария стандартно используются монополярные ножницы. Необходим также лапароскопический иглодержатель, который используется для ушивания дефекта брюшины. Возможно использование ультразвуковых ножниц, однако этот инструмент для лапароскопической герниопластики является опционным.

Пневмоперитонеум 12-14 мм рт.ст. накладывается в окологречковом области. Использование для этого иглы Вереша и открытого способа по Хасану одинаково безопасны и являются методиками выбора.

Оптический 10 мм троакары устанавливаются по верхней полуокружности пупка. В брюшную полость вводится видеокамера и под ее контролем устанавливаются остальные два троакара. Они располагаются на уровне пупка в промежутке между среднеключичной и передней подмышечными линиями.

После осмотра брюшной полости больному придают положение Тренделенбурга. Производится осмотр паховых промежутков с обеих сторон. Т.е. лапароскопия в рамках TAPP является методом диагностики контралатеральной паховой грыжи. В случае выявления двухсторонней паховой грыжи операцию на правом и левом паховом промежутке целесообразно проводить симультантно при наличии соответствующего согласия пациента, взятого до начала операции.

Разрез брюшины должен начинаться латерально от уровня передней верхней ости подвздошной кости проходить в медиальном направлении на 3-4 см выше верхнего края грыжевых ворот и доходить до *lig.umbilicalis medialis* не пересекая ее. Мобилизация преперитонеального пространства должна быть широкой и распространяться на 1-2 см за лонное сочленение с медиальной стороны, до верхней передней ости подвздошной кости с латеральной стороны. Вниз предпузырное пространство должно быть мобилизовано до уровня на 2-3 см ниже связки Купера и далее в латеральном направлении на 4-5 см ниже подвздошно-лонного тракта. Необходимо четко представлять, что в этом пространстве должна свободно поместиться и лежать в расправленном состоянии сетка размерами не менее чем 10x15 см.

Выделение грыжевого мешка при косых грыжах может быть весьма трудоемким при больших его размерах, а также при наличии плотных сращений с элементами семенного канатика вследствие длительного анамнеза грыженосительства, предшествующих ущемлений. Полное выделение грыжевого мешка, как правило, возможно, и не повышает частоты развития сером и гематом в раннем послеоперационном периоде.

Лишь при наличии плотных, трудно делимых сращений между грыжевым мешком и элементами семенного канатика можно пересечь грыжевой мешок ниже пахового кольца для профилактики повреждений элементов семенного канатика.

В случае выявления липом семенного канатика преперитонеального пространства, бедренного канала их необходимо удалить, т.к. они могут имитировать рецидив грыжи или проявляться болевым симптомом в послеоперационном периоде.

При прямых паховых грыжах выделение грыжевого мешка выполняется значительно проще путем отделения его от поперечной фасции. При этом в случае грыжи больших размеров необходимо выполнить инверсию поперечной фасции для уменьшения частоты образования сером в послеоперационном периоде.

Стандартный размер сетки, рекомендованный при TAPP – 10x15 см.

Применение сетки меньшего размера является фактором риска рецидива.

При этом фиксация (усиленная фиксация) не компенсирует малый размер сетки.

В случаях обнаружения грыжи с большими грыжевыми воротами (>3-4 см при прямых грыжах и >4-5 см при косых грыжах) необходимо рассмотреть вопрос о применении сетки большего размера, например 12x17 см.

При ненатяжной пластике паховой грыжи (к которой, в том числе, относится TAPP) необходимо использовать синтетические нерассасывающиеся сетки (или составные сетки с нерассасывающимся компонентом).

Считается, что крупные поры способствуют лучшей интеграции сетки в ткани, обуславливают высокий уровень эластичности, а монофиламентная структура нити имеет более высокую устойчивость к инфекции. Применение облегченных крупнопористых сеток способствует более быстрому восстановлению в первые недели после операции, однако не влияет на качество жизни и регресс проявлений дискомфорта в дальнейшем.

Авторы главы, посвященной выбору сетки, в рекомендациях International Endohernia Society (IEHS), основываясь на результатах пяти рандомизированных исследований с уровнем доказательности 1B приводят следующие параметры сеток рекомендованных к использования при TAPP: монофиламентная структура, величина пор 1-1,5 мм, прочность более 16N\см.

Считается, что выкраивание в сетке отверстия для семенного канатика может быть фактором риска рецидива грыжи, поэтому целесообразно использовать нерасщепленную сетку.

При выполнении TAPP возможно использовать сетку с фиксацией и без фиксации. Однако в настоящее время данные об эффективности использования обычной плоской сетки без фиксации при TAPP немногочисленны, в отличие от методики TEP. Тем не менее, можно говорить о наличии данных с высоким уровнем доказательности, свидетельствующих об эффективности бесфиксационной методики при грыжах с небольшими грыжевыми воротами (менее 3 см). Применение обычной плоской сетки без фиксации при TAPP может быть рассмотрено у больных с небольшими грыжами (L I-II, M I-II по EHS).

Фиксация сетки при TAPP может осуществляться с помощью швов (применяется крайне редко), различных видов спиралей, скобок, анкеров и клея (фибринового и синтетического).

С точки зрения возникновения рецидива грыжи эффективность жесткой фиксации (спирали, скобки, анкера) и использование клея не имеет статистически значимых различий

Также доказано, что клеевая фиксация связана с более низкой выраженностью острой послеоперационной боли и частотой развития хронической боли.

При этом нельзя не отметить мнение экспертов, что при наличии большой грыжи (L-III, M-III) сетку целесообразно фиксировать с помощью жесткой фиксации.

Самофиксирующиеся сетки имеют в своей структуре специальные микрокрючки, с помощью которых происходит фиксация эндопротеза. Имеются многочисленные данные об эффективности таких сеток при открытой пластике паховой грыжи, а также о снижении риска развития хронической боли в отдаленном периоде при их применении. Что касается лапароскопической пластики с использованием самофиксирующихся сеток, то в настоящее время исследования в этом направлении активно ведутся. Законченные исследования единичны. Эти исследования свидетельствуют об эффективности и безопасности использования самофиксирующихся сеток при ТАРР. Однако для формулирования четких рекомендаций в настоящее время недостаточно данных. Этот вопрос требует дальнейшего изучения, а данный раздел переработки в будущем.

Анатомические сетки изготовлены в виде «слепок» пахового промежутка человека, повторяя анатомические изгибы и неровности этой области. Основная идея использования этих сеток состоит в возможности уменьшения точек фиксации или полном отказе от фиксации, а также удобстве позиционирования эндопротеза. Эти сетки могут применяться при ТАРР. В ряде работ показаны хорошие результаты в отношении частоты рецидива и развития хронической боли, однако, эти исследования, имеют невысокий уровень доказательности.

Ушивание дефекта брюшины является важным этапом операции. Недостаточно тщательное ушивание этого дефекта увеличивает риск возникновения кишечной непроходимости в послеоперационном периоде.

Дефект брюшины может закрываться с помощью швов, скобок, спиралей. Большинство экспертов считает, что наиболее целесообразно ушивать дефект брюшины непрерывным рассасывающимся швом.

После десуфляции и удаления троакаров троакарные раны более 10 мм должны быть ушиты для предупреждения формирования послеоперационных (троакарных) грыж.

### **ОСОБЕННОСТИ ТАРР ПРИ ПАХОВО-МОШОНОЧНЫХ ГРЫЖАХ**

Выполнение ТАРР возможно при пахово-мошоночных грыжах. При этом следует ожидать увеличения времени операции, числа осложнений и частоты рецидивов в сравнении с результатами вмешательств при обычных паховых грыжах. Наиболее частым осложнением является возникновение серо-гематом.

Операция ТАРР при пахово-мошоночной грыже должна выполняться хирургом, имеющим большой опыт проведения этих операций.

Полное выделение грыжевого мешка лапароскопически при пахово-мошоночной грыже возможно.

При наличии плотных, трудно делимых сращений между грыжевым мешком и элементами семенного канатика и опасности их повреждения можно пересечь грыжевой мешок

ниже пахового кольца. Дно грыжевого мешка можно удалить через разрез длиной 2-3 см у корня мошонки.

### **ОСОБЕННОСТИ ТАПП ПРИ НЕВПРАВИМЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ**

Выполнение ТАПП возможно при неврправимых паховых грыжах. При этом следует ожидать увеличения времени операции в сравнении с вмешательством при вправимой паховой грыже. Частота развития осложнений и рецидивов существенно не различаются. Рассечение грыжевого кольца лучше производить после частичной мобилизации преперитонеального пространства в верхне-наружном направлении при косой грыже и в верхне-внутреннем направлении при прямой грыже.

### **ОСОБЕННОСТИ ТАПП У ЖЕНЩИН**

У женщин отмечена большая частота возникновения бедренных грыж, как первичных, так и после операции по поводу паховой грыжи. В связи с этим у женщин рекомендуется использовать лапароскопический способ операции. Он позволяет закрыть сеткой одновременно как латеральную и медиальную паховые ямки, так и внутреннее отверстие бедренного канала.

### **ОСОБЕННОСТИ ТАПП ПРИ ДВУХСТОРОННИХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ**

При двухсторонней паховой грыже эндовидеохирургические способы вмешательства (особенно ТАПП) являются методом выбора.

При выявлении во время операции контралатеральной паховой грыжи целесообразно проводить симультанную операцию на левом и правом паховом промежутке при наличии соответствующего согласия пациента, взятого до начала операции.

### **ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТАПП**

**Повреждение кишки.** Средняя частота встречаемости повреждений кишки около 0,1% и статистически не отличается от этого показателя при открытой операции.

**Повреждение мочевого пузыря.** Средняя частота встречаемости повреждений мочевого пузыря также около 0,1% и это статистически больше, чем при открытой операции.

**Повреждение крупных сосудов.** Средняя частота встречаемости повреждения крупных сосудов оценивается приблизительно в 0,09% и статистически не отличается от этого показателя при открытой операции.

### **РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТАПП**

**Раневая инфекция.** Средняя частота встречаемости этого осложнения оценивается около 1%, что более чем в два раза ниже, чем при открытых операциях.

**Гематома.** Гематома паховой области в среднем встречается в 8-13% случаев после ТАПП, что статистически ниже, чем при открытых вмешательствах.

**Серома.** Встречается чаще после лапароскопических вмешательств, чем после открытых операций. Средняя частота встречаемости после ТАПП оценивается приблизительно в 7-12%.



Необходимо отметить, что серома трактуется как осложнение лишь в части исследований и в ряде работ расценивается как особенность послеоперационного периода.

### **ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ TAPP**

Боль, которая продолжается более 3 мес. расценивается как хроническая. Риск развития хронической боли после лапароскопической пластики ниже в сравнении с открытой пластикой с сеткой и без нее.

Факторами риска развития хронической боли являются: наличие в анамнезе других симптомов связанных с болью, возраст моложе 40 лет, наличие выраженной острой послеоперационной боли, выполненное лапароскопическое вмешательство по поводу рецидивной грыжи.

Показатели частоты развития хронической боли после хирургического лечения паховой грыжи отличаются выраженной гетерогенностью, но в среднем их можно оценивать в 10-17%.

### **ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ TAPP**

Применение эндоскопических способов пластики паховой грыжи приводит к более раннему возвращению к нормальной жизнедеятельности или к труду, чем применение пластики по Lichtenstein.

Рекомендуется рассматривать возможность использования эндоскопического способа, если особое значение имеет быстрое послеоперационное восстановление.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ УЩЕМЛЕННОЙ ГРЫЖЕЙ**

Ущемленная грыжа - внезапное или постепенное сдавление содержимого грыжи в ее воротах. Ущемление является самым опасным осложнением грыжи. Летальность больных увеличивается с возрастом, варьируя от 3,8 до 11%. Некроз ущемившихся в грыже органов наблюдается не менее чем в 10% случаев.

### **КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА УЩЕМЛЕННОЙ ГРЫЖИ**

Неосложненная ущемленная грыжа распознается по внезапно возникшим болям в области грыжи, интенсивность которых зависит от вида ущемления, пострадавшего органа и возраста больного, невозможности вправления ранее свободно вправлявшейся грыжи, увеличению в объеме грыжевого выпячивания, напряжению и болезненности при пальпации грыжевого выпячивания, отсутствию симптома «кашлевого толчка».

У больных с ущемленной грыжей, осложненной кишечной непроходимостью к местным симптомам ущемления присоединяется клиника острой кишечной непроходимости - схваткообразные боли в животе, жажда, сухость во рту, повторная рвота, задержка отхождения стула и газов. При обследовании определяются вздутие живота, усиление перистальтики; «шум плеска» при отсутствии симптомов перитонита. На обзорной рентгенограмме определяются чаши

Клойбера и уровни жидкости, возможно наличие «изолированной петли». При УЗИ определяются расширенные петли кишечника и маятникообразная перистальтика.

Ущемленная грыжа, осложненная флегмоной грыжевого мешка, распознается по отечному, горячему на ощупь грыжевому выпячиванию, гиперемии кожи и отеку подкожной клетчатки, распространяющемуся за пределы грыжевого выпячивания, возможно появление флюктуации в области грыжи и наличие крепитации в окружающих грыжевое выпячивание тканях. Со стороны общей реакции характерно присоединение симптомов системной воспалительной реакции.

Диагноз «вправившаяся ущемленная грыжа» может быть поставлен при наличии четких указаний пациента на факт ущемления ранее вправлявшейся грыжи, промежуток времени невправления и момент самостоятельного ее вправления. Вправившейся ущемленной грыжей следует также считать грыжу, факт самостоятельного вправления которой произошел (и зафиксирован в медицинских документах) в присутствии медицинского персонала.

### **ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА У БОЛЬНЫХ УЩЕМЛЕННОЙ ГРЫЖЕЙ**

Все диагностические мероприятия должны быть выполнены в течение 1 часа. Установленный диагноз ущемленной грыжи служит показанием к неотложной операции в сроки не более 2 часов от момента поступления больного в стационар после предоперационной подготовки. Предоперационная подготовка включает опорожнение мочевого пузыря, гигиеническую подготовку области оперативного вмешательства, постановку желудочного зонда и эвакуацию желудочного содержимого, антибиотикопрофилактику за 30 мин до операции. При тяжелом состоянии больного интенсивная предоперационная подготовка проводится в ОРИТ или в блоке интенсивной терапии. Возможно выполнение предоперационной подготовки на операционном столе.

При самопроизвольном вправлении ущемленной грыжи и длительности ущемления менее 2-х часов больные направляются в хирургическое отделение для динамического наблюдения. При ухудшении состояния и появлении перитонеальной симптоматики показана диагностическая лапароскопия. При самостоятельном вправлении ущемленной грыжи и длительности ущемления более двух часов показана диагностическая лапароскопия.

При самопроизвольном вправлении ущемленной грыжи и длительности ущемления менее 2-х часов больные направляются в хирургическое отделение для динамического наблюдения. При ухудшении состояния и появлении перитонеальной симптоматики показана диагностическая лапароскопия. При самостоятельном вправлении ущемленной грыжи и длительности ущемления более двух часов показана диагностическая лапароскопия.

### **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ УЩЕМЛЕННОЙ ГРЫЖЕЙ**

Операция по поводу ущемленной грыжи выполняется под общей анестезией. На этапе ревизии и определения дальнейшего плана операции обязательно участие опытного (ответственного) дежурного хирурга. Основными задачами операции при неосложненной ущемленной грыже являются ликвидация ущемления, оценка жизнеспособности ущемленного

органа и пластика грыжевых ворот. Разрез выполняется в соответствии с локализацией грыжи. Производится вскрытие грыжевого мешка и фиксация ущемленного органа. Рассечение ущемляющего кольца до вскрытия грыжевого мешка недопустимо. При самопроизвольном вправлении в брюшную полость ущемленного органа во время операции его следует извлечь для осмотра и оценки жизнеспособности. Если его не удастся найти и извлечь, показано расширение раны (герниолапаротомия) или диагностическая лапароскопия. После рассечения ущемляющего кольца производится оценка состояния ущемленного органа. При наличии изменений кишки в ее брыжейку следует ввести 100-120 мл 0,25% раствора новокаина (лидокаина) и согреть сомнительный участок теплым физраствором. При оценке жизнеспособности кишки следует помнить о возможности ее ретроградного ущемления. При обнаружении в грыжевом мешке двух петель кишки после рассечения ущемляющего кольца необходимо вывести из брюшной полости и осмотреть ретроградно ущемленную петлю для оценки ее жизнеспособности.

При определении показаний к резекции кишки используются визуальные признаки (цвет, отечность стенки, субсерозные кровоизлияния, перистальтика, пульсация и кровенаполнение пристеночных сосудов), а также динамика этих признаков после введения в брыжейку раствора местного анестетика. При сомнениях в жизнеспособности кишки допустимо отложить решение вопроса о резекции, используя запрограммированную релапаротомию или лапароскопию через 12 часов. Признаки нежизнеспособности кишки и бесспорные показания к ее резекции - темная окраска кишки, тусклая серозная оболочка, дряблая стенка, отсутствие перистальтики кишки и пульсации сосудов ее брыжейки.

Резекции подлежит, кроме ущемленного участка, вся макроскопически измененная часть кишки плюс 40-60 см неизмененного приводящего отрезка кишки и 20-40 см неизмененного отводящего отрезка кишки. Исключение составляют резекции вблизи илеоцекального угла, где допускается ограничение указанных требований при благоприятных визуальных характеристиках кишки в зоне предполагаемого пересечения. Если уровень наложения анастомоза приходится на самый дистальный отдел подвздошной кишки (менее 15-20 см от слепой кишки), возможно выполнить илеоилео-, илеоасцендо- или илеотрансверзоанастомоз. В случаях пристеночного ущемления, не нарушающего проходимость кишки, следует произвести ее резекцию. Восстановление непрерывности желудочно-кишечного тракта после резекции кишки чаще осуществляется анастомозом «бок в бок». При отсутствии выраженной разницы диаметров петель может быть наложен анастомоз «конец в конец». При ущемлении сальника выполняется его резекция в зоне выявленных изменений. Этап герниопластики выполняется по одному из принятых способов. При неосложненных ущемленных грыжах предпочтительно выполнение ненатяжной пластики с использованием сетчатых эндопротезов.

Операция по поводу ущемленной грыжи, осложненной кишечной непроходимостью требует выполнения срединной лапаротомии. Основными задачами операции являются устранение ущемления, определение жизнеспособности кишки и определение показаний к ее резекции,

установление границ резекции измененной кишки и ее выполнение, определение показаний и способа дренирования кишки, санация и дренирование брюшной полости.

Предпочтительным способом дренирования тонкой кишки при наличии показаний (диаметр тонкой кишки более 4,0 см, признаки распространенного перитонита) является назогастроинтестинальная интубация. При внутренних ущемленных грыжах клиника острой кишечной непроходимости является определяющей для выполнения экстренной операции, во время которой диагностируется разновидность внутреннего ущемления и определяется индивидуальная тактика.

Операция по поводу ущемленной грыжи, осложненной флегмоной грыжевого мешка, начинается со срединной лапаротомии. При ущемлении тонкой кишки выполняется ее резекция с наложением анастомоза. Вопрос о способе завершения резекции толстой кишки решается индивидуально. Концы кишки, подлежащей удалению, зашиваются наглухо и отграничиваются от брюшной полости. Затем выполняется герниотомия. Ущемленная некротизированная часть кишки удаляется через герниотомический разрез. Первичная герниопластика не производится, гнойная рана дренируется. Дренирование тонкой кишки выполняется по показаниям. Операция заканчивается дренированием брюшной полости.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Йоффе И.Л. Оперативное лечение паховых грыж / И. Л. Йоффе. – Москва: Медицина, 1968. – 172 с.
2. Лаврова Т.Ф. Клиническая анатомия и грыжи передней брюшной стенки / Т. Ф. Лаврова. – Москва: Медицина, 1979. – 104 с.
3. Anthropometric characteristics of the pubic arch and proper function of the defense mechanisms against hernia formation / M. Lopez-Cano [et al.] // Hernia. – 2005. – Vol. 9, N 1. – P. 56-61.
4. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота и эвентраций / В.В. Жебровский, М.Т. Эльбашир. – Симферополь, 2002. – 438 с.
5. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи / Н. И. Кукуджанов. – Москва: Медицина, 1969. – 440 с.