



**ЯРАШЕВ ТОЙИР ЯРАШЕВИЧ**  
доктор медицинских наук, профессор

ISBN 978-9943-8758-6-9



9 789943 875869

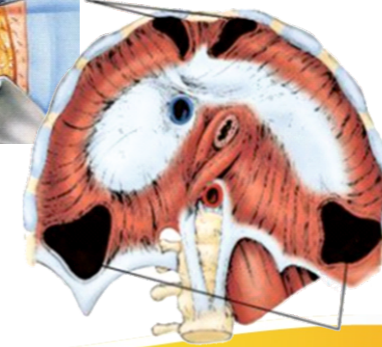
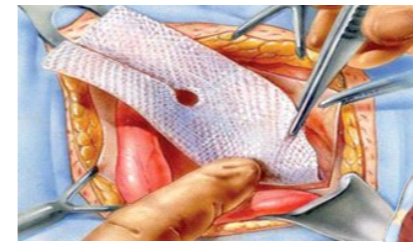
**ГРЫЖИ БРЮШНОЙ  
СТЕНКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**ЯРАШЕВ Т. Я.**



**ЯРАШЕВ Т. Я.**

# **ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**



**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

**ЯРАШЕВ Т. Я**

# **ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

*Рекомендовано Министерством высшего и среднего  
специального образования Республики Узбекистан в  
качестве учебного руководство*

**ТАШКЕНТ – 2023**

**УДК: 616.381-007.43(035)**

**КБК 55.141**

**Я 71**

**Ярашев Т. Я.** Грыжи брюшной стенки и брюшной полости. –Т.: «Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi», 2023. 400 стр.

**ISBN 978-9943-8758-6-9**

В учебное руководство освещены этиология, патогенез грыж передней брюшной стенки и брюшной полости, причины возникновения различных осложнений приводятся современные принципы диагностики, хирургического лечения грыж на фундаментальном достижении хирургической анатомии, огромный опыт хирургической школы России, Республики Узбекистан, а также разработки зарубежных хирургов. Освещены вопросы диагностики, дифференциальной диагностики грыж различной локализации. Подробно описаны и хорошо иллюстрированы различные виды оперативных вмешательств, включая новые технологии в хирургическом лечении как неосложненных, так и осложненных грыж брюшной стенки и брюшной полости.

Учебное руководство предназначено для студентов старших курсов медицинских вузов, ординаторов и магистр-хирургов, а также будет очень полезным врачам-хирургам для постдипломного образования.

**УДК: 617-87**

**КБК 55.141**

**Рецензенты:**

**Асраров А. А** – доктор мед. наук, профессор кафедры факультетской и госпитальной хирургии ТМА;

**Хамраев А. Д** – доктор мед. наук, профессор кафедры госпитальной детской хирургии ТашПМИ.

**ISBN 978-9943-8758-6-9**

© « Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi», 2023.

## Введение

Классическое определение грыжи, как «выпячивания любых внутренних органов через приобретенный или врожденный дефект» передней брюшной стенки. И ее латинские название-hernia дал Корнелиус Целье ещё в 1 в.д.э.

Русское название болезни происходит от слова «грызь», указывающее на неприятные субъективные ощущения, испытываемые больными в процессе образования с существованием грыжи.

Различают наружные и внутренние грыжи живота. Наружные грыжи живота – это выходение внутренних органов вместе с париетальной брюшиной из брюшной полости через естественные и приобретенные отверстия передней брюшной стенки при целостности кожных покровов. Внутренней грыжей живота называется проникновение органов брюшной полости в различные карманы брюшины и брыжейки кишки, а также в грудную полость через естественные или приобретенные отверстия диафрагмы.

**Наружные грыжи передней брюшной стенки** являются одним из самых частых хирургических заболеваний. Они встречаются у 4-5% людей. Среди заболеваний, подлежащих хирургическому лечению, они составляют 10-15%. У мужчин грыжи брюшной стенки встречаются несколько чаще, чем у женщин. Однако эти преобладания мужчин – грыже носителей могут быть отнесены лишь паховым грыжам, другие локализации грыж передней брюшной стенки встречаются преимущественно у женщин.

Наибольшая частота заболеваемости наружными грыжами отмечается в возрасте 50 лет.

В детском возрасте грыжи передней брюшной стенки встречаются особенно часто и в большинстве случаев бывают врожденными. По частоте они распределяются следующим образом; паховая грыжа-93,2%; пупочная -3,8%; эмбриональные -1,7%; грыжи белой линии живота-0,7%.

**Внутренние грыжи живота являются** достаточно редкой патологией и часто, становятся причиной острой кишечной непроходимости- составляют менее 2%.

Практические хирурги нередко мало или вообще незнакомы с этой патологией, либо вообще никогда не встречались с ней в своей работе, либо, выполнив операции, ошибочно описывают обнаруженную внутреннюю грыжу, как «заворот кишки», «спаечная непроходимость» или иначе.

В большинстве отечественных руководств по хирургии, если и упоминается о внутренних грыжах, как причина кишечной непроходимости, как правило, кратко упоминается только пара- дуоденальная грыжа Трейца.

Подробное описание всех видов внутренних грыж дал Камаренко Ю.Ю..1956, и, отчасти А.Е. Норенберг –Чарквиани,1969 г, в книгах которые, в силу своего возраста и редкости, вряд ли попадут в руки особенно, начинающего хирурга.

При плановых операциях послеоперационная летальность не превышает 0,2-0,3%. Однако при операциях по поводу осложненных грыж, летальность возрастает до 8% и зависит от продолжительности ущемления, а также от возраста пациента. Летальность у больных старше 60 лет может достигать 16-20%.

Для хирургического лечения грыж брюшной стенки в настоящее время предложено свыше 300 методов оперативных вмешательств и их модификации. С целью устранения грыжевого дефекта применяются как натяжные, аутопластические способы за счет собственных тканей больного, так и не натяжные с использованием искусственных материалов.

Применение последних позволило значительно снизить количество рецидивов при сложных формах грыж брюшной стенки и добиться надежной пластики грыжевых ворот.

Нельзя недооценивать экономическое значение лечения больных с грыжами, поскольку ежегодно оно требует огромных дополнительных затрат на госпитализацию и амбулаторное долечивание пациентов.

Сегодня приходится оперировать 11,4-23,3% больных только с рецидивными грыжами. Вот почему в настоящее время проблема разработки новых способов операции, профилактики осложнений после грыже сечения остается, по-прежнему актуальной.

## I. ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Анатомия передней брюшной стенки хорошо освещена в руковод-ствах по анатомии. Поэтому мы коротко остановимся на основных моментах хирургической анатомии передней брюшной стенки.

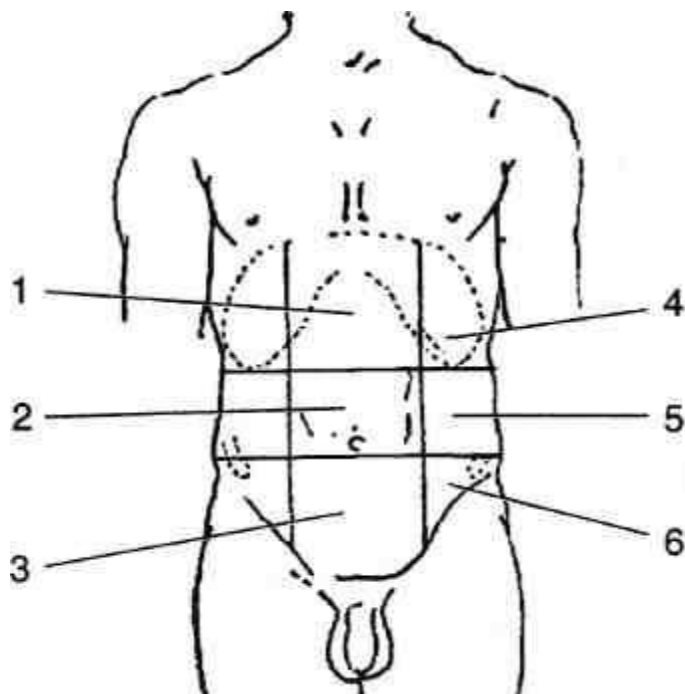
Передняя брюшная стенка ограничена реберными дугами, снизу – паховыми связками и верхним краем симфиза. От задней брюшной стенки она отделена линиями, идущими от передних концов XII ребер вертикально вниз к гребням подвздошных костей.

Переднюю брюшную стенку разделяют на три основные области: **надчревную, чревную и подчревную**. Границами между этими областями являются две горизонтальные линии, одно из которых соединяет концы X ребер, а другая – передние верхние ости подвздошных костей. Каждую из указанных основных областей подразделяют еще на три области двумя вертикальными линиями, идущими вдоль наружных краев прямых мышц живота (рис.1).

Таким образом, различают 9 областей: *Region epigastrica, region hypochondrica dextra et sinistra, region umbilicalis, region lateralis dextra et sinistra, regio pubica, region inguinalis dextra et sinistra*

Линии натяжения кожи (линии Ленгера) в области передней стенки живота идут сверху и снаружи, книзу к середине. Эти линии определяются направлением соединительнотканых пучков и эластических волокон и примерно соответствуют ходу сосудов и нервов брюшной стенки. Линии Ленгера необходимо учитывать при проведении операционных разрезов, которые желательно производить

параллельно им; именно в этом случае формируется хорошо скрытый линейный («косметический») послеоперационный рубец.



**Рис.1.** Границы передней брюшной стенки

**Слои передней брюшной стенки.** В передней брюшной стенке различают поверхностный, средний и глубокий слои. **Поверхностный слой.** К поверхностному слою относятся кожа, подкожная клетчатка и поверхностная фасция. Кожа передней брюшной стенки тонкая, эластичная и подвижная. В области пупка она прочно сращена с пупочным кольцом и рубцовой тканью, являющейся остатком пупочного канатика. Подкожная жировая клетчатка выражена, различна; большего развития она достигает в нижних отделах брюшной стенки. В клетчатке проходит поверхностная фасция, состоящая из двух листков: поверхностного и глубокого. Поверхностный листок фасции продолжается книзу на переднюю область бедра, глубокий – прикрепляется к паховой связке.

**Средний слой.** Средний, мышечный слой передней брюшной стенки состоит из прямых, косых и поперечных мышц живота. Они располагаются на всем протяжении передней брюшной стенки и представляют собой довольно толстую мышечную пластинку, являющуюся опорой для брюшных внутренностей.

В переднем отделе брюшной стенки располагаются прямые мышцы живота, в переднебоковом – наружная внутренняя косая, а также поперечная мышца живота.

Прямая мышца живота, *m. rectus abdominis*, начинается от наружной поверхности хрящей V- V11 ребер и мечевидного отростка. Плоское мышечное брюшко ее в нижнем отделе живота суживается и прикрепляется мощным сухожилием к лонной кости на протяжении от *tuberculum pubicum symphysis* мышечная волокна *m. rectus abdominis* прерываются поперечно расположенными соединительно тканными перемычками, *intersections tendineae*; две из них находятся выше пупка, одна-на уровне и одна – ниже пупка.

Кпереди от *m. rectus abdominis* располагается пирамидальная мышца, *m. pyramidalis*; она начинается от передней поверхности *superioris ossis pubis* на протяжении от *tuberculum pubicum* до *symphysis pubicae* и вплетается в белую линию живота. Пирамидальная мышца не всегда выражена, а в 15-20% случаев она отсутствует. Степень развития ее также варьируется. Прямая мышца живота и пирамидальная мышца располагаются во влагалище, образованном апоневрозами наружной и внутренней косых, а также поперечной мышцы живота. Передняя стенка влагалища имеет апоневротическое строение только в верхней и средней трети. Примерно на 4-5 см ниже пупка апоневротические волокна заканчиваются, образуя изогнутую кверху дугообразную линию, *linea arcuata*. Ниже этой линии задняя стенка влагалища представлена только поперечной фасцией живота. В момент, где располагаются *intersections tendineae*, прямая

мышца живота довольно прочно сращена с передней стенкой влагалища.

**Глубокий слой.** Глубокий слой передней брюшной стенки состоит из поперечной фасции, предбрюшинной клетчатки и брюшины. Поперечная фасция живота представляет собой тонкую соединительнотканную пластинку, которая изнутри прилежит к поперечной мышце живота. Предбрюшинная клетчатка располагается между поперечной фасцией и брюшиной. Она более развита в нижних отделах брюшной стенки и переходит кзади в забрюшинную клетчатку. В области пупка и вдоль белой линии предбрюшинная клетчатка выражена слабо, вследствие чего брюшина в этих местах более прочно соединена с поперечной фасцией живота. В предбрюшинной клетчатке проходят начальные отрезки *a. epigastrica inferior* и *a. circumflexa ilium profunda*, а также сопровождающие их вены. Кроме того, в ней к пупочному кольцу направляется четыре соединительнотканых тяжа: брюшина, покрывая их, образует связки и складки: *lig. teres hepatis plicae umbilicaes mediana, media et lateralis* круглая связка печени, *lig. falciformis hepatis* и включает в себя за пустевшую пупочную вену. Кнаружи от пупка по срединной линии располагается *plica umbilicalis media*, в которой располагается заросшая пупочная артерия зародыша. Кнаружи от *plica umbilicalis media* проходит *plica umbilicalis lateralis*, которая, включает в себя *a. epigastrica inferior*, идущую от наружной подвздошной артерии к прямой мышце живота.

**Кровообращение передней брюшной стенки живота.** Поверхностная надчревная, *a. Epigastrica superficialis*, отходит от *a. Femoralis* под паховой связкой и направляется к области пупка, анастомозируя верхней надчревной артерией. Поверхностная артерия, огибающая подвздошную кость *a. circumflexa ilium superfacialis*, также отходит от бедренной артерии на одном уровне с предыдущей, а иногда общим с

ней стволем и идет вдоль паховой связки к Superior и к коже этой области. Ветви наружных половых органов, aa. Pudendae externae, и паховой ветви, rr. Inguinales, бедренной артерии направляются к паховой и лобковой областям.

Глубокая артерия. Верхняя надчревная артерия, a. Epigastica superior одна из конечных ветвей внутренней грудной артерии - пересекает VII и VIII реберные хрящи, проникает во влагалище прямой мышцы сзади, где на уровне пупка анастомозируется с ветвями нижней надчревной артерии.

Нижняя надчревная артерия, Epigastica inferior, отходит от наружной подвздошной артерии, огибая изнутри семенной канатик и в пред брюшинной клетчатке, направляется вверх, к пупку.

Глубокая артерия, огибающая подвздошную кость, a. Circumflexa profunda, отходит от наружной подвздошной артерии и направляется к наружи в клетчатку между брюшной и поперечной фасцией параллельно паховой связке и далее вдоль гребня подвздошной кости.

Переднебоковую стенку живота кровью снабжают также 5 нижних межреберных и поясничных артерии, aa. Intercostalis, aa. Lumbales.

Вены передней брюшной стенки живота подразделяются соответственно на поверхностные и глубокие вены, сопровождают одноименные артерии.

Поверхностных вен больше чем артерий и они образуют многочисленные сплетения и сети в подкожной клетчатке, особенно в области пупка, анастомозируя между собой с глубокими венами.

### **Топография слабых мест передней брюшной стенки.**

1. Паховый канал ( canals inguinal is)
2. Бедренное кольцо ( annulus femoral is )
3. Пупочное кольцо (annulus umbilical's )

4. Спигелива линия ( *liica semilunaris s. spigelii* – место перехода сухожильной части поперечной мышцы живота в мышечную).

**Хирургическая анатомия белой линии живота.** Апоневротические волокна косых и поперечных мышц переплетаются по средней линии, и образуют белую линию живота, *linea albi*, которая тянется от мечевидного отростка до лонного сочленения. Максимальная ширина белой линии на уровне пупка 2,5 – 3 см; в направлении лонного сочленения она суживается. В белой линии имеются, щелевидные отверстия откуда могут выходить сосуды и нервы. В эти щелевидные отверстия может выходить предбрюшная жировая клетчатка, образуя предбрюшинные липомы, *lipoma praeperitonealis*. Отверстия в таких случаях увеличиваются в своих размерах, и могут явиться местом образования грыж белой линии живота.

### **Хирургическая анатомия пахового канала**

**Паховый треугольник.** Паховый треугольник относится к паховой области, и находится над одноименной связкой в боковом отделе подчревной области. Ввиду того, что здесь передняя брюшная стенка имеет некоторые топографические особенности, этот треугольник заслуживает отдельного описания.

Паховый треугольник сверху ограничен горизонтальной линией, проведенной от границы между наружной и средней третью паховой связки к прямой мышце живота, медиально-наружным краем прямой мышцы живота и снизу – паховой связкой.

Апоневроз наружной косой мышцы в нижнем отделе живота переходит в паховую связку *lig. inguinalis (poupartii)*, которая натянута между передней верхней остью

подвздошной кости и лонным бугорком, длина этой связки непостоянна ( 10-16 см) и зависит от формы и высоты таза.

У лонного бугорка от паховой связки отходят два пучка апоневротических волокон, один из которых направляется вверх и кнутри и вплетается в белую линию живота, образуя завороченную связку, *lig. reflexi* , и называется лакунарной связкой *lig. lacunare*.

Продолжаясь к наружи, волокна, входящие в состав *lig. lacunare*, распространяются, вдоль верхней горизонтальной части лонной кости, тесно срастаются с ее надкостницей и образуют подвздошно-лонную связку. Апоневроз наружной косой мышцы близи паховой связки расщепляется на две ножки: медиальную, *crus mediale*, и латеральную, *crus laterale*, ограничивающие наружное отверстие пахового канала, *annulus inguinalis superficialis*. Первая из этих ножек прикрепляется к передней поверхности *symphysis pubicae*, которая представляет собой апоневротические волокна, идущие от смежных паховой связки вверх и медиально к белой линии живота. Снизу и с медиальной стороны щель между ножками наружной косой мышцы ограничена *lig. reflexum*. Размеры наружного отверстия пахового канала непостоянны: в поперечном направлении 1,2-4,3 см, в продольном – 2,2-4см. Иногда наружное отверстие пахового канала делится сухожильными тяжами на два отверстия: нижнее и верхнее. В таких случаях через нижнее отверстие проходит семенной канатик, а через верхнее может проходить грыжа ( *hernia parainguinalis*).

**Анатомия пахового канала.** Паховый канал, *canalis inguinalis*, представляет собой косо расположенный над медиальной половиной паховой связки щелевидный промежуток, в котором у мужчин заключен семенной канатик, у женщин – круглая связка матки. Паховый канал имеет длину 4-5 см.

**Глубокое паховое кольцо**, *annulus inguinal is profunda* находится в задней стенке пахового канала, со стороны брюшной полости. Это воронкообразное углубление поперечной фасции, расположенное над серединой паховой связки. Глубокое паховое кольцо находится напротив место латеральной паховой ямки, на внутренней поверхности передней брюшной стенки.

**Поверхностное паховое кольцо** *annulus inguinal is superficial* располагается над лобковой костью. Оно ограничено ножками апоневроза наружной косой мышцы живота. Сверху медиальной, *crus mediate*, снизу- латеральной, *crus laterals*. Латеральный край поверхностного пахового кольца образуют поперечно расположенные межножковые волокна, *fibrae intersurdies*, перекидывающиеся от медиального края поверхностного пахового кольца. Образуют загнутую связку, *lig. retlexum*, состоящую из ответвления волокон паховой связки и латеральной ножки апоневроза наружной косой мышцы живота. Происхождение пахового кольца связано с процессом опускания яичка и выпячиванием брюшины в период внутриутробного развития. В паховом канале различают четыре стенки (переднюю, заднюю, верхнюю, нижнюю).

**Стенки пахового канала** образованы: передняя – апоневрозом *m. obliquus externus abdominals*, задняя – *fascia transversalis*, верхняя – нижними краями *m. obliquus internes abdominis* и *m. transversus abdominis*, нижняя желобом паховой связки.

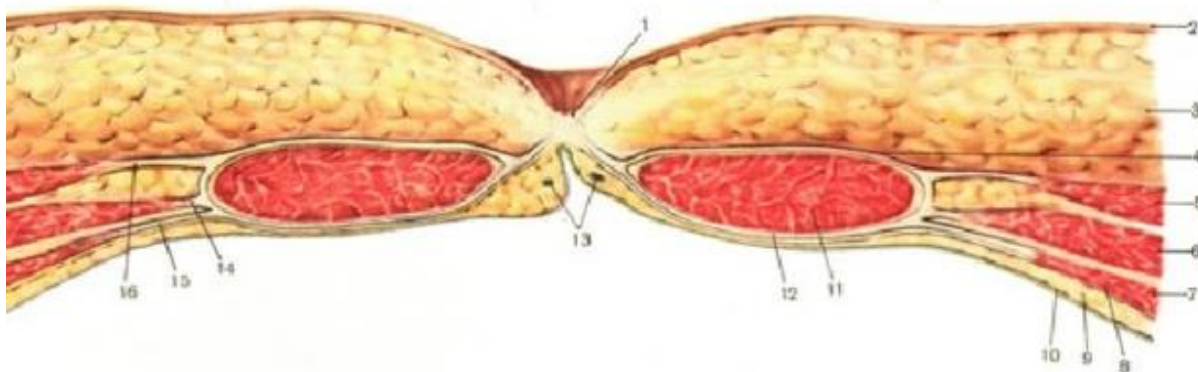
### **Хирургическая анатомия пупочного кольца**

Примерно на середине расстояния между мечевидным отростком и лонным сочленением в белой линии живота находится пупочное кольцо, ограниченное апоневротическими волокнами. Спереди пупочное кольцо сращено с кожей

и рубцовой тканью, являющейся остатком пупочного кольца. Подкожная жировая клетчатка здесь отсутствует, поэтому со стороны кожи в области пупка образуется углубление. Со стороны брюшной полости пупочное кольцо сращено с поперечной фасцией, которая нередко здесь утолщается и превращается в довольно прочную соединительнотканную пластинку.

Пупочное кольцо (*annulus inguinalis*) представляет собой небольшой дефект белой линии живота,

Во внутриутробном периоде через пупочное кольцо проходит пупочный канатик, соединяющий плод с организмом матери. После отпадания пуповины и эпителизации пупочного кольца данная область представлена следующими слоями: кожа; фиброзная рубцовая ткан, сращена с кожей (образуется на протяжении первого года жизни). пупочная фасция, паретальная брюшина рис.2.



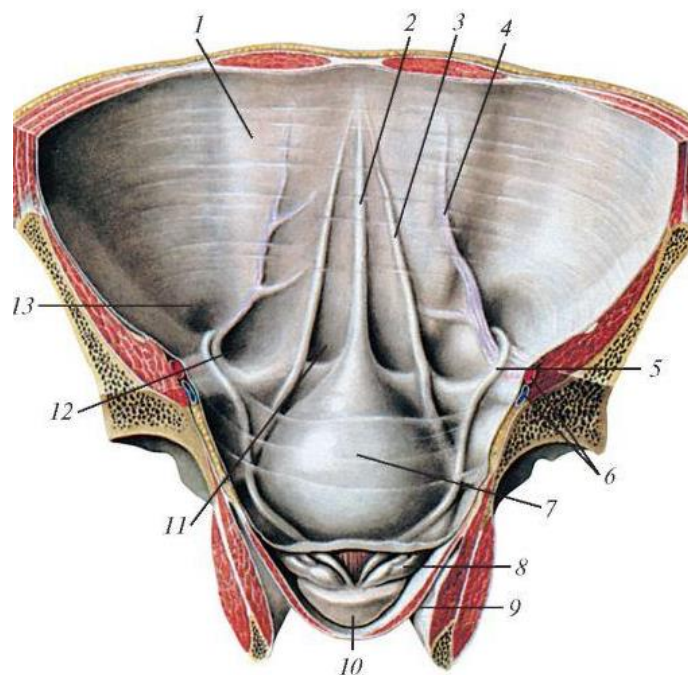
**Рис.2.** Строение передней брюшной стенки на уровне пупка.

1-пупок; 2-кожа;3-подкожная жировая клетчатка; 4-передняя стенка влагалища *m. recti abdominis*; 5-*m.obliquus externa abdominis*; 6-*m.obliquus internus abdominis*; 7-*m. trasversus фибdominis*; 8-*facia transversalis*; 9-предбрюшинная клетчатка; 10- паретальная брюшина ; 11-*m. rectus abdominis*; 12-задняя стенка влагалища *m. rectus abdominis* ; 13-*vv. paraumbilicales* ; 14-апоневроз *m.obligui interni*; 15- апоневроз *m.transversi abdominis*; 16- апоневроз *mo.bliusgui externa abdominis*. из пупочного кольца на внутренней поверхности передней брюшной стенки отходят четыре соединительнотканых тяжа :

**Верхний тяж** – заросшая пупочная вена плода, направляющаяся к печени (у взрослого образует круглую связку печени, *lig. teres hepatis*)

**Три нижних тяжа** - представляют собой запустевший мочевой проток (*urachus*) и две облитерированные пупочные артерии. Пупочное кольцо может быть местом выхода пупочных грыж, особенно у детей до года, в связи с отсутствием плотной рубцовой ткани, препятствующей выпячиванию внутренних органов

**Складки брюшины и ямки на внутренней поверхности нижней трети передней брюшной стенки.** На внутренней поверхности брюшной стенки брюшина образует следующие складки (рис.3.). Срединная пупочная складка, *plica umbilicalis* (непарная) –идет от верхушки мочевого пузыря к пупку; содержит остатки заросшего мочевого протока (*urachus*); медиальная пупочная складка, *plica umbilicalis media* (парная)- идет от боковых стенок мочевого пузыря к пупку; соответствует облитерированным пупочным артериям; латеральная пупочная складка, *plica umbilicalis lateralis* (парная – соответствует ходу нижних надчревных сосудов) Между складками брюшины располагаются парные ямки: Наружная ямка (*fossa supravesicalis*) между срединной и медиальной пупочными складками располагают медиальная пупочная ямка (*fossa inguinalis medialis*)- латеральная паховая ямка (*fossa inguinalis lateralis*) – расположена к наружи от латеральной пупочной складки. Соответствует месту расположенного глубокого пахового кольца (рис.3).



**Рис.3.** Расположение брюшных складок на задней поверхности передней брюшной стенки. Вид сзади, со стороны брюшной полости.

- 1- передняя париетальная брюшина; 2-срединная пупочная складка;  
 3-медиальная пупочная складка; 4-латеральная пупочная складка;  
 5-семявыносящий проток; 6- наружные подвздошные артерии и вена;  
 7-мочевой пузырь; 8-семенной пузырь; 9-нижняя фасция диафрагмы таза;  
 10-предстательная железа; 11-надпузырная ямка; 12-медиальная паховая ямка; 13-латеральная паховая ямка.

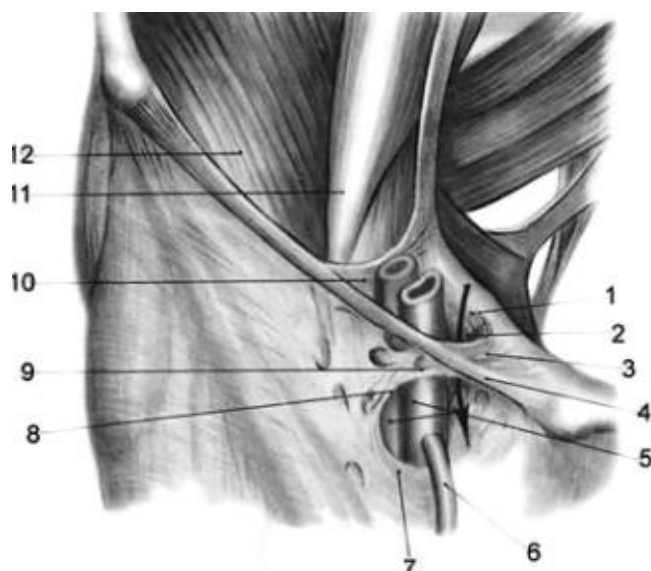
### Хирургическая анатомия бедренного канала

Бедренный канал *Canalis femoralis*, образуется в области треугольника при развитии бедренной грыжи. Это короткий участок медиально от бедренной вены, он простирается от бедренного (внутреннего) кольца до подкожной щели, которая при наличии грыжи становится **наружным** отверстием канала. Длина канала составляют от 0,5 - 1 см до 3 см. имеет форму трехгранной призмы.

**Внутреннее** бедренное кольцо *annulus femoralis* находится в медиальной части сосудистой лакуны. Оно ограничено спереди паховой связкой, сзади – гребенчатой

связкой, мидмально – лакунарной связкой, латереально – бедренной веной. Со стороны брюшной полости бедренное кольцо закрыто участком разрыхленной поперечной фасции живота – бедренной перегородкой, *septum femoralis*.

У бедренного канала выделяют три стенки: переднюю, латеральную и заднюю. **Передней** стенкой канала являются паховая связка и сращенный с ней верхний рог серповидного края широкой фасции бедра. **Латеральную** стенку образует бедренная вена, а **заднюю** – глубокая пластинка широкой фасции, покрывающая гребенчатую мышцу ( рис.4. ).



**Рис.4.** Бедренный канал

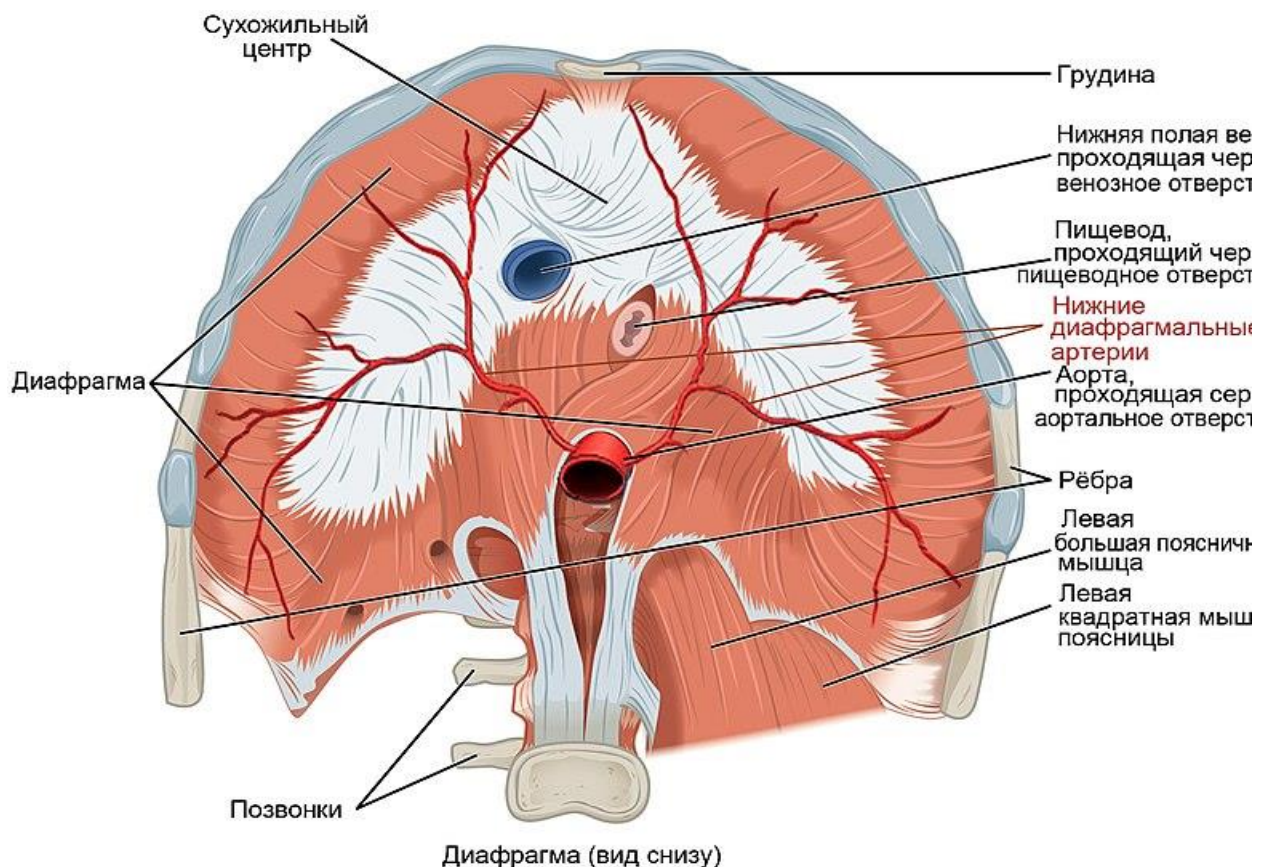
(Стрелкой показано направление хода бедренной грыжи; 1-гребенчатая связка; 2-бедренное кольцо; 3- лакунарная связка; 4- -паховая связка; 5-бедренная артерия и вена; 6-большая подкожная вена ноги; 7-нижний рог серповидного края; 8- серповидный край ; 9-верхний рог серповидного края; 10- подвздошно- гребенчатая дуга; 11- *m.psoos major*; 12-*m. ilacus*

## Хирургическая анатомия диафрагмы

**Эмбриогенез диафрагмы.** На 4-5- й неделе эмбрионального развития на уровне 4-5 шейных сомитов на дорсальной и вентральной сторонах возникают складки мезенхимы. Вентральная складка превращается в поперечную складку

(septum transversum), которая проникает между зачатками сердца и желудка. В конце 6-й недели внутриутробного развития от боковых и задних стенок шеи выступают складки, которые соединяются с septum transversum, образуя соединительнотканную пластинку, в которую врастает мышца, происходящая из шейных миотомов. К 12-неделе развития диафрагмы под давлением сердца и легких опускается с шеи и занимает постоянное положение.

**Анатомия диафрагмы.** Диафрагма (diaphragms) представляет собой непарную мышцу (m.frenicus) куполообразно изогнутую кверху, покрытую сверху и снизу фасцией и серозными оболочками, разделяющую грудную и брюшную полости (рис.5.а.).

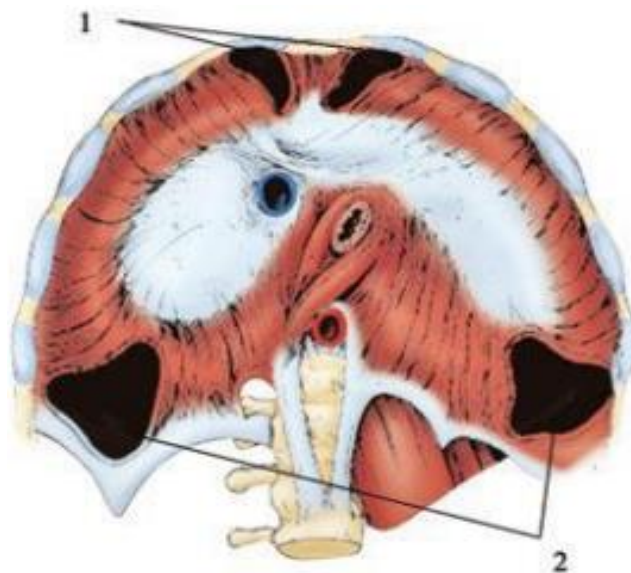


**Рис. 5.а.** Диафрагма, вид снизу.

Верхняя поверхность купола образует дно грудной полости, а нижняя – ограничивает верхний этаж брюшной полости. Поперечнополосатые мышечные волокна диафрагмы, начинаясь по всей окружности нижней апертуры грудной клетки, переходят в центральное сухожильное растяжение. Сухожильный центр обладает большой прочностью и малой растяжимостью,

В мышечном отделе диафрагмы по месту отхождения волокон с обеих сторон различают три части: грудную (стернальную), реберную (костальную) и поясничную (люмбальную). Между грудной и реберной, поясничной и реберной частями диафрагмы с обеих сторон имеются треугольные щели (*trigonum sternocostale et lumbacostale*), которые принято называть соответственно, треугольниками Лоррея и Бохдалека.

Эти треугольники являются слабыми местами диафрагмы, т.к. заполнены рыхлой жировой клетчаткой. **Щели Лоррея** покрыты брюшиной, и плеврой, а щели **Бохдалека** – только плеврой, а снизу к нему прилежит забрюшинная жировая клетчатка ( рис. 5. б) .



**Рис.5.б.** Слабые места диафрагмы.  
1-грудино-реберный треугольник;  
2-пояснично-реберный треугольник.

В зоне этих треугольников могут образоваться грыжи. Грудинная мышечная часть диафрагмы начинается от задней поверхности мечевидного отростка грудины и заднего листка влагалища прямых мышц живота, а заканчивается у переднего края сухожильного центра. В редких случаях грудинная часть диафрагмы может отсутствовать (6%), и на её месте находится лишь пластинка из диафрагмальной фасции и брюшины. Это может стать причиной развития **ретростеральной грыжи**.

Самая широкая *реберно мышечная часть диафрагмы* начинается на внутренней поверхности V11- X11- ребер и заканчивается у переднего и бокового краев сухожильного центра. прикрепление ее левой части обычно на одно ребро ниже, чем правой. У места прикрепления к ребрам мышечные пучки диафрагмы чередуются с пучками поперечной мышцы живота.

Пояснично мышечная часть диафрагмы – самая сложная по строению. Ее мышечные пучки опускаются вниз до передней поверхности тел поясничных позвонков, и вплетаются в переднюю продольную связку, образуя правую и левую мышечные ножки диафрагмы.

Медиальные и сухожильные ножки переплетаются между собой, затем перекрещиваются и образуют на уровне T12 отверстия (hiatus oarticus), через которые проходит грудная аорта и лимфатические протоки.

Пищеводное отверстие (hiatus esophagus) формируется медиальными и восходящими пучками правой ножки поясничной мышечной части диафрагмы в виде петли вокруг пищевода. В норме размер пищеводного отверстия диафрагмы 2-3 см. Кроме пищевода, через пищеводное отверстие диафрагмы проходят блуждающие нервы (nn. valgus sin. et dex).

Циркулярно окружающий интрафренальный сегмент пищевода круговой мускул- сфинктер участвует в продвижении пищевого комка, удерживает пищевод в брюшной

полости, этому способствует диафрагмально-пищеводная связка (Lig. phrenicooesophageum). Кроме того создает острый угол между пищеводом и дном желудка (угол Гиса) препятствующий регургитации.

*Артериальное кровоснабжение* всех частей диафрагмы кровоснабжается в основном достаточно крупными (диаметр 2-4,5 мм.) нижними диафрагмальными артериями (aa. phrenicae inf.), отходящими от передней поверхности брюшной артерии на уровне Т 12.

По направлению к нижней поверхности сухожильной части диафрагмы правая артерия идет позади нижней полой вены, левая – позади пищевода.

Венозный отток от диафрагмы осуществляется одноименными венами справа в нижнюю полую и непарную, слева – в почечную и полую непарную вены.

Иннервация диафрагмы осуществляется диафрагмальными нервами (nn. phrenic).

Система лимфотока диафрагмы состоит из внутри органной сети, лимфоузлов и отводящих сосудов. Лимфатические узлы диафрагмы преимущественно локализируются на ее верхней поверхности, и делятся на преперикардальные, латероперикардальные и ретрокуральные. Лимфатические сосуды связаны коллатеральными с лимфатической сетью печени, пищевода, почек, брюшины.

**Физиология диафрагмы.** Диафрагма, разделяет грудную и брюшную полости, выполняет следующие функции: 1) дыхательную; 2) прессорную с выполняющим, присасывающим и массирующим эффектом; 3) статическую или опорную для соседних органов. Симметричные сокращение диафрагмы обеспечивает на 2/3 функцию внешнего дыхания.

Диафрагма осуществляет на 100% вентиляцию нижних и на 40-50% - верхних долей легкого. При вдохе купол диафрагмы опускается на 2-3 см и уплощается, а при нагрузке –

на 7-8 см с обеспечением респираторного, кардиоваскулярного и моторно-пищеварительного эффекта.

### **Анатомия грыж. Основные понятия: грыжа, грыжевые ворота, грыжевой мешок, паховый канал**

**Грыжами живота** называется выходение внутренних органов через слабые места брюшной стенки, покрытых париетальными листками брюшины, через врожденные или приобретенные дефекты мышечно-апоневротической целостности брюшной стенки при сохранении целостности кожи.

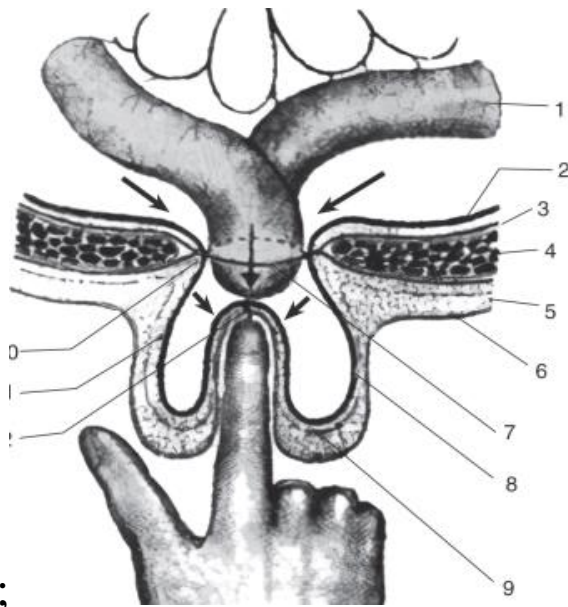
Выход внутренних органов, не покрытых брюшиной, через естественные или посттравматические дефекты в передней брюшной стенке носит название выпадения (prolapses).

**Основные критерии грыжи** – наличие отверстия брюшной стенки. При этом наличие грыжевого мешка необязательно. Составными частями грыжи обычно являются грыжевые ворота, грыжевой мешок, содержимое грыжевого мешка.

Если при выпадении внутренностей нарушается целостность кожного покрова, то в этом случае принято говорить об (eventration)

**Составные элементы грыж.** Составными элементами грыжи являются грыжевые ворота, грыжевой мешок и грыжевое содержимое (рис.б).

**Грыжевые ворота-** это слабые места брюшной стенки, через которые выходят грыжи (пупочное кольцо, белая линия живота, паховые ямки, отверстия диафрагмы) или иные анатомические образования. В норме через эти отверстия проходят те или иные анатомические образования



**Рис.6.** Строение наружной грыжи живота:

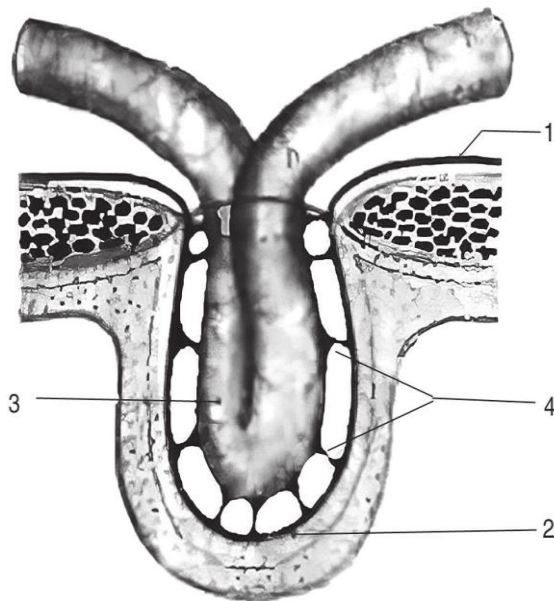
1-кишка (содержимое грыжевого мешка); 2-париетальная брюшина;  
 3-апоневроз; 4-мышца; 5-поверхностная фасция и подкожная клетчатка;  
 6-кожа; 7-грыжевые ворота; 8-грыжевой мешок ( париетальная брюшина);  
 9-оболочки грыжи; 10-устье грыжевого мешка; 11-тело грыжевого мешка;  
 12-дно грыжевого мешка.

Стрелками указано направление хода грыжевого содержимого через грыжевые ворота. (семенной канатик, круглая связка матки, сосудисто-нервные пучки и т.д.). При травматических или послеоперационных грыжах воротами могут служить отверстия, образовавшиеся в результате разрыва мышц и апоневрозов при травме живота, или же вследствие хирургического вмешательства. Грыжевые ворота могут быть в виде щели или же достигать больших размеров (при вентральных послеоперационных грыжах).

**Грыжевой мешок** – это париетальный листок брюшины, покрывающий внутренние органы и образования, выходящие через грыжевые ворота. При врожденных паховых грыжах грыжевым мешком является не заросший влагалищный отросток брюшины (*processus vaginalis peritonei*). По форме грыжевой мешок может быть: цилиндрическим, шаровидным, грушевидным или четкообразным. В грыжевом мешке выделяют устье, шейку, тело и дно. Через

устье грыжевой мешок соединяется с брюшной полостью. За ним следует переходящая в тело шейка мешка. Тело и шейка грыжевого мешка могут быть разными как по длине, так и объему, величина их зависит от размера грыжи. Иногда грыжевой мешок достигает объема головы взрослого человека. Тело мешка заканчивается дном. При неосложненных грыжах стенки мешка представлены тонким гладким листком париетальной брюшины, на поверхности которой могут быть жировые наслоения.

При осложненной грыже, вследствие постоянной травматизации, стенки грыжевого мешка утолщаются и становятся грубыми за счет развития соединительной ткани и наличия спаек внутри мешка (рис.7).



**Рис. 7.** Схема строения невоспалительной грыжи живота  
 1-париетальная брюшина;  
 2-грыжевой мешок; 3-содержимое грыжевого мешка (кишка);  
 4-сращение содержимого грыжевого мешка (кишки) с грыжевым мешком (париетальной брюшиной) и грыжевыми воротами

**Содержимым грыжевого мешка** может быть любой из органов брюшной полости: тонкая кишка, сальник, сигмовидная кишка, слепая кишка с червеобразным отростком и т.д. Если вышедший орган покрыт грыжевым мешком и висцеральной брюшиной, принято говорить о скользящей грыже. Скользящие грыжи встречаются с частотой до 4,6%. При скользящей грыже соскальзыванию чаще подвергается орган- покрытый брюшиной с трех сторон: слепая кишка с червеобразным отростком, восходящий и нисходящий

отделы толстой кишки, сигмовидная кишка, мочевого пузыря и женские половые органы (яичник, трубы, матка).

**Паховый канал. Стенки пахового канала.** Паховый канал образовался в результате процесса опускания яичек из брюшной полости в мошонку. Паховый канал начинается у латерального края глубокого пахового кольца, заканчивается у медиального края наружного пахового кольца. Представляет собой треугольную щель, которая пересекает два основных слоя передней брюшной стенки – слой наружной мышцы и поперечной мышцы.

**Передняя** стенка – образована в основном апоневрозом наружной косой мышцы живота, в латеральной части могут присутствовать мышечные волокна.

**Наружная** стенка в медиальной трети образована верхней ветвью лонной кости и паховой связкой, в средней трети – гребешковой мышцей, фасцией, и лакунарной связкой, а в латеральной трети – бедренной фасцией и подвздошно – лонным трактом.

**Задняя** стенка анатомически расположена косо выше и косо сзади семенного канатика и представлена в основном апоневрозом поперечной мышцы ее производным. Латеральная треть – глубокое паховое кольцо, медиальные  $2/3$  – латеральный край прямой мышцы или паховый серп. Кроме того, здесь определяется подвздошно-лонный тракт, отделяющий стенки от бедренного канала. Выше – арка апоневроза поперечной мышцы живота и сам апоневроз. Ниже арки есть зона, которая закрыта только поперечной фасцией. Иногда это зону называют «окном пахового канала».

**Верхняя** стенка представлена нижними краями поперечной и внутренней косой мышц.

**Бедренные канал.** Бедренный канал в норме не существует, он представляет собой пространство, заполненное жиром. Однако при образовании грыж он является путем их распространения.

Между бедренной веной и лакунарной связкой в сосудистой лакуне остается щель (бедренное кольцо, заполненное рыхлой клетчаткой, через которую выходит бедренная грыжа) (см. рис.4).

Грыжевой мешок на передней поверхности бедра проходит между поверхностным и глубоким листком широкой фасции, прободает решетчатую фасцию и выходит под кожу. В результате прохождения бедренной грыжи образуется бедренный канал.

Глубокое кольцо бедренного канала соответствует бедренному кольцу, которое ограничено: **спереди** – паховой связкой, **сзади** – гребенчатой связкой, **медиально** – лакунарной связкой, **латерально** – бедренной веной.

Поверхностное кольцо бедренного канала соответствует **hiatus saphenus** в поверхностном листке широкой фасции, которое ограничено серповидным краем.

Бедренный канал имеет 3 стенки **передняя**- поверхностный листок широкой фасции (верхний рог серповидного края); **наружная** – влагалище бедренной вены; **задняя**- глубокой листок широкой фасции (F. rectinea) . Длина канала от 1 до 3 см.

Лакунарная связка не является границей бедренного канала. Она может ей стать только при наличии грыжи. В норме бедренный канал содержит только жировую ткань и лимфатические узлы, свободное пространство в нем отсутствует.

## II. ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

### Паховая грыжа

Паховый канал – щель между широкими мышцами живота, через которую у мужчин проходит семенной канатик, у женщин – круглая маточная связка. Канал этот располагается тотчас над внутренней половиной паховой связки и имеет косое направление. Длина его у мужчин 4-5 см, у женщин он несколько длиннее, но по сравнению с мужским более узок.

Паховое кольцо наружного отверстия пахового канала, иначе – поверхностное кольцо, имеет треугольную форму и направлено кнаружи и слегка кверху. Различают две ножки кольца: верхнюю прикрепляющуюся к верхнему краю симфиза, и нижнюю прикрепляющуюся к лонному бугорку.

Внутреннее отверстие пахового кольца, иначе глубокое паховое кольцо представляет собой отверстие в поперечной фасции, через которое проходит семенной канатик, направляющийся затем в паховый канал.

Возникновение прямой паховой грыжи связано с разрывами или растяжением тканей пахового промежутка. В этом случае выпячивание мешка происходит через медиальную паховую ямку, медиальнее глубокого пахового кольца. Грыжа проходит через весь паховый канал, а также через наружное его отверстие, которое находится почти на уровне медиальной паховой ямки, и путь грыжи - прямой. Грыжевой мешок при этом типе паховой грыжи расположен вне общей влагалищной оболочки и не проникает в мошонку.

При косой паховой грыже выпячивание брюшины (грыжевого мешка) происходит через внутреннее паховое

кольцо, расположенное наружнее паховой ямки. В этом случае грыжевой мешок проходит через весь, имеющий косое направление, паховый канал, и оказывается внутри общей влагалищной оболочки, будучи окружен элементами семенного канатика. Таким образом, при косой грыже мешок расположен внутри семенного канатика.

**Классификация паховых грыж.** Большинство отечественных хирургов пользуются традиционной для нашей страны классификацией паховых грыж:

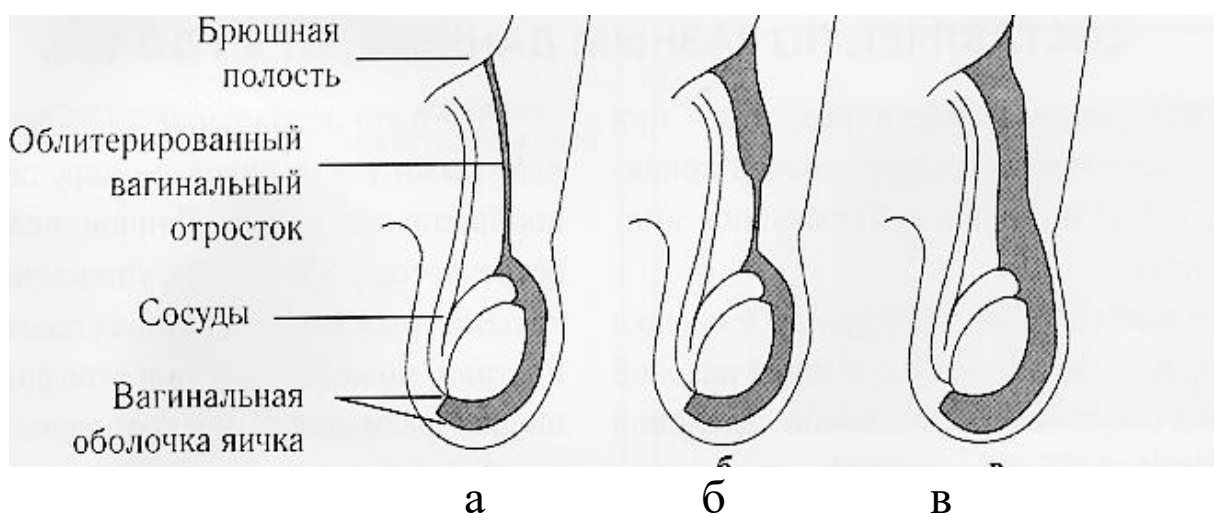
- 1. по происхождению: врождённые; приобретенные.**
- 2. по механизму образования: косые; прямые; надпузырные.**
- 3. по степени развития: начальные, канальные, полные.**

**По клиническому течению: неосложненные (вправимые), осложненные (ущемленные, воспаление, неправильные с травматическими повреждением).**

Важным моментом клинической практики, является разделение грыж на **косые и прямые**. Косая паховая, в зависимости от происхождения, может: канатик (*funiculus spermaticus*) при которой влагалищный отросток открыт в верхней и средней части, но отделился от нижней, образовавшей собственно оболочки яички. При яичковой грыже брюшинный отросток остается открытым на всем протяжении, поэтому иногда ошибочно считают, что яичко лежит в грыжевом мешке. В действительности оно отделено от него серозными оболочками и лишь вдаётся в его просвет.

Возникновение врожденных паховых грыж тесно связано с эмбриогенезом нижнего отдела брюшной стенки, опусканием яичек в мошонку. Известно, что паховый канал начинается формироваться на VII месяце внутриутробной жизни. В течение VIII – IX месяца яички от внутреннего кольца через паховый канал опускаются в мошонку. Вместе с яичком и семенным канатиком выпячивается париетальная

брюшина, которая имеет вид трубки и называется влагалищным отростком, на дне которого и находится яичко. К началу родов отросток зарастает. Если этого не происходит, остается сообщение между брюшной полостью и яичком, что и является предпосылкой к образованию врожденных паховых грыж (рис.8. а, б, в). Грыжа может возникнуть сразу же после рождения ребенка, при первом напряжении живота (крик, плач), иногда может проявиться в детском или взрослом возрасте.



**Рис.8 (а, б, в).** Механизм развития паховой грыжи.  
а) норма; б) паховая грыжа; в) пахово-мошоночная грыжа

Обязательным признаком врожденной паховой грыжи является расположение яичка и органов брюшной полости вместе в грыжевом мешке.

**Приобретенные косые паховые грыжи** образуются в процессе жизни человека. При этом в глубокое (внутреннее) кольцо пахового канала выпячивается брюшина, в которую выходят органы брюшной полости, и формируется грыжа. Грыжевой мешок и органы в нем находящиеся, проходят весь паховый канал, и выходят через наружное его кольцо в паховой области. Так как грыжа повторяет ход пахового канала, она получила название косой паховой грыжи.

Согласно современным мировоззрениям при хирургическом лечении паховых грыж патогенетически обоснованным является укрепление задней стенки пахового канала, как при прямых, так и при косых грыжах. В связи с этим была создана классификация грыж, учитывающая тяжесть повреждения задней стенки пахового канала, которая помогает объективно оценить различные методы пластики пахового канала, что чрезвычайно важно для выбора наиболее универсального метода. Более всего отвечает этим требованиям классификация, предложенная Llogd., M.Nyhus в 1993 г, которая, по данным опроса, проведенного в 2003 г., пользуется большинством герниопластиков Европы и Америки.

### **Классификация паховых грыж по Llogd M. Nyhus:**

**1 тип** –косые грыжи с внутренним паховым кольцом нормального размера, обычно встречаются у детей и молодых людей. Задняя стенка пахового канала в проекции медиальной паховой ямки интактна, грыжевой мешок находится внутри пахового кольца.

**11 тип**- косые грыжи, имеющие расширенное и смещенное внутреннее паховое кольцо. Грыжевой мешок может занимать весь паховый канал, однако в мошонку не опускается.

**111 тип**- разделена на 3 группы.

**111 а)**- все прямые грыжи (большие и малые).

**111 б)** –косые грыжи с большим, расширенным внутренним паховым кольцом; грыжевой мешок часто находится в мошонке. К этой группе относятся также типичные панталонные (комбинация косой и прямой грыжи); и скользящая грыжа.

**111 с.** - бедренные грыжи;

**1V тип** – все рецидивные грыжи.

**1V а.** - прямые.

**1V б.** - бедренные.

IV с. - сочетание рецидивирующих грыж.

Эта классификация является международным стандартом для сравнения результатов открытой и лапароскопической герниопластики паховых грыж.

**Клиническая картина и диагностика.** Симптоматика при неосложненных паховых грыжах, в принципе, достаточно типична. Как правило, пациенты предъявляют жалобы на наличие в паховой области характерного опухолевидного выпячивания и болевые ощущения различной интенсивности в паху и нижних отделах живота с иррадиацией в поясницу или крестец, особенно выраженные при кашле, чихании и физическом напряжении. При этом немаловажную роль играют размеры грыж и находящийся в ней орган. Маленькие выпячивания вполне могут не причинять никаких неудобств пациентам. Поэтому иногда они просто не обращают на них особого внимания. Чем больше по величине грыжевое выпячивание, тем более существенное неудобство оно причиняет в процессе ходьбы и при физической работе, тем самым резко ограничивает трудоспособность.

Зачастую больных с паховой грыжей беспокоят хронические запоры. **При скользящих** грыжах мочевого пузыря помимо обычных симптомов, отмечается учащённое мочеиспускание, рези и дискомфорт в уретре и боли над лоном, исчезающие либо уменьшающиеся после вправления грыж. **У пожилых пациентов** нередко наблюдается задержка мочи.

Выход через грыжевые ворота слепой кишки, обуславливает не только появление болей, но также и вздутие живота, и задержки стула, у женщин вышедшие в грыжевой мешок яичники и маточные трубы способны вызвать сильные боли, усиливающиеся при менструации.

**Диагностика.** Способ диагностики паховых грыж включает в себя: обследования у хирурга, УЗИ, проведение ирригоскопии, МРТ, КТ, герниография,

Распознать грыжи обычно не представляет особых трудностей: видимое глазом грыжевое выпячивание без проблем обнаруживается в ходе физикального осмотра. В случае больших паховых грыж у мужчин соответствующая половина мошонки резко увеличена в объеме, кожа её растянута, а половой член уклоняется в контралатеральную сторону (при гигантских грыжах он вовсе скрывается в складках кожи).

Во время пальпации врач всегда оценивает размеры и форму грыжевого мешка в положении пациента лёжа и стоя. При косой грыже выпячивание, расположенное по ходу пахового канала, (**рис.9 а**) имеет характерную округлую либо овальную форму и будет находиться у медиальной части связки, вблизи её продолговатую форму и часто опускается в мошонку (**рис.9 б**).



**Рис. 9 (а).** Общий вид паховой грыжи у мужчин. Определяется округлое образование в паховой области.



**Рис.9 (б).** Косая пахово-мошоночная грыжа у мужчины.

Когда же грыжевое выпячивание располагается выше места проекции наружного отверстия пахового канала, обязательно следует заподозрить околопаховую или межстеночную грыжу. Два выпячивания могут указывать на комбинированную грыжу.

**При паховой грыже** в зависимости от объема, диаметр наружного отверстия пахового канала, в норме пропускающего лишь кончик пальца, увеличивается до двух – трех сантиметров и более. Ощупывая его хирург, ощущает толчкообразное давление на кончик своего пальца – **положительный симптом кашлевого толчка**, определение которого крайне важно в диагностике канальной и начальной грыжи. У женщин введение пальца в наружное отверстие пахового канала почти невозможно и поэтому обычно ограничивается сбором анамнеза, визуальным осмотром и пальпацией грыжи: при прямой грыже выпячивание

располагается над паховой связкой, а при косой оно опускается в наружную половую губу.

Для уточнения диагноза и определения некоторых её особенностей может быть назначено УЗИ паховой грыжи, что позволяет, получить изображение внутренних органов.

**УЗИ паховой грыжи.** У мужчин для определения содержимого выпячивания исследуются паховые каналы, мошонка, брюшная полость. Во время процедуры у мужчин можно увидеть на экране *грыжевой мешок* его содержимое, яички, семенные канатики. В результате дополнительного обзора можно получить полную и исчерпывающую диагностику о состоянии внутренних органов, размерах, расположения выпячивания и его содержимого. Все это позволяет, поставить точный диагноз и не спутать грыжу с другими патологиями.

УЗИ - паховой грыжи у женщин для уточнения – включает исследование органов, расположенных в малом тазу. Это покажет, что именно оказалось в грыжевом мешке, нет ли там яичники или маточные трубы.

**Магнитно-резонансная томография** или КТ с пробой Вальсальвы проводится в случаях малой информативности УЗИ.

**Рентгенконтрастная герниография** – это введение в брюшную полость специального контрастного вещества (натрия амидотризоат, и другие) и проведение рентгенографии для обследования паховой грыжи. Герниография должна применяться для выявления и уточнения вида двухсторонней паховой грыжи и бедренной области в диагностически трудных случаях. Ирригоскопия проводится для дифференциальной диагностики паховой и патологии толстой кишки. Способы дифференцированной пластики пахового канала приведены в схеме 1.

Таблица 1.

## Способы дифференцированной герниопластики при паховых грыжах



**Лечение грыжи.** Существуют следующие виды герниопластики: *натяжной*, в процессе оперативного вмешательства задействованы только собственные ткани организма, они будто натягиваются на место грыжевого дефекта, создают дубликат. *Ненатяжная* - для закрытия грыжевых ворот применяются сетчатые имплантаты. При отдельных видах операций оба эти вида могут комбинировать эндоскопическая герниопластика с применением синтетических имплантатов.

В большинстве случаев операция по поводу паховой грыжи может быть выполнена под местным обезболиванием. Исключение составляют дети и больные, не переносящие новокаин, а также те случаи, когда больной настаивает на общем обезболивании.

**Основные этапы грыжесечения.** Существуют огромное количество методов операций при паховой грыже, но все они отличаются друг от друга лишь завершающим этапом – пластикой стенки пахового канала,

**Первый этап** – доступ к паховому каналу, в паховой области производят косой разрез параллельно паховой связке и выше от нее на 2 см. от передневерхней оси подвздошной кости до симфиза. Рассечением апоневроза наружной косой мышцы живота по ходу волокна, верхний лоскут апоневроза отделяют от внутренней косой и поперечной мышцы, нижний лоскут апоневроза отделяют, от семенного канатика обнажая при этом желоб паховой связки до лонного бугорка.

**Второй период** – выделение, вскрытие, ушивание и удаление грыжевого мешка.

**Третий этап** – ушивание глубокого пахового канала до нормальных размеров ( в диаметре 0,6 – 0,8 см.). Если глубокое паховое кольцо не ушито, остаются анатомические предпосылки для возникновения рецидива грыж. При косой паховой грыже глубокое паховое кольцо всегда расширено.

Укрепление задней стенки пахового канала, путем ушивания до нормального размера внутреннего пахового кольца, должно быть обязательным этапом операции при всех формах паховых грыж. **Четвертый этап** – пластика пахового канала, При выборе метода пластики пахового канала следует учитывать, что основной причиной обнаружения паховых грыж является слабость задней стенки пахового канала.

Укрепление передней стенки пахового канала с обязательным ушиванием глубокого пахового канала до нормальных размеров может быть применено у молодых мужчин при небольших косых паховых грыжах и у детей.

При прямых паховых грыжах (косых с прямым каналом, скользящих, рецидивных грыжах) должно быть произведено укрепление задней стенки пахового канала.

Вес современные способы пластики пахового канала при паховых грыжах можно разделить на две большие группы:

1. Укрепление передней стенки пахового канала.
2. Укрепление задней стенки пахового канала.

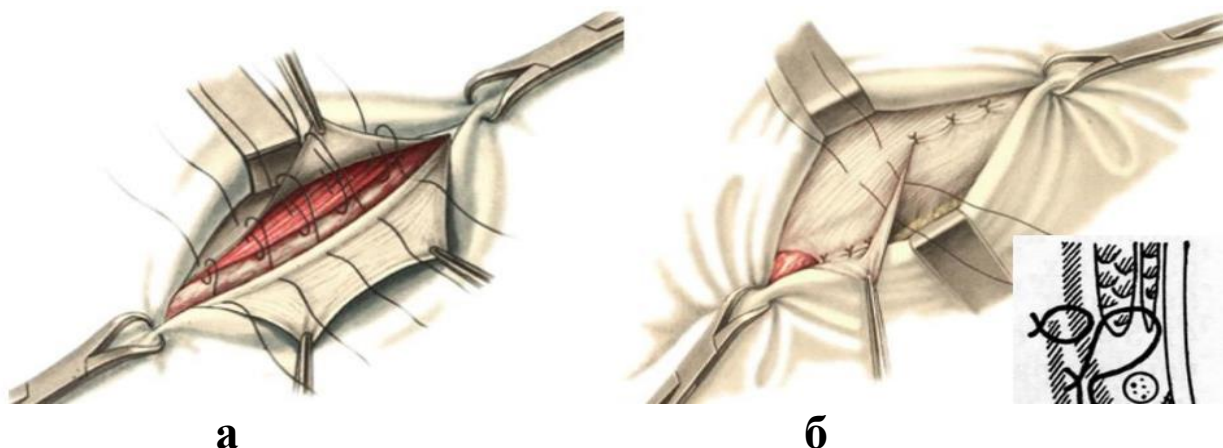
### **Укрепление передней стенки пахового канала**

**Способ Жирара.** Разрез кожи производят параллельно паховой связке и медиальнее ее на 2 см. от передне верхней подвздошной ости до симфиза. Это позволяет обнажить паховый канал на всем его протяжении, создать удобный доступ к грыжевому мешку, семенному канатику и его элементам. Апоневроз наружной косой мышцы полностью освобождается от жировой ткани. Затем через наружное отверстие в паховый канал вводят зонд Кохера, по которому рассекают переднюю стенку канала. Образовавшиеся лоскуты апоневроза захватывают зажимами и с помощью тупфера отделяют от подлежащих тканей: верхний лоскут – от внутренней косой мышцы живота, а наружный – от семенного канатика, обнажая при этом желоб паховой связки до лонного бугорка.

После рассечения грыжевого мешка органы, находящиеся в нем вправляют в брюшную полость. Грыжевой мешок прошивается, остатки отсекают. Затем ушивают его глубокое отверстие, внутреннюю косую и поперечную мышцы на всем протяжении пахового канала прошивают поверх семенного канатика к паховой связке швами Кимбаровского. (рис.10.а). Затем накладывают второй ряд швов между медиальным лоскутом рассеченного апоневроза и паховой связкой. После этого латеральный лоскут апоневроза в виде дубликатуры подшивают к медиальному- третьим рядом швов. (рис.10 а, б.). При наложении швов вблизи лонного бугорка необходимо

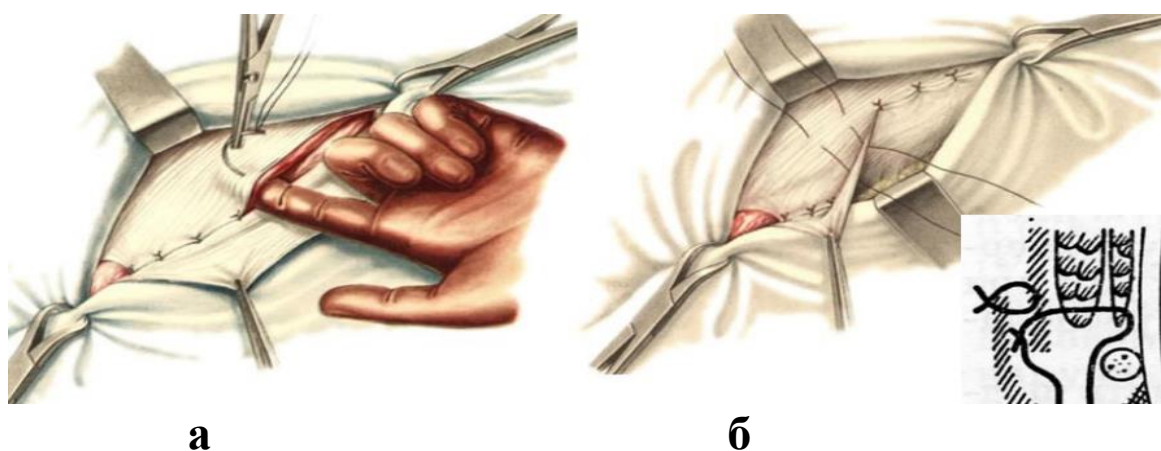
следить, чтобы вновь образованное наружное отверстие пахового канала пропускало кончик мизинца.

Недостатком способа Жирара является много рядность швов, которые сильно травмируют паховую связку разволокняют ее



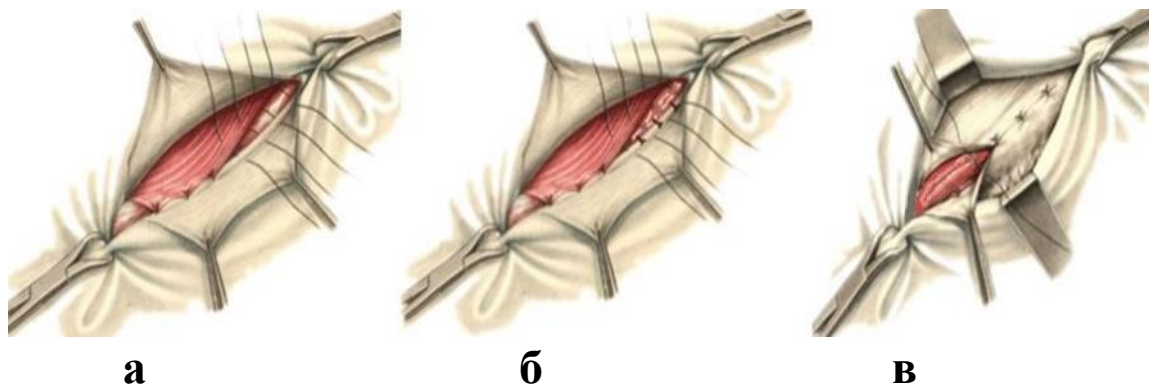
**Рис.10 (а, б).** Пластика передней стенки пахового канала по Жирару швами Кимборовского .

**Способ по Жирара - Спасокукоцкого.** Этот способ является модификацией способа Жирара. Отличается он тем, что мышцы и медиальный лоскут апоневроза пришивают к паховой связке одним швом. При этом способе паховая связка травмируется в меньшей степени. (рис.11а.б.). Недостаток - сохраняется неоднородность ткани.



**Рис. 11. (а, б.)** Пластика грыжевых ворот по Жирару - Спасокукоцкого.

**Способ по Боброву.** Обеспечивает укрепление передней стенки пахового канала. Над семенным канатиком (рис.12 а,б, в)



**Рис.12** (а,б,в). Пластика передней стенки пахового канала по Боброву. **а-** подшивают поперечную мышцу живота. к паховой связке.  
**б-** Подшивание внутренней кривой мышцы к паховой связке;  
**в-** сшивание листков апоневроза наружной кривой мышцы живота.

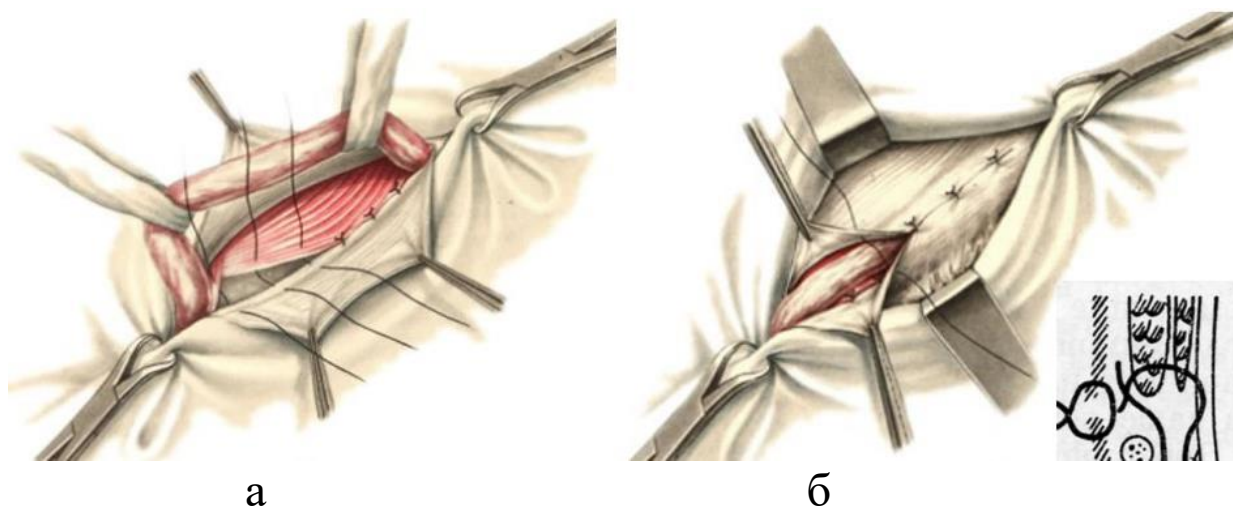
### **Способ укрепления задней стенки пахового канала**

**Способ Бассини.** Это классический способ укрепления задней стенки пахового канала, имеющий множество модификаций.

Семенной канатик обнаруживается после рассечение апоневроза. Структуры семенного канатика должны быть пересечены, поэтому необходимо выделить канатик из окружающих тканей до того, как будет идентифицирован и вскрыт мешок. С помощью указательного пальца введенного под семенной канатик над лонным бугорком, его тупо отделяют и высвобождают от ниже-лежащей пупартовой связки. Под семенной канатик подводят небольшой резиновый трубочка – держатель.

При пластике по методу Бассини, необходимо взять на зажимы и перевязывать сосуды, идущие под семенным канатиком. Вскрывают грыжевой мешок, производят подтягивания его краев с помощью кровоостанавливающих зажимов. Пальцем, введенным, в грыжевой мешок выделяют

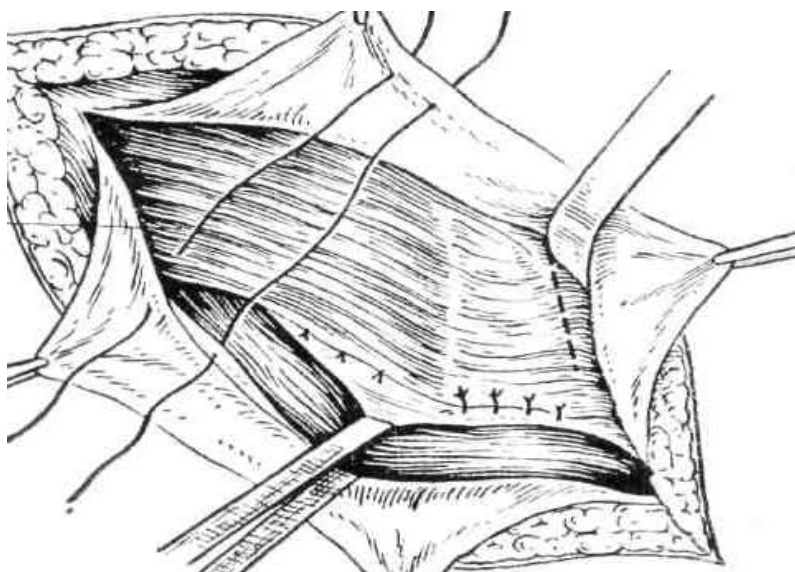
семявыносящий проток и сопровождающие его сосуды острым и тупым способом. Палец хирурга проникает в шейку грыжевого мешка, чтобы убедиться, что содержимое возвращено на место: накладывается кисетный шов на внутреннюю сторону проксимальной шейки грыжевого мешка. Под семенным канатиком накладывают глубокие швы.: 1) между краем прямой мышцы и ее влагалищем и надкостницей лонного бугорка. Здесь достаточно 1-2 шва; 2) между внутренней косой и поперечной мышцами, а также поперечной фасцией с одной стороны и паховой связкой с другой эти швы (5-6) полностью ликвидируют паховый промежуток (рис.13. а, б). Таким образом, заднюю стенку пахового канала укрепляют поперечной фасцией и мышцами. Укладывают семенной канатик и поверх него сшивают край апоневроза наружной косой мышцы.



**Рис.13. (а, б).** Пластика задней стенки пахового канала по Бассини.

**С п о с о б К у к у д ж а н о в а.** Предложен в основном для прямых и сложных форм паховых грыж. После ушивания глубокого пахового кольца накладывают швы между влагалищем прямой мышцы живота и связкой Купера, от лонного бугорка до фасциального футляра подвздошных сосудов (рис.14). В случае намечающегося натяжения до завязывания швов в медиальном отделе влагалища прямой

мышцы делают небольшой кривой послабляющий разрез длиной 2-2,5 см. Сшивание тканей с натяжением следует считать грубой технической ошибкой. Описанный момент операции имеет большое значение, создавая крепление, а также верхним краем рассеченной фасции и нижним краем поперечной фасции и паховой связкой. Самый последний шов накладывают у медиального края глубокого отверстия пахового канала. Операцию заканчивают созданием дубликатуры апоневроза наружной кривой мышцы живота.



**Рис. 14.** Способ Кукуджанова. Укрепления задней стенки пахового канала (объяснение в тексте)

**Этапы и техника герниопластики паховой грыжи с синтетической сеткой по Лихтейнштейну:**

*Принципы пластики:*

Выкраивание и фиксации швами синтетической сетки.

Подшивание к пупартовой связке.

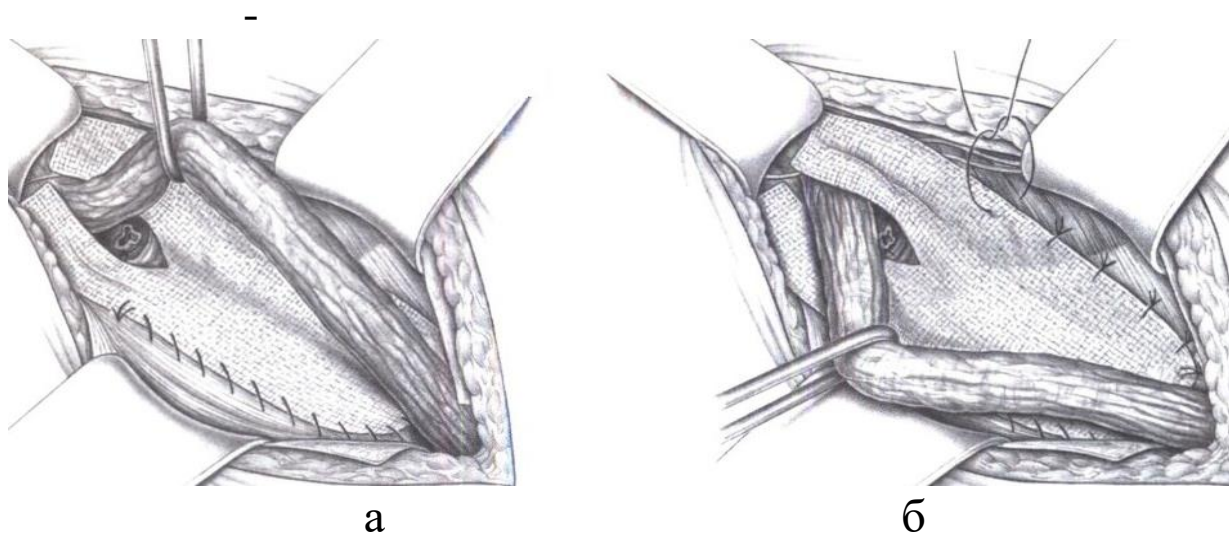
Подшивание к внутренней кривой мышце.

Реконструкция внутреннего пахового кольца.

**Принцип пластики.** Принцип паховой герниопластики по Лихтенштейну – укрепление задней стенки пахового

канала с помощью специального выкроенного забрюшинного сетчатого протеза. Эта сетка фиксируется к паховой связке и внутренней косой мышце непосредственно позади семенного канатика

**Выкраивание и фиксации швами синтетической сетки.** Для укрепления задней стенки отмеряется и вырезается сетка размером 6X14 см. В нижней половине сетки выполняется продольный разрез у широкого бокового края. Пришивание производится непрерывным швом, начиная с U-образного стежка у лонного бугорка, который перекрывается медиально, по крайней мере, на 2 см. (рис.15 а, б.). Непрерывный шов продолжается латерально до внутреннего кольца. Шовный материал - 0 полипропилен. (рис.15 а) До этого грыжевой мешок вправляется и при необходимости удерживается двумя сборивающими швами. Затем семенной канатик мобилизуется с сохранением мускула кремастера. Широкое перекрытие лонного бугорка с надежной фиксацией швами. Важно для профилактики рецидивов, возникающих у лонного бугорка, и встречающихся наиболее часто (рис.15.б)

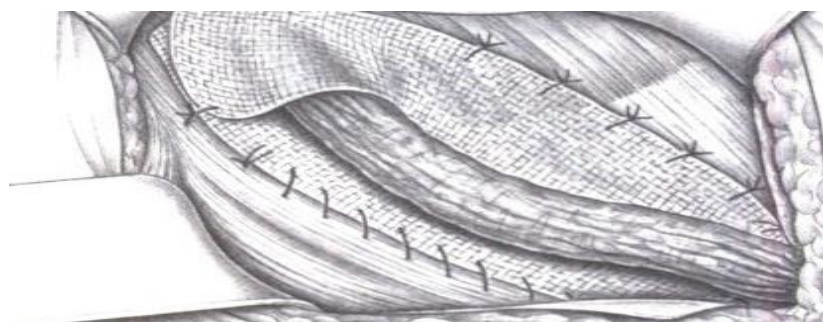


**Рис. 15. (а,б).** Герниопластика пахового канала по Лихтенштейну.  
а) подшивание к паховой связке.  
б) подшивание к внутренней паховой связке

**Подшивание к паховой связке** непрерывным швом продолжается до внутреннего кольца, где он завязывается и срезается. Вдоль паховой связки не должно быть никаких промежутков.

Чтобы фиксировать сетку в форме языка к внутренней косой мышце, до внутреннего кольца накладываются отдельные швы с интервалом 1,5 см. Здесь следуют соблюдать осторожность, чтобы сохранить расположенные рядом нервные стволы (подвздошно-подчревные и подвздошно-паховые нервы).

**Реконструкция внутреннего пахового кольца.** В результате разреза, выполненного ранее, на латеральном конце сетки образуется два хвоста. По достижении швами внутреннего кольца верхний хвост сетки укладывается над нижним и фиксируется одним узлом (рис.15.г). Операция завершается сшиванием апоневроза наружной косой мышцы над сеткой, подкожными швами и кожными скрепками.



**Рис. 15. (г).** Реконструкция внутреннего пахового кольца.

## **Лапароскопическая герниопластика при паховой грыже**

**Эндоскопическая герниопластика** успешно применяется для лечения грыж брюшной стенки, демонстрируя не

только высокий терапевтический результат, но и абсолютную безопасность в случаях, когда открытая операция противопоказана.

Данная оперативная техника обладает рядом неоспоримых преимуществ: минимальная травматизация тканей, высокая результативность, минимальный восстановительный период – нахождения в стационаре 1-2 дня, а полная трудоспособность восстанавливается через 6 недель даже у профессиональных спортсменов.

**Этапы и техника лапароскопической пластики паховой грыжи синтетической сеткой.**

*- Этапы лапароскопической герниопластики*

- Расположение пациента – доступ, хирургическая бригада.

- Положения троакаров.

- Предбрюшинная диссекция.

- Диссекция с помощью оптического троакара.

- Диссекция с помощью тупфера.

- Диссекция грыжевого мешка.

- Подготовка сетчатого протеза.

- Фиксация сетки.

**Лапароскопическая герниопластика** может быть выполнена как трансабдоминальная предбрюшинная пластика, или использование полностью забрюшинного доступа. Последний доступ – более безопасный выбор, поскольку брюшная полость не вскрывается. Лапароскопически установленная сетка находится в предбрюшинном пространстве и широко покрывает грыжевой дефект.

**Расположение пациента – доступ - хирургическая бригада.**

Пациент находится в положении лежа на спине с отведённой левой рукой. Пневмоперитонеум накладывается через разрез под пупком. Выполняются два дополнительных разреза справа и над лоном – для диссекции и введения сетки.

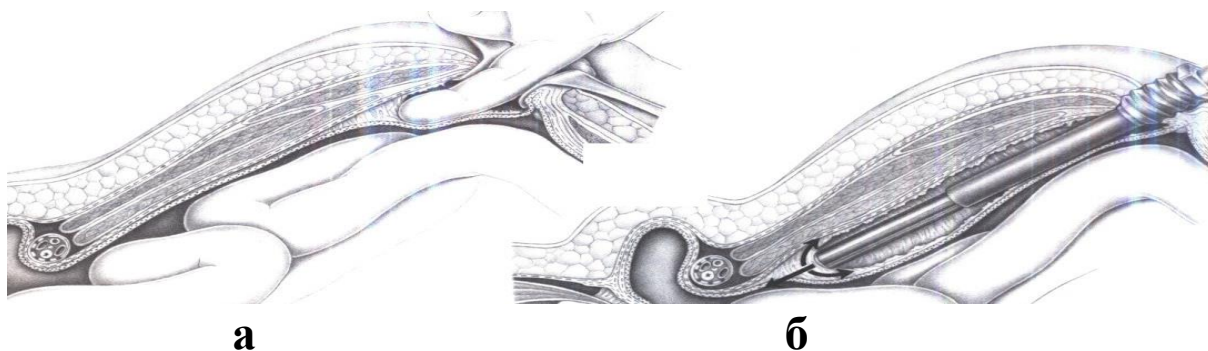
Хирург стоит с противоположной стороны, монитор устанавливается прямо напротив него, в то время как ассистент стоит со стороны грыжи.

**Положения троакара.** Оптический троакар (17 мм) находится ниже пупка, рабочий троакар расположен над лонгом (рис.16.а). Если грыжа является двусторонней, то второй троакар устанавливается симметрично с противоположной стороны.



**Рис.16. (а).** Точка введения троакара на передней брюшной стенке

**Предбрюшинная диссекция** – начинается с тупого отделения брюшины под пупком. В предбрюшинное пространство вводится палец, и брюшина отводится в задне-нижнем направлении (рис. 16. б.в)

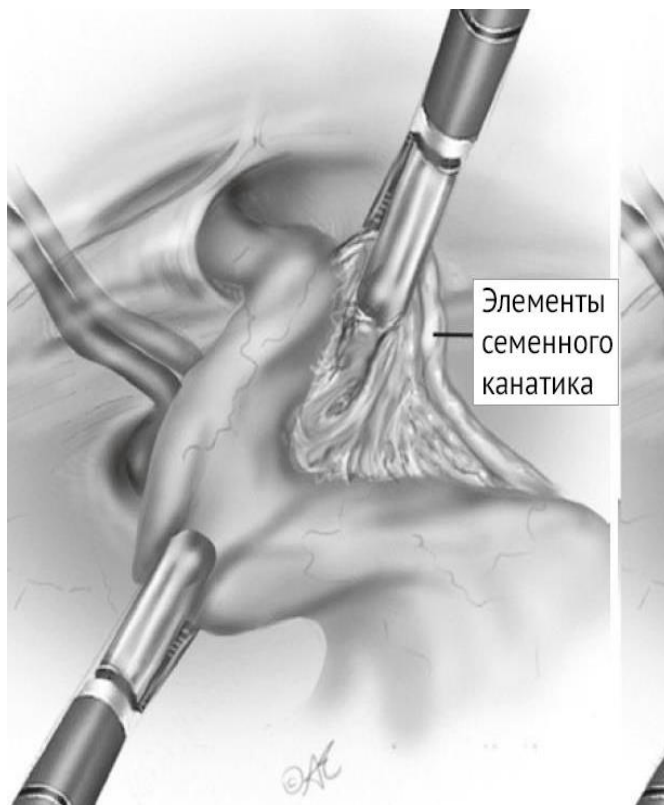


**Рис. 16.(б,в).** С помощью указательного пальца брюшина отсепаируется от мышцы живота.

б) с помощью троакара широко открывается предбрюшинное пространство.

**Диссекция с помощью оптического троакара.** После введения оптического троакара брюшина смещается в каудальном направлении, в то время как брюшная стенка освобождается кпереди. Это позволяет обнажить предбрюшинное пространство до уровня грыжевого мешка (рис.16.б). Оптический троакар позволяет широко открыть предбрюшинное пространство.

**Диссекция с помощью тупфера.** Теперь под визуальным контролем через боковой троакар вводится препаровочный тупфер, предбрюшинное пространство широко открывается и обнажается грыжевой мешок (рис.16. г).



**Г**

**Рис. 16. (г).** Выделение грыжевого мешка от элементов семенного канатика и окружающих тканей.

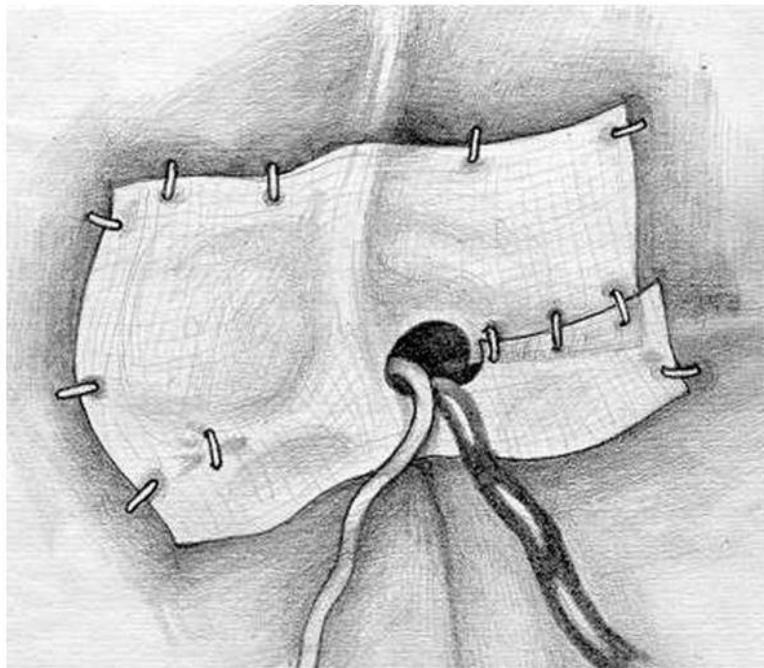
**Диссекция грыжевого мешка.** После полного обнажения грыжевого мешка он постепенно выделяется с

помощью введенного с латеральной стороны тупфера и ножниц, введенных с медиальной стороны. Чтобы мешок можно было вправить, его следует, полностью выделить из сращений. В редких случаях, когда это невозможно, мешок пересекается, а его проксимальный конец закрывается швом. Обычно все же удается отделить грыжевой мешок от грыжевого дефекта и извлечь его из пахового канала.

**Подготовка сетчатого протеза.** После полной мобилизации грыжевого дефекта скатанная сетка вводится через правый троакар и разворачивается над грыжевым дефектом.

**Фиксация сетки.** Сетка фиксируется на месте всего несколькими скобками к связке Купера и к внутренней поверхности брюшной стенке (рис.16.д).

Эта фиксация позволяет предотвратить смещение и должна быть достигнута без натяжения. Чтобы избежать тяжелой неврологии, нельзя накладывать скобки дорзальнее паховой связки. Фиксация производится только под контролем зрения, чтобы не повредить сосуды.



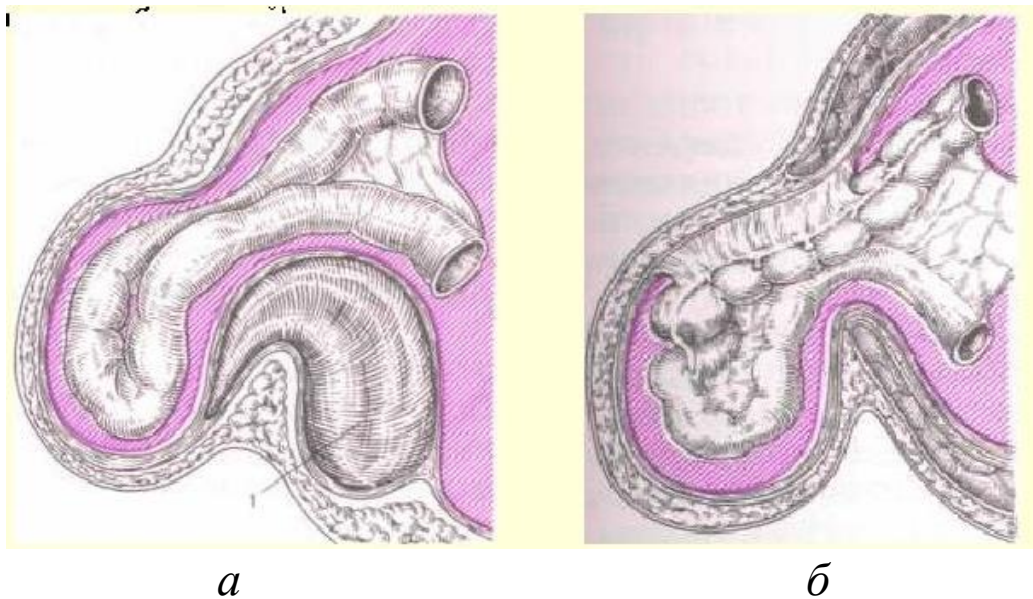
Д

**Рис.16.(д).** Сетка фиксируется несколькими скобками.

## Скользящие паховые грыжи

При этих грыжах в образовании грыжевого мешка, кроме париетальной брюшины, принимает участие и висцеральная брюшина, покрывающая на небольшом протяжении соскальзывающий орган. Среди прочих видов грыж скользящие грыжи составляют по данным 1.6 случаев (Тоскин К.Д., Жембровский 1990). То обстоятельство, что одно из стенок грыжевого мешка скользящей грыжи образована прилежащим органом, расположенным забрюшинно, является причиной частых осложнений как во время операции, особенно если ее производит малоопытный хирург, так и в послеоперационном периоде. Летальность при этой форме грыжи колеблется от 1 до 8,3%, причем смерть чаще всегда наступает от перитонита, развивающегося в результате повреждения полых органов.

Наибольшее практическое значение имеют скользящие паховые грыжи мочевого пузыря, слепой кишки и женских половых органов (яичников, труб, матки) (рис.17. а,б).



**Рис.17.(а,б).** Паховой «скользящей» грыжи; **а)**-мочевого пузыря;  
**б)** слепая кишка.

Скользящие грыжи мочевого пузыря в большинстве случаев приобретенные. В их возникновении играет роль совокупность многих факторов, как местного, так и общего характера. К местным факторам относятся слабость задней стенки пахового канала, или косой грыжи. Соскальзыванию мочевого пузыря у лиц молодого и среднего возраста способствует накопление значительной массы паравезикулярной клетчатки, которая оттесняя брюшину, увеличивает подвижность мочевого пузыря, облегчая его выход к грыжевым воротам. У пожилых больных основную патогенетическую роль играют возрастные инволютивно-дегенеративные процессы, вследствие которых стенки мочевого пузыря теряют эластичность и тонус. Определенные значение имеют хронические запоры и капростаз, оказывающие давление на мочевой пузырь, гипертрофия предстательной железы и стриктуры уретры, способствующие увеличению пузыря в размерах за счет растяжения.

Следует подчеркнуть, что развитию скользящих грыж мочевого пузыря, особенно у больных пожилого и старческого возраста, благоприятствует длительное существование грыжевого выпячивания, когда грыжевой мешок, постепенно увеличиваясь, увлекает в грыжевые ворота покрытую брюшинной стенкой орган.

В очень редких случаях в грыжевые ворота соскальзывается не покрытая брюшная часть передней стенки мочевого пузыря – так называемая первичная экстраперитонеальная скользящая грыжа. Грыжевой мешок, образованный париетальной брюшиной, при этом может не быть. Гораздо чаще наблюдаются вторичные, параперитонеальные (околобрюшинные) скользящие грыжи мочевого пузыря, т.е. вначале возникает и опускается в паховый канал грыжевой мешок, а вторично соскальзывает часть боковой стенки мочевого пузыря, покрытая висцеральной брюшиной.

Грыжевой мешок всегда располагается снаружи и сзади, а мочевого пузыря - внутри и спереди.

Скользящие грыжи слепой кишки также бывают экстра и параперитонеальные (околобрюшинные). В первом случае грыжевого мешка нет, а грыжевое выпячивание образовано задним сегментом слепой кишки, свободным от брюшинного покрова. При этом виде скользящей грыжи очень легко во время операции принять стенку слепой кишки за грыжевой мешок и рассечь ее. Во втором случае наружная и задняя часть грыжевого мешка образована стенкой кишки, покрытой висцеральной брюшиной, а поверхность кишки, лишенная брюшины, лежит вне грыжевого мешка. В образовании скользящей паховой грыжи может принимать участие не только слепая кишка, но и червеобразный отросток, а также терминальный отдел подвздошной кишки.

### **Рецидивные паховые грыжи**

Проблема рецидивов паховых грыж чрезвычайно актуальная. По данным современных статистик, возврат заболевания наблюдается практически у каждого 10-го оперированного.

Следует различать рецидивную паховую грыжу, возникшую через какой-либо промежуток времени после грыже сечения. И многократно рецидивирующую паховую грыжу, когда она вновь появляется после 2-3 и большего количество операций. Это наиболее сложные формы паховых грыж, лечение которых требует высокого мастерства хирурга.

Причины рецидивирования паховых грыж многообразны. Их можно систематизировать следующим образом: **а)** причины, существующие до операции; **б)** причины, зависящие от вида произведенной операции и ее технического исполнения; **в)** причины, возникшие в послеоперационном периоде.

**К первой группе причин рецидивов относятся:** 1) поздняя операция при наличии значительных изменений тканей паховой области. Давно замечено, что чем дольше существует грыжа, тем более глубокие морфологические изменения она вызывает в паховом канале, тем чаще возникают рецидивы в послеоперационном периоде; 2) пожилой возраст больного. У этого контингента больных рецидивные грыжи наблюдается наиболее часто, что связано, прежде всего с тканями паховой области; 3) наличие сопутствующих хронических заболеваний, вызывающих резкие колебания внутрибрюшного давления. (хронический бронхит, эмфизема легкого, хронические запоры и др.); 4) недостаточное обследование и санация больного перед операцией с оставлением в организме очагов инфекции, которые могут привести к осложнениями послеоперационного периода

**Ко второй группе причин рецидивов относятся:** 1) неправильный выбор метода операции без учета патогенетических условий образования грыжи и тех изменений в паховом канале, которые возникают у больных с паховыми грыжами. Например, укрепление при прямых и рецидивных грыжах только передней стенки пахового канала, оставление расширенного глубокого отверстия пахового канала и высокого пахового промежутка; 2) грубые дефекты оперативной техники: недостаточный гемостаз, недостаточное высокое выделение грыжевого мешка, просмотр второго грыжевого мешка, соскальзывание лигатуры с культы грыжевого мешка, оставление не ушитой поперечной фасции или разрушение ее во время операции, сшивание тканей с большим натяжением, подшивание к паховой связке поверхностной фасции, вместо апоневроза наружной косой мышцы,

**К третьей группе причин рецидивов относятся:**

1) воспалительные осложнения со стороны оперативной раны (нагноение, лигатурные свищи и др.); 2) ранняя нагрузка на еще не сформировавшийся рубец; 3) тяжелая физическая работа в позднем послеоперационном периоде.

Основное количество рецидивов паховых грыж проявляется в течение 1-2 лет после операции. Чаще рецидивируют прямые, скользящие и большие паховые грыжи. Наклонность к повторным рецидивам у оперированных очень высокая, составляя в среднем 35-40% (Тоскин К.Д., Жебровский В.В.1990).

### **Ущемление паховой грыжи**

Ущемление паховой грыжи – внезапное или постепенное сдавление (ущемление) органов содержащихся в брюшной полости (обычно кишечник, сальник, стенки мочевого пузыря и др.) в наружном паховом кольце.

Ущемление – наиболее частое и самое опасное осложнение любой грыжи. От 10% до 40% больных с грыжами впервые попадают на осмотр к хирургу уже в состоянии ущемления. До 60% всех ущемлений происходит в паховом канале.

По механизму возникновения ущемленная грыжа в паховой области, как и любая другая, бывает следующих видов:

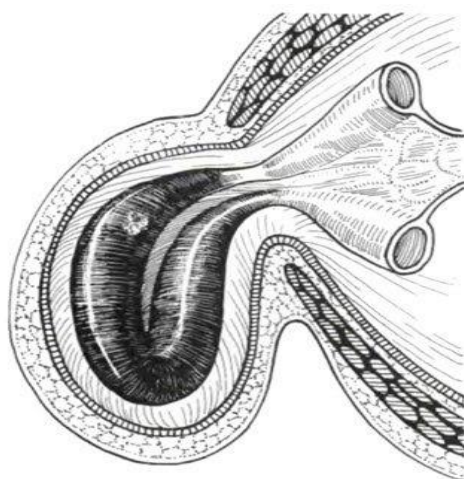
#### **Классификация.**

**По патогенезу:** 1. Эластическое; 2. каловое; 3. Смешанное.

**По клиническому течению :** 1.Острое; 2. Хроническое.

**По формам ущемления:** 1.Ретроградное; 2.Пристеночное

**Эластическое ущемление** происходит при внезапном резком увеличении внутрибрюшного давления. Причины этого банальны: кашель, чихание, резкие повороты туловища, подъем тяжестей, натуживание при дефекации и т.д.

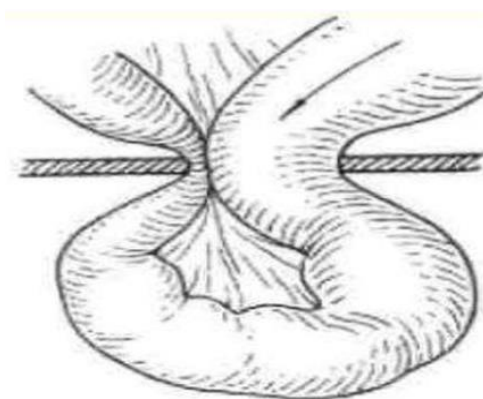


**Рис. 18.** Эластическое ущемление грыж ( схема)

При данной разновидности ущемления в грыжевой мешок выходит больше содержимого, чем обычно, и оно не может вернуться обратно. Вышедшие органы ущемляются грыжевым кольцом, в них возникает нарушение кровоснабжения (ишемия), которое при отсутствии адекватной помощи, переходит в омертвление тканей (некроз) (рис.18).

Непременный атрибут эластического ущемления – очень узкие грыжевые ворота

**Каловое ущемление.** Каловое ущемление появляется при пере- полненной кишечной петли внутри грыжевого мешка. В этом случае нарушается кровообращение в петлях кишечника внутри грыжевого мешка.

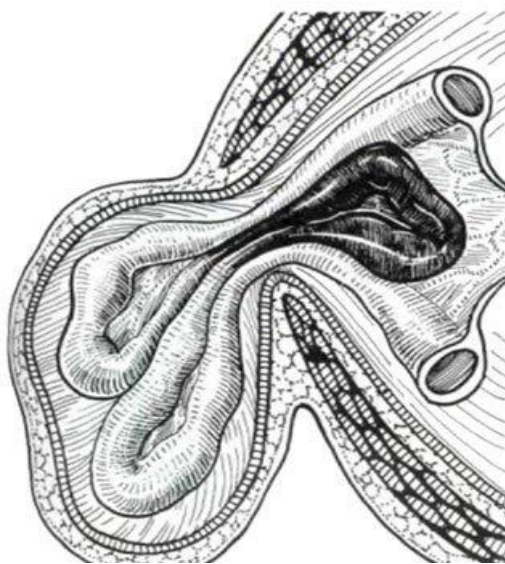


**Рис.19.** Каловое ущемление грыжи ( схема)

При каловом ущемлении физические усилия и нагрузки больного менее значимы, чем при эластическом. Главное значение имеет нарушение моторной функции кишечника и спаечные процессы в брюшной полости.

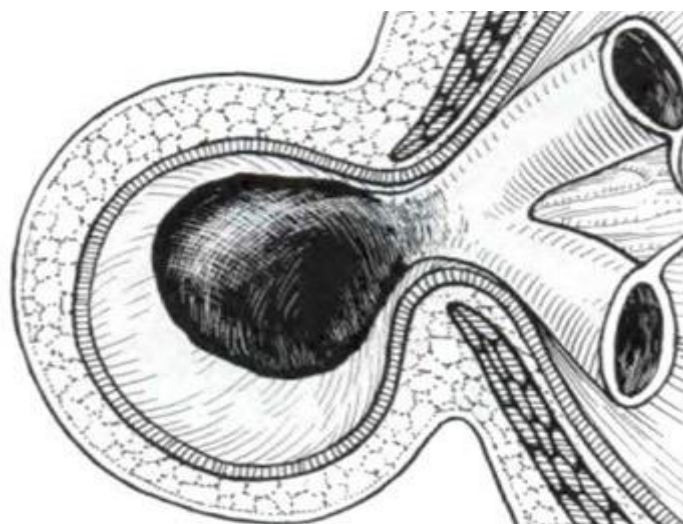
Вследствие скопления большого количества кишечного содержимого в кишке, находящейся в грыжевом мешке, происходит сдавление отводящей петли этой кишки (рис.19), затем усиливается давление грыжевых ворот на содержимое грыжи и к каловому ущемлению присоединяется эластическое, таким образом, возникает **смешанная форма** ущемления.

**Ретроградное ущемление.** Данный вид ущемления возникает, если в грыжевом кольце ущемилась не одна петля кишечника, а несколько, при этом ишемии подвергается та часть кишки, которая находится между ущемленными петлями (Рис.20).



**Рис.20.** Ретроградное ущемление грыжи (схема).

**Пристеночное ущемление или грыжа Рихтера.** При данном виде патологии ущемлению подвергается не вся кишка, а только ее стенки. (рис.21.). При паховой грыже - встречается редко.



**Рис.21.** Пристеночное ущемление грыжи Рихтера.

**Клиническая картина ущемленной грыжи:** 1. Боль – главный признак ущемления. Она возникает резко, ощущается в паху на стороне грыжи. В некоторых случаях может болеть весь живот. Иногда боль настолько сильная, что может привести к болевому шоку. Болевой синдром сохраняется около 4-6 часов.

Если ущемление не ликвидировано, а боли уменьшились – это плохой признак, т.к. они могут свидетельствовать о некрозе кишечника.

2. Невправимость грыжи – косвенный, но весьма значительный признак, особенно в сочетании с болью.

3. Напряжение и болезненность грыжевого мешка свидетельствует о развитии воспаления в нем.

4. Отсутствие симптома кашлевого толчка.

При отсутствии ущемления, если в положении лежа больного ввести палец в паховый канал и покашлять, то вы почувствуете, что ваш палец выталкивается наружу. *При ущемлении данного толчка ощущаться не будет.*

Описанные симптомы являются локальными, но у пациента могут присутствовать и общие признаки катастрофы в животе. Рвота, разлитая боль по всему животу, жажда, сухость во рту, падение артериального давления.

При длительном ущемлении грыжевой мешок подвергается нагноению (флегмона грыжевого мешка). Появляются симптомы общей воспалительной реакции (лихорадка, озноб, слабость, апатия и др.), а также местные признаки инфицирования (отек и покраснение кожи, болезненность тканей при ощупывании вокруг грыжи).

Если операция не проведена, то в финале ущемленной паховой грыжи возникает разлитой перитонит, причиной которого является переход инфекции с грыжевого мешка на всю брюшную полость; образование перфорации стенки кишки и ее омертвения с излитием в живот кишечного содержимого.

**Оперативное лечение.** Ущемленная паховая грыжа, как и любая другая, лечится исключительно хирургически.

Анестезия – общая.

**Примерный план экстренной операции:**

1) Вначале хирург делает разрез кожи и вскрывает грыжевой мешок.

2) Далее хирург оценивает состояние «грыжевой воды». Если она чистая, то изменения в пострадавшей кишке чаще всего обратимы.

3) Фиксирует ущемленную кишку рукой или инструментом, а затем рассекает ущемляющее кольцо.

4) Хирург проводит оценку состояния кишки, причем не только в зоне ущемления. Если изменения в ней необратимы – производит резекцию части кишки и накладывает анастомоз.

5) Пластика пахового канала проводится по общепринятому способу. (смотреть выше).

Если произошло самостоятельное разущемление грыжи, то госпитализация больного в хирургический стационар все же необходима. т.к. некроз кишки может уже наступил. Сам пациент может сразу и не заметить симптомы перитонита – для этого необходимо наблюдение хирурга

## Бедренная грыжа

Бедренная грыжа – это припухлость в области бедра, расположенная непосредственно под паховой складкой, которая образуется вследствие выхода некоторых внутренних органов из полости живота на бедра (рис.22).



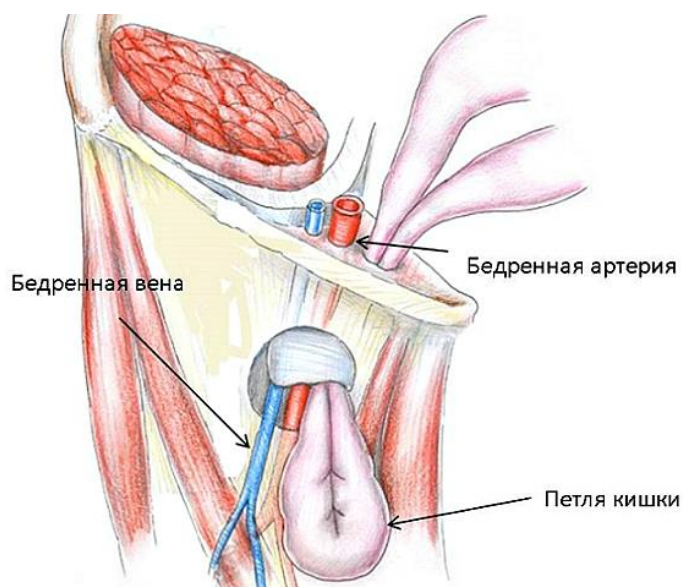
**Рис. 22.** В области паховой складки слева определяется грыжевое выпячивание.

Анатомически в этой зоне нет канала. Он образуется только при появлении грыжевого выпячивания. Слабое место - это зона, расположенная под паховой связкой, где из таза на бедро проходят основные сосудистые стволы. А также бедренный нерв (n. femoralis) и подвздошно-поясничная мышца m. Psoas). Анатомическая щель между пупартовой (паховой) связкой и костями таза посредством подвздошно-гребешковой связки делится на две области: мышечную и сосудистую лауну. Так как мышечная лауна ограничена прочным фасциальным листком, образование

выпячивания в этой анатомической области является большой редкостью.

В зависимости от локализации грыжевых ворот А.П. Крымов подразделяет грыжи, проходящие через **сосудистого лауну**, через **щель в лакунарной связке** и через **мышечную лауну**.

Большинство грыж на бедре формируется в зоне сосудистой лауны, когда из живота, параллельно основным сосудистым стволам нижней конечности, выходит прядь сальника, участок кишки (тонкой или толстой) (рис.23).



**Рис. 23.** В зону сосудистой лауны выходят органы брюшной полости (тонкий кишечник).

У женщин в грыжевой мешок может попадать мочевого пузыря, яичник, маточная труба, у мужчин иногда вовлекается яичко.

К возникновению грыжи предрасполагают факторы, которые приводят к ослаблению мышечно-связочного каркаса передней брюшной стенки. Появление соединительнотканной дисплазии по причине врожденного снижения прочности связочного аппарата. Ослабление брюшной стенки в результате избыточной массы тела, а также вследствие

стремительного похудения, многократных беременностей перенесенных операций, травмы передней брюшной стенки, ослабление связочного аппарата брюшной стенки по причине профессионального занятия спортом и тяжелой физической работы.

Непосредственно возникновение выпячивания обычно связано с повышением внутрибрюшного давления на фоне хронических запоров, упорного кашля, систематических или одноразовых поднятий тяжестей.

Бедренная грыжа по статистике чаще встречается у женщин. Соотношение мужчин и женщин среди лиц с данной патологией – 1:4. Это связано с особенностями строения женского таза, который шире, чем у мужчин, поэтому расположенные под паховой связкой лакуны у них также шире. В тоже время женщины имеет значительно более слабые связки в области таза, которые необходимы для успешного родоразрешения.

### **Классификация и стадии развития бедренной грыжи**

В зависимости от локализации они бывают:

– **односторонними (правосторонняя или левосторонняя грыжа)**

– **двусторонними.**

Анатомически, учитывая зону выхода мешка на бедро в область, где формируется канал, выделяют:

– **грыжу в области сосудистой лакуны**

– **грыжу в области мышечной лакуны, которая получила название « грыжа Гесселбаха» (более редкий вариант).**

Согласно клинической классификации грыжи бедренного канала делятся на три группы:

– **вправимые выпячивания.** Содержимое грыжевого мешка легко вправляется в полость живота;

– **невправимые грыжи.** Невозможность полного погружения содержимого грыжевого мешка в полость живота при

отсутствии признаков ущемления (выпячивание остается мягким, практически безболезненным);

– **ущемленные грыжи.** Содержимое грыжевого мешка сдавливается воротами. Это происходит в случае стремительного повышения давления в брюшной полости, сопровождающегося кратковременным растяжением входных ворот и одновременным увеличением размера выпячивания. В последующем размер грыжевых ворот вновь уменьшается, сдавливая грыжевой мешок и нарушая его кровоснабжение.

Выделяет три клинические стадии развития грыжи в области бедренного канала.

**I. Начальная стадия** – грыжевой мешок формируется на уровне бедренного кольца ввиду расширения и расхождения тканевых структур. Стадия характеризуется достаточно интенсивным болевым синдромом, при этом выпячивание визуально и пальпаторно не определяется;

**II. Неполная стадия** – формирование канала с выходом значительного количества внутренних органов. В это время припухлость уже заметна при осмотре и определяется при пальпации, однако дальше бедренного канала выпячивание не распространяется;

**III. Полная стадия** – последний этап формирования грыжевого выпячивания, когда оно покидает зону анатомического бедренного канала и попадает в клетчатку внутренней стороны бедра. У мужчин оно может располагаться в мошонке, у лиц женского пола – в области половой губы.

**Клиническая картина и диагностика.** Клинические проявления заболевания зависят от стадии развития грыж, её размера, характера выпадающих органов и наличия осложнений.

В *начальной стадии*, когда только начинается расширение бедренного кольца и формирование канала, обычно расположенного вдоль сосудистого пучка, основным проявлением заболевания является боль. Она может носить

тянущий, не постоянный характер, усиливаться при различных видах физической нагрузки, кашле, напряжении мышц передней брюшной стенки.

Возможна иррадиация (распространение) боли на бедро, в промежность, яички, таз и поясницу. У женщин часто такие боли трактуются, как гинекологические и становятся причиной длительного и безуспешного лечения.

При появлении характерного выпячивания на бедре грыжа не вызывает сомнения. На появление припухлости обычно обращает внимание сам пациент.

На первом этапе припухлость исчезает в горизонтальном положении или может активно вправляться в полость живота при легком надавливании. Характерен так называемый **симптом «кашлевого толчка»**, который проявляется в передаче толчкообразных изменений давления на введенный в грыжевые ворота пальца при кашле. Симптом свидетельствует о том, что полость грыжевого мешка свободно сообщается с брюшной полостью. Указанный симптом исчезает при ущемлении.

**Диагностика бедренной грыжи.** Диагностика ранних форм бедренной грыжи может вызвать существенные затруднения. На этой стадии единственным проявлением заболевания является болевой синдром, причём разнообразие характеристик болей не всегда позволяют установить их причину. В дальнейшем при появлении характерного выпячивания, диагноз становится очевидным.

С целью постановки диагноза производится сбор жалоб, анамнеза, осмотр и физикальное обследование пациента.

Среди инструментальных методов диагностики на сегодняшний день ведущее значение имеет УЗИ.

Использование этого метода на современном этапе является обязательным для всех пациентов с грыжами и включено в программу предоперационного обследования.

УЗИ диагностика даёт возможность диагностировать начальные формы грыж, идентифицировать их содержимое (особенно при невправимых и гигантских грыжах).

Клиническая ценность УЗИ. Высокая чувствительность и специфичность этого метода при проведении дифференциальной диагностики грыжи с другими патологическими образованиями, возможность оценки анатомической ситуации у конкретного больного и обоснования показаний к тому или иному методу герниопластики. В зависимости от клинической симптоматики в качестве дополнительных методов обследования принимают: колоноскопию, ирригографию, цистографию, цистоскопию и КТ.

**Дифференциальную диагностику** чаще всего проводят со следующими заболеваниями: опухоли, аневризма бедренной артерии, паховые грыжи; тромбофлебит; лимфаденит.

**Опухоли** нередко также локализуются в проекции скарпова треугольника. Для них характерны четкие контуры, отсутствие боли, выраженная плотность. Отсутствие увеличения или уменьшения при напряжении брюшной стенки; симптом «кашлевого толчка» отрицательный.

**Аневризма бедренной артерии** характеризуется плотностью выпячивания, наличием пульсации и сосудистого шума.

**Паховая грыжа.** Дифференциальным диагнозом между бедренной и паховой грыж является отношение выпячивания к пупартовой связке (бедренная грыжа находится ниже пупартовой связки, паховая — выше). По отношению к лонному бугорку паховая — расположена выше и кнутри, а бедренная — ниже и кнаружи (**симптом Купера**).

У тучных больных, чтобы уточнить расположение грыжевого выпячивания по отношению к паховой связке (под ней или над ней), следует мысленно провести линию, соединяющую переднюю верхнюю ость с лонным бугорком.

Более подробная дифференциальная диагностика паховой и бедренной грыжи приведена в таблице (табл.3)

**При остром тромбозе.** Определяется гиперемия, инфильтрация над выпячиванием; воспалительный процесс распространяется книзу по ходу вены. Тромбоз развивается постепенно. В анамнезе нет указаний на грыжу.

**Лимфаденит** — постепенно начинается и прогрессирует. Симптоматика острого лимфаденита, для которого характерны покраснение кожи над припухлостью, повышение местной температуры, наличие инфицированной ссадины стопы и конечности. Опухолевидное образование не имеет четких контуров, представляет конгломерат из узлов различной величины. Иногда верифицировать диагноз очень сложно.

Таблица 2.

**Дифференциальная диагностика между паховой и бедренной грыжи**

Симптомы	Паховая грыжа	Бедренная грыжа
Происхождение	Врожденная или приобретенная	Только приобретенная
Пол	Чаще мужчины	Чаще женщины
Жалобы	Боли в паху, отдающие в яичко и живот	Чаще неопределенные
Локализация	Выше пупартовой связки	Ниже пупартовой связки
Форма выпячивания	Косая: удлиненная, может спускаться в мошонку. Прямая: округлая	Округлая, чаще с широким основанием, при большой грыже – косоовальная
Грыжевые ворота	Косая: открытый косой паховый канал. Прямая: короткий канал в области наружного кольца, прямой выход	Бедренный канал под лонным бугорком. Бедренная артерия латеральнее грыжи

**Лечение бедренной грыжи.** Излечить пациента с образованной грыжей можно только хирургически:

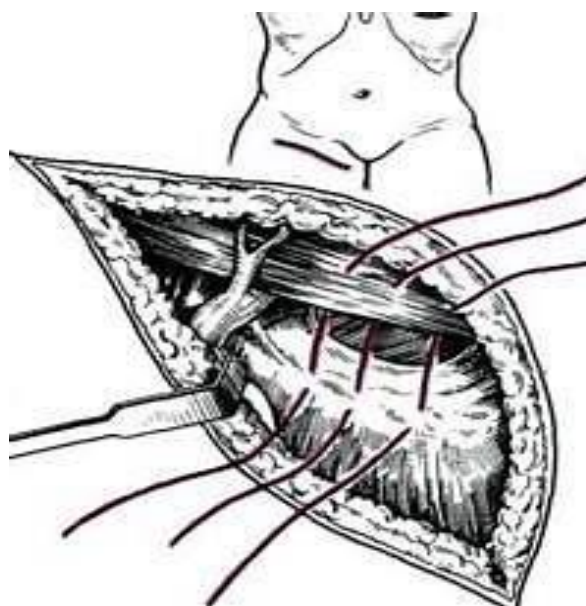
- при неосложненных грыжах оперативное лечение производится в плановом порядке;

- при ущемлении и воспалении в области выпячивания показана экстренная операция.

**Целью** оперативного вмешательства является восстановление анатомических соотношений передней брюшной стенки, утраченных в результате развития заболевания.

Традиционная (открытая) герниопластика наиболее известные способы Бассини, Руджи - Паралавеччио и др.

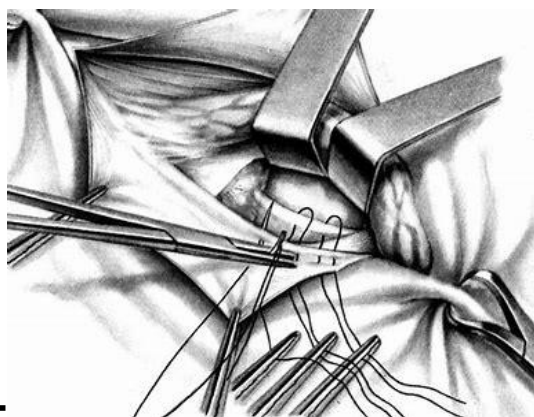
**Техника операции герниопластики по Бассини.** Разрез делается параллельно и несколько ниже пупартовой связки над грыжевым выпячиванием. После грыжесечения и резекции грыжевого мешка паховая и верхняя лобковая связки сшивают 3-4 швами, вторым рядом швов соединяется гребешковая фасция с серповидным краем широкой фасции бедра, тем самым ликвидируется наружное отверстие бедренной грыжи (рис.24).



**Рис.24.** Способ Бассини. Наложены снаружи швы между паховой и куперовской связки.

**При паховом способе герниопластика выполняется по способу Руджи- Паралавеччио.**

Техника герниопластики по способу Руджи- Паралавеччио. Разрез производят, как при паховой грыже. Вскрывают апоневроз наружной косой мышцы живота, после чего выделяют шейку грыжевого мешка. Вскрывают, содержимое вправляют в брюшную полость. Мешок прошивают, перевязывают и отсекают. Накладывают швы между лонной и паховой связки (рис.25). Вторым рядом швов захватывают внутреннюю косую и поперечную мышцы, и подшивают их к паховой связке.



**Рис.25.** Способ Руджи- Паралавеччио.

Накладывают изнутри швы между паховой и куперовской связкой.

В настоящее время чаще всего применяют метод Лихтенштейна.

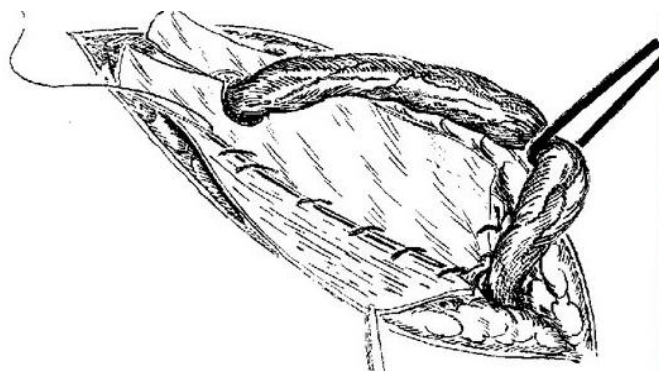
**Техника операции Лихтенштейна.** Операция выполняется под спинномозговой анестезией разрез кожи 5 см. латерально от лобкового бугорка, параллельно паховой связке. Далее рассекают клетчатку и собственный апоневроз наружной косой мышцы, апоневроз наружной косой мышцы отделяется от семенного канатика. Последний берется на держалку. Вслед за этим идет наложение сетки (рис.26 а). Первым швом медиальный край применяемой сетки

пришивается к надкостнице лонной кости, затем непрерывными швами нижний край сетки пришивается к паховой связке (рис.26 б). Последний шов крепит края сетки позади семенного канатика, при этом они пришиваются к паховой связке, что позволяет точно установить диаметр семенного канатика. Последним этапом является ушивание апоневроза наружной косой мышцы и косметический шов кожи.



а

**Рис.26 а.** Метод Лихтенштейна с применением сетчатого имплантат для укрепления задней стенки бедренного канала.



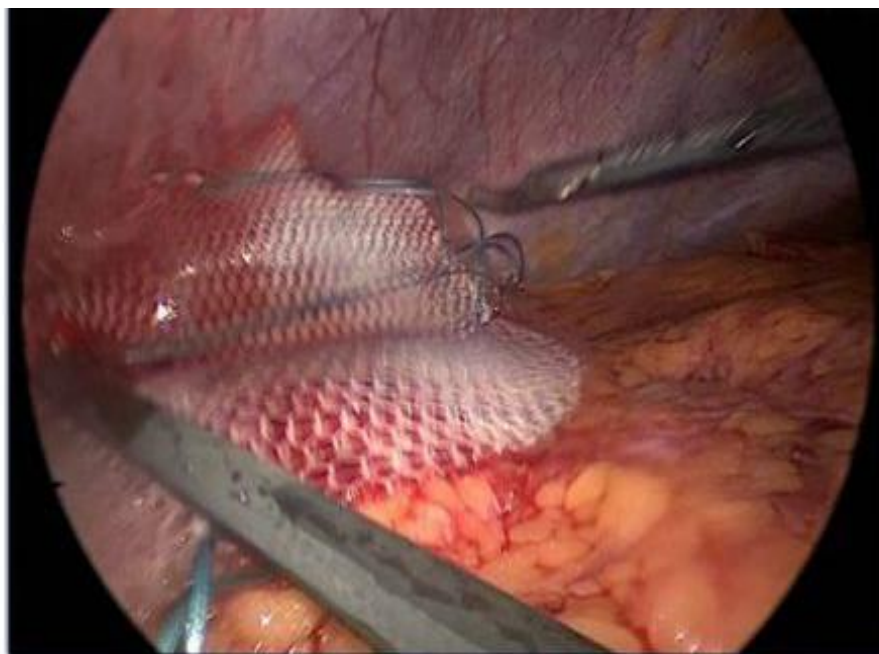
**Рис.26 б.** Непрерывными швами нижний край сетки пришивается к паховой связке.

В последнее время, все чаще при лечении бедренной грыжи применяются эндоскопические технологии. Лапароскопические операции выполняются через небольшие проколы, поэтому они менее болезненны, период реабилитации короче и самочувствие пациентов лучше. При этом пластику

местными тканями практически не выполняют. Для закрытия дефектов используется специальная сетка.

В случае лапароскопического вмешательства сетчатый эндопротез располагается со стороны брюшной полости. Он позволяет получить доступ к патологическому образованию без существенной травматизации окружающих тканей.

**Техника лапароскопической герниопластики.** При эндоскопической герниопластике хирург делает три небольших разреза на стенке живота, через которые вводятся инструменты. В брюшную полость нагнетается газ для улучшения обзорности, затем хирург тщательно осматривает грыжу, её точный объем, расположение, особенности анатомии. Вариант пластики выбирает индивидуально. Возможны как ушивания грыжевых ворот, так и закрытие дефекта полимерной сеткой, с последующим фиксированием её в области грыжевых ворот (рис.27).



**Рис.27.**Лапароскопическая операция. Фиксация швами полимерной сетки (эндопротез) в области грыжевых ворот.

Применение сетчатого эндопротеза защищает область швов от натяжения, и тем самым дает три основных преимущества по сравнению с традиционной техникой операции (натяжной пластикой местными тканями):

1) крайне слабый болевой синдром. Пациент, как правило, не нуждается в приеме обезболивающих препаратов.

2) короткий срок реабилитации. Уже на следующий день после операции пациент самостоятельно уходит домой, а через месяц после операции может заниматься физической нагрузкой .

3) минимальный риск рецидива.

В течение месяца после операции сетка прорастает соединительной тканью и со временем происходит полное приживание эндо протеза. В результате получается анатомически единый комплекс, который надежно закрывает дефект (слабое место) бедренного канала и защищает ткани от повторного растяжения.

### **Ущемления бедренной грыжи**

По данным 1957 г. по РСФСР, ущемления бедренных грыж наблюдались в 13,5 - 31% по отношению ко всем ущемлённым грыжам брюшной стенки.

Ущемление бедренных грыж наблюдается чаще после 40 лет (по данным П.И. Тихонова, в 77%). У женщин ущемление бедренных грыж наблюдается в 82 - 88%. Правосторонние бедренные грыжи ущемляется чаще.

**Клиника.** Самым частым и опасным осложнением является ущемление бедренной грыжи, которое возникает при внезапном сдавлении выпадающих внутренних органов в области грыжевых ворот. Это возможно при коротком, временно резком повышении внутрибрюшного давления. Первым симптомом ущемления бедренной грыжи является возникновение интенсивной боли. При этом, грыжевое

выпячивание не вправляется в брюшную полость становится плотным, напряженным.

При ущемлении бедренной грыжи обнаруживают следующие признаки: острая боль в паху, невправимость и болезненность при пальпации грыжевого выпячивания. Появление или нарастание симптомов острой кишечной непроходимости. Симптом «кашлевого толчка» **исчезает; очень характерный признак – симптом «натянутой струны»**, проявляющийся резким усилением болей при изменении положения туловища из-за натяжения сальника или брыжейки тонкого кишечника, фиксированных в области грыжи. Симптом при острой кишечной непроходимости: боль в животе носит постоянный схваткообразный или коликообразный характер. У больных отмечаются холодный пот, бледность кожных покровов (при странгуляции). Стихание боли в животе расценивается как признак некроза кишечника и гибели нервных окончаний.

Осложнением как ущемленной, так и не ущемленной бедренной грыжи может быть воспаление её стенок или содержимого.

При дифференциальной диагностике нужно иметь в виду лимфаденит, опухоли и метастазы злокачественной опухоли, аневризм бедренной артерии. паховую грыжу и др. (смотреть выше).

**Диагностика** ущемленной бедренной грыжи, как правило, несложна. Ущемленная бедренная грыжа отличается от паховой - тем, что располагается под пупартовой связкой.

Трудности возникают при небольших пристеночных грыжах, особенно у тучных больных. Тщательное исследование симптомов раздражения брюшины в сочетании с локальной болезненностью в области пахового или бедренного канала помогает, поставить правильный диагноз. Если при осмотре с невправимой бедренной грыжей

возникает малейшее подозрение на ущемление, то немедленно доставить пациента в хирургический стационар.

Обзорная рентгенография брюшной полости выявляется расширение петель кишечника выше ущемления и чашами Клойбера.

В трудных случаях используются УЗИ, КТ исследование применяется с целью дифференциальной диагностики.

**Лечение.** На практике больных с ущемленными бедренными грыжами можно разделить на три группы: К **первой группе** относятся больные, доставленные в первые часы после ущемления. Операция проводится разрезом под паховой связкой над выпячиванием или над паховой связкой и параллельно ей и спускающимся книзу через грыжевое выпячивание. Осторожно выделяют грыжевой мешок, вскрывают его, край захватывают зажимом. Определяют состояние ущемлённых органов и характер грыжевой воды, которая в первые часы после ущемления бывает прозрачной. Вышедшие в грыжевой мешок органы захватывают салфеткой, производят рассечение ущемляющего кольца кнутри от грыжевого мешка. Ущемляющее кольцо следует рассекать послойно, под контролем, с подведением при возможности под латеральный край лакунарной связки зонд Кохера. При рассечении края лакунарной связки надо помнить о возможном прилегании атипично расположенной запирающей артерии, отходящей от нижней надчревной артерии.

При необходимости расширения операционного доступа рассекают паховую связку. Постепенно и осторожно выводят ущемленные органы, обращая внимание на характер выпота в брюшной полости. Осматривают странгуляционную борозду, приводящий и отводящий участки кишки, определяют состояние сосудов брыжейки тонких кишок (пульсация, тромбоз). При мутном выпоте необходимо

вывести петли кишок на большом протяжении, чтобы исключить возможность ретроградного ущемления.

Если ущемленные органы **жизнеспособны**, последние погружают в брюшную полость, без травмы. Края грыжевого мешка должны быть хорошо видны.

После перевязки и погружения культи грыжевого мешка, операция проводится по обычному методу. Если паховая связка была рассечена, на неё накладывают швы.

**Во вторую группу** включают больных, доставленных в поздние сроки после ущемления с выраженными перитонеальными явлениями. Операция начинается по обычному плану. При наличии резко выраженных изменений в ущемленных органах решается вопрос о срединной лапаротомии, при которой проведение резекции нежизнеспособного участка кишки наименее травматично и более асептично.

Совершенно правильно следующее высказывание **академика Б. А. Петрова** *«Сможет ли хирург технически правильно осуществить эту задачу, если он ограничивается небольшим рассечением грыжевых ворот, особенно при бедренной грыже? Не пора ли поставить вопрос о переходе к срединной лапаротомии при малейших затруднениях и тогда, когда даже нет флегмонозного воспаления».*

**В третью группу** входят больные с ущемленными бедренными грыжами, доставленные на 2-3-й день и позднее. Для этих больных характерны общее тяжелое состояние, выраженная интоксикация, перитонеальные явления. Операция начинается со срединной лапаротомии. Производят резекцию нежизнеспособных кишечных петель с наложением анастомоза, выведение из грыжевого мешка ущемленных органов, перевязка шейки мешка с применением простейшего способа закрытия грыжевых ворот. Рану наглухо не зашивают, дренируют, назначают антибиотики.

## Пупочная грыжа

Пупочное кольцо – самое слабое место на передней брюшной стенке. По этому, оно является одним из тех мест, где чаще всего образуются грыжевые выпячивания. Через пупочное кольцо у взрослых могут выходить петли кишки, сальник и другие органы.

Частота пупочной грыжи с возрастом возрастает, и составляет 5% от всех грыж живота. Чаще всего встречается у женщин после 40 лет.

Врожденное расширение пупочного кольца, когда оно рубцуется не до конца, и остается небольшое отверстие. Это может никак не проявляться в детстве, но со временем, при определенных условиях формируется пупочная грыжа.

**Причины возникновения патологии.** Беременность и роды. Как правило, во время беременности живот женщины увеличивается, пупок из-за этого растягивается. Возникают запоры, которые приводят к увеличению давления внутри живота. Особенно высокий риск у женщин, которые рожали более одного раза. Во время беременности не соблюдали рекомендации врача. Также к возникновению пупочной грыжи могут приводить тяжелые роды, крупный плод, многоводие, беременность двойней и тройней.

Малоподвижный образ жизни. Если человек пренебрегает физическими нагрузками, его брюшной пресс слабеет. Чрезмерные физические нагрузки вовремя подъема больших тяжестей приводят к сильному повышению внутрибрюшного давления.

Заболевания, сопровождающиеся постоянным повышением внутрибрюшного давления – это могут быть болезни пищеварительной системы, во время которых имеются постоянные запоры, хронический кашель и др.

Образования в области пупка делятся на несколько видов.

1) **Врожденные грыжи** – образования первой стадии заболевания, которые легко вправить в горизонтальном положении тела. Такой вид заболевания характеризуется широким пупочным отверстием, отсутствием спаек.

2). **Невправимые** – характеризуются, разрастанием спаек и невозможностью вправить выпячивание. Такой вид патологии нарушает работу органов пищеварения, нередко провоцирует рвоту, запоры, тошноту и другие диспепсические нарушения.

Важную роль в развитии патологии играет генетическая предрасположенность. По данным медицинских исследований у большого процента больных в роду были родственники, страдающие пупочными грыжами.

**Клиническая картина и диагностика.** В зависимости от определенных факторов, выраженность симптомов может меняться. В первую очередь, клиническая картина пупочной грыжи зависит от: состояния здоровья пациента; содержания грыжевого мешка; спаек в животе, размеров образовавшейся грыжи. На раннем этапе развития пупочная грыжа сопровождается выпячиванием в районе пупка. Поначалу оно небольшое. Изначально образовавшееся выпячивание очень легко вправляется пальцами, а в лежачем положении исчезает самостоятельно. В этот период пациент не страдает от дискомфорта или болевых ощущений при появлении грыжи.

Развитие заболевания сопровождается появлением спаек в животе. Они препятствуют нормальному вправлению грыжевого содержимого. Сбой в работе ЖКТ и боли могут возникнуть при активных физических нагрузках или движениях. Ожирение лишь усиливает симптомы заболевания, поскольку приводит к повышенному давлению на мышцы живота. Это усугубляет и без того непростое положение.

**Диагностика.** Диагностикой грыжи должен заниматься врач-хирург. Лишь он, проводя первичное обследование

пациента методом пальпации в области пупочного кольца, может распознать заболевание.

Иногда одного лишь визуального осмотра может быть недостаточно, поэтому врач может назначить следующие процедуры:

УЗИ с помощью, которой можно не только определить расхождение мышц брюшной стенки, но и обнаружить грыжевой мешок и внутренние органы, которые в нем.

Герниография – это рентгенологическое исследование грыжи, с помощью которого можно увидеть содержимое и размеры образований-вавшегося грыжевого мешка.

Если грыжа возникает в результате развития заболевания, способствующего повышению давления в брюшной полости, то хирург может направить пациента на осмотр к другим врачам. Как правило, это онколог, терапевт или гастроэнтеролог.

**Лечение грыжи пупочной грыжи у взрослых должно проводиться в обязательном порядке. Если вовремя не лечить, может возникнуть серьёзное осложнение – ущемление.**

В зависимости от стадии развития выбирается один из методов хирургического лечения:

**1. Пластика грыжевых ворот с использованием собственных тканей пациента;**

**2. Операция с применением синтетических имплантов;**

**3. Лапароскопическая герниопластика с применением синтетических имплантатов (сетка).**

Натяжной способ герниопластики грыжевых ворот, рекомендован при небольших пупочных грыжах, размером до 5 см.

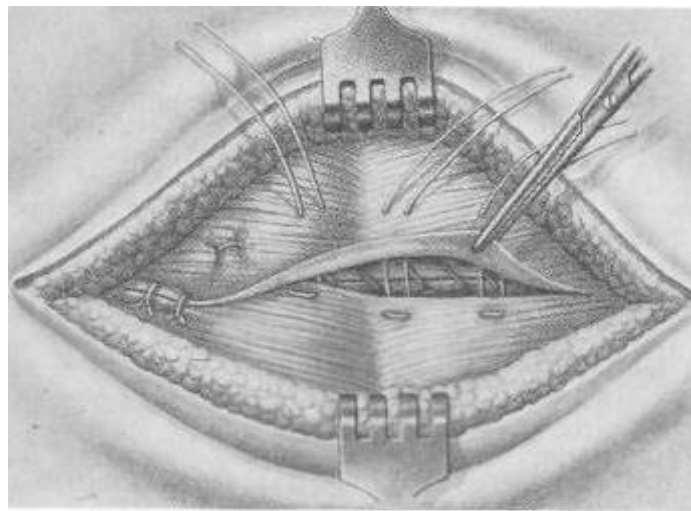
Недостатком такого метода является рецидив грыжи, который по некоторым данным составляет от 5 до 20%. А при

лечении больших пупочных грыж рецидив доходит от 30 до 50%.

Сегодня для удаления грыжи проводят несколько видов операций.

Наиболее часто в клинической практике применяется **натяжная герниопластика** по Мейо и операция Сапежко, Лексера.

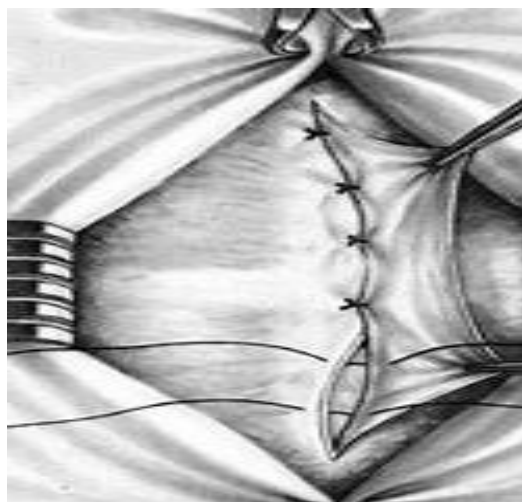
**Операция Мейо.** Под общим обезболиванием на коже вокруг пупка делают разрез. Подкожную клетчатку отслаивают от апоневроза. Вскрывают грыжевой мешок. Спайки, соединяющие расположенные в мешке между органы со стенками разделяют и погружают в брюшную полость. Мешок иссекают, края апоневроза ушивают в горизонтальном направлении (рис.28).



**Рис.28.** Техника операции Мейо. Апоневроз мышцы ушивают в горизонтальном направлении .

**Операция Сапежко.** После выделения грыжевого мешка от апоневроза апоневроз со всех сторон рассекают до 10 см. Пупочное кольцо по белой линии вверх и вниз, грыжевой мешок обрабатывается по общепринятой методике и посредством наложения ряда узловых щелоковых швов фиксируют край рассеченной апоневротической пластинки

одной стороны к задней стенке сухожильного влагалища прямой мышцы живота. Оставшийся после этого свободный край апоневроза располагают на передней стенке влагалища прямой мышцы противоположной стороны и аналогичным образом подшивают. В результате влагалища обеих прямых мышц живота наслаивают одно на другое по белой линии живота полой палочкой (рис.29).

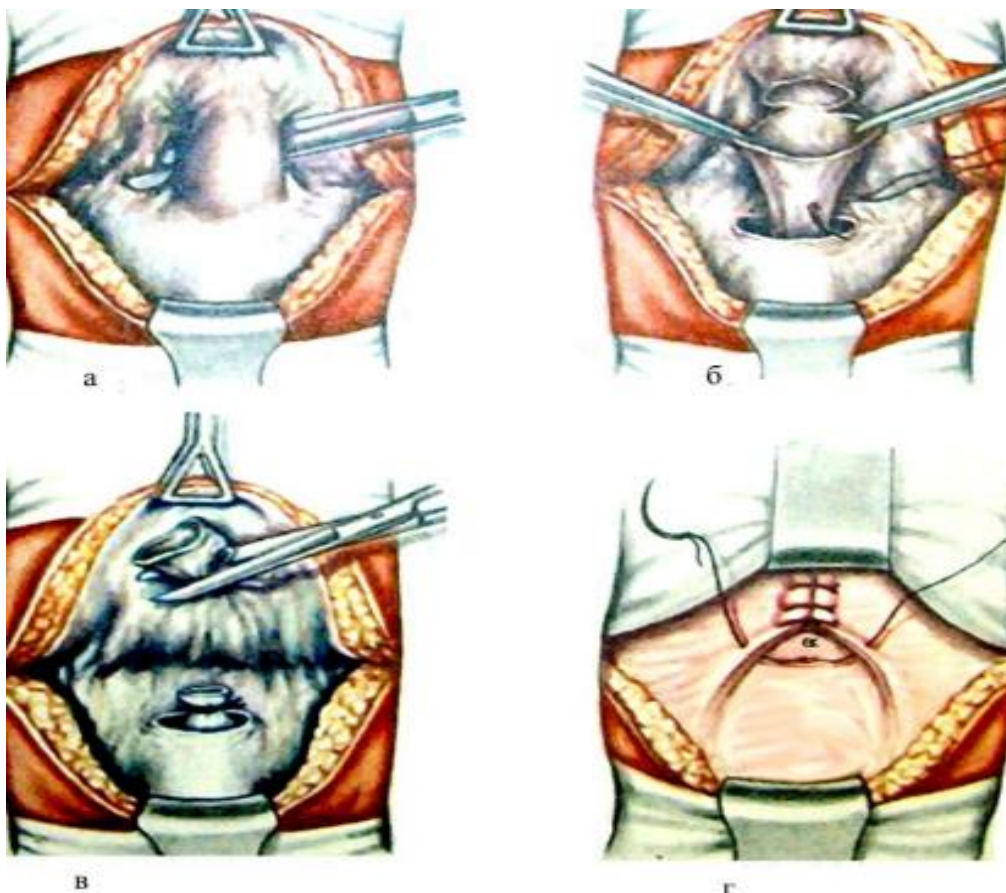


**Рис.29.** Техника операция Сапежко. Апоневроз косой мышцы живота ушивается по белой линии живота в виде дубликата.

**Операция. Лексера (Lexer).** Разрез кожи проводят полулунный, окаймляющий грыжевое выпячивание снизу, реже-циркулярный. Во время операции пупок можно удалить или оставить. Если грыжа небольшая, то пупок обычно оставляют.

Кожу и подкожную клетчатку отслаивают кверху и выделяют грыжевой мешок. (рис. 30 а). Нередко очень трудно выделить дно грыжевого мешка, которое интимно спаяно с пупком. В таких случаях выделяют шейку грыжевого мешка. Вскрывают и ее грыжевое содержимое направляют в брюшную полость. Шейку мешка прошивают шелковой нитью, (рис. 30 б) перевязывают и мешок отсекают. Куль мешок погружают в области грыжевой ворот (рис. 30 в.), а

дно его отсекают, от пупка приступают пластику грыжевых ворот. Для этого под контролем указательного пальца, введенного в пупочное кольцо, на апоневроз вокруг кольца накладывают шелковый кисетный шов, который затем затягивают и завязывают. Поверх кисетного шва ещё 3-4 узловых шва на передней стенке влагалища прямых мышц живота. (рис. 30.г). Кожный лоскут укладывают на место и прошивают рядом узловых швов.

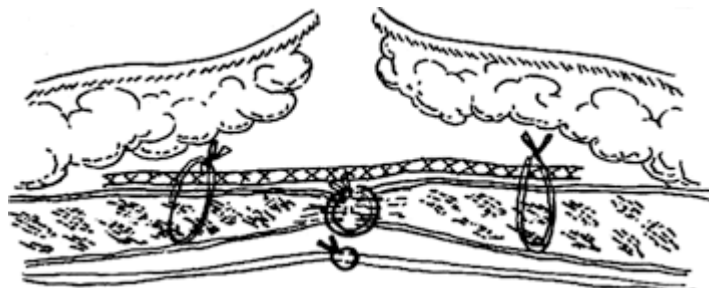


**Рис.30.** (а,б,в,г). Способ Лексера. Пластика грыжевых ворот при пупочных грыжах. ( объяснение рисунки в тексте).

**Ненатяжная герниопластика.** Лечение грыжи с использованием имплантатов называется ненатяжной пластикой. Метод оптимален при крупных пупочных грыжах.

**Техника.** После удаления грыжевого мешка, к грыжевым воротам подшивается сетчатый трансплантат. Эндопротез

перекрывает ослабленные участки, а также охватывает здоровые ткани на 2 см. во все стороны, затем отдельными швами фиксируется на апоневроз (рис.31).



**Рис.31.** Эндопротез прикрывает ослабленные участки брюшной стенки и фиксируется швами к апоневрозу

**Техника лапароскопической герниопластики.** Под общим обезболиванием хирург делает несколько небольших разрезов на передней стенке брюшной полости длиной от 5 до 15 мм. Затем заполняет брюшную полость углекислым газом для возможности обзора и выполнения манипуляций. Вводят троакары. Под визуальным контролем на экране монитора хирург вправляет содержимое грыжевого мешка, иссекает его стенки. Выполняет пластику грыжевых ворот с помощью сетчатого имплант (рис.32).



**Рис.32.** Фиксация сетки в области грыжевых ворот при лапароскопической герниопластики.

## Ущемление пупочной грыжи

Ущемлением называется внезапное сдавление содержимого грыжевого мешка в грыжевых воротах.

Ущемленные пупочные грыжи подразделяют на следующие две группы: **Первичное** – выпячивание развивается впервые в результате напряжения, физической нагрузки;

**Вторичное** – ущемляется уже существующая грыжа.

Само ущемление может быть двух типов: **эластическое, каловое.**

При **эластическом** – происходит выход большого количества частей внутренних органов посредством через узких грыжевых ворот. Во многих случаях оно провоцируется повышением давления внутри брюшной полости или значительной физической нагрузкой.

Оказавшиеся в ловушке внутренние органы не могут вправиться обратно в полость брюшины. Результатом странгуляции (или сдавления) в области кольца грыжевых ворот является ишемия ущемленных частей, которая приводит их к появлению выраженного синдрома, нередко сопровождающегося устойчивым мышечным спазмом, который значительно осложняет клиническую картину.

При **каловых** ущемлениях содержимое грыжевого мешка сдавливается вследствие переполненности содержимым приводящего участка, находящейся в грыжевом мешке петли кишечника. Происходит резкое сдавление отводящего отдела в области грыжевых ворот. Проявляется картина странгуляции, аналогично развивающейся при эластической разновидности ущемления. Во многих случаях каловое ущемление является следствием длительного существования неправимой грыжи.

Опасность представляет защемление кишки при пупочной грыже. В этом случае высока вероятность ее некроза, развиваются симптомы кишечной непроходимости,

приводящие к сильным болям и быстро прогрессирующей интоксикации.

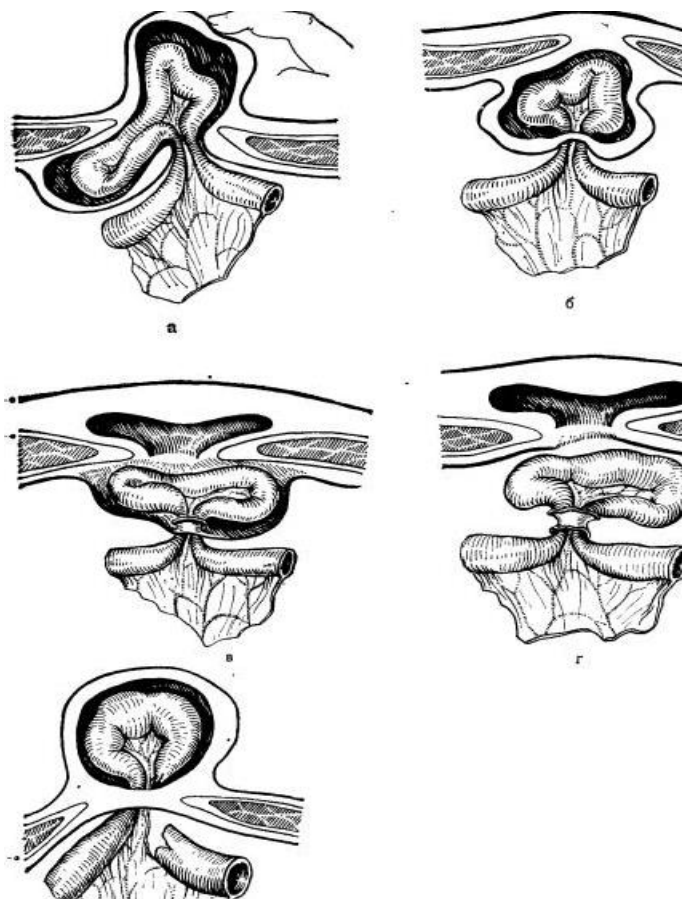
Отдельным видом ущемленной пупочной грыжи является **ретроградное** ущемление, для которого характерно расположение в грыжевом мешке как минимум двух петель кишечника в сравнительно нормальном состоянии, при этом существенным изменениям подвергается третья петля (промежуточная), которая располагается в брюшной полости.

Еще один возможный сценарий – пристеночное ущемление (или грыжа Рихтера), при котором кишечная петля сдавливается не на всю величину своего просвета, а лишь частично. Здесь кишечная непроходимость механического типа не развивается, но сохраняется реальная угроза частичного омертвления стенки кишки и ее последствия.

**Клиническая картина.** Ущемляться могут пупочные грыжи любого размера, но наиболее часто ущемляются большие грыжи. Проявляется **внезапной** резкой болью в области пупка и невозможностью вправить выпячивание. Особенности клиники определяются тем, какой орган оказывается сдавленным. **Если ущемлена петля кишечника**, проявляются выраженные признаки непроходимости: сильные схваткообразные боли, задержка газа, выраженная усиленная перистальтика кишечника периодического характера. Если ущемленным органом оказывается **сальник**, симптоматика меняется: болевой синдром выражен слабее, рвота носит рефлексорный (чаще всего однократный) характер.

Сама ущемленная пупочная грыжа представляет собой болезненное плотное выпячивание, расположенное в околопупочной области под кожным покровом. Поскольку образование изолировано от брюшной полости, при натуживании оно не увеличивается в размерах. Кашлевой толчок здесь не выявляется.

В случае позднего обращения за помощью (через 2-3 дня) в околопупочной области могут развиваться явления флегмоны.



Д

**Рис.33.**(а,б,в,г,д). Разновидности «мнимого вправления»  
 а)- Перемещение ущемленных внутренностей одной камеры в другую при многокамерной грыже; б)-отделение и вправление всего грыжевого мешка; в)- отрыв шейки от остальных отделов грыжевого мешка  
 г). Полный отрыв шейки грыжевого мешка и париетальной брюшины;  
 д)-разрыв ущемленной кишки

Необходимо принять во внимание, что при наличии многокамерного грыжевого мешка возможно развитие ущемления в одной камере. Опасностью при этом является проявления так называемого симптома ложного вправления, при котором происходит вправление содержимого в одну из камер, а не в брюшную полость (рис.33). При этом может создаться видимость истинного вправления, что нередко

приводит к задержке оперативного вмешательства. Поэтому при таких симптомах, как нарастание боли, увеличение выпячивания и признаках непроходимости кишечника, требуется срочная госпитализация больного, и принятие необходимых экстренных мер.

**Диагностика.** Основывается на жалобах больного, анамнезе, осмотре, перкуссии грыжевого выпячивания.

Если в грыжевом мешке располагается сальник, при перкуссии определяется притупление. Если кишки с газом, то можно определить тимпанит.

В основном диагностика, не связанна с какими – либо сложностями, почти все пациенты знают о наличии грыжи и информируют врача о том, что после появления острой боли вправление выпячивания оказалось невозможным.

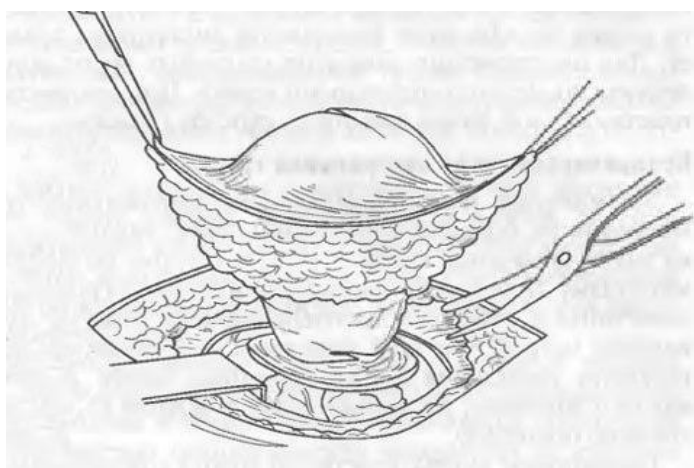
Определенную трудность представляет диагностика ущемления грыжи у людей пожилого возраста со сниженной реактивностью. У таких пациентов болевой синдром в области ущемления не выражен. В основном жалобы касаются болей в животе и рвоты.

В трудных случаях необходима рентгенография брюшной полости, УЗИ, КТ, что облегчает диагностику заболевания.

**Лечение** при ущемлении грыжи осуществляется методом Мейо или Сапежко (смотреть выше). При этом грыжевой мешок вскрывают не в области дна, несколько с боку, т.е. в области тела. Ущемляющее кольцо можно рассекать в любом направлении вертикальном, и горизонтально. При обнаружении некротизированных частей сдавленных органов, рациональным является полное выделение грыжевого выпячивания без вскрытия мешка.

В настоящее время используется предложенная **Грековым методика**, согласно которой доступ в полость обеспечивается вне ущемляющего кольца. С этой целью прямо у основания выпячивания производят круговой разрез, после

чего осуществляется его полное иссечение, без предварительного рассечения. Резекция кишки делается за пределами брюшной полости. Такая мера позволяет избежать внесения инфекции в рану и исключает возможность развития перитонита (рис.34).



**Рис. 34.**Операция Грекова при ущемленной пупочной грыже.

### **Грыжи белой линии живота**

Грыжа белой линии живота – это выпячивание предбрюшинной клетчатки и грыжевого мешка через щелевидные пространства апоневроза вдоль срединной линии живота. На долю дефекта белой линии живота приходится от 3 до 12% всех случаев. Патология чаще возникает у мужчин в возрасте 20-30 лет.

Причиной формирования грыж служит врожденная, либо приобретенная анатомическая слабость соединительных волокон белой линии живота, что сопровождается ее истончением, расширением, появлением щелевидных отверстий и диастазом прямых мышц живота. Факторами могут стать наследственная предрасположенность, ожирение, травма живота, рубцы после операций. Провоцировать формирование грыжи также могут ситуации, связанные с

резким повышением внутрибрюшного давления – физическое усилие, беременность, трудные роды, запоры, асцит, кашель при хроническом бронхите.

Белая линия живота (Linea alba) образована плотно прилегающими друг другу пучками фиброзных волокон апоневрозов прямых мышц. Она проходит в виде утолщенной сухожильной полоски по средней линии живота от мечевидного отростка грудины через пупок до лонного сочленения. Ширина данного анатомического образования в норме равняется 1-2,5 см, ниже пупка она сужается до 0,2 – 0,3 см. Грыжа образуется при расхождении пучков апоневроза и выпячивании через образовавшийся дефект брюшины внутренних органов – петель кишечника и сальника. При образовании выпячивания расхождение сухожильных волокон может достигать 10-12 см. Грыжевые ворота могут иметь округлую, овальную, или ромбовидную форму, чаще бывают относительно узкие – до 5-6 см, увеличивая тем самым риск ущемления грыжи.

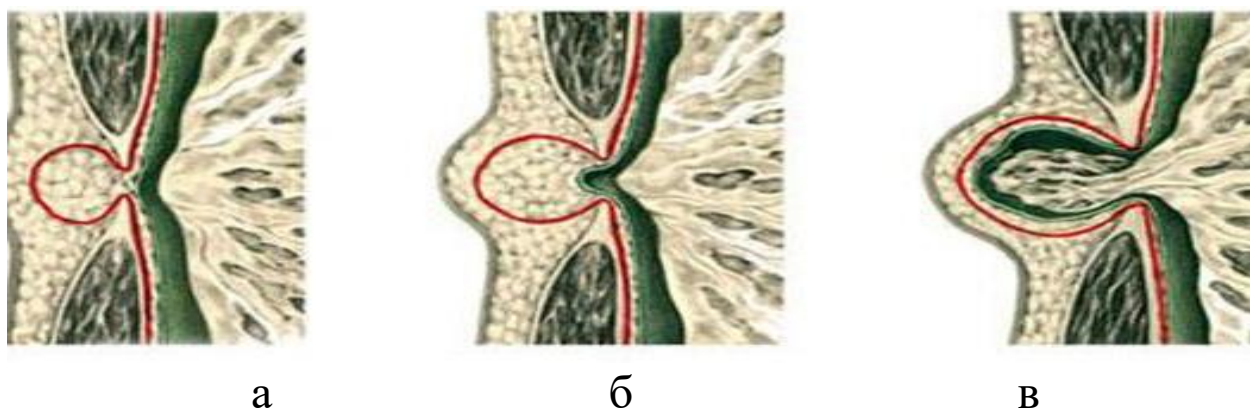
**Классификация.** В связи развитием грыжа белой линии живота проходит три стадии (рис.35 а, б, в). **На первом этапе** через щелевидный дефект в сухожильных волокнах выходит пред брюшинная жировая клетчатка (36. а). Затем образуется грыжевой мешок, содержимым которого служит часть сальника или участок тонкой кишки. **На второй стадии** сформированной грыжи присутствуют все компоненты (рис.35. б). **На третьей стадии** окончательного формирования грыжа хорошо определяется визуально и пальпаторно (рис.35. в).

По уровню расположения относительно пупка встречаются следующие виды грыжи белой линии:

**Над пупочные** (эпигастральные, надчревные) – образуются выше пупка, встречаются чаще всего (80%).

**Околопупочные** (параумбиликальные) грыжи расположены около пупочного кольца (1%).

**Подпупочные** (подчревные) – находятся ниже пупка (9%).



**Рис. 35. (а, б, в).**Стадии развития грыжи белой линии живота:  
а) пред брюшинная липома, б) начинающаяся грыжа,  
в) сформировавшаяся грыжа.

**Клиника и диагностика.** В ряде случаев грыжа ничем не проявляет себя и обнаруживается случайно. Первым основным признаком заболевания, как правило, служит болезненное выпухание вдоль белой линии живота. Болезненность образования усиливается после еды, при физической нагрузке. Усилению болей может способствовать натяжение сальника, фиксированного к грыжевому мешку, давление париетальной брюшины на нервы или временное ущемление грыжи.

Боль может сопровождаться иррадиацией в подреберье, лопатку, поясницу. После ослабления натуживания, грыжевое выпячивание и боли могут пропадать.

**Диагностика** заболевания основывается на основании осмотра пациента. При этом выявляется мягкое безболезненное выпячивание в области белой линии живота, иногда может легко вправляться в брюшную полость (рис.36).



**Рис.36.** Грыжи белой линии живота.  
(Стрелкой указано грыжевое выпячивание)

При необходимости назначается рентгенологическое исследование содержимого грыжевого мешка с предварительным приемом контраста (бария). В сложных случаях проводится УЗИ. МСКТ исследования органов брюшной полости.

**Лечение грыжи.** Хирургическое лечение единственный способ полностью избавиться от данной патологии. В основе оперативного лечения. лежит вправление грыжевого мешка и укрепление «слабого места» белой линии живота. Это может, осуществляться за счет пластики собственными тканями или с использованием синтетических материалов.

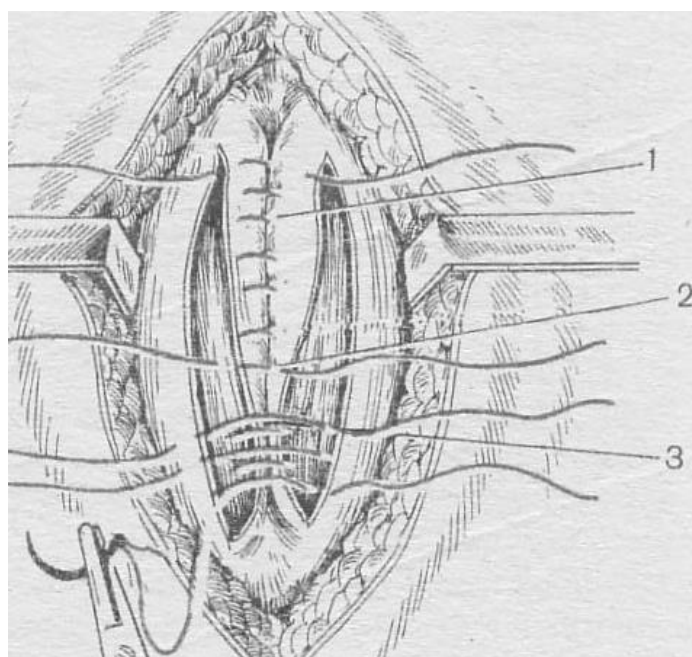
По статистическим данным, у взрослых больных вероятность рецидива грыжи белой линии живота повышается при пластике местными тканями до 20-40%. Поэтому использование синтетических материалов сейчас считается более целесообразным при оперативном лечении грыжи белой линии живота.

**Техника операции.** Разрезом над грыжевым выпячиванием хирург выделяет и вскрывает грыжевой мешок, осматривает его содержимое, и как правило удаляет часть

сальника, который находится в мешке. Если имеется, диастаз прямых мышц живота устраняется.

В зависимости от способов оперативного лечения может применяться пластика местными тканями (натяжная), или синтетическими протезами (ненатяжная).

Герниопластика грыжи с использованием местных тканей предпочитает сшивание дефекта непрерывными или крестовыми швами, проведение пластики апоневроза путем сшивания его листком в виде дубликатуры. При наличии нескольких дефектов вдоль белой линии живота или сочетании с диастазом прямых мышц живота выполняется пластика по Н.И. Напалькову (рис.37) или ненатяжная герниопластика.



**Рис.37.** Схема операции по Напалькову:

1- первый ряд швов; 2-ряд швов; 3-ряд швов.

(Ход операции описан в тексте).

**Техника выполнения способ Напалкова.** Операция состоит из следующих этапов: 1) первым рядом швов сближают края диастазированных прямых мышц живота; 2) края апоневроза ушиваются край в край; 3) затем на внутреннем

крае влагалища прямых мышц делают два параллельных разреза переднего листка влагалища. Длина разреза зависит от длины участка средней линии подлежащего реконструкции. Внутренние края разрезов переднего листка апоневротического влагалища сшивают. При завязывании швов парадный ряд швов погружают; **4)** затем, точно так же накладывают швы на наружные края разрезов апоневротического влагалища. Смотрите схему операции (рис.37): **1-первый ряд швов; 2-ряд швов; 3-ряд швов.**

Более предпочтительным способом ликвидации дефекта апоневроза является использование в ходе герниопластики сетчатых протезов. В зависимости от расположения сетчатого протеза по отношению к апоневрозу различают следующие виды ненатяжной герниопластики. **ONLAY** («сетка» располагается над апоневрозом), **INLAY** («сетка» устанавливается между листками апоневроза), **SUBLAY** (сетчатый протез подводится над брюшиной) и **INTRAABDOMINAL** (протез устанавливается изнутри брюшной полости).

В настоящее время в практике часто применяется **лапароскопическая** герниопластика при грыже белой линии живота. Доступ осуществляется через прокол с помощью специальной, малоинвазивной аппаратуры, которая вводится в пред-брюшинную (или брюшную полость). Грыжевой мешок ликвидируется и в области грыжевого ворот фиксируется имплантат. Такое вмешательство пациенту дает возможность быстрого возвращения к привычному образу жизни. Крупных рубцов после операции не остается.

### **Ущемление грыжи белой линии живота**

Ущемление грыжи белой линии живота встречается довольно часто. По данным К.Д. Госкина, В.В. Жебровского (1990) из 84 оперированных, 32 пациента и (38,2%) поступи-

ли, в стационар с явлениями ущемления. По данным литературы, последние годы ущемленные грыжи белой линии живота составляет 10% от общего числа ущемлённых грыж передней брюшной стенки. Эти осложнения чаще возникает у женщин.

**Клиническая картина.** Характерным признаком ущемления является усиление болей, как спонтанных, так и возникающих при пальпации невправимого грыжевого выпячивания. При осмотре у пациентов наблюдается повышение болевых ощущений в животе – это может быть связано с натяжением органов и других фиксированных к грыжевому мешку структур, или является следствием ущемления содержимого грыжевого выпячивания. В этом случае постепенно нарастает общая интоксикация организма. Повышается температура, появляются пронизывающие, интенсивно усиливающиеся боли в животе, тошнота и рвота, задержка стула и газов, присутствует кровянистое отделяемое в кале, а грыжевое выпячивание в области белой линии живота при надавливании уже не может вправиться в брюшную полость в положении лежа на спине. Болезненные ощущения могут отдавать в область груди и живота. Нарастают симптомы кишечной непроходимости при нахождении в грыжевом мешке кишечных петель.

**Диагностика.** Диагностика ущемленной грыжи у большинства больных не вызывает сложности. Наличие вышеперечисленных признаков ущемления позволяет, поставить правильный диагноз.

Из дополнительных методов обследования наиболее информативными являются УЗИ, рентгенологическое обследование брюшной полости (обзорная рентгеноскопия и -графия).

При УЗИ определяется фиксированная петля кишки или прядь сальника в грыжевом мешке на фоне грыжевой воды - становятся видимыми стенки кишки и ее просвет с наличием жидкости и газа.

Прядь сальника определяется в виде дополнительного образования повышенной эхогенности с неровными контурами и отсутствием газа.

Состояние кровоснабжения ущемленного органа можно определить с помощью доплерографии. Проведение УЗИ позволяет отличить ущемленную грыжу от воспалительных или злокачественных опухолей брюшной стенки.

Основными рентгенологическими признаками ущемления кишечника является скопление газов и жидкости в петле кишки, находящимися в грыже и в приводящих петлях: чаши Клойбера появляются через 2-4 часа и в более поздние сроки.

**Лечение.** При ущемленной грыже белой линии живота показано оперативное лечение в экстренном порядке.

Операция заключается в освобождении сдавленных органов, обследовании ущемленных участков на наличие некроза, иссечение некротизированных частей органов, проведение пластики грыжевых ворот местными тканями или с помощью синтетических материалов.

Если ущемлённая кишка после освобождения из ущемляющего кольца остается гладкой, сохраняется перистальтика кишечника и пульсация брыжеечных сосудов, то её вправляют в брюшную полость. При наличии некроза кишечника производят резекцию кишечника в пределах здоровых участков и накладывают анастомоз «конец в конец». При перитоните и флегмоне грыжи первичная пластика не проводится.

### III. РЕДКИЕ ФОРМЫ ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

**Грыжа мечевидного отростка** (hernia processus xurhoidei) Существует нарушение, при котором источником болевого синдрома в центральной части грудины является сам мечевидный отросток - грыжа.

Чаще всего к этой патологии приводят дефекты развития, при которых происходит расщепление мечевидного отростка, его изгиб, образование в нем отверстий различной величины. Через отверстия могут выпячиваться жировые ткани брюшины, вызывая болевые ощущения. Иногда эти выпячивания видны или прощупываются через кожу, подобные патологические изменения в клинической практике встречаются нечасто.

**Клиника и диагностика.** Клиническая картина грыжи мечевидного отростка характеризуется болью, имеющей четкую локализацию. Пальпаторно в области мечевидного отростка, определяют небольшое выпячивание (рис.38). После его вправления в брюшную полость в мечевидном отростке выявляют отверстие с плотными краями. Размеры и локализация дефекта уточняются во время рентгенологического исследования мечевидного отростка.



**Рис.38.** Грыжи мечевидного отростка. В области мечевидного отростка определяется грыжевое выпячивание.

**Лечение.** Производят продольный разрез над выпячиванием. Обработка грыжевого мешка по классической методике, ушивание дефекта узловыми швами и резекция мечевидного отростка.

### **Боковые грыжи брюшной стенки**

Боковая грыжа живота (*Hernia lateralis*) может быть в области влагалища прямой линии в мышечной части стенки живота, а в результате травмы боковая грыжа может образоваться в любом месте (рис.39).



**Рис.39.** Боковая грыжа живота. По спигелиевой линии живота справа определяется грыжевое выпячивание.

Среди этиологических моментов происхождения боковой грыжи указывают на ожирение, воспалительные процессы, нарушение мышечной иннервации, жир, проникая через отверстия для сосудов и нервов, может расширять их, создавая благоприятные условия для возникновения грыжевого образования.

Различают 3 вида боковых грыжевых образований:  
**1) влагалища прямой мышцы; 2) спигелиевой линии; 3) от остановки развития стенки живота.**

Грыжи спигелиевой линии бывают: подкожными (*hernia interpretalis superfasialis*), интерстициальными и перитонеальными. Обычно эти грыжевые выпячивания находятся на линии от пупка до перед-неверхней ости, но иногда располагаются ниже и даже выше этой линии. При выхождении грыжи под кожу грыжевое выпячивание проходит через все 3-мышечных слоя брюшной стенки. При интерстициальной грыже грыжевой мешок проходит через поперечную, внутреннюю косую мышцы, будучи прикрытым апоневрозом наружной косой мышцы.

**Клиника.** Основными симптомами бокового грыжевого образования живота являются болевые ощущения и грыжевое выпячивание. Последний может быть весьма различных размеров, в зависимости от ширины ворот, то едва пропускающих палец, то достигающих ширины до 8 см.

**Диагностика.** Распознавание больших грыж не вызывает затруднений. Распознавание же маленьких грыжевых выпячиваний представляет трудности, главным образом при расположении интерстициальных и перитонеальных грыж справа, особенно у полных людей, если содержимым является сальник, иногда тонкая кишка либо ободочная кишка. Реже аппендикс, мочевого пузыря и другие органы брюшной полости и таза. Тогда нередко думают об аппендиците, заболеваниях почек, печени. Правильное распознавание возможно, если помнить, что по спигелиевой линии бывают грыжевые выпячивания. Невправимые грыжевые образования, особенно если содержимым является сальник, легко принять за опухоль брюшной стенки, чаще жировики и тогда правильный диагноз ставят только на операции.

В большинстве случаев размер дефектного участка обычно небольшой (меньше 2 см), что приводит к ущемлению шейки грыжевого мешка и обуславливает высокой риск развитию странгуляции. При трудных случаях необ-

ходимо прибегать к рентгенографическому и КТ исследованиям (рис.40 а, б), что в значительной степени облегчит, установить правильный диагноз.



**Рис. 40. (а, б). Грыжи спигелиевой линии.**

- а)** на рентгенограмме (контрастное) определяется частичная обструкция ободочной кишки вследствие выпадения нисходящей ободочной кишки в грыжевой мешок (спигелиевая грыжа показана стрелкой),
- б)** аксиальная КТ с контрастным усилением у этого же самого пациента. Где визуализируется грыжевое выпячивание ободочной кишки в мышечное пространство между внутренней косой и поперечной мышцами живота (лежавшими глубже) и наружной косой мышцей и ее фасцией (по отношению к грыже показано стрелкой).

**Лечение.** Устранение боковых грыж живота может быть только оперативным. При небольших размерах грыжевого образования после удаления мешка ворота зашивают путем наложения швов послойно на поперечную, внутреннюю косую мышцы.

Если невозможно сблизить края мышц при больших размерах грыжи применяют пластические способы (мышцей, широкой фасцией бедра, аллопластические материалы).

Послеоперационное лечение заключается в длительном, до 3 недель, постельном режиме при пластическом закрытии больших грыжевых образований и раннем вставании при небольших выпячиваниях. Обычно операция полностью

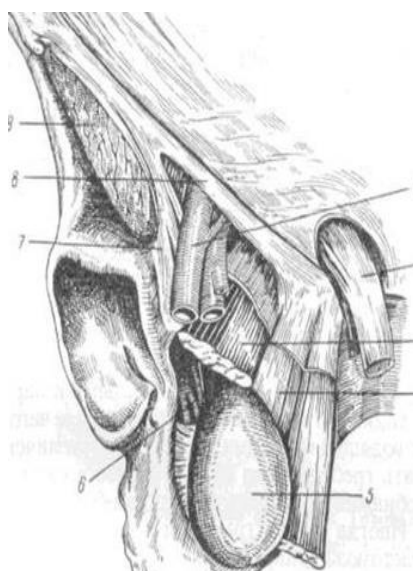
избавляет больного от грыжевого образования при условии первичного заживления раны и правильного выбора способа операции.

### **Грыжи запирающего отверстия (*herniae obturatoriae*)**

Выходят из брюшной полости через запирающее отверстие. *Canalis obturatorius* имеет внутреннее и наружное отверстия. Его ширина 1 см., длина 2,5 -3 см. Грыжевой мешок формируется со стороны таза в области запирающей ямки. Затем внедряется в расширенное отверстие запирающего канала, проходит его и выходит через внутреннее отверстие на медиальную поверхность бедра под приводящими мышцами (рис.41). В своем развитии грыжи запирающего отверстия проходят три последовательные стадии

- 1) *hernia obturatoria interna*, когда грыжевое выпячивание поступает в запирающий канал, но дальше не проходит;

- 2) *hernia obturatoria externa*, когда грыжевое выпячивание, пройдя запирающий канал, располагается под гребешковой мышцей;



**Рис. 41.** Грыжа запирающего отверстия.

- 3) *hernia prerectinea*, когда грыжевое выпячивание проходит из-под края гребешковой мышцы.

В хирургической практике запираательные грыжи встречаются крайне редко.

**Клиника.** Распознавание запираательной грыжи в первых двух стадиях ее развития (скрытая форма) очень затруднительно. Лишь в третьей стадии, когда грыжевое выпячивание выходит из-под края гребешковой мышцы, его можно прощупать в виде округлого опухолевидного образования на переднемедиальной стороне верхней трети бедра, в области внутренней поверхности верхней трети бедра, нередко носящие неврологический характер.

Это обусловлено давлением грыжевого выпячивания на запираательный нерв внутри канала. Иногда боль иррадирует вниз, вплоть до коленного сустава, т.е. охватывает всю область иннервации запираательного нерва. Для уменьшения болезненности больной придает ноге слегка согнутое в тазобедренном суставе положение с ротацией кнтуре.

**Для диагностики грыж используется пальцевое влагалищное и ректальное исследования,** позволяющие прощупать изнутри область запираательного отверстия. При наличии грыжи определяются тяжи - образование, болезненное при пальпации.

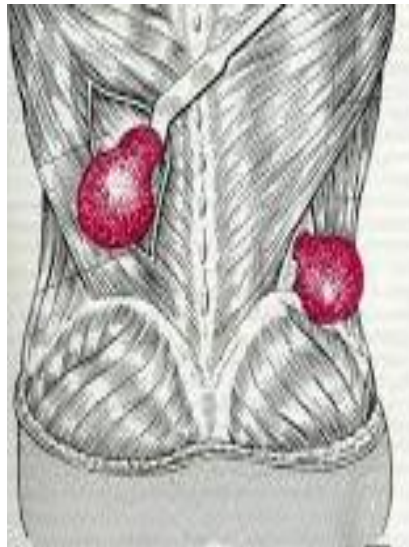
**Ущемление** запираательной грыжи сопровождается быстро развивающимися симптомами кишечной непроходимости, что и является поводом для экстренной операции.

**Диагностика** ущемления запираательной грыжи наиболее часто устанавливается при лапаротомии, следует иметь в виду возможность рихтеровского ущемления запираательной грыжи, при котором явления кишечной непроходимости развиваются поздно. В таких случаях своевременная диагностика внутреннего ущемления имеет чрезвычайно важное значение, во многом определяя исход заболевания. В настоящее время для ранней диагностики используется УЗИ и КТ исследования, что значительно облегчает распознавание заболевания.

**Лечение.** Оперативно. Положение Тренделенбурга. Производят нижнюю срединную лапаротомию с пара ректальным разрезом. Вскрывают брюшную полость, свободные петли кишечника, и сальник оттесняются вверх, с помощью широких марлевых салфеток захватив, в каждую руку приводящий и отводящий отделы хирург старается осторожными, пилящими движениями вывезти петли из запирающего отверстия. Внутреннее отверстие закрывается путем наложения швов на ножки внутренней запирающей мышцы и после иссечения грыжевого мешка сшиванием брюшины.

### **Поясничные грыжи живота**

Под поясничной грыжей живота (*hernia lumbalis*) принято понимать грыжевое образование на задней боковой поверхности брюшинных стенках, выходящее через щели между мышцами, костями поясничной области (рис.42).



**Рис.42.** Поясничные грыжи.

Основными анатомическими образованиями, через которые возникают поясничные грыжевые образования, являются треугольник Пти (Petit), промежуток Гринфельта –

Лесгафта, апоневротические треугольник Пти ограничивается сзади наружным краем широкой мышцы спины, спереди внутренним краем наружной косой мышцы, спереди гребешком подвздошной кости. В области треугольника Пти под поверхностной фасцией и тонким апоневрозом находится внутренняя косая мышца. Промежуток Гринфельта – Лесгафта имеет чаще четырёхугольную форму. Верхнюю границу его составляют нижняя задняя зубчатая мышца и XII ребро, медиально он ограничивается продольными мышцами позвоночника, квадратной мышцей поясницы, спереди и снизу идет край внутренней косой мышцы. Промежуток Гринфельта – Лесгафта иногда отсутствует или имеет вид щели, а при коротком ребре он увеличивается в размерах.

Анатомические щели обычно образуются на месте прохождения сосудов и нервов, но могут иногда появиться в результате разрыва апоневроза. Этиологические моменты поясничного грыжевого образования весьма различны. Различают врожденные грыжевые выпячивания, травматические, патологические, развившиеся после гнойников в этой области.

Среди причинных моментов, способствующих возникновению грыжевого образования можно встретить атрофию мышц.

Воспалительные процессы, холодные абсцессы. Грыжевые выпячивания встречаются чаще слева, двусторонние наблюдаются редко.

Под названием «поясничная грыжа живота» объединяют все грыжевые образования поясничной области. Грыжевое выпячивание может выходить через треугольник Пти – нижняя поясничная грыжа – и через промежуток Гринфельта – Лесгафта, под XII-тым ребром. В боковой поверхности брюшной стенки – верхняя грыжа, которая может выходить к наружу и через треугольник Пти. Кроме грыжевых

образований, имеющих грыжевой мешок, встречаются случаи, когда через грыжевые ворота выходят органы покрытые брюшиной лишь частично, например, восходящая или нисходящая ободочные кишки, или совсем не имеющие брюшины, как например, почка. Наиболее частым содержимым бывает тонкая кишка, сальник. Симптомом является наличие выпячивания, которое изменяется в размерах в зависимости от положения больного и увеличивается при физическом напряжении. Грыжевые выпячивания выходящие через треугольник Пти чаще располагаются непосредственно под кожей. Те же грыжевые выпячивания, которые выходят через промежуток Гринфельта – Лесгафта, покрыты обычно широкой мышцей спины или наружной косой мышцей.

**Клиника.** Поясничные грыжи брюшной стенки дают болевые ощущения и ряд симптомов со стороны кишечника в зависимости от органа находящегося в ней.

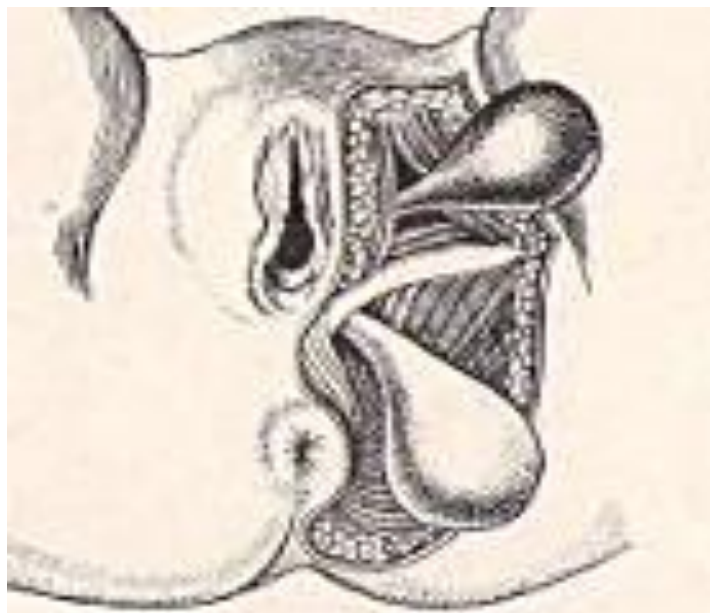
К общим признакам такой грыжи относится наличие грыжевого выпячивания в типичном месте (в области поясничных треугольников) или в других пунктах поясничной области. Больные предъявляют жалобы на боли в области грыжи, которые носят постоянный характер, если грыжевое выпячивание выходит через щель, где проходит нерв, боли, усиливаются при физическом напряжении.

**Лечение.** Если грыжа небольших размеров, достаточно после вправления содержимого грыжи и удаления грыжевого мешка сшить края мышц, участвующих в образовании грыжевых ворот. Например, при грыжах треугольника Пети швы накладывают на края наружной косой мышцы живота и широкой мышцы спины, при грыжах треугольника Лесгафта – Гринфельта – между краем продольной мышцы позвоночника и краем косых мышц живота. Большие грыжевые дефекты закрывают с помощью мышечных лоскутов из широкой мышцы или с помощью пластических

материалов. При наличии поясничной грыжи, возникающей после нефрэктомии и других операций, лучшим способом является освобождение тканей от рубцов и их анатомическое восстановление. В настоящее время большинство хирургов при пластических операциях применяют синтетические сетки для закрытия грыжевых ворот.

### **Промежностная грыжа**

Промежностная грыжа, или грыжа тазового дна, выступающая под кожу, проходя через просвет между мышцей, поднимающей задний проход и копчиковой мышцей. Проходя через мышечную часть тазового дна, грыжа выпячивает фасцию таза, проникает в ишиоректальную ямку и выпячивается в промежностную ямку, переднюю стенку прямой кишки (рис.43). Промежностная грыжа часто сочетается с выпадением прямой кишки, чаще встречается у женщин.



**Рис.43.** Промежностная грыжа.

Возникновение промежностной грыжи, вызвано несостоятельностью тазовой мускулатуры, неспособностью противостоять нормальному и повышенному давлению в брюшной полости.

У женщин преобладают передние перинеальные грыжи, у мужчин – задние, что связаны с анатомическими особенностями строения мочеполовой диафрагмы у представителей разного пола.

Анатомической предпосылкой промежностной грыже образования является наличие пузырно-маточной, маточно-прямокишечной ямок у женщин, пузырно-ректальной ямки у мужчин. Непосредственными причинами формирования перинеальной грыжи становится ослабление мышц дна таза.

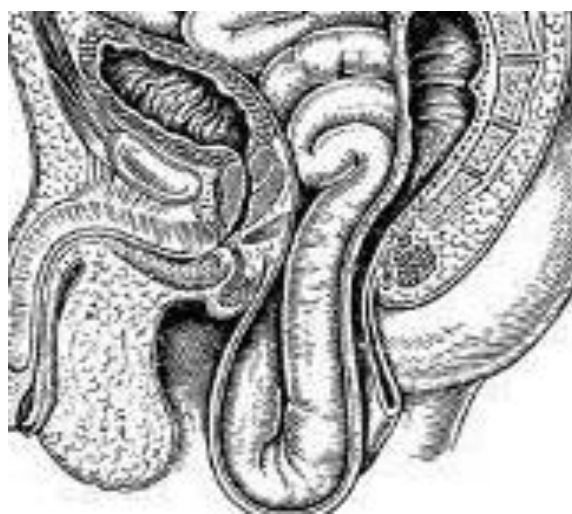
Вероятность расхождения пучков мышечных волокон, образования дефекта в связочно-фасциальных образованиях, формирующих мочеполовую и тазовую диафрагмы, увеличивается при частых родах, вынашивании многоплодной беременности или крупном плоде. Это связано с повышенной механической нагрузкой на тазовое дно, возникающее во время гестации и родов. Кроме того, грыжи тазового дна наблюдаются у больных, перенесших операции с абдоминально – перинеальным и перинеальным доступом – брюшно-промежностную экстирпацию прямой кишки, иссечение дермоидных кист, радикальную простатэктомию и др.

**Классификация.** Грыжи тазового дна могут быть **неполными, полными, вправимыми и невправимыми.** Ориентиром для отнесения выпячивания к определенному анатомическому типу является линия между седалищная, разделяющая область промежности на передний и задний отделы. Соответственно различают:

**Передние** промежностные грыжи. Начинаются в межпузырно-маточной тазовой ямке, проходят между – пещеристой, передней промежностной, луковицах пещеристой

мышцы, выпячиваясь в большую половую губу. В грыжевом мешке чаще всего содержатся мочевой пузырь и женские половые органы.

**Задние промежностные грыжи.** Происходят из маточно-ректального или мочепузырно-ректального углубления тазовой брюшины. Проходят через мышцу, поднимающую задний проход, в седалищно – прямокишечную ямку. Обычно содержат кишечник, сальник, могут сочетаться с выпадением прямой кишки (рис.44).

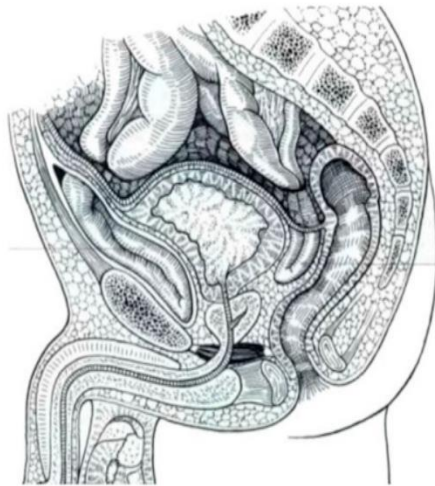


**Рис.44.** Промежностная грыжа. Обычно содержит в грыжевом мешке кишечник

### **Надпузырная грыжа**

Надпузырная грыжа выходит через надпузырную ямку. По дальнейшему ходу грыжевого мешка выделяют наружные и внутренние надпузырные грыжи. **Наружные** – выходят под кожу через паховый промежуток и, соответственно, паховый канал, а также через бедренный или запирающий канал. **Внутренние** надпузырные грыжи могут находиться спереди, сзади и латерально от мочевого пузыря (рис. 45.а). Грыжевыми воротами является самый медиальный отдел пахового промежутка. При этом, чтобы попасть в паховый

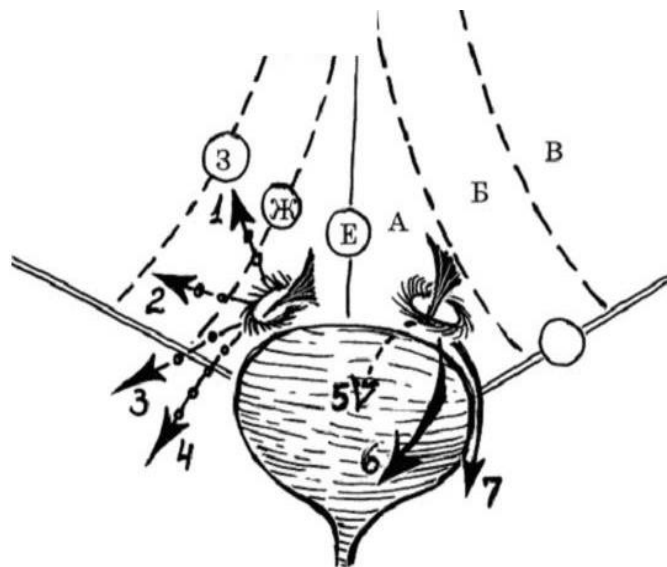
канал, грыжевому мешку необходимо обогнуть медиальный край прямой мышцы живота, поэтому шейка у него длинная и узкая (рис. 45.б).



а

**Рис.45.а.** Надпузырная грыжа.

Часть петли тонкой кишки находится кпереди от мочевого пузыря.



б.

**Рис.45.б.** Схема образования видов надпузырных грыж: А- надпузырная ямка брюшины; Б-медиальная ямка брюшины; В-латеральная ямка брюшины; Е-срединная пупочная складка; Ж-медиальная пупочная складка; З-латеральная пупочная складка

### **Виды наружных надпузырных грыж:**

1.внутристеночная; 2.прямая паховая;  
3-бедренная; 4-запирательная.

### **Виды внутренних надпузырных грыж:**

5-Задняя (ретровезикальная); 6-передняя  
(перевезикальная); 7-латеральная (паравезикальная).

**Клиника Картина.** Клиническая картина заболевания развивается постепенно. По центру большой половой губы или возле анального отверстия появляется мягкое эластичное выпячивание. В начальном периоде у пациента периодически возникают тянущие, боли в промежностной области или внизу живота, которые со временем становятся постоянными, могут иррадиировать в ногу, поясницу. При увеличении образования в размерах иногда отмечается дискомфорт при ходьбе. У женщин наблюдается болезненные ощущения во время полового акта. Симптомы грыжи зависят от органов, заполняющих грыжевой мешок. При попадании в грыжевое выпячивание мочевого пузыря выявляются дизурические расстройства: недержание мочи, боли при мочеиспускании. Зачастую развиваются хронические запоры, обусловленные вовлечением в процесс прямой кишки. Общее состояние пациентов с грыжей промежности не нарушено.

Наиболее серьезное осложнение – ущемление промежностной грыжи, которое приводит к ишемии и некрозу содержимого грыжевого мешка.

**Диагностика.** Постановка диагноза может быть затруднена на начальных этапах заболевания, когда грыжевое выпячивание имеет маленькие размеры и визуально не определяется.

Диагностический поиск направлен на тщательное обследование больных для исключения другой патологии.

Для диагностики грыжи наиболее информативны: физикальный осмотр, пальпация и перкуссия являются основными способами, с помощью которых определяются локализация и размеры образования. У мужчин дополнительно осуществляют пальцевое исследование прямой кишки для выявления задней грыжи промежности, а также сопутствующие патологии (простатит, аденома простаты). Осмотр паховых органов женщины на гинекологическом кресле необходим для обнаружения передней промежностной грыжи, которая пальпируется в виде небольшого выпячивания на передней стенке влагалища. Во время осмотра берут мазок для бактериологического анализа микрофлоры с целью исключения инфекционного процесса.

**УЗИ** исследование выполняется для подтверждения диагноза, позволяет врачу оценить размеры и содержимое грыжевого мешка, состояние органов, входящих в его состав. Сонография имеет высокую диагностическую ценность при проведении дифференциального диагноза с другими заболеваниями.

Для исключения патологии со стороны абдоминальных, тазовых органов производится обзорная рентгенография, УЗИ брюшной полости, цистография, ректороманоскопия.

**Дифференциальную** диагностику проводят с паховой, седалищной, бедренной грыжами, паховой лимфаденопатией, доброкачественными и злокачественными опухолями промежностной области. У женщин – с бартолинитом, у мужчин – с варикоцеле, гидроцеле, опухолью или эктопией яичка.

**Лечение.** Лучший доступ к шейке грыжевого мешка и грыжевых ворот дает разрез от *spina iliaca posterior superior* по направлению к вершине большого вертела бедра. Большая ягодичная мышца тупо раздвигается по ходу ее волокон. Средняя ягодичная мышца отодвигается вверх и в латеральную сторону. При хорошо сохраненной тазовой

мускулатуре дефект между мышцами ушивается. При мышечной атрофии выполняется герниопластика с синтетическим имплантантом.

Возможное ущемление грыжевого выпячивания становится показанием к лапаротомии или комбинированному вмешательству, позволяющему провести качественную ревизию органов и при необходимости осуществить их резекцию в пределах здоровых тканей.

### **Послеоперационные вентральные грыжи**

Современные технологии грыже сечения с эндо протезированием способствуют значительному снижению рецидивов, в том числе, при послеоперационных грыжах в 2,8 раза, но не гарантируют отсутствие рецидива грыж, средняя частота рецидивов составляют 8,3% (Бондаренко Г.А., 2018).

Послеоперационная, или её принято называть вентральная грыжа представляет собой выпячивание внутренних органов, находящихся внутри брюшной полости (большого сальника, кишечника), которое появляется в области, где располагается послеоперационный рубец.

**Послеоперационные вентральные грыжи** По определению Европейского герниологического общества послеоперационная вентральная грыжа (ПВГ) – это любой дефект брюшной стенки, без или с грыжевым выпячиванием, возникающий на месте послеоперационного рубца после оперативного вмешательства на органах брюшной полости, определяющийся при клиническом исследовании или визуализации. Составными элементами грыжа 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 рубцовоизмененный апоневротический слой под

воздействием внутрибрюшного давления постепенно начинает выпячиваться

**Ранние осложнения грыжесечения** – осложнения, развившиеся в сроки до 30 дней после операции. Ранние осложнения, связанные с грыжесечением разделяют на общие и местные. Под общим осложнением следует понимать осложнения связанные с нарушением важных функции 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.

Существуют предрасполагающие и производящие факторы развития послеоперационных грыж.

**Предрасполагающие факторы:** избыточная масса тела; сахарный диабет; пожилой возраст; бронхит, пневмония и другие заболевания дыхательной системы после операции; запоры, метеоризм.

**Производящие факторы:** нагноение и расхождение краёв послеоперационных ран; неадекватная релапаротомия; дренирование и тампонирование брюшной полости; перитонит. Ранняя большая физическая нагрузка в послеоперационном периоде; технические погрешности при выполнении лапаротомии и ушивании раны; парез кишечника в раннем послеоперационном периоде.

В зависимости от состояния различают: **ущемлённые, частично вправимые, невправимые.**

**Патогенез послеоперационной вентральной грыжи.** Все вентральные грыжи по образованию можно разделить на дистрофическую и травматическую. **К травматическим** относятся все грыжи, которые возникают вследствие получения какой-либо травмы или выполнения оперативного вмешательства. Все остальные относятся к **дистрофичес-**

**ким.** Любая вентральная грыжа имеет следующие составляющие: грыжевые **ворота** – это зона несостоятельности передней брюшной стенки; **грыжевой мешок** – это любой участок брюшины, который под воздействием высокого внутрибрюшного давления растянулся и вышел через несостоятельный участок передней брюшной стенки; **грыжевое содержимое** – это орган (часть органа), который под высоким давлением из брюшной полости выходит в грыжевой мешок. (рис.46)



**Рис. 46.** Патогенез развития вентральной грыжи передней брюшной стенки. (схема).

Основное значение в этиопатогенезе грыж отводится дисбалансу между давлением в брюшной полости и возможностью мышечно-апоневротического каркаса выдерживать это давление. Две основные силы, которые действуют на послеоперационный рубец-это внутрибрюшное давление и напряжение мышц брюшной стенки. Если же рубец не выдерживает давления, появляется дефект, который нарушает мышечно-апоневротическую функцию брюшной стенки.

Появление грыжевого выпячивания наиболее ожидаемо у больных, у которых имеют место различного рода послеоперационные осложнения. Первые полгода после вмешательства, т.к. в слоях передней брюшной стенки долгое время сохраняется воспаление.

Основную роль в развитии послеоперационных вентральных грыж и их рецидивов играют нарушения в процессах формирования послеоперационного рубца, т.к. высокое количество тонких коллагеновых волокон с низкой плотностью. Вследствие дегенеративных изменений мышечно-апоневротической слой замещается рубцовой тканью, и это негативно сказывается на прочность стенки. Таким образом, нарушения в процессах метаболизма соединительной ткани, являются, пожалуй, одним из главных факторов развития послеоперационных вентральных грыж. Это необходимо учитывать при выборе метода герниопластики и отдавать предпочтение методам малоинвазивным и безнатяжным, т.к. ткани, сшиваемые без значительного натяжения, не оказывают существенного влияния на функциональное и морфологическое состояние мышечноапоневротического каркаса, и это не приводит к значительному повышению внутрибрюшного давления.

**Клиника и диагностика послеоперационной вентральной грыжи.** Вентральная грыжа чаще всего протекает бессимптомно. Одним из главных признаков данного заболевания является выявление выпячивания в одной или нескольких областях живота. Причем выпячивание появляется только при выполнении физической нагрузки, настуживании, сильном кашле, чихании.

Если после этого содержимое грыжевого мешка, возможно, погрузить, то можно говорить о том, что данная грыжа без ущемления.

**Классификация и стадии развития послеоперационной вентральной грыжи.**

В современной литературе нет единой общепринятой классификации вентральных грыж.

Классификация, предложенная Европейским обществом герниологов (EHS), является результатом точного определения критериев и их в всестороннего обсуждения. Классификация EHS обычно считается улучшенной версией предшествующих классификации (табл.3).

Послеоперационные грыжи классифицируются по трем параметрами – локализации, ширине грыжевого ворота и наличию рецидива (рис.47). **По локализации на брюшной стенке;**

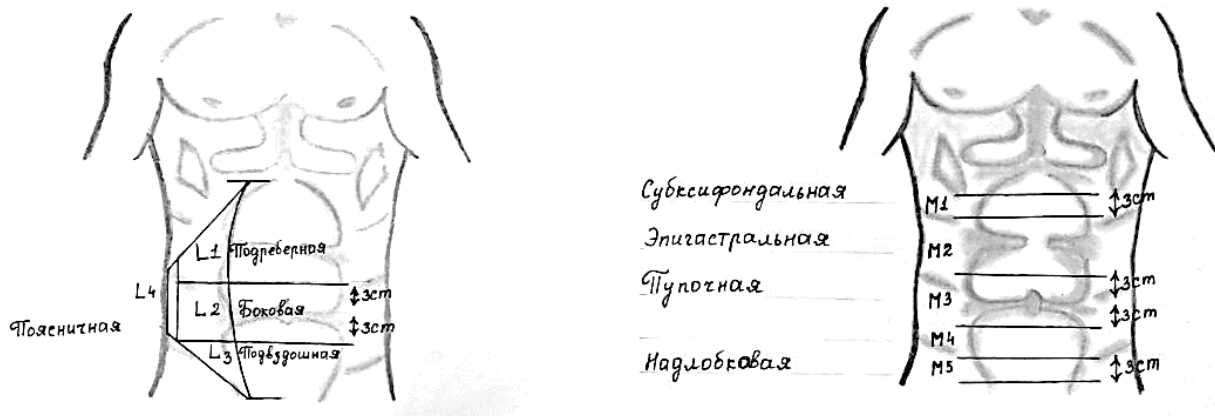
**Срединная (M); Латеральная (L). По ширине грыжевых ворот:**

**W1** (малая) -> 4 см; **W2** (средняя)-> 4-10 см; **W3** (большая)-> > 10 см. По частоте рецидивов R0; R1;R2;R3 и т.д. (табл.3)

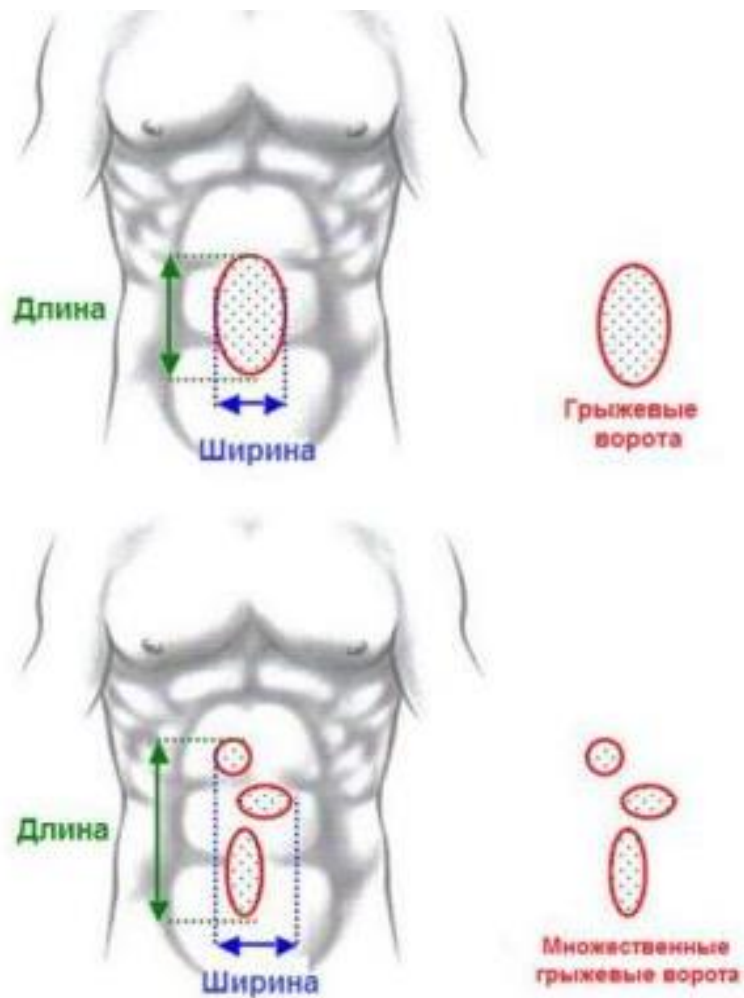
**Срединная (M)** грыжа включает 5 зон (**W1-W5**) (рис .48): **M1**-субксифоидальная (до 3 см от мечевидного отростка до 3 см каудально); **M2**- эпигастральная (от 3 см ниже мечевидного отростка до 3 см надпупком); **W3** – пупочная (3 см выше и ниже пупка); **M4**- инфраумбиликальная (от 3 см ниже пупка до 3 см над лобком); **M5** – надлобковая (от лобковой кости до 3 см краниально).

**Латеральная (L)** грыжа включает 4 зона: **L1**- подреберная (латеральнее прямой мышцы между реберной дугой и горизонтальной линией на 3 см выше пупка), **L 2** –боковая (латеральноее прямой мышцы между горизонтальной линией 3 см ниже и выше пупка),

**L 3**- подвздошная ( латеральнее прямой мышцы между горизонтальной линией 3 см ниже пупка и подвздошной области), **L-4** передней ( латеральнее подмышечной линии).



**Рис. 47.** Срединные и латеральные зоны брюшной стенки



**Рис.48.** Измерение размеров грыжевых ворот

Таблица 3.

### Классификация послеоперационных вентральных грыж Европейского Герниологического общества (EHS)

<b>Срединная</b>	Субксифоидальная M1		
	Эпигастральная M2		
	Пупочная M3		
	Инфраумбиликальная M4		
	Надлобковая M5		
<b>Латеральная</b>	Подреберная L1		
	Боковая L2		
	Подвздошная L3		
	Поясничная L4		
<b>Рецидивная послеоперационная грыжа ?</b>		Да <input type="radio"/>	Нет <input type="radio"/>
<b>Длина: см.</b>		<b>Ширина: см.</b>	
<b>Ширина</b>	<b>W1</b>	<b>W2</b>	<b>W3</b>
<b>см</b>	< 4 см.	≥4-10 см.	≥10 см.
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Классификации 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.48). 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.

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

Классификация предложенная в 1990 год Chevrel J.P., Rath., A.M. (сокращение –**SWR**) является наиболее приемлемой для клинического и научного использования для герниологов.

Грыжи делятся по следующим позициям:

1. Локализация (срединная (M); боковая (L): сочетанная (ML);
2. Размер грыжевых ворот: W1 (до 5 см); W2 (5-10см.); W3 (10-15см); W4 (более 15 см).
3. Наличие или отсутствие рецидива ( R1; R2; K3; K4).

**Определять величину ПВГ можно по классификации К.Д.Тоскина и В.В. Жебровского (1980):**

**Малые** грыжи – дефект локализуется в любой области передней брюшной стенки, не меняя общую конфигурацию живота и зачастую не определяясь даже при пальпации;

**Средние** грыжи – дефект занимает какую-либо часть области передней брюшной стенки, не деформируя ее и определяясь при пальпации;

**Обширные** грыжи- дефект полностью занимает целую область передней брюшной стенки, деформируя живот;

**Гигантские** грыжи - дефект захватывает более одной области, резко деформируя живот. ( рис.49)

Кроме того, необходимо учитывать, вправимая грыжа или невправимая, ущемленная или нет.

Выделяют также три наиболее часто встречающихся варианта нарушения топографии брюшной стенки при послеоперационной вентральной грыже.



**Рис.49.** (фото до операции) .Гигантская вентральная грыжа.

**1 вариант** – грыжевой дефект расположен по средней линии и образован срединными краями прямых мышц, без нарушения целостности самых мышц;

**2 вариант** – грыжевой дефект не только разрушил белую линию живота, но и имеет место нарушение апоневротической целостности прямых или боковых мышц передней брюшной стенки, а также их апоневротических футляров;

**3 вариант** – когда имеются признаки 1 и 2 варианта, но отличие заключается в площади дефекта (10-15 см и более), а также наличие атрофии мышц и истончение апоневротических структур.

**Диагностика.** Основным методом диагностики грыжи является физикальный осмотр, пальпация и сбор анамнеза.

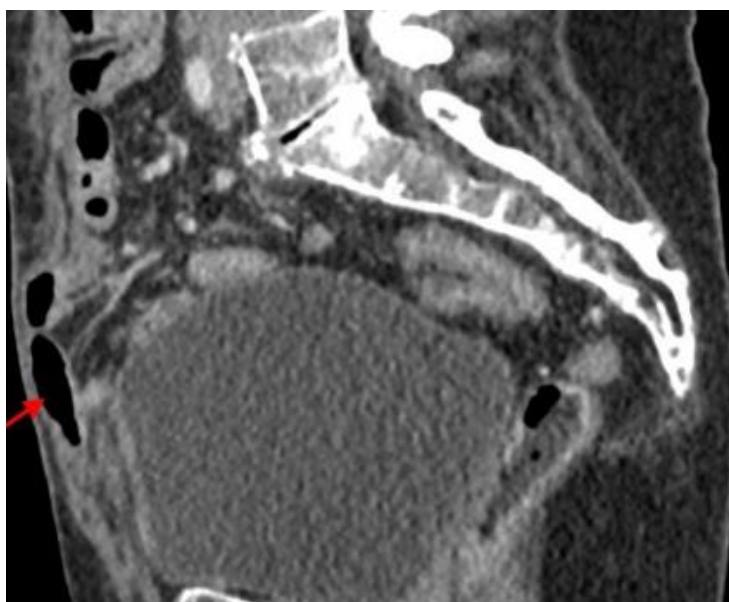
Диагноз устанавливается при физикальном обследовании пациента. При обследовании живота в области послеоперационного рубца в результате расхождения апоневроза определяется выпячивание, хорошо заметно при настуживании, в положении стоя или при поднимании верхней части туловища. Грыжевые ворота могут быть небольшими и таить опасность ущемления, а большие вызывают

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.

**УЗИ** передней брюшной стенки позволяет дифференцировать наличие грыж на ранних этапах развития, увидеть их содержимое (особенно при невправимых и гигантских грыжах).

**Рентгенологическое** исследование кишечника и мочевого пузыря (ирригография и цистография) выполняется при подозрении на скользящую грыжу.

**КТ** – позволяет рассчитать соотношение объема грыжевого содержимого к общему объему брюшной полости пациента. Это необходимо учитывать при выборе способа пластики, а также позволяет избежать развития компартмент-синдрома в раннем послеоперационном периоде (рис.50).



**Рис. 50. КТ.** Дефект передней брюшной стенки с пролабиранием петли кишки (показано стрелкой) в подкожную клетчатку

**Лечение послеоперационной вентральной грыжи.** Для хирургического лечения послеоперационной вентральной

грыжи предложено огромное количество разнообразных способов, различающихся в основном техникой выполнения закрытия и укрепления грыжевых ворот (герниопластика). Все способы герниопластики послеоперационной вентральной грыжи можно разделить на две группы: 1) пластика с использованием местных (**натяжные**) тканей; 2) пластика с использованием дополнительных пластических материалов (**ненатяжные**). Также возможна комбинация этих способов. Оптимальным сроком проведения хирургического лечения послеоперационной грыжи считают 6-12 мес. после первой операции. Однако в тех случаях, когда грыжа катастрофически быстро увеличивается в размерах, можно оперировать больных и в более ранние сроки, например через 3-4 мес. Воспалительные изменения в тканях брюшной стенки к этому времени обычно стихают.

**Натяжной способ** лечения грыжи осуществляется только за счет собственных тканей больного, которые сопоставляются в зоне грыжевых ворот и сшиваются.

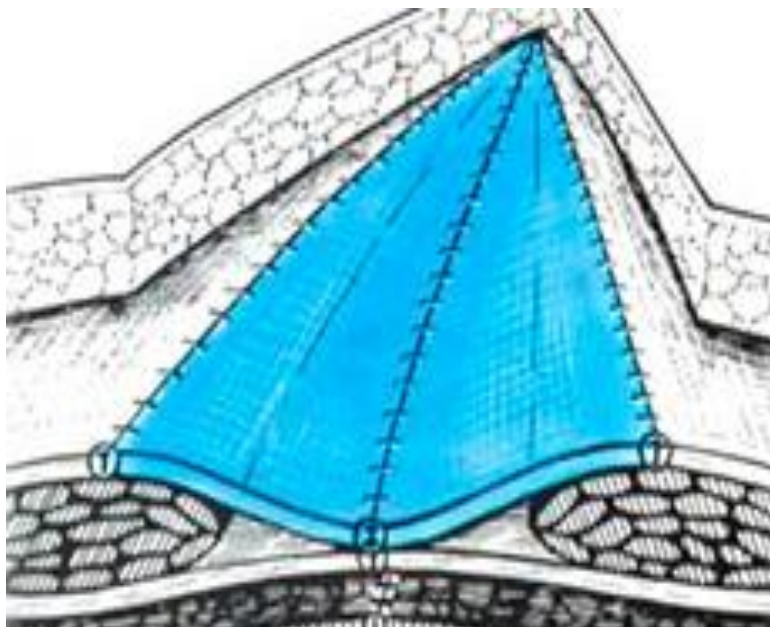
**Техника натяжной герниопластики.** Наиболее рациональным следует считать применение широких окаймляющих разрезов с полным иссечением послеоперационных рубцов, излишков кожи и подкожной клетчатки. После чего вскрывают грыжевой мешок, и отделяются органы брюшной полости от его стенок.

Грыжевые ворота при послеоперационных грыжах обычно имеют неправильную форму, могут быть разделены плотными рубцами тканями на отдельные ячейки. Во время операции следует рассечь все перегородки и экономным иссечением краев придать грыжевым воротам овал.

Далее производят мобилизацию грыжевых ворот на протяжении 4-5 см во все стороны. Спереди мышечно-апоневротический слой брюшной стенки отделяют от подкожной жировой клетчатки, а со стороны брюшной полости – от припаявшихся органов, в результате чего увеличиваются

подвижность краев грыжевых ворот и их податливость. Затем производится пластика грыжевых ворот собственными тканями, например, фасциями, мышцами и апоневрозом. При этом накладывают узловатый шов. Метод применяется, когда размер дефекта не более 5 см, по SWR ( W1). Рана дренируется по Редону. Послеоперационная рана ушивается, послойно узловыми швами сопоставляют клетчатку и кожу.

**Ненатяжная герниопластика** – более современный и высоко эффективный способ хирургического лечения грыж, когда отсутствие натяжения достигается использованием сеток из полимерных инертных материалов. Если у пациента ventральная грыжа, имплантаты могут применяться следующими образом: над сшитым апоневрозом без натяжения и вскрытия брюшной полости при небольших дефектах- **ONLAY**, (рис.51), между листками апоневроза способ- **INLAY**, под апоневрозом способ **SUBLAY**; (рис.52 ).



**Рис. 51.** Протез (заплата) устанавливается onlay на место дефекта (грыжевые ворота) передней брюшной стенки.



**Рис. 52.** Фиксация имплантата под апоневрозом (Sublay) на место грыжевого дефекта.

Цифрами указаны слои передней брюшной стенки и сетчатый протез. **1**- Кожа; **2**- волокна прямой мышцы живота; **3**-апоневроз прямой мышцы живота; **4** -Подкожная жировая клетчатка. **5**-Имплантат.

Внутри брюшной полости способ – **INTRABDOMINAL** . Комбинированная герниопластика с использованием имплантата и собственных тканей пациента. Такая пластика

грыжевых ворот снижает вероятность рецидива заболевания, заживление происходит быстро и безболезненно.

**Техника лапароскопической герниопластики** – это современный и высокоэффективный хирургический метод лечения грыж живота, позволяющий существенно сократить сроки реабилитации пациентов.

Во время лапароскопической герниопластики используется специальная техника, обеспечивающая визуализацию операционного поля, троакары и особые миниатюрные инструменты, при помощи которых и осуществляются все манипуляции. Хирург очень чётко, может видеть внутренние органы пациента на экране. Через один из троакаров хирург вводит зажим для захвата тканей, необходимый для того, чтобы закрыть дефект мышечной стенки сетчатой заплатой из синтетического материала, через другой- инструменты для закрепления трансплантата танталовыми скобами либо швами, сначала аккуратно отслаивается брюшина, покрывающая мышцу изнутри, затем устраняется грыжевое выпячивание и фиксируется сетчатый эндопротез.

Лапароскопическая герниопластика в отличие от традиционного, открытого способа грыжесечения, построена на абсолютно другом принципе ликвидации грыжевого дефекта. Если при обычной операции данное патологическое отверстие ушивается по общепринятому способу и на швы приходится большая нагрузка, то при лапароскопической технике сетчатый трансплантат накладывается изнутри брюшной полости, и поэтому нагрузка равномерно распределяется на всю «заплату», что существенно снижает риск развития рецидива.

Стойкий рубец при классическом подходе формируется около четырёх месяцев, в связи, с чем физическое перенапряжение в этом периоде строго запрещено, так как оно может привести к растяжению рубца и к повторному воз-

никновению грыжи. При лапароскопической же герниопластике срок полной реабилитации сокращается до десяти - четырнадцати дней, так как операционные раны быстро заживают, и становятся едва заметными.

Выполняется лапароскопическая герниопластика строго по показаниям.

Лапароскопическая герниопластика практически не используется для устранения больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. т.к. подобные грыжи, как правило вызывают образование большого количество спаек внутри живота которые затрудняют работу эндоскопическим оборудованием.

К **осложнениям**, при которых послеоперационная грыжа брюшной полости может доставить, дополнительные проблемы относят ущемление, перфорацию, спаечные непроходимости кишечника, копростаз. В подобных случаях болевые ощущения у пациента заметно возрастают, такие признаки, как тошнота, рвота, кровавый стул, задержка испражнения или газоотделения. Осложнением послеоперационной грыжи чаще всего является ее ущемление. Оно требует неотложной операции, причем во время операции необходима особая осторожность при вскрытии мешка, поскольку чаще всего его содержимое бывает спаяно с внутренней его поверхностью.

## **IV. ГРЫЖИ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ**

### **Диафрагмальные грыжи**

Диафрагмальная грыжа – это перемещения брюшных органов в плевральную полость через приобретенные или врожденные дефекты диафрагмы.

Истинная диафрагмальная грыжа характеризуется наличием грыжевых ворот, грыжевого мешка и грыжевого содержимого. При отсутствии грыжевого мешка грыжа называется ложной.

При истинной грыже грыжевой мешок образован париетальной брюшиной, сверху покрытой париетальной плеврой.

В отечественной литературе в клинической практике чаще применяют предложенную В.В.Петровским классификацию диафрагмальных грыж.

#### **I. Травматические грыжи:**

истинные ( с наличием грыжевого мешка);

ложные ( без грыжевого мешка).

#### **II. Нетравматические:**

Ложные врожденные грыжи;

истинные грыжи слабых зон диафрагмы (щелей Ларрея, Морганьи и Бохдалека);

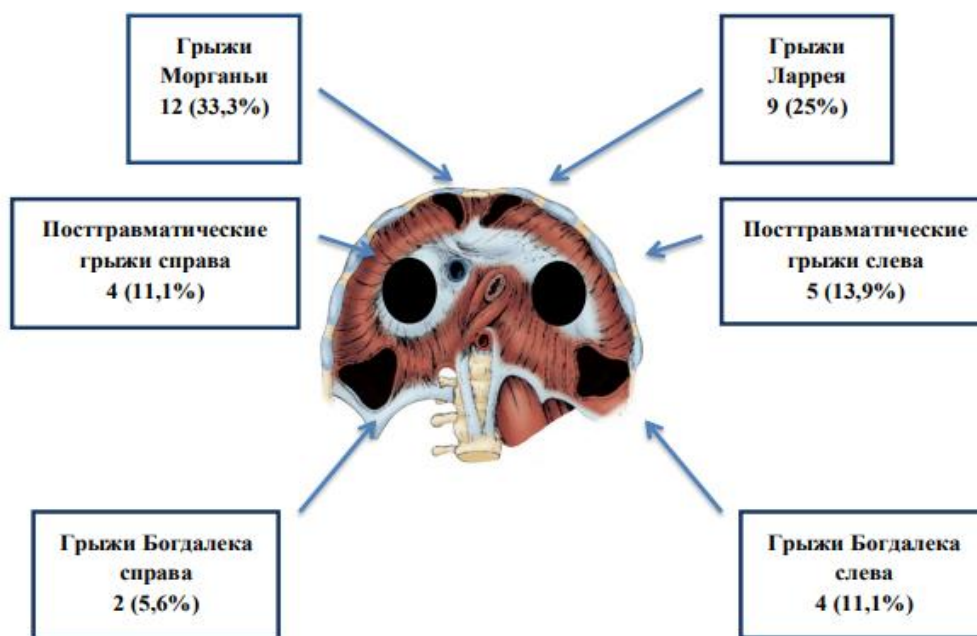
#### **III. Истинные грыжи атипичной локализации;**

грыжи естественных отверстий диафрагмы (грыжи пищевода отверстия диафрагмы и грыжи других естественных отверстий диафрагмы)

### **Грыжи слабых зон диафрагмы**

Местом возникновения этих грыж являются известные из анатомии « слабые пространства» диафрагмы - щели

Ларрея, Морганьи и Бохдалека. Грыжи, образующиеся в зоне щели Лоррея, называются ретроконостернальными, в зоне щели Бохдалека – люмбокостальными ( рис .53 ).

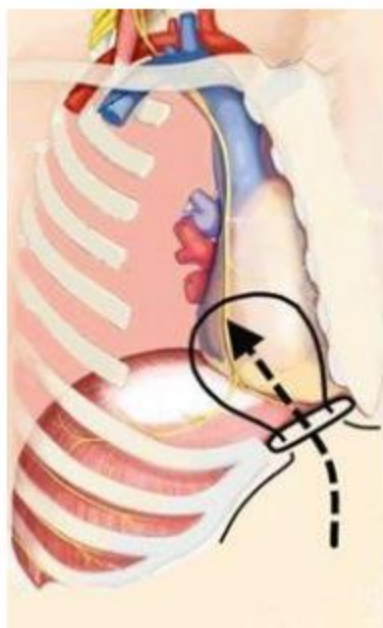


**Рис.53.** Схема локализации диафрагмальных грыж.

Кроме того, грыжи нередко возникают и в области слабо-развитой грудинной части диафрагмы. Эти грыжи расположенные непосредственно за грудиной, называются ретростернальными. В результате нарушения формирования передней части плевроперитонеальной мембраны приводит к формированию дефекта в костостернальном треугольнике (рис.54 ).

В отличие от грыж Бохдалека, грыжи Морганьи и Ларрея, как правило, являются истинными и имеют грыжевой мешок, содержимым которого могут быть большой сальник, толстая кишка, или желудок.

Грыжа Бохдалека (люмбокостальная грыжа) – врожденное или приобретенное патологическое новообразование, суть которого заключается в выпячивании органов брюшной полости (чаще жировой клетчатки, тонкой и толстой кишки) через щелевые отверстия диафрагмы в грудную полость.



**Рис. 54.** Схема формирования ретростеральной диафрагмальной грыжи.

В большинстве случаев грыжа формируется слева, а воротами для выхода грыжевого мешка к плевре легких является одноименный треугольник. Бохдалека – треугольный участок диафрагмы, который в норме есть у каждого человека, и разделяет мышцу на поясничную и реберную доли. Грыжа Бохдалека у взрослых в большинстве случаев зависит от того, какие органы и куда именно переместились. Чаще всего через щель Бохдалека перемещается жировая клетчатка, кишечник, желудок реже печень и селезенка, очень редко – почки. Грыжевой мешок присутствует не всегда. Один из органов, чаще всего печень, закрывает отверстие Бохдалека, препятствуя выходу других органов.

Наиболее опасное осложнение ущемление. Вероятность летального исхода составляют практически 100%.

**Клиническая картина и диагностика грыжи Бохдалека. Клиническая картина.** Клинические симптомы грыжи естественных отверстий диафрагмы обусловлены перемещением в грудную полость органов брюшной полости, их

перегибом в грыжевых воротах, а также сдавлением легкого и смещением органов средостения в здоровую сторону. В соответствии с этим все клинические проявления могут быть условно, разделены на три группы:

- 1) желудочно-кишечные;
- 2) легочно - сердечные. Чаще всего наблюдаются их различные сочетания;
- 3) степень тяжести нарушения функции диафрагмы.

В связи с этим, в клинической картине заболевания могут преобладать желудочно-кишечные расстройства, связанные с перемещением в грудную полость желудка, тонкой и толстой кишки. Кардиореспираторные расстройства, обусловлены компрессией легкого, а также смещением сердца. Следует подчеркнуть что, выраженность тех или иных клинических симптомов в значительной степени зависит от характера, объема и степени наполнения перемещенных в грудную полость органов брюшной полости, а также размеров, формы и локализации грыжевых ворот. Кроме того, большое значение в этих случаях имеет скорость перемещения органов брюшной полости в грыжевой мешок.

При быстром их перемещении обычно не успевают развиться компенсаторные механизмы. Так, более выраженные кардиореспираторные расстройства возникают при ложных диафрагмальных грыжах. При этом, у больных быстро возникают резкая одышка, цианоз, тахикардия и сердечно-сосудистый коллапс.

Выраженность кардиореспираторных и желудочно-кишечных расстройств зависит нередко от степени наполнения пищей выпавшего в грыжевой мешок желудка и внезапного повышения внутрибрюшного давления. Перемещение переполненного пищей желудка в грудную полость может иногда сопровождаться клиническими симптомами, характерными для его острого заворота. В ряде случаев могут наблюдаться симптомы хронического заворота желудка и

эрозивного гастрита. При выпадении в грыжевой мешок петель толстой и тонкой кишки, нередко возникает непроходимость. У некоторых больных в перемещенном в плевральную полость желудке возникает множественные эрозии и даже язвы.

*Больные в большинстве* случаев жалуются на боли в эпигастрии, грудной клетки и подреберье, одышку, сердцебиение после приема пищи, особенно обильной. Натощак, как правило, этих явлений не наблюдается. Сравнительно часто, после еды возникает рвота, приносящая облегчение. Характерными симптомами являются ощущаемые больными звуки «*бульканья и урчания*» в грудной клетке, а также резкое усиление одышки после еды при принятии больным горизонтального положения тела.

Больные также отмечают отрыжку, срыгивание недавно съеденной пищей. Боль может усиливаться при наклоне вперед. «**симптом шнурования ботинки**» из за затекания желудочного содержимого в пищевод.

**Диагностика.** Заподозрить диафрагмальную грыжу у больного, с перечисленными выше жалобами, позволяют и некоторые физикальные данные:

- 1) уменьшение подвижности грудной клетки на стороне поражения со сглаживанием межреберных промежутков;
- 2) западение живота ( при больших грыжах);
- 3) определение притупления или тимпанита над грудной клеткой с меняющейся интенсивностью;
- 4) выслушивание при аускультации грудной клетки перистальтики кишечника или шум плеска;
- 5) определение смещения сердечной тупости и средостения в здоровую сторону.

**Рентген диагностика.** Обзорные рентгенологические исследования выполняются в передне-задней, латеральной и дорзо- вентральной проекциях. Если состояние пациента позволяет, и эти снимки не дали достаточной информации, нужно

выполнять снимки в вентральной проекции. Плюс латеральную проекцию на другом боку. Чем больше проекции, тем больше вероятность, что можно найти небольшой дефект, который может быть не виден на стандартной рентгенограмме.

Основные признаки диафрагмальной грыжи на рентгенограмме:

- 1) отсутствие четкой видимой линии диафрагмы;
- 2) нечеткой границы сердца (сердце приподнято, или сдвинуто).

В большинстве случаев диагноз устанавливается при рентгенологическом исследовании больного в переднезадней проекции. На обзорной - рентгенологическая картина зависит от характера и объема переместившихся в грудную полость брюшинных органов.

При выпадении петель тонкой кишки на рентгенограммах определяются отдельные участки просветления и затемнения на фоне легочного поля, (рис.55.а. ) изменчивые по величине и форме. В случаях, когда радиограмма неоднозначна, необходимо предпринять дополнительные исследования: контрастирование ЖКТ, УЗИ, МСКТ.



а

**Рис.55.а.** Грыжа Боудалека. Обзорная рентгенограмма грудной полости. Вся левая половина грудной полости заполнена, пневмотизированными петлями тонкой кишки.

**Контрастирование ЖКТ** – очень удобный, простой и быстрый способ, если подозревается выпадение в грыжу кишечника или желудка (рис.56.б,в.), лучше давать Омнио-пак так как барий долго остается в ЖКТ и может затруднить интерпретацию всех последующих исследований.



б

**Рис.56.б.** Контрастное исследование желудочно-кишечного тракта (барий). Петли тонкого кишечника находятся в грудной полости слева.

Иногда контрастное вещество (раствор бария) вводится в толстую кишку с целью определения смещения толстой кишки в плевральную полость (рис.56 в.).

**УЗИ – не инвазивный метод.** При диагностике диафрагмальной грыжи осматривают диафрагму через печень, устанавливая датчик чуть каудальнее мечевидного отростка и продвигая его вдоль XII ребра. Основные признаки диафрагмальной грыжи – неровная, прерывистая, несимметричная линия краниального края печени. Оценивают наличие органов брюшной полости в грудной. Иногда удается увидеть саму диафрагму.



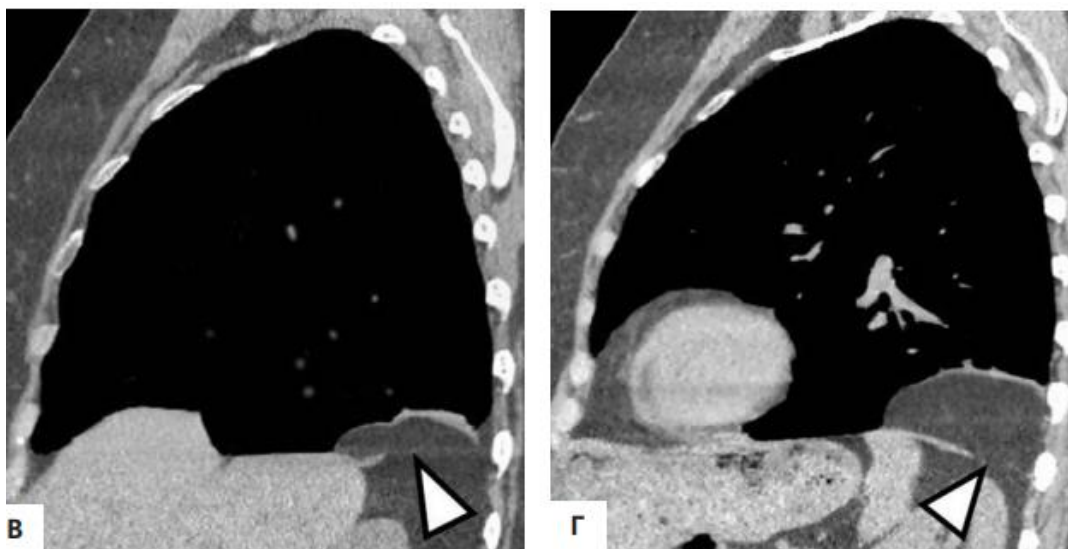
В

**Рис.56.в.** Ирригограмма. Толстая кишка находится в грудной полости

**Мультиспиральная компьютерная томограмма.** «Золотым стандартом диагностики грыж Бохдалеко и Морганьи-Ларрея считается МСКТ брюшной полости и диафрагмы. На МСКТ врач – радиолог видит, какой орган выпадает в грудную полость, место локализации диафрагмальной щели, оценивается диаметр грыжевого ворота (рис. 57.в,г.). В рамках данного метода врач также сможет отличить грыжу Бохдалеко от похожей грыжи Морганьи-Ларрея, определить, имеется ли грыжевой мешок или отсутствует, что важно для верной постановки диагноза.

**Лечение.** Консервативное лечение показано при небольших грыжах, а также при условии отсутствия осложнений. Назначают диету с дробным питанием, рекомендуется ограничение приема пищи на ночь, исключение физической нагрузки, лечение запоров. Медикаментозное лечение включают антрациты, H<sub>2</sub> блокаторы, блокаторы протоновых помп.

Хирургическое лечение диафрагмальных грыж связаны с возможностью ущемления .



**Рис. 57.** в, г. МСКТ. Грыжи Бохдалека. Сагиттальный срез.  
 в -дефект задне-бокового отдела правого купола диафрагмы (указан стрелкой) дефект диафрагмы. г)-дефект заднее- боковго отдела левого купола диафрагмы (указан стрелкой) дефект диафрагмы

**Хирургическое лечение** грыж слабых зон диафрагмы включает в себя: лапаротомия или торакотомия (доступ к грыже); низведение проникших в грудную полость брюшных органов; ушивание дефекта в диафрагме; зашивание операционных ран.

При грыже Бохдалека через трансторакальным доступом, разрезом между V11-V111 ребрами вскрывают грудную клетку. Дефект в области пояснично-реберного отдела диафрагмы, как правило, имеет различные формы и различные размеры от 2х3 см до 4х4 см (рис. 58 .).

Через дефект диафрагмы пролоббирована забрюшинная клетчатка. В таких случаях погрузить обратно в брюшную полость чаще всего не удаётся. Тогда клетчатка частично резецируется.

Освободившиеся края дефекта сшиваются между собой. Для этого используются отдельные узловы швы не рассывающейся нити.



**Рис. 58.** Грыжа Бохдалека. Этапы операции. Определяется дефект пояснично-реберного отдела диафрагм.

**Клиническая картина и диагностика истинной грыжи слабых зон диафрагмы. (Ларрея и Морганьи).** Грыжа Ларрея – Морганьи (грыжи грудино – реберного треугольника) представляет достаточно редкий вид диафрагмальной грыжи; частота ее выявления 2-3%. Впервые данный вид диафрагмальной грыжи описал Морганьи в 1761 году, затем Ларрея 1829 г.

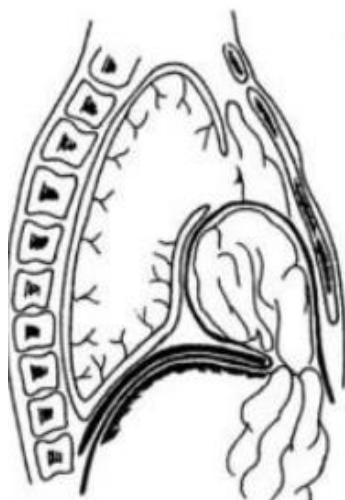
*Грыжа Ларрея – Морганьи* – это тяжелая, недостаточно изученная аномалия развития костно-мышечного каркаса человека с высокой частотой осложнений и смертности. У большинства больных грыжу диагностируют и лечат в детском возрасте, однако в 5% наблюдений специфические симптомы отсутствуют, заболевание диагностируют случайно, во время рентгенографии органов грудной клетки или компьютерной томографии органов грудной и брюшной полости у взрослых.

Треугольник Ларрея – Морганьи является дефектом мышечной части диафрагмы вследствие отсутствия ее передне-бокового компонента, который соединяется с поперечной перегородкой брыжейной вены и артерии.

Дефект диафрагмы находится на уровне V1 ребра, по обе стороны от мечевидного отростка, в пространстве, заполненном жировой тканью, через которое проходят верхние брыжеечные вены и артерия.

Врожденные изменения фиброзно-сухожильной части диафрагмы в грудно-реберной области являются одной из причин этой встречающейся грыжи. Следует отметить, что грыжа Ларрея формируется в слабом месте диафрагмы, где верхняя брыжеечная вена, артерия и лимфатические сосуды проходят из грудной клетки в оболочку прямой мышцы живота.

Диафрагмальные грыжи с локализацией в ретростернальном отверстии относятся к грыже Морганьи, а грыжи, проходящие через оба дефекта в диафрагме, называются грыжами Ларрея – Морганьи (рис.58.а ).



**Рис. 58.а.** Грыжи Ларрея – Морганьи. В за грудино-реберно – мечевидном пространства.

**Клиника.** В зависимости от размера грыжевого мешка и его содержимого симптомы различны, возможны достаточно тяжёлые осложнения, и даже летальный исход. Наиболее часто содержимым грыжевого мешка являются поперечная ободочная кишка, печень, желудок, поджелудочная железа,

желчный пузырь. У взрослых пациентов грыжа Ларрея-Морганьи сопровождается неспецифическими симптомами: давящая боль за грудиной, ноющая боль в надчревной области, метеоризм, тошнота, возможна рвота и др. В тяжелых ситуациях возникает острая кишечная непроходимость.

**Диагностика.** Бессимптомные грыжи, как правило, диагностируют случайно во время рентгенографии органов грудной клетки или компьютерной томографии органов грудной и брюшной полости.

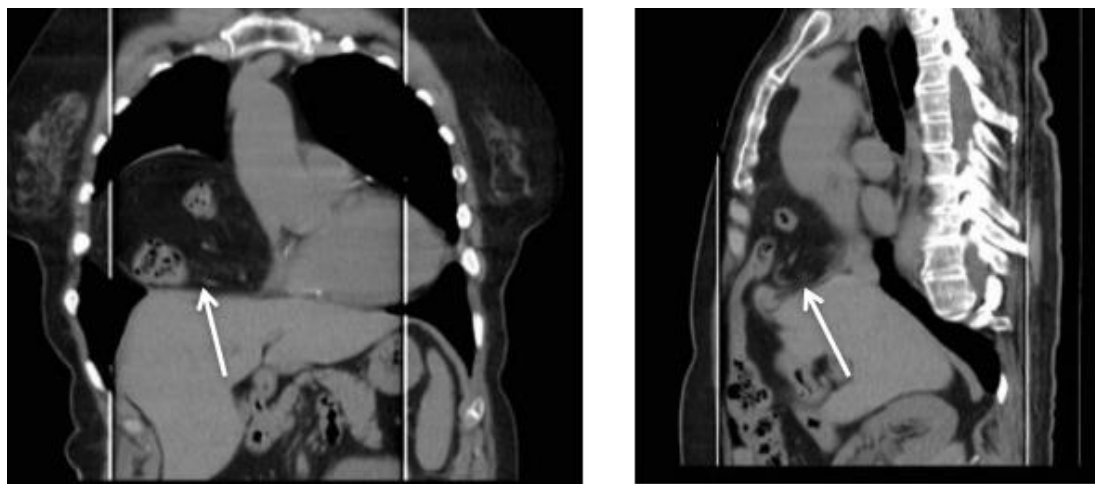
Основным методом диагностики грыжи Ларрея – Морганьи остается лучевой. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки определяется дополнительная тень различных размеров, располагающаяся в переднем кардио – диафрагмальном углу ( рис. 58.б ).



а

**Рис.58.б.** Обзорная рентгенография грудной клетки. Грыжи Ларрея- Морганьи. Справа в грудную полость перемещена поперечно-ободочная кишка (указано стрелкой).

В трудных случаях проводится компьютерная томография грудной и брюшной полости . На КТ – определяется размер , топография грыжевых ворот, а также смещенные органы в грудную полость ( рис.58 в,г. ).



В

Г

**Рис. 58.** ,г. КТ грудной клетки. б.- прямой; в - боковая проекция. (Парастернальная грыжа диафрагмы справа. Обнаружен дефект диафрагмы правого кардио-диафрагмального угла с дислокацией большого сальника и часть поперечно-ободочной кишки).

**Лечение истинной грыжи слабых зон диафрагмы (грыжи Ларрея-Морганьи).** Лучшим оперативным доступом является трансабдоминальный. Выполняют верхнесрединную лапаротомию. При этом создают достаточно комфортные условия, как для низведения грыжевого содержимого, так и для устранения грыжевых ворот. Для отведения печени пересекают ее круглую и треугольные связки. Сращения между содержимым и грыжевым мешком, в том числе, в области грыжевых ворот легко устраняются.

После освобождения грыжевого мешка от окружающих тканей пролоббированные органы вправляют в брюшную полость. Края грыжевых ворот сшивают между собой. Для этого используются отдельные узловы швы.

## Релаксация диафрагмы

Релаксация диафрагмы – одностороннее стойкое высокое расположение диафрагмы, сохраняющее свою непрерывность и прикрепление в обычных местах.

В настоящее время «термин релаксация диафрагмы» означает ограниченное или полное расслабление и падение тонуса диафрагмы с последующим ее пролоббированием в грудную полость, что приводит к перемещению некоторых органов брюшной полости (желудка, селезёнки, печени и др.) в левую или правую половину плевральную полость.

Частота релаксация диафрагмы колеблется от 0,5 до 4%. Чаще всего встречается релаксация левого купола диафрагмы и реже – правого. Релаксация диафрагмы может быть частичной и полной. При полной левосторонней релаксации диафрагмы отмечается куполообразное выпячивание всей ее левой половины, которая, поднимается высоко в грудную полость. Достигая своей вершины в большинстве случаев у 4 - 2 ребра.

При осмотре почти весь купол диафрагмы не содержит мышечных волокон имеет вид истонченной фиброзной пластинки. Отдельные мышечные волокна в диафрагме обнаруживаются лишь в линии прикрепления к грудной клетке. Фиброзная часть диафрагмы плохо васкуляризована, при разрыве почти не кровоточит. При левосторонней релаксации пролоббированный купол диафрагмы сдавливает частично или почти полностью легкое и оттесняет сердце вправо. С давлением особенно подвергаются нижние доли легкого, что приводит постепенно к развитию ателектаза ее сегментов, в результате чего они не участвуют в акте дыхания. При постоянном механическом воздействии пролоббированного купола диафрагмы на нижние отделы легкого образуются между ними спайки и сращения, которые, в свою очередь также препятствуют расправлению легкого.

Правосторонняя релаксация диафрагмы встречается сравнительно редко, но обычно бывает ограниченной. В этих случаях, к истонченной зоне диафрагмы прилежит, как правило, печень, которая в виде овального купола выбухает в сторону грудной полости.

Наряду с врожденными факторами и развития релаксации диафрагмы определенную роль могут играть так называемые приобретенные или постфетальные факторы (С.Я.Долецкий.1958).

В случаях приобретенной релаксации речь идет о значительных атрофических и дистрофических изменениях мышцы диафрагмы, бывшей прежде нормальной. Причиной развития приобретенной релаксации могут быть различными. Среди них следует указать следующее: первичное воспаление диафрагмы, травматические повреждения диафрагмального нерва, случайное пересечение диафрагмального нерва во время операции, вовлечение нерва в воспалительную инфильтрацию.

По классификация различают врожденную и приобретенную релаксации диафрагмы..

**По расположению** релаксация может быть: Левосторонняя – релаксация левого купола диафрагмы; правосторонняя-релаксация правого купола диафрагмы.

Расслабление диафрагмы может быть полным (тотальным) или частичным (локальным).

**Локальная релаксация диафрагмы.** Частичная или локальная релаксация диафрагмы, как правило, наблюдается справа. Чаще всего ограниченная релаксация локализуется в передне- медиальном отделе диафрагмы справа, что может объясняться слабостью мышечных пучков, отходящих в этой области от задней поверхности грудины. Слева этот участок прикрыт париетальным листком перикарда и верхушкой сердца. При этом купол диафрагмы дугообразно

выпячивается в сторону легкого, а печень деформируется, повторяя форму области релаксации.

**Причиной релаксации могут быть** следующие заболевания: Эхинококкоз печени и селезенки; поддиафрагмальные абсцессы; наддиафрагмальный осумкованный плеврит; кисты перикарда; базальная пневмония; ограниченная гипоплазия диафрагмы. Главной причиной ограниченной релаксации является локальное дугообразное выпячивание передне- медиальной части диафрагмы и ее истончение на этом участке.

**Клиническая картина.** На протяжении многих десятилетий релаксация диафрагмы рассматривалась как мало симптомное или даже бессимптомное заболевание, которое выявлялось лишь случайно при рентгенологическом исследовании. Однако, в результате клинических наблюдений было установлено, что релаксация диафрагмы может давать ряд симптомов, и явиться в ряде случаев причиной развития тяжелых и опасных осложнений, которые могут привести к летальному исходу.

В связи с этим клиническая симптоматология релаксации диафрагмы зависит от нарушения функции и степени «эвентрации» диафрагмы и смещения прилежащих к ней органов брюшной и грудной полостей. (желудок, сердце, легких, толстой кишки и др.).

В связи с этим клиническая симптоматология данного заболевания, как правило, проявляется расстройствами важнейших органов и систем, среди которых принято различать четыре группы симптомов ( Б.В. Петровский с соавт.1960):

- 1) бессимптомную;
- 2) со стертыми клиническими проявлениями;
- 3) выраженными клиническими симптомами;
- 4) осложненную (заворот желудка, язва желудка, кровотечения и др.) .

Выраженность симптомов релаксации диафрагмы весьма различна. От полного отсутствия симптомов заболевания до значительных функциональных расстройств пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой и других систем.

Симптомы зависят от степени смещения диафрагмы и органов брюшной и плевральной полостей, а также от стороны поражения: наиболее выраженной, как правило, бывает левосторонняя релаксация. При этом, из брюшной полости высоко вверх поднимается желудок, толстая кишка, селезенка, реже – тонкая кишка. Смещенные вверх желудок претерпевает те же изменения положения, что и при диафрагмальной грыже – его большая кривизна поворачивается кверху и прилежит к диафрагме.

В каждом отдельном случае на первый план выступает определенная группа симптомов со стороны тех органов, функция которых наиболее нарушена. В зависимости от этого выделяют три основных синдрома:

- 1) дыхательные;
- 2) сердечно-сосудистые;
- 3) желудочно-кишечные.

Из общих симптомов, характерных для **левосторонней релаксации диафрагмы**, следует отметить приступы боли и слабости; потеря массы тела. Из сердечно-легочных симптомов на первый план выступает следующие: боли в области сердца, сердцебиение, одышка, кашель, развитие коллаптоидных состояний. Из желудочно-кишечных симптомов необходимо отметить следующие: чувство тяжести после еды, дисфагия, отрыжка, тошнота. Рвота, метеоризм, запоры, икота, изжога, желудочное кровотечение.

Одним из частых симптомов левосторонней релаксации диафрагмы являются боли, которые появляются обычно после приема пищи и физической нагрузки. Они могут локализоваться в области мечевидного отростка, левом подреберье и левой половине грудной клетки. У многих

больных отмечается иррадиация болей в области грудного отдела позвоночника. Причиной дисфагии у этих пациентов является перегиб абдоминального отдела пищевода и возникающий в дальнейшем рефлюкс-эзофагит. В результате перегиба или заворота желудка у больных нарушается эвакуация содержимого из кардиального отдела желудка, что приводит к появлению чувства переполнения, вздутия в эпигастральной области, болей и рвоте после еды.

Смещение и ротация сердца создает неблагоприятные условия для его нормальной деятельности. У некоторых больных появляются боли в области сердца с иррадиацией в левую руку.

У некоторых больных из-за высокого стояния диафрагмы, смещения и ротации сердца развивается диафрагмально-сердечный синдром **Удена – Рёмхальда**, который клинически проявляется одышкой, неприятных ощущений в области сердца, стенокардических болях и экстрасистолии, особенно после еды.

**При правосторонней релаксации диафрагмы** у больных отмечаются периодически схваткообразные боли в подреберье и правой половине грудной клетки. Среди других симптомов следует указать боли в области сердца, сердцебиение, одышку периодически проявляющиеся отеки в области нижних конечностей, увеличение печени, нарушение проводимости сердца.

У больных с левосторонней релаксацией диафрагмы при перкуссии определяются увеличение пространства **Траубе** и смещение кверху нижней границы легкого до уровня 2-4 ребра.

Отмечается также смещение границы тупости сердца вправо. При аускультации тоны сердца приглушены. Над грудиной иногда могут выслушиваться кишечные шумы, урчание, а после приема жидкости – шум плеска. В этой области дыхание ослаблено или полностью отсутствует. При

выдохе в ряде случаев отмечается отклонение левой реберной дуги кверху и кнаружи (**симптом Гувера**).

При правосторонней релаксации диафрагмы у некоторых больных можно обнаружить незначительное повышение верхней границы печени. В то же время нижняя граница правого легкого спереди располагается на 3-4 см. выше нормы. Иногда левая граница сердца несколько смещается кнаружи. При пальпации отмечается болезненность в области правого подреберья.

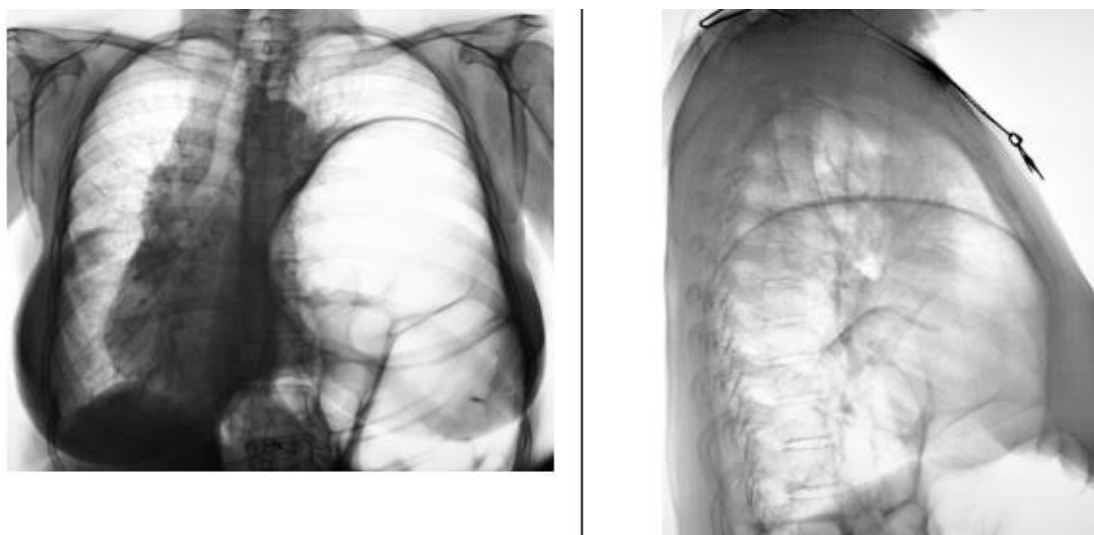
**Диагностика.** При подозрении на релаксацию диафрагмального купола диагностическим поиском занимается врач-хирург. Опрашивая пациента, он уточняет наличие в анамнезе травмы, операции в области грудной клетки и живота, воспалительных процессов лёгких, плевры, средостения. Для подтверждения диагноза выполняются следующие исследования:

**Осмотр.** Иногда визуально удаётся, определить парадоксальное движение одного из диафрагмальных куполов. Диафрагма поднимается во время вдоха и опускается на выдохе. Присутствие положительного симптома Губера – подъем одной реберной дуги и смещение её кнаружи при глубоком вдохе.

**Перкуссия.** В базальных отделах легкого выслушивается ослабленное дыхание. При аускультации сердца выявляется приглушение тонов, учащение частоты сердечных сокращений, нарушение ритма. В нижней части грудной клетки спереди можно услышать кишечную перистальтику, шум плеска.

**Функциональные исследования.** Спирометрия дает возможность выявить деструктивные нарушения функции внешнего дыхания, значительное снижение жизненной ёмкости лёгких. На ЭКГ определяются замедление внутрижелудочковой проводимости, экстрасистолия, признаки ишемии миокарда.

**Лучевая диагностика.** Решающее значение в диагностике релаксации диафрагмы имеет рентгенологический метод исследования. При рентгеноскопии диафрагмы наличие ее релаксации представляет собой ровную, дугообразную линию, обращенную выпуклостью кверху и простирающуюся от тени сердца и средостения до боковой стенки грудной клетки, к которой она примыкает под острым углом. Эта линия диафрагмы носит название «пограничной линии». При левосторонней релаксации диафрагмы эта линия отделяет нижнее легочное поле от расположенных под ней газосодержащих органов (желудка, поперечно ободочная кишка). Вершина левого купола диафрагмы располагается у некоторых больных на уровне 2-4 – ребра (рис.59.а, б)



а

б

**Рис.59.** а, б. Полная релаксация левого купола диафрагмы слева. Рентгенография грудной клетки в прямой (а) и боковой (б) проекциях. Определяется высокое расположение купола диафрагмы с ровным истонченным контуром.

При частичной релаксации заднего отдела диафрагмы, передний отдел располагается на обычном уровне, а затем постепенно без резкой границы переходит в дугообразную линию, поднимающуюся кверху и соответствующую задней половине диафрагмы. При релаксации переднего отдела

диафрагмы дугообразное выпячивание соответствует преимущественно передней ее половине.

При релаксации диафрагмы изменяется также характер ее движения при дыхании. В большинстве случаев наблюдается парадоксальное движение диафрагмы: опускание релаксированного участка диафрагмы при выдохе и подъеме его во время вдоха ( **симптом Алышковского- Винбекка**), в то время как здоровая половина диафрагмы движется в противоположном направлении. Может наблюдаться симптом **Вельдмана**, заключающийся в коромыслообразном движении диафрагмы.

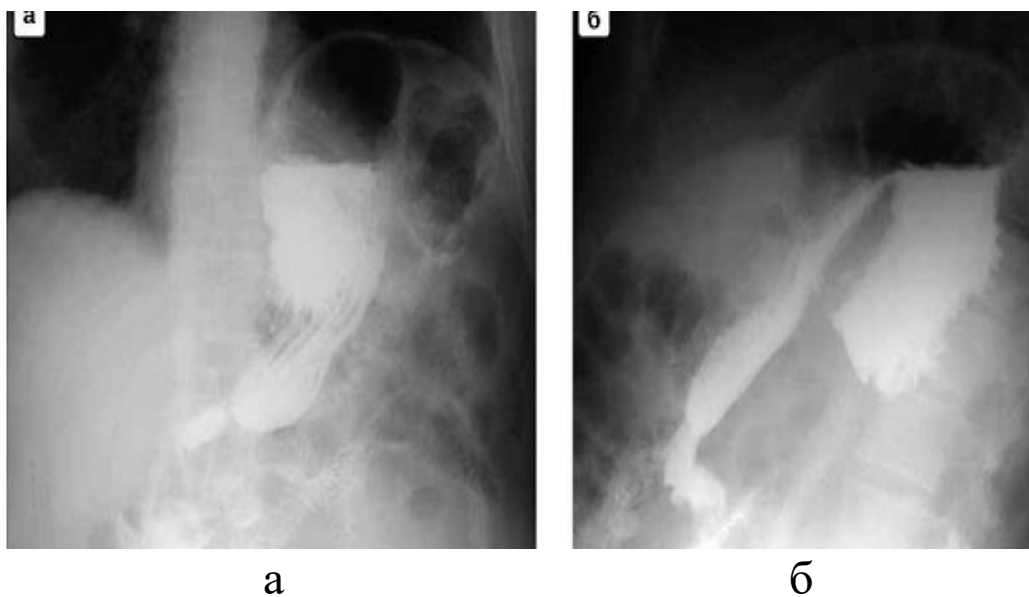
При левосторонней релаксации часто обнаруживается уменьшение размеров затемнения нижнего легочного поля, причем нижней его границей служит линия, образованная диафрагмой. Непосредственно под пограничной линией располагается газовый пузырь желудка. А снаружи от него раздутый газами селезеночный угол толстой кишки, причем контуры этих органов не заходят выше пограничной линии.



**Рис.60.** Левосторонняя релаксация диафрагмы. Контрастное исследование пищевода и желудка. Выявляется перегиб абдоминального отдела пищевода. Желудок смещен в грудную полость

При получении более точных данных о взаимоотношениях диафрагмы с желудком, пищеводом и толстым кишечником необходимо, производить контрастное исследование этих органов. У ряд больных удается обнаружить перемещение желудка в грудную клетку, а также перегиб абдоминального отдела пищевода ( рис.60. ).

Рентгеноскопия желудка позволяет, выявить изменения формы положения этого органа. У некоторых больных вследствие перегиба кардиального отдела и тела желудка вокруг фронтальной оси образуется « каскадный желудок» (рис.61.а,б). При резко выраженном перегибе на профильной рентгенограмме большая кривизна желудка прилежит на всем протяжении к диафрагме.



**Рис.61.** (а, б). Релаксация левой половины диафрагмы.

Контрастное исследование желудка. Изменения положения желудка (а, б). Желудок смещен в грудной полости. Пилорической отдел расположен впереди кардиального отдела. В связи с этим желудок принимает форму опрокинутой чаши и состоит как бы из двух отделов - переднего и заднего.

Об изменении расположения толстой кишки можно судить путем заполнения его контрастом при ирригоскопии.

Во время, которой видно, что селезеночной угол подтянут кверху и заполнен газами и контрастным веществом. При этом поперечная ободочная кишка подтянута также книзу и влево, благодаря чему печёночный угол сглажен ( рис .62 ).



**Рис.62.** Релаксация левого купола диафрагмы.

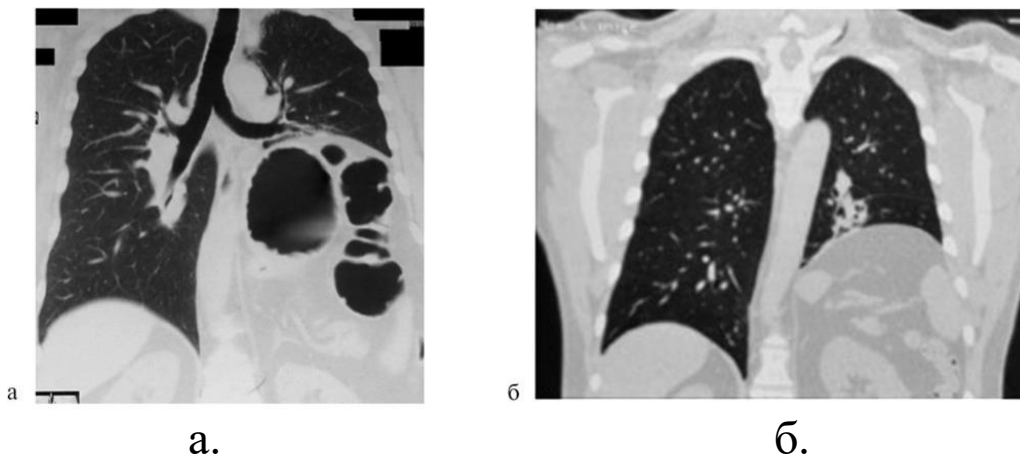
Контрастирование толстой кишки.

Поперечно ободочная кишка находится в грудной полости.

При правосторонней релаксации диафрагмы отмечается, снизу сливающееся с тенью печени, с внутренней стороны- с тенью сердца, а снаружи переходящее в тень, нормально расположенного наружного отдела диафрагмы. Вершина выпячивания в отдельных случаях достигает уровня III-ребра, а чаще располагается на уровне IV ребра.

**КТ.** Наиболее информативным методом исследования является компьютерная томография, дающая полную информацию о степени релаксации и характере, изменений органов грудной и брюшной полости. Во всех случаях релаксации, даже при небольшой ее выраженности, наблюдается ателектаз и воспалительные изменения базальных сегментов легкого (рис.63.а,б).

С внедрением компьютерной томографии практически отпало надобность в остальных традиционных методах дифференциальной диагностики.



**Рис.63. КТ.(а ,б).** Определяется высокое расположение левого купола диафрагмы.

**а-**под высоко расположенной диафрагмой определяются внутренние органы брюшной полости, содержащие воздух; **б-**определяется междолевая борозда.

Нижняя доля резко уменьшена в размере из-за ее сдавления диафрагмой (ателектаз нижней доли легкого).

Таким образом, рентгенологическими признаками полной релаксации диафрагмы являются следующие:

- 1) стойкое повышение уровня купола с ровным, непрерывным контуром над перемещенным органом вверх слева;
- 2) парадоксальные движения диафрагмы (симптом Алышковского- Винбокка);
- 3) контрастированный желудок повторяет контуры левого купола диафрагмы (симптом Фунштейна)
- 4) компрессионный ателектаз нижней доли легкого, смещение сердца и других структур средостения в здоровую сторону;

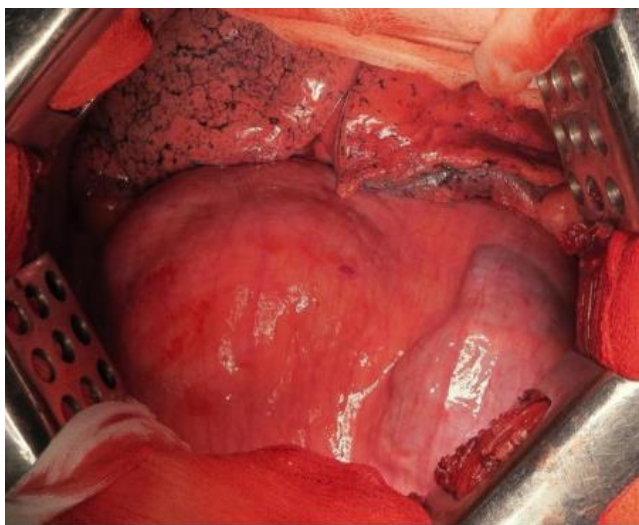
**Хирургическое лечение.** Лечение релаксации диафрагмы только хирургическое.

Показанием к плановой операции является релаксация: сопровождающаяся болевым синдромом; сдавлением и

уменьшением объема легкого с нарушениями функции дыхания; смещением средостения с нарушениями сердечно-сосудистой деятельности; пролабированием органов желудочно-кишечного тракта в грудной полости с нарушением пищеварения

**Техника операции.** Методика реконструкции купола диафрагмы была предложена В.В. Петровским в 1957 г.

Укладывают пациента на операционный стол на здоровом боку с отведенной рукой. Под интубационным обезболиванием производят боковую или заднебоковую торакотомию между VII или VIII реберье. После разведения операционной раны обнажается купол диафрагмы. При наличии спайки их рассекают с помощью электрокоагулятора. Через истонченную диафрагму иногда просвечиваются пролабированные органы брюшной полости (рис.64.а.).

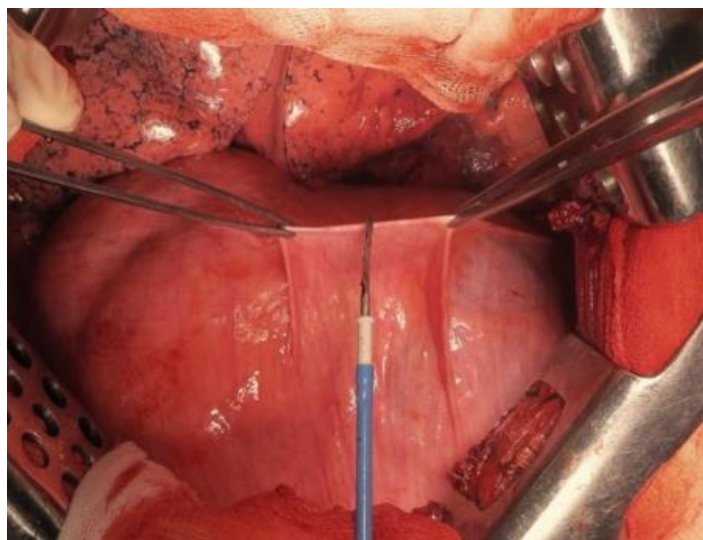


а

**Рис.64.а.** Этапы операции.торакотомии и слева через истонченный купол диафрагмы виден большой сальник и селезенка

С целью мобилизации легкого и лучшей визуализации всего купола диафрагмы пересекается легочная связка. Диафрагму путем гофрирования до предполагаемого физиологического положения. Это метод помогает определить место рассечения купола и смоделировать будущую пластику

с формированием дупликатуры. Диафрагма берется на двух держалках и рассекается в сагиттальном направлении до места ее прикрепления к грудной стенке таким образом, что бы образовались два диафрагмальных лоскута (рис.64.б.).

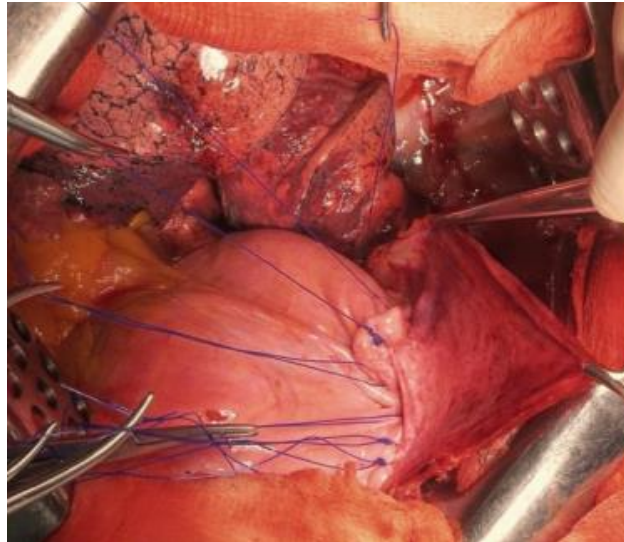


б

**Рис.64.б.** Этап операции. Рассечение истонченной диафрагмы в сагиттальном направлении между пинцетами.

Имеющиеся спайки между органами брюшной полости и диафрагмой рассекаются. После чего низводят смещенный орган брюшной полости, и придают физиологическое положение.

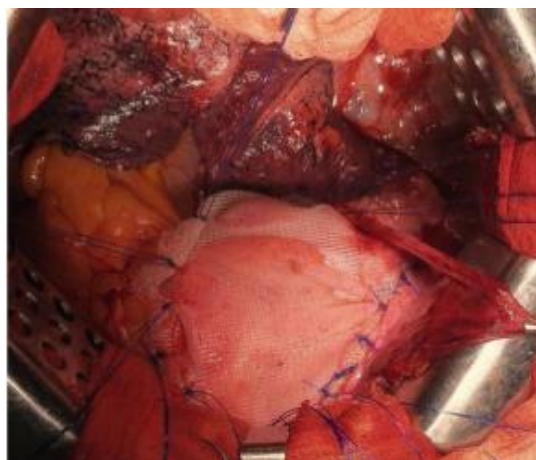
Значительную помощь оказывает толстый назогастральный зонд, который является ориентиром и помогает визуализировать пищевод и оценить пищеводное отверстие диафрагмы. Приступают к пластике диафрагмы. Первой нижний лоскут укладывается поверх органов брюшной полости, затем наружный лоскут укладывается над нижележащего лоскута. Оба лоскута ушиваются отдельными узловатыми швами непосредственно к грудной стенке и сохранившему мышечному валику вдоль линии прикрепления купола диафрагмы (рис.64.в.).



В

**Рис.64.в.** Этап операции. Фиксация нижнего лоскута диафрагмы к грудной стенке, сохранившему мышечному валику вдоль линии прикрепления купола диафрагмы

При невозможности укрепления диафрагмы путем дубликатуры производятся протезирование истонченной диафрагмы. Имплантат (тефлонов, полипропилен и др.) укрепляют на нижний лоскут по всей поверхности и фиксируется отдельными швами. Далее верхний лоскут диафрагмы укладывают поверх протеза и фиксируется отдельными швами (рис.64.г.).



**Рис.64.г.** Этап операции. Синтетический протез фиксируют по периметру к первой дубликатуры.

Таким образом, формируется новый купол диафрагмы, располагающийся на обычном уровне, и состоящий из двух лоскутов истонченной диафрагмы и расположенного между ними протеза.

Плевральная полость дренируется дренажной трубкой из отдельного разреза, трубка фиксируется к коже. Рана грудной клетки ушивается послойно наглухо. Йод асептическая повязка.

### **Травматические диафрагмальные грыжи**

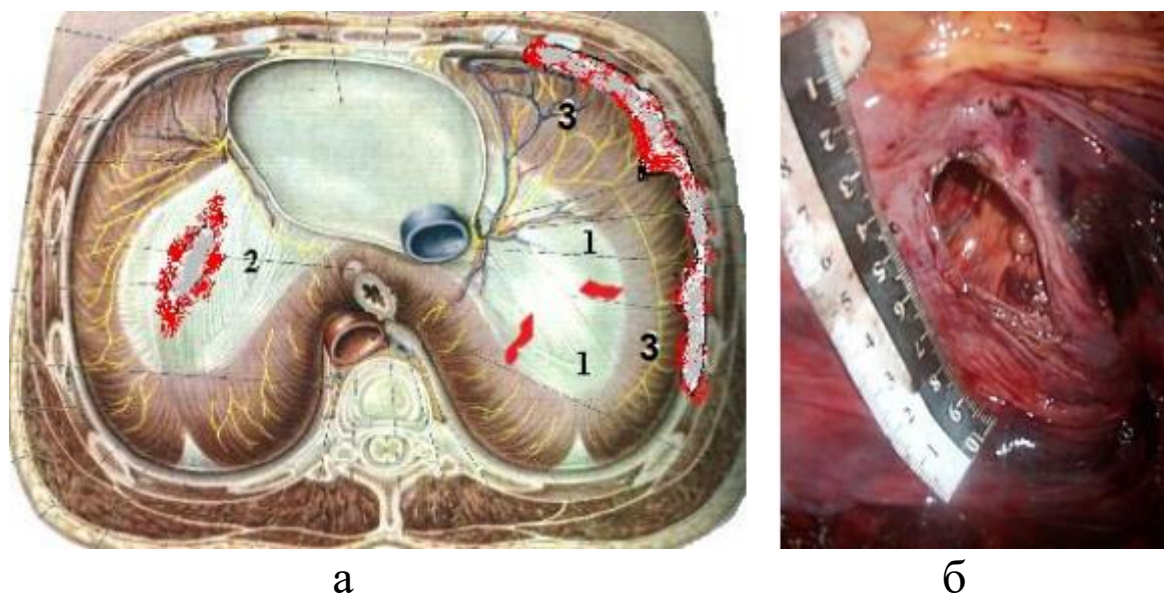
Травмы диафрагмы – это повреждения грудобрюшной преграды, возникающие в результате воздействия внешних факторов. Наиболее часто тупая травма живота, сопровождающаяся повреждением диафрагмы наблюдается при дорожно-транспортных происшествиях и падение с высоты, ударе в животе. Среди пострадавших мужчин (84%). У 85-90% встречаются повреждения левого купола диафрагмы, у 10-15% - правого, что обусловлено «защитным» действием печени.

Разрыв происходит как в мышечных частях диафрагмы, так и в зоне ее сухожильного центра. Отрывы костальной части диафрагмы наблюдаются в зоне ее фиксации в внутренней поверхности V11-X11 ребер. При переломах этих ребер возможно повреждение диафрагмы их отломками. Закрытые повреждения диафрагмы, как правило, сочетаются с повреждениями органов грудной и брюшной полости, а у до 30% пострадавших встречается черепно-мозговая травма, переломы костей конечностей, позвоночника.

**Закрытая травма диафрагмы подразделяется:**

- 1) неполные разрывы (надрывы);
- 2) полные разрывы ;
- 3) отрывы диафрагмы в зоне ее костальной фиксации (рис .65. а). По форме разрывы бывают линейными (рис. 65. б) и звездчатыми. Изолированные разрывы диафрагмы обычно

сопровождается кровотечением, но при их локализации в зоне отсутствия крупных сосудов протекают бессимптомно. При полных разрывах диафрагмы, а также её отрывах развивается как одномоментное, так и отсроченное перемещение абдоминальных органов в плевральную полость.



**Рис.65.(а, б).** Виды закрытых повреждений диафрагмы:  
**а-** разрывы и отрывы диафрагмы: **1** – неполные разрывы (надрывы);  
**2** – полные разрывы; **3-** отрывы от мест ее фиксации (схема, вид сверху);  
**б-** линейный разрыв сухожильного центра левого купола диафрагмы  
 (вид сверху)

**Клиническая картина.** Различают следующие периоды:  
 1) острый – *от момента получения травмы до 7-дней после травм*; 2) хронический – *от недели до нескольких лет*, в течение которого происходит формирование посттравматической диафрагмальной грыжи.

Не диагностированные разрывы диафрагмы в **острый период** обычно возникают в результате отсутствия показаний к выполнению лапаротомии или торакотомии. Тяжесть состояния, пострадавших обусловлена наличием или отсутствием внутри-плеврального или внутрибрюшного кровотечения, объема кровопотери и перитонита при раз-

рывах полых органов, от степени одномоментного перемещения органов брюшной полости в плевральную полость. Источником гемоторакса могут быть поврежденные сосуды диафрагмы, грудной стенки, легких. Внутривнутрибрюшное кровотечение развивается как при разрыве диафрагмы, так из селезенки, печени, сосудов кишечника.

Обычно широкими грыжевые ворота бывают при отрыве диафрагмы от грудной стенки и разрывах ее купола. Постепенное рубцевание краев дефекта диафрагмы при длительно существующей грыже придает ему вид фиброзного кольца или щели овальной формы.

Грыжевым содержимым, смещенным в плевральную полость, чаще всего оказывается поперечная ободочная кишка, нередко вместе с желудком, селезенкой и другим органами.

При объективном осмотре пациента выявляется бледность кожных покровов, пульс до 100 уд. в мин. слабого наполнения и напряжения. Также, наблюдается снижение артериального давления до 100 мм. рт. с.

Аускультативно при гемотораксе определяется ослабление или отсутствия дыхания, а при смещении петель тонкого кишечника перистальтические шумы, перкуторно выявляется притупление звука вследствие скопления крови и тимпанит – при перемещении раздутой газом кишечника.

При гемоперитонеуме в отлогих местах живота определяется притупление перкуторного звука.

При разрывах полых органов развитие перитонита проявляется напряжением мышц передней брюшной стенки, положительным симптомом Щеткина – Блюмберга.

Степень тяжести острой сердечной и дыхательной недостаточности связан с массивностью повреждения диафрагмальной мышцы, со снижением ее дыхательной функции, с массивностью дислокации органов брюшной полости

**Бессимптомное течение** травматической диафрагмальной грыжи. Наиболее часто встречаются ложные (без грыжевого мешка) травматические диафрагмальные грыжи, их ворота располагаются, как правило, в левой половине диафрагмы, поскольку правый купол защищен печенью. Происходит спаяние выпавших органов с краями грыжевых ворот, а также с легким и париетальной плеврой. При этом, выпавшие брюшные органы могут подвергаться значительным патологическим изменениям (развития язв в желудке). При разрывах правого купола в плевральную полость может смещаться вся печень или ее часть, которая при этом зачастую принимает форму гриба.

При больших грыжах патологические изменения развиваются и в органах грудной полости (ателектаз легкого и пневмосклероз, расстройства гемодинамики из-за смещения средостения). В зависимости от локализации разрыва диафрагмы брюшные органы могут выпадать не только в плевральную полость, но и полость перикарда.

**Клиника.** Симптомы хронической грыжи диафрагмы травматического происхождения могут появиться сразу или вскоре после травмы, либо после более или менее длительного периода бессимптомного течения. При этом в одних случаях наблюдается постепенное нарастание симптоматики, в других - случаях носит интермиттирующий характер.

Тщательный изучение анамнеза, как правило, помогает установить причинную связь между травмой и развитием диафрагмальной грыжи.

Все многообразие клинической симптоматики можно подразделить на *кардиореспираторные, гастроинтестинальные и общие признаки*. Чаще всего наблюдается похудание больного, боли в грудной клетке и животе различной локализации, усиливающиеся после еды и проходящие после рвоты, а также тошнота, одышка, сердцебиение.

При физикальном исследовании больного обращают внимание на наличие рубцов от ранений на грудной и брюшной стенке.

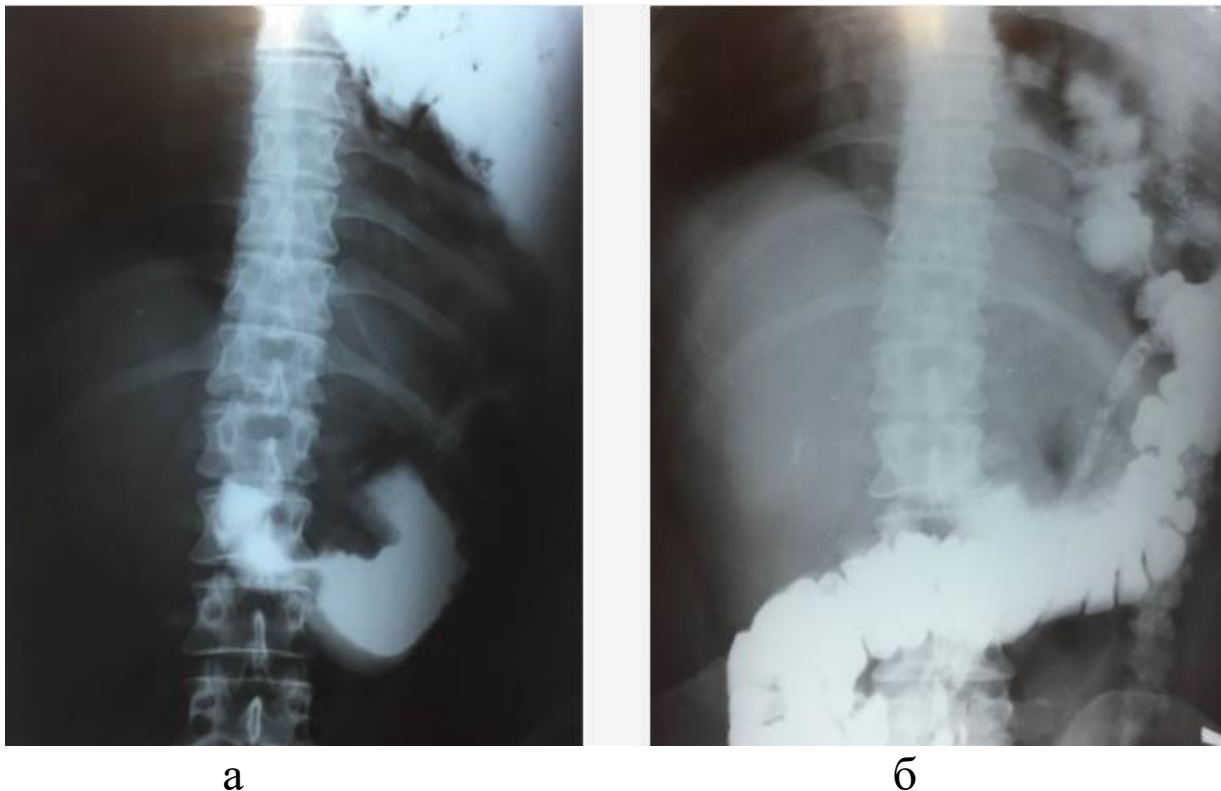
Большое значение имеют перкуссия и аускультация. У больных с травматическими диафрагмальными грыжами чаще отмечаются притупление перкуторного звука на стороне поражения или тимпанит над грудной клеткой, ослабление дыхательных шумов, урчание и шум плеска в груди, смещение сердечной тупости.

**Диагностика.** Инструментальная диагностика повреждения диафрагмы у пациентов включает методы лучевой, КТ и эндоскопическое исследования грудной и брюшной полости. На обзорной рентгенографии при разрыве диафрагмы характерны дистопия ее поврежденной части, ограничение подвижности купола при дыхании. При разрывах диафрагмы более 4 – 5 см и протяженных отрывах ее от ребра в полости плевры визуализируются перемещенные полые органы с компрессией легкого и дислокацией средостения в здоровую сторону.

Для уточнения локализации травматического разрыва диафрагмы, дифференциальной диагностики травмы и релаксации органов осуществляется контрастная рентгенография желудка либо ирригография. При этом просматривается желудок или петли кишечника в левой половине грудной клетки, (рис.66.а,б) определяется смещение пищевода.

**Ультразвуковое исследование** плевральной полости даёт возможность, подтвердить наличие диафрагмального дефекта, смещение органов брюшной полости, наличие свободной жидкости в обеих полостях. Наблюдается высокое стояние одного из куполов диафрагмы. Левосторонний разрыв сопровождается разъединением плевральных листков с появлением неоднородного содержимого между ними. При

правостороннем дефекте обнаруживается необычно и высокое расположение печени – ее верхний край может находиться на уровне второго ребра.



**Рис.66,а.б.** Приобретенная (посттравматическая) диафрагмальная грыжа. Контрастное исследование желудочно-кишечного тракта.

**а** -контрастируют только выходной отдел желудка, часть двенадцатиперстной кишки. **б**- пролоббированную толстую кишку в левой половине грудной клетке.

**КТ** – в остром периоде слева выявляются как разрыв диафрагмы, так и дислокация органов брюшной полости (рис.67), а справа признаки повреждения печени и развитием гемоторакса.

**Лапароскопия, видеоторакоскопия.** Является наиболее информативным методом диагностики. Позволяют визуализировать и локализовать разрыв органа. Она применяется в сложных случаях, в том числе – для дифференцировки травмы с релаксацией диафрагмы.



**Рис.67.** Компьютерная томография органов груди и живота с внутривенным контрастированием. Виден дефект диафрагмы и пролабирование органов брюшной полости в плевральную.

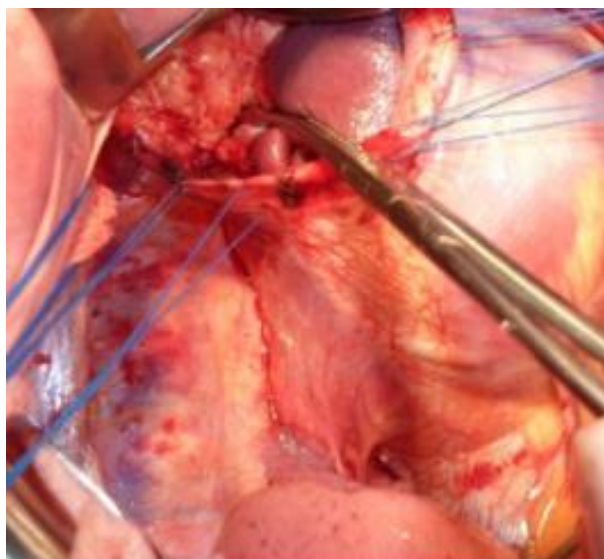
**Видеоторокоскопия** выполняется осторожно верхним доступом из-за опасности повредить пролабирующие органы.

**Лечение.** Установленный диагноз является показанием к проведению хирургического вмешательства.

**Техника операции.** Под общим интубационным наркозом разрезом по VII межреберью выполняется боковая торакотомия. Сращения между смещенными органами и диафрагмальной поверхностью, а также нижней долей легкого рассекают. Выделяется грыжевой ворот, берётся на держалку (рис.68.а.), которая может находиться в области сухожильного или мышечного центра диафрагмы

После освобождения диафрагмы от спайки. Край диафрагмы берётся на держалку

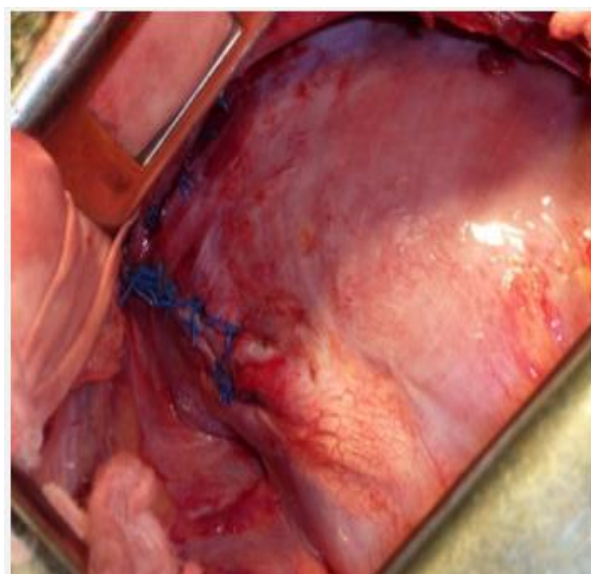
После вправления смещенных органов в брюшную полость, дефект диафрагмы ушивается отдельными узловатыми швами (рис.68. б ).



а

**Рис.68.(а,)** Интраоперационные снимки .Посттравматические диафрагмальные грыжи.

При большом размере дефекта, а также истончения купола диафрагмы, последний укрывается синтетическим протезом над диафрагмой и фиксируется к здоровым тканям диафрагмы, что в значительной степени укрепляет диафрагму. Плевральная полость дренируется. Операционная рана ушивается послойно.



**Рис. 68.(б).** Грыжевые ворота диафрагмы ушивают отдельными узловатыми швами

## Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы – часто встречающееся заболевание, которое проявляется определенной клинической картиной и может вызвать ряд тяжелых осложнений. К сожалению, это заболевание до сих пор остается малоизвестно практическим врачам, диагностируется она лишь в основном, когда грыжи достигают очень больших размеров или же выявляются осложнения. Наш собственный клинический опыт подтверждает настоятельную необходимость более широкого знакомства врачей общего профиля с этим заболеванием.

Существует мнение, что *больные с грыжами – пациенты хирурга. Однако больные с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы являются в первую очередь, пациентами терапевта.* Он должен первый заподозрить заболевание и поставить диагноз, проводить круг необходимых исследований, тактику лечения.

В настоящее время только небольшое число больных, как правило, с осложненными формами грыж, подвергается хирургическому лечению. Подавляющее число больных должны находиться на диспансерном учете, периодически обследоваться и подвергаться симптоматическому лечению (преследующему цель лечения и профилактики возможных осложнений) у терапевта, В большинстве случаев такая тактика дает хорошие клинические результаты, поэтому терапевт должен быть очень хорошо знаком с этим заболеванием.

Вместе с тем, в ведении таких больных не снимается ответственность с хирурга, а также с рентгенолога, ибо они должны подтвердить предполагаемый диагноз объективными методами исследования, для чего, он обязан хорошо знать рентгенологические приемы, применяемые при обследовании больных с данной патологией ( хиатальная грыжа,

желудочно-пищеводный рефлюкс, рефлюкс-эзофагит, пептический стриктуры язвы пищевода.) Наконец грыжи пищеводного отверстия диафрагмы часто маскируются псевдокардиальными симптомами и могут быть причиной рефлексоторной стенокардии.

**Этиология патогенез** грыжи пищеводного отверстия диафрагмы сложны и зависят от ряда факторов. У пожилых людей, по мнению большинства авторов, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы возникают чаще всего вследствие инволюционных анатомических изменений тканей, образующих пищеводное отверстие. Это относится грыжам как аксиального, так и параэзофагеального типа.

Нижняя часть пищевода фиксирована в пищеводном отверстии основном диафрагмально-пищеводной связкой. Они противостоят тракции кардиального отдела вверх при продольном сокращении пищевода и в тоже время позволяют производить пищеводу различные движения в момент глотания, рвоты и т.д.

В старческом возрасте диафрагмально-пищеводная связка и мышечные волокна ножек диафрагмы легко тянутся, надрываются, искривляются (В.Я.Бараков, 1957), что является предрасполагающим моментом для образования грыж. Подтверждением этого является очень частое возникновение грыж именно в старческом возрасте и малотренированных астенических типах телосложения людей. А также частое сочетание их с другими видами грыж.

По сведениям многих хирургов у 2-3% больных, которым производилась лапаротомия, пищеводное отверстие оказывается расширенным оно и пропускает 2-3 пальца, т.е. в этих случаях существуют предрасположение к образованию грыжи, которая может образоваться при определенных условиях- при повышении внутрибрюшного давления, например ожирении, поднятии тяжести, у таких больных легко могут наблюдаться пролабированные абдоминального

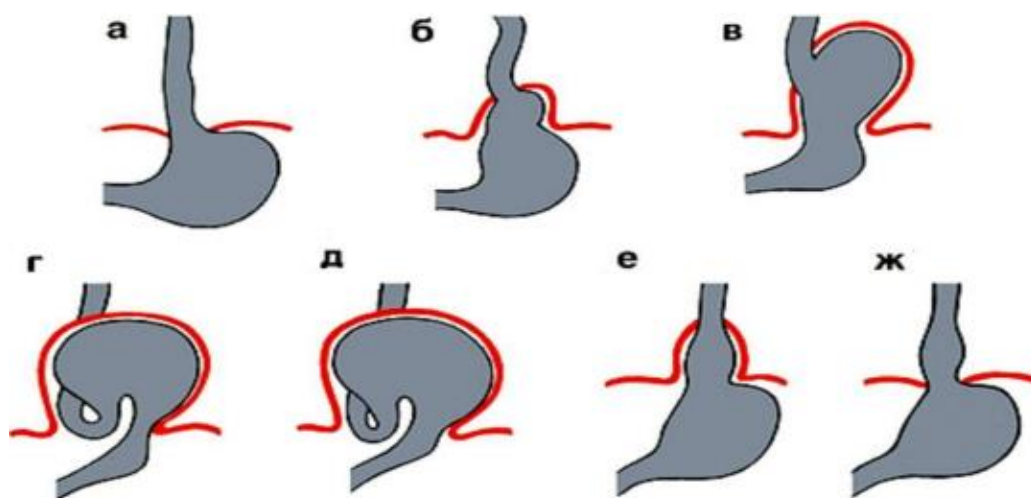
отдела отрезки пищевода и прилегающей части желудка в грудную полость и образование (или дальнейшее увеличение) хиатусной грыжи. Кроме того, к возникновению именно пищеводно-желудочных грыж предполагаются и другие факторы, имеющие значение в появлении их у лиц более молодого возраста. Одной из причин образования пищеводно-желудочной грыжи может быть продольное укорочение пищевода (который более прочно фиксирован у проксимального конца, чем у дистального) вследствие воспалительно-рубцового процесса: при рефлюкс эзофагите рубцевании пептической язвы пищевода, эрозивном эзофагите вследствие химического ожога пищевода.

**При аксиальных грыжах**, как указывалось выше, создают условия для развития так называемой недостаточности кардии. Именно с недостаточностью кардии, возникающем вследствие этого желудочно-пищеводного рефлюкса и рефлюкс эзофагита и связано возникновение основных симптомов заболевания, так же, как развитие осложнений, а нередко прогрессирующее увеличение размеров хиатальной грыжи.

Все сказанные выше относятся в основном к одному типу грыж, наиболее распространенному – аксиальным грыжам пищеводного отверстия диафрагмы.

**Параэзофагеальные** грыжи, возникают вследствие ослабления мышечно-связочных структур образующих края пищеводного отверстия диафрагмы и фиксирующих в нем пищевода, и его расширение. По – видимому, большое значение, чем при образовании аксиальных грыж, имеет значительное повышение внутрибрюшного давления. В этом случае, если фиксация пищевода в пищеводном отверстии все же достаточно надежна, через, пищеводное отверстие диафрагмы в заднее средостение пролабирует дно желудка (редких случаях – его антральный отдел) и образуется параэзофагеальная грыжа.

**Классификация грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.** Согласно классификации Б.В. Петровского и Н.Н. Каншина (1966) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы подразделяется на пищеводные (а), кардиальные (б), кардофундальные, (в) субтотальные, (г) и тотальные (д) желудочные, а также приобретенные (е) и врожденный (ж) короткий пищевод ( рис.69. а,б,в,г,д,е,ж).



**Рис.69.** По классификации Б.В.Петровского и Н.Н.Каншина.  
(Объяснение в тексте).

В зависимости от объема проникновения органов из брюшной в грудную полость выделяют три степени скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

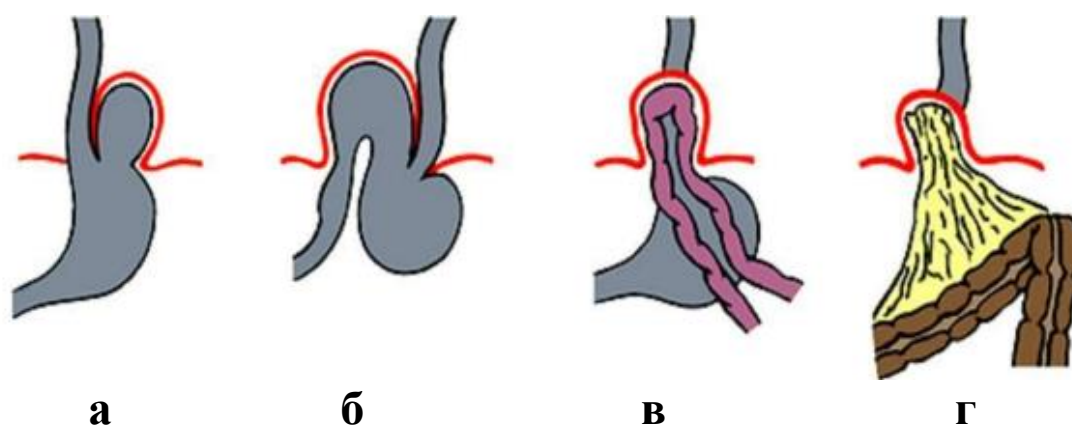
**1 ст.-** в грудную полость пролабирует абдоминальный отдел пищевода, кардия находится на уровне диафрагмы.

**2 ст.-** кардия располагается над диафрагмой, а в диафрагмальном отверстии определяются складки слизистой желудка.

**3 ст. –** в грудной полости определяется часть желудка или весь орган вместе с брюшным отделом пищевода.

При парэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия принимая во внимание степень перемещения органов брюшной полости, наиболее рационально выделять фундальную

(а), антральную (б), кишечную (в), желудочно-кишечную и сальниковую (г) (рис.70.а,б,в,г).



**Рис.70.** (а,б,в,д,г.). Парезофагеальные грыжи пищевого отверстия диафрагмы ( объяснение в тексте).

### **Скользящие грыжи пищевого отверстия диафрагмы.**

В клинической практике чаще встречаются скользящие грыжи пищевого отверстия диафрагмы. При них происходит перемещение в заднее средостение пищевода, кардии или желудка. Скользящие грыжи пищевого отверстия называют иногда аксиальным, т.к. смещение происходит по оси пищевода так как эта грыжа нефиксированная, то при вертикальном положении тела она склонна к самостоятельному вправлению (соскальзыванию). Однако гигантские скользящие грыжи могут быть фиксированы, но не засечёт спаек, а по причине присасывающего действия грудной клетки.

При скользящих грыжах происходит нарушение замыкающей функции кардии: расширяется и выпрямляется угол Гиса, возникает недостаточность функции клапана Губарева, проявляется возможность для затекания ( заброса) кислого желудочного содержимого в пищевод ( рис.71. ). А это опасно, т.к. слизистая пищевода к кислой среде не приспособлена. Возникает рефлюкс-эзофагит, в легких случаях

катаральный, а то флегмонозный со всеми возможными осложнениями пептического язв.

Скользящие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы обусловлены недостаточностью замыкательного аппарата кардии и возникающим вследствие этого желудочно-пищеводным рефлюксом и пептическим эзофагитом (рис.71).



**Рис.71.** Механизм развития скользящих грыж пищеводного отверстия диафрагмы.

**Клиническая картина.** Основными симптомами являются *боль, регургитация, изжога, дисфагия, анемия*. Наиболее частый и мучительный **симптом – боль**. Она обычно локализуется в нижней трети грудины, в области мечевидного отростка и отдает в спину, левое плечо, левую руку. Периодичность, интенсивность и продолжительность боли у одного и того же пациента различны. У ряда больных ее трудно отличать от боли при стенокардии или инфаркт миокарда, и лишь электрокардиограмма позволяет дифференцировать эти заболевания. Однако в ряде случаев грыжи пищеводного отверстия могут вызвать спазм

венечных сосудов с последующим развитием морфологических изменений в мышцах сердца.

Обычно боль появляется после поднятия тяжести, при наклоне туловища вперед (симптом «шнурков» по определению французских авторов), а также под воздействием других факторов, способствующих повышению внутрибрюшного давления. У многих пациентов боль усиливается после еды, в горизонтальном положении, ночью. В.Х. Василенко и А. А. Гребенев (1980). Ведущими симптомами в возникновении боли считают пептический фактор, мышечную дискинезию (эзафагоспазм) желудочно-пищеводным рефлюкс. Н.Н.Каншин (1963) считает, что возникновение боли при грыже пищеводного отверстия диафрагмы связано, с натяжением правого блуждающего нерва и его черевной ветви, идущей к чревному сплетению.

Следующей недостаточностью замыкательной функции кардии является забрасывание кислого желудочного содержимого в пищевод и изжога. Последняя носит упорный и мучительный характер и так же, как боль, чаще возникает в горизонтальном положении больного. Изжога уменьшается после еды, приема молочных продуктов, масла и усиливается после употребления острой пищи. У некоторых больных, проглоченная пища возвращается в полость рта без рвотных движений.

**Дисфагия** в начальных стадиях заболевания обычно возникает в результате спазма пищевода, а в поздних стадиях вследствие образования пептической стриктуры пищевода.

Основным симптомом является эпизодическая дисфагия, отмеченная Roethlthwait (1979) у 17,5% больных. Она возникает внезапно, вызывается приемом пищи и питьем жидкости. Во время приступа больной полностью не может глотать. Приступ может длиться несколько часов. Отмечается боль, образуется значительное количество слизи. Афагия прекращается внезапно или же уменьшаются постепенно.

Длительная **регургитация** желудочного содержимого приводит к возникновению пептического эзофагита, который в свою очередь способствует образованию эрозии и язвы пищевода.

**Кровотечение** с последующим развитием анемии встречается у 15 – 20% больных с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы. Чаще кровотечение бывает скрытым, и единственным проявлением заболевания является прогрессирующая анемия. Источником кровотечения обычно служат эрозии и язвы пищевода и желудка.

Данные о частоте различных симптомов грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (Urschel, Haulson, 1967) представлена в таблице 4.

Таблица 4.

**Частота симптомов грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**

Симптомы	Частота,%	Симптомы	Частота,%
Ухудшение состояния в горизонтальном положении	88	Одышка, кровотечение	13
Сердцебиение	83	Боль в плече, руке	8
Кашель	47	Боль по типу стенокардии	5
Дисфагия	40	боль в шее, ушах	3
Тошнота, рвота	21	Регургитация	23
Боль в спине	16	Бронхит	35
Лихорадка	16	Астматические приступы	16
Кровохарканье	13	пневмония	16

У ряда больных во время сна желудочное содержимое попадает в дыхательные пути вызывая различные легочные осложнения, которые Haulson (1973) отметил у 66% больных с гастроэзофагеальным рефлюксом. К ним относятся кашель, бронхит, астматический бронхит, пневмония, кровохарканье, одышка. Описаны случаи развития диффузного легочного фиброза (Mays и соавт., 1976).

К редким осложнениям грыжи пищеводного отверстия диафрагмы относится инвагинация пищевода в желудок, впервые Sarasin и Hoch (1951). В клинических выраженных случаях при инвагинации пищевода отмечаются приступы боли в надчревной области, дисфагия, усиленное слюноотделение. У многих больных грыжами пищеводного отверстия диафрагмы сочетается с желчнокаменной болезнью, язвой двенадцатиперстной кишки и др. Все это обуславливает пеструю клиническую картину и значительные диагностические трудности.

### **Параэзофагеальные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**

Приблизительно в половине случаев грыжи пищеводного отверстия диафрагмы могут протекать скрыто с очень незначительными клиническими проявлениями и стать случайной находкой при рентгенологическом или эндоскопическом исследовании пищевода и желудка. Нередко при параэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы в клинической картине превалируют нарушения сердечного ритма (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия) и боли в области сердца, что служит причиной диагностических ошибок и без успешного лечения у кардиолога.

**Клиническая картина.** Характерным клиническим симптомом параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы является болевой синдром. Чаще всего боль

локализуются в подложечной области, и распространяется по ходу пищевода, реже наблюдается иррадиация боли в спину и межлопаточную область. Иногда наблюдается боли опоясывающего характера, что приводит к ошибочной диагностике панкреатита. Приблизительно у 15-20 % пациентов боль локализуется в области сердца и ее принимают за стенокардию или даже инфаркт миокарда. Следует также учесть, что возможно сочетание грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и ишемической болезни сердца.

Очень важно в дифференциальной диагностике болей, возникающих при грыже пищеводного отверстия диафрагмы, учитывать следующее :

- боль чаще всего появляется после еды, особенно обильной, при физической нагрузке, подъеме тяжестей, кашле, метеоризме, в горизонтальном положении;

- боль исчезает или уменьшается после отрыжки, рвоты, глубокого вдоха, переход в вертикальное положение, а также приема щелочей, воды;

- боль редко бывает чрезвычайно сильной, чаще всего она умеренная, тупая;

- боль усиливается при наклоне вперед.

Происхождение болей при параэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы обусловлено следующими основными механизмами:

- сдавление нервных и сосудистых окончаний кардии и фундального отдела желудка в области пищеводного отверстия диафрагмы при проникновении их в грудную полость;

- кислотно-пептическая агрессия желудочного и дуоденального содержимого;

- растяжение стенок желудка при гастро-эзофагеальном рефлюксе;

- гипермоторная дискинезия пищевода, развитие кардиостеноза;

- в некоторых случаях развивается пилороспазм.

В случае присоединения осложнений характер болей при параэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы меняется. Так, при развитии солярита боли в эпигастрии становятся упорными, интенсивными, приобретают жгучий характер, усиливаются при надавливании на зону проекции солнечного сплетения, ослабевают в коленно-локтевом положении и при наклоне вперед. После приема пищи существенного изменения болевого синдрома не происходит. При развитии перевисцерита боли становятся тупыми, ноющими, постоянными, она локализуется высоко в эпигастрии и области мечевидного отростка груди.

При ущемлении грыжевого мешка в грыжевых воротах характерны постоянные интенсивные боли за грудиной, иногда покалывающего характера, иррадиирующие в межлопаточную область. Также характерна группа симптомов, обусловленных недостаточностью кардии, гастро-эзофагеального рефлюкса, рефлюкс – эзофагита.

При параэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы закономерно развивается гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, к этой группе симптомов относятся:

- отрыжка кислым желудочным содержимым, нередко с примесью желчи, что создает вкус горечи во рту; возникает вскоре после еды и часто бывает очень выражена, ( при кардиофундальной фиксированной грыже – значительно, при нефиксированной кардиофундальной или фиксированной кардиальной грыже в меньшей степени), возможно отрыжка воздухом;

- **регургитация** ( срыгивание) – появляется после еды, обычно в горизонтальном положении, часто ночью ( симптом «мокрой подушки»), чаще всего происходит пищей, принятой недавно, или кислым желудочным содержимым, наиболее характерна для кардиофундальных и кардиальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, обусловлена собственными сокращениями пищевода, ей не предшествует

тошнота; загрудинная боль при глотании пищи появляется в том случае, когда грыжи пищеводного отверстия диафрагмы осложняются рефлюкс-эзофагитом. По мере устранения эзофагита боль уменьшается;

- частое сочетание параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы с патологией органов дыхания – трахеобронхитом, бронхиальной астмой, аспирационными пневмониями.

- **дисфагия** – затруднение при прохождении пищи по пищеводу, может появиться и исчезать: при параэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы чаще всего наблюдается в случаях употребления жидкой или полужидкой пищи и провоцирует прием слишком горячей или слишком холодной воды, поспешной едой или психотравмирующими факторами:

При объективном исследовании можно выявить еще один характерный симптом: в случае расположения свода желудка с имеющимся в нем воздушным пузырем в грудной полости можно обнаружить при перкуссии тимпанический звук над околопозвоночным пространством слева.

Как важнейший в клинической картине целесообразно выделить анемический синдром, т.к. нередко он выступает на первый план и маскирует остальные проявления грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

**Осложнения.** Ущемление грыжи – наиболее серьезное осложнение параэзофагеальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Клиническая картина ущемления- существенно сильные схваткообразные боли в эпигастрии и в левом подреберье (несколько ослабевают в положении на левом боку); тошнота, рвота с примесью крови; одышка, цианоз, тахикардия, падение АД; выбухание нижней части грудной клетки, отставание ее при дыхании; коробочный звук или тимпанит и резкие ослабление или отсутствие дыхания в нижних отделах легких на стороне поражения. Иногда определяется

шум перистальтики кишечника. Рентгенологически можно обнаружить смещение средостения в здоровую сторону. Механизм ущемления параэзофагеальных грыж следующий: в сдавленных грыжевых воротах вначале прекращается венозный отток крови, затем нарушается артериальный приток, вследствие чего развивается, картина истинного ущемления с вытекающими грозными осложнениями.

Выраженные острые желудочные кровотечения наблюдаются в 12-18%, скрытые – в 22-23 % случаев. Причиной кровотечений является пептические язвы, эрозии пищевода и желудка.

Параэзофагеальные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы весьма часто становятся причиной развития бронхиальной астмы. При попадании желудочного содержимого в дыхательные пути могут также развиваться трахеобронхит и аспирационная пневмония.

**Рефлюкс–эзофагит** является закономерным и частым осложнением параэзофагеальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Во всех случаях в основе патогенеза рефлюкс –эзофагита лежит недостаточность кардии и нарушение ее жомно-клапанной функции осуществляемая циркулярной мускулатурой терминального отдела пищевода. В реализации клапанной функции принимают участие острый угол Гиса, соответствующая ему складка слизистой оболочки ( клапан Губарева ) и проходящий через верхушку угла Гиса которая обеспечивает запирающий механизм кардии мышечной пучок ( петля Риллиса, или тракт Гельвеция), который при сокращении углубляет кардиальную вырезку. При кардиальной грыже пищеводного отверстия диафрагмы кардиальная часть желудка во время акта глотания пролабирует в заднее средостение, угол Гиса расправляется, нарушается клапанный механизм кардии. В результате постоянной декомпрессии функции циркулярные мышцы утрачивает способность предупреждать желудочно-

пищеводный рефлюкс, развивается рефлюкс-эзофагит различной степени тяжести, вплоть до пептической стриктуры.

Хронический гастрит и язвы грыжевой части желудка развиваются при длительно существующей грыже пищеводного отверстия диафрагмы. Симптоматика этих осложнений маскируется проявлениями самой грыжи.

Известен **синдром Кея** – грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, гастрит и язвы в той части желудка, которая находится в грудной полости.

**Диагностики.** Диагноз параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы основывается на клинических данных и результатов дополнительных методов исследования из которых наиболее информативными являются рентгенография пищевода и желудка, КТ исследования, ФГДС. суточная внутри пищеводная рН метрия.

Основное место в рентгенодиагностике грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и их осложнений занимают рентгеноскопия, рентгенография пищевода и желудка. Рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта производят натощак, с предварительной очисткой кишечника.

**На первом этапе** выполняют обзорную скопию грудной клетки, выявляют тень пищевода, иногда содержимое жидкость, стенки которого могут быть утолщены. Тщательно изучают заднее средостение, торакальную поверхность диафрагмы в различных проекциях для исключения грыж в других местах, обращают внимание на участие диафрагмы в акте дыхания.

При обзорной рентгеноскопии брюшной полости обращают внимание на форму, размеры, расположение газового пузыря желудка. При больших фиксированных грыжах на обзорной рентгенограмме грудной клетка на фоне тени сердца выявляется полостное образование с горизонтальным уровнем жидкости (рис.72 ).



а

**Рис.72. а.** Фиксированные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Обзорная рентгенография грудной клетки. В правом кардио-диафрагмальном угле определяется полостное образование с горизонтальным уровнем жидкости.

**На втором этапе** при приеме первых глотков бариевой взвеси тщательно изучают проходимость пищевода, состояние его. эпифренальных отделов, далее исследуют желудок и двенадцатиперстную кишку

Контрастное исследование желудочно-кишечного тракта – позволяет окончательно обнаружить пролабированные часть желудка с типичными слизистой оболочки, расположенную над диафрагмы (рис. 72 б.)

**На третьем этапе** выполняют исследование, направленное на выявление признаков диафрагмальной грыжи и недостаточности кардии. Обязательным условиям являются обследование больного в горизонтальном положении или в положении **Тренделенбурга**. Кроме того, используют ряд дополнительных методических приемов: напряжение мышц живота, поворачивание под экраном на бок и затем на живот, поднятие кверху вытянутых ног, надавливание рукой или тубусом на эпигастральную область, использование проб Вальсаль и Мюллера (попытка вздохнуть воздух на глубоком

вдохе при закрытом рте и зажатом рукой носа, покашливании).



б

**Рис.72. б.** Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.

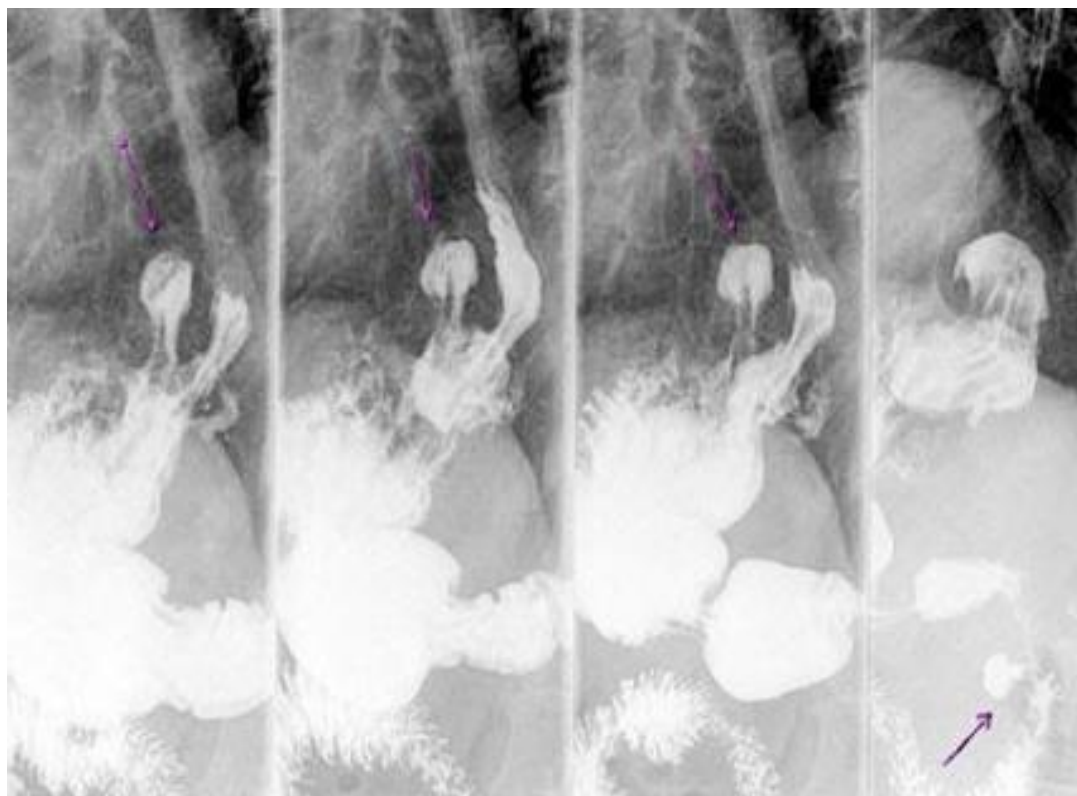
Контрастное исследование пищевода и желудка.

Часть желудка смещена в грудной полости справа.

**На четвертом этапе**, после перевода больного вновь в вертикальное положение, изучают состояние газового пузыря желудка, определяют наличие или отсутствие задержки бариевой взвеси в пищеводе, для выявления небольших (кардиальных) грыж и дифференциальной диагностики с эпифренальной ампулой, выявления эзофагоспазма, желудочно-пищеводного рефлюкса

Обязательным рентгенологическим признаком грыжи пищеводного отверстия диафрагмы служит смещение кардиального отдела, а порой и всего желудка выше диафрагмы (рис.72. в.).

При рентгенконтрастном исследовании пищевода и желудка, выявлено пролабирование складки слизистой кардиального отдела желудка и депонирование бария в просвет грыжи.

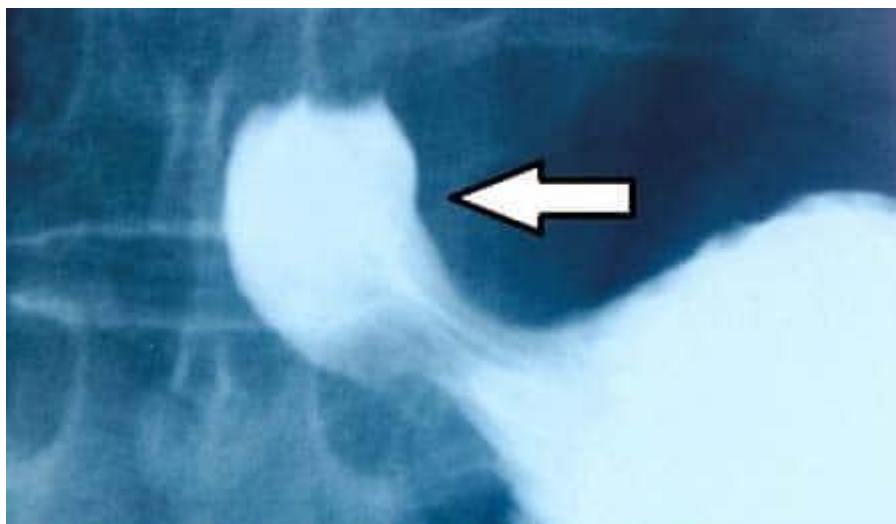


В

**Рис. 72.в.** Нефиксированные аксиальные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Грыжевая часть желудка образует округлой или неправильной формы выпячивание с ровным или зазубренными контурами, что связано с поперечным ходом складок его слизистой оболочки. Это выпячивание широко сообщается с желудком, иногда на контуре пролабировавшей части органа видны симметричные втяжения – «кардиальные зарубки», которые отделяют преддверие от кардиального отдела.

Недостаточность кардии хорошо определяется в положении Тренделенбурга с дозированной компрессией в области живота. Этот прием обязателен при диагностике небольших скользящих грыж пищеводного отверстия диафрагмы. При этом также можно отметить зияние кардии с забрасыванием контрастного вещества в пищевод (рис.72.г).



Г

**Рис.72.г.** Скользящие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Контрастное исследование пищевода и желудка. Заброс контраста в просвет пищевода

Параэзофагеальные грыжи сопровождаются фиксацией кардиального отдела желудка. В результате чего желудок выпячивается спереди от пищевода и выглядит как заполненное контрастным веществом внутригрудное образование. Кроме того, заполнение грыжевого мешка взвесью контрастного вещества при параэзофагеальных грыжах происходит не из пищевода, как при аксиальной грыже, а из желудка.

Рентгенологическая диагностика параэзофагеальных грыж не отличается особой сложностью. Так же, грыжа обычно фиксирована и заметна даже при вертикальном положении больного. Выступающий в грудную полость свод желудка перекрывает кардиальную часть пищевода, которая лучше всего видна при исследовании в косых проекциях. Для параэзофагеальных грыж характерно фиксированное расположение кардии на уровне пищеводного отверстия диафрагмы или над диафрагмой (рис.72.д).



Д

**Рис.72.д.** Фиксированная параэзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Контрастное исследование пищевода и желудка. Часть желудка находится над диафрагмой.

**К основным рентгенологическим признакам** относятся уменьшение или исчезновение газового пузыря желудка, удлинение и дугообразное искривление наддиафрагмального отдела пищевода. Отмечается также проявление желудочно-пищеводного рефлюкса, гипокинезия и эзофагоспазм.

Для выявления эзофагеального рефлюкса В.К.Василенко и А.Л.Гребенев (1978) рекомендуют вводить холинолитические и миотропные спазмолитические средства ( атропин сульфат и др.), что приводит к увеличению недостаточности кардии.

При инвагинации желудка наблюдается рентгенологические симптомы «воротника» описанный Г.И. Ванштейна (1963). При этом стенки желудка, окружающие пищевод напоминают воротничок, надетый на шею.

Таким образом, при рентгенографии желудка и пищевода можно выделить прямые и косвенные признаки грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

**К прямым признакам недостаточности кардии** относятся: смещение тени сердца; повышение воздушности под куполом диафрагмы; смещение прозрачности легочного поля рядом с полостным образованием; округлое просветление с перетяжками ( за счет складки кишки) на боковом снимке; при глотке бария в положении Тренделенбурга отмечается заполнение полости контрастом; форма затемнения изменяется при дыхании; наличие в области пищеводной части диафрагмы складок желудка; расширение угла Гиса; задержка контрастной взвеси над кардией; уплощение свода желудка; деформирование медиальной части газового пузыря желудка; желудочно-пищеводный рефлюкс.

**Косвенные признаки.** Существуют косвенные рентгенологические признаки грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: отсутствие необычайно малого размера газового пузыря желудка. Извитой ход пищевода над диафрагмой; перемещение частью желудка в грудную полость ; уменьшение размера желудка и уплощение его свода.

Обнаружение каждого из них требует целенаправленного поиска прямых симптомов грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Как известно, большинство клинических симптомов и косвенных рентгенологических признаков заболевания обусловлено возникновением недостаточности кардии.

При недостаточности кардии, встречающихся у большинства пациентов, важнейшим является рефлюкс-эзофагит, проявляющийся снижением тонуса и различными нарушениями моторной функции пищевода. Расширением, утолщением, ригидностью, зернистостью, оборванностью складок слизистой пищевода, наличием слизи и жидкости в его просвете, пептической язвой, тяжелым воспалительным рубцовым процессом, наличием стриктуры или рубцовым укорочением пищевода. В участке пищеварительного канала, образующего грыжу, могут развиваться раковые опухоли.

Первично развивающийся в кардиальном отделе рак может способствовать укорочению пищевода и вторичному образованию грыжи.

**Тракционная рентгенобаллонография.** Данный метод диагностики предложен Гонцевым Ш.Х. и Галимовым О.В. Этот метод позволяет оценить истинные размеры пищеводного отверстия диафрагмы, тонуса нижнего пищеводного сфинктера, а также состояние диафрагмы дает представления о клапанной фиксации и эластичности кардии.

Данное исследование выполняется в рентгенологическом кабинете, натощак. Предварительно больному проводят рентгенографию грудной клетки. Затем предлагают выпить около 100 мл бариевой взвеси, акцентируя внимание на контурах, форме и двигательной активности пищевода. Далее, больному с подозрением на грыжу пищеводного отверстия диафрагмы проводят в желудок зонд, оборудованный рентгенконтрастной оливой и раздувным баллончиком на конце. После того, как конец зонда с оливой и раздувным баллончиком на конце оказались в желудке, раздувают баллон шприцом Жанэ до 70 мл воздуха, накладывают зажим и вытягивают раздутый баллон под контролем динамометра с силой 1 кг. Пищеводное отверстие, размерами 20-30 мм. в норме, препятствует продвижению зонда, при грыже пищеводного отверстия диафрагмы, когда пищеводное отверстие диафрагмы расширено, баллон емкости 70 мл свободно проходит через него. Стоит отметить, что на уровне диафрагмы поперечный размер баллона, раздутого воздухом на рентгенограмме, точно соответствуют размеру пищеводного отверстия диафрагмы. Зонд извлекается, и производят эвакуацию воздуха из баллона.

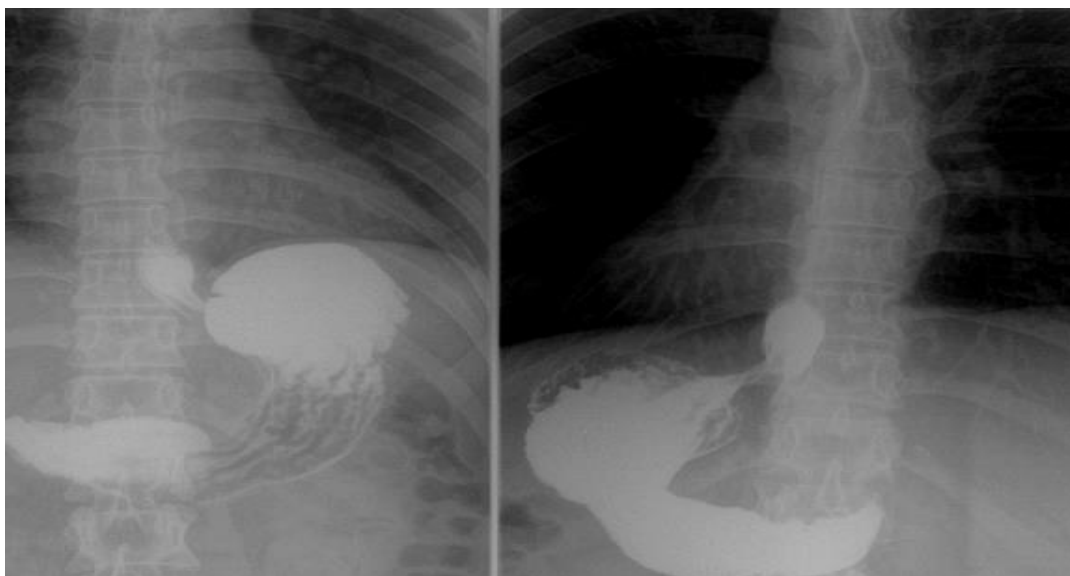
По данным Ш.Х. Гонцева и О.В. Галимова достоверность данного исследования составляют 94%. на полученных рентгеновских снимках при грыже пищеводного отверстия диафрагмы, можно определить четкие контуры диафрагмы и

достаточно точно установить истинный размер грыжевых ворот.

**Рентгенконтрастное компьютерное томографическое исследование.** Основные показания к проведению РКТ является дифференциальная диагностика кардиоэзофагеальных новообразований и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. А также выявления распространенности опухолевого образования на соседние анатомические структуры в диагностике заболеваний пищевода. РКТ, благодаря послойным срезам анатомических областей брюшной и грудной полости, позволяет визуализировать не только исследуемые участки и внутренние органы, а также отдельные анатомические структуры, как пищеводного отверстия, так и ножки диафрагмы, что дает нам дополнительную информацию.

При аксиальных грыжах часть желудка, которая выявляется выше диафрагмы, может быть интерпретирована, как ретро кардиальное образование, но часто обнаруживаются патогномоничные признаки – желудочные складки и воздух в этом образовании.

**Характерные признаки** рентгенаконтрастного компьютерно-томографического исследования грыжи пищеводного отверстия диафрагмы – наличие в области пищеводного отверстия диафрагмы грыжевого выпячивания ( пищевода или часть желудка); увеличение расстояния между ножками диафрагмы более 1-см.; наличие в просвете пищевода жидкости, воздуха или контрастного вещества ( рис.73.а,б ).



**а**

**б**

**Рис.73. (а, б.) Скользящая грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.** Рентгеноконтрастное томографическое исследование пищевода и желудка. **а**- заполнение желудка контрастом; **б**-отмечается заброс контраста в пролабированную часть желудка над диафрагмой.

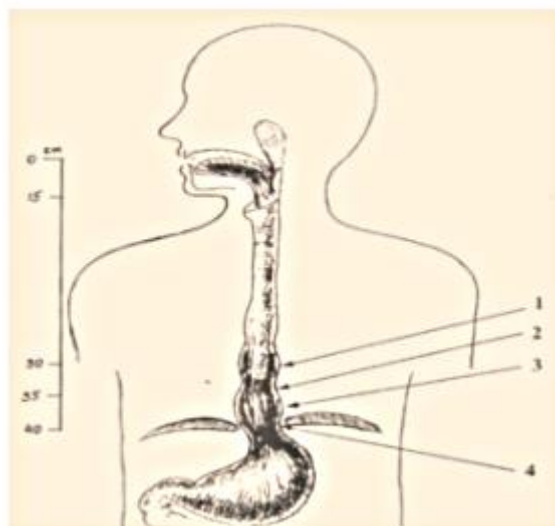
**Эндоскопическая диагностика.** Эндоскопическое исследование позволяет выявить недостаточность кардии и наличие косвенных признаков грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, определить морфологический эквивалент рефлюксной болезни – рефлюкс – эзофагит, оценить состояние слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, диагностировать дуоденальный рефлюкс и как его следствие рефлюкс гастрит. При исследовании, как правило, отмечают различные стадии воспалительного процесса в пищеводе – от катарального до язвенно –некротического эзофагита.

**Выделяют несколько эндоскопических признаков грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.**

- уменьшение расстояния от резцов до кардии: обычно кардия находится на расстоянии 40-42 см от передних зубов. У мужчин 38-40 см у женщин; розетка кардии сомкнута, над ней расположена Z-линия; расположение кардии менее

чем в 38 см от резцов является одним из достоверных эндоскопических признаков грыжи пищеводного отверстия диафрагмы;

- наличие грыжевой полости;
- наличие грыжевого «входа» в желудок ( рис.74 ).



**Рис. 74.** Схема формирования пищеводных колец:  
1-мышечное кольцо; 2-хиатальное сужение пищевода;  
3- грыжевая полость; 4- второй вход в желудок.

Для эндоскопической диагностики хиатальной грыжи необходимо визуализация грыжевой полости. Начинающийся за смещенной в оральном направлении полусомкнутой или зияющей кардии; в эндоскопическом изображении нижней границей грыжевого мешка является сужение, обусловленное давлением ножек диафрагмы, что создает как бы, «второго хода»; рентгенологически – это ворота грыжи ; при большом хиатальном отверстии сужение выражено слабо, поэтому необходимо дополнительное раздувание грыжевой полости ( глубокое дыхание, вызывает сближение ножек диафрагмы);

- при зиянии кардии или неполное ее смыкание просвета нижнего пищеводного сегмента, в этом случае сфинктер кардии широко открыт. Определяется желудочно-пищеводный рефлюкс, часто приводящий к рефлюкс-эзофагиту.

- пролапс слизистой желудка в пищевод- инвагинация слизистой оболочки или стенки желудка в терминальную часть пищевода, особенно при увеличении внутрибрюшного давления; пролабирующая слизистая красного цвета, с типичными желудочными складками, застойная, зернистая и легкоранимая; подобная картина больше может свидетельствовать о гиперлабильности подслизистого слоя; гастро – эзофагеальный рефлюкс – распознается по наличию желудочного сока и желчи в пищеводе; подразумевается несостоятельность нижнего пищеводного сфинктера (хиатальная недостаточность), может наблюдаться и во время рвотных движений;

- рефлюкс эзофагит и грыжевой гастрит (рис.75.а.).



а

**Рис.75.а.** Рефлюкс – эзофагит при грыже пищеводного отверстия диафрагмы. Явления эрозии слизистой оболочки нижней трети пищевода.

Гистологический рефлюкс – эзофагит характеризуется воспалительной инфильтрацией подслизистого слоя, преимущественно плазмócитами, нейтральными лейкоцитами и лимфоцитами, отеком слизистой и подслизистого слоев,

вакуольной дистрофией и оконтазом эпителия грыжевого мешка.

Наряду с этим выделяют склеротические и кистозные изменения в слизистой оболочке, десквамацию и складчатости эпителия, венозный застой, микро гематомы.

При эндоскопическом исследовании воспалительные изменения, наиболее выражены в нижней трети пищевода.

Для оценки данных эндоскопического исследования используют классификацию степени выраженности эзофагита по **Savory – Millar**, при этом различают **4 стадии заболевания**:

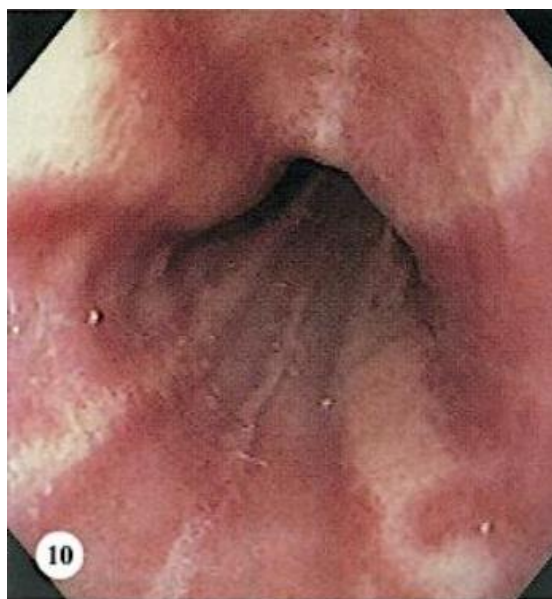
**I ст.** – округлые и продольные поражения, которые не сливаются и не распространяются от Z-линии к слизистой оболочке пищевода (рис.75.б).



б

**Рис.75.б.** Одиночная линейная эрозия в дистальной части слизистой оболочки пищевода.

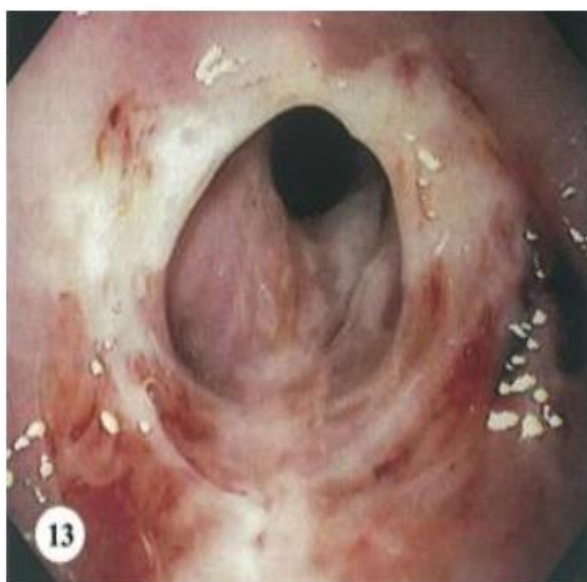
**II ст.** – сливающиеся транзиторные поражения в зоне Z-линии, не захватывающие всю поверхность слизистой оболочки (рис.75.в.).



В

**Рис.75.в.** Фиброзные наложения линейной формы в проксимальных отделах пищевода, характерные для гастро-эзофагеальной рефлюксной болезни.

**III ст.** – язвенные поражения, сливающиеся в нижней части пищевода и охватывающие всю поверхность слизистой (рис.75.г.).



Г

**Рис.75.г.** Циркулярная язва со следами свежего кровотечения и сужением просвета над зияющим пищеводно-желудочным переходом.

**IVст.** – хронические язвенные поражения пищевода, фиброзный стеноз, укорочение пищевода- пищевод Баррета (рис.75.д.).



Д

**Рис.75.д.** Пищевод Баррета

В настоящее время считается, что пищевод Баррета – это приобретенное состояние, возникающее в результате хронического повреждения слизистой оболочки дистального отдела пищевода за счет рефлюкса, при котором цилиндрический железистый эпителий, имеющий в своем составе специализированные метаплазированные по кишечному типу клетки, замещают многослойный плоский эпителий в дистальном отделе пищевода, независимо от длины метаплазированного участка. Синонимом понятия «пищевод Баррета» является цилиндрическая метаплазия слизистой пищевода». При эндоскопическом исследовании пищевода Баррета верифицируют, если переход плоскоклеточного эпителия в цилиндрический (Z- линия) не совпадает с положением кардии. Граница может быть четкой и ровной, однако чаще имеет вид пальцевидных выпячиваний. Поскольку эндоскопические признаки цилиндрической метаплазии

слизистой пищевода по кишечному типу могут отсутствовать, биопсия берется из 4- выбранных наугад точек по окружности пищевода с интервалом в 1-2 см. по всей длине сегмента. Диагноз ставят на основании данных эндоскопии с биопсией, что дает возможность, выявить кишечную метаплазию слизистой дистального отдела пищевода.

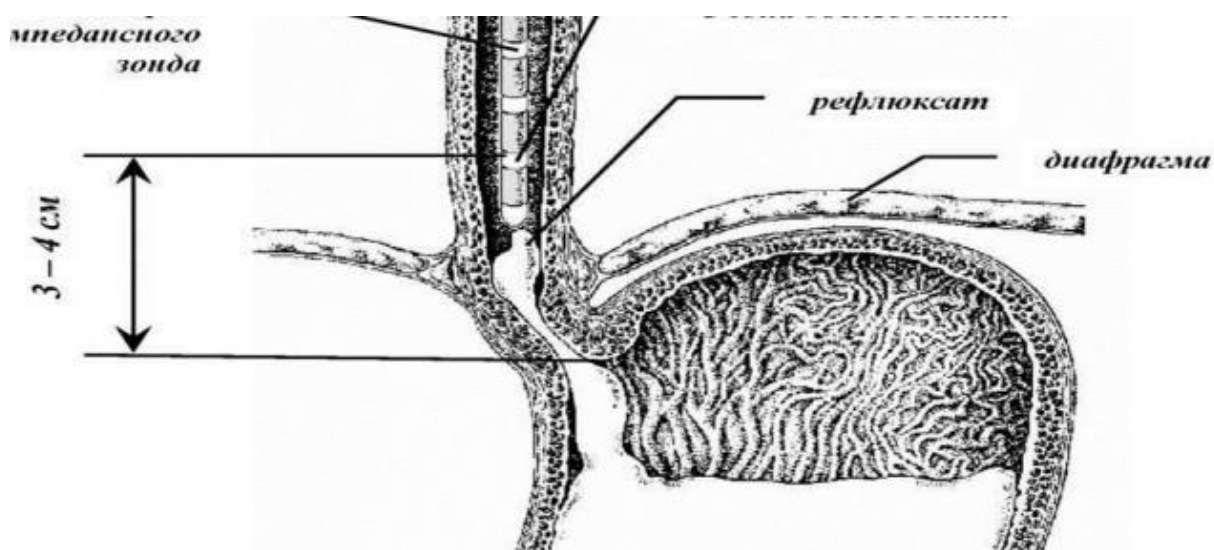
**Ультразвуковое исследование.** проводится мультиточечным (3-7 МГц) мультиплановым конвексным абдоминальным преобразователем на сканер с использованием водной нагрузки (употребление пациентам перед исследованием около 500 мл воды) и трехмерной объемной реконструкции изображения. При наличии скользящей или параэзофагеальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с водной нагрузкой, изменение положение тела пациента из горизонтального в положении Тренделенбурга приведет к тому, что под давлением жидкости произойдет заполнение области пищеводно-желудочного перехода и полости грыжевого мешка.

При последующей обработке полученного сведения трехмерного массива данных в режиме « post processing», благодаря возможности достичь изображения зоны пищеводно-желудочный перехода в аксиальной и других произвольно выбранных плоскостях, удастся визуализировать область грыжи пищеводного отверстия диафрагмы на различных уровнях.

**Внутрипищеводный рН-мониторинг.** Является высокоинформативной методикой в диагностике грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и позволяет, установит факт наличия рефлюкса и оценить его характер (щелочной или кислотный), дает возможность общее число эпизодов рефлюкса в течение суток и их продолжительность. Данное исследование может проводиться как в условиях стационара, так и амбулаторно. Нормальные показатели рН - пищевода составляют 5,5 – 7,0. Случаев рефлюкса она будит менее 4,0

при наличии гастро-эзофагеальной болезни на фоне грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Если общее количество эпизодов гастро-эзофагеального рефлюкса в течение суток более 50 мл и общая продолжительность снижения рН до уровня менее 4 превышает 1 час.

**Техника выполнения** данного исследования заключается в следующем: рН электрод проводят интраназально, устанавливают на 5 см выше нижнего пищеводного сфинктера, (рис.76. ) и записывают рН пищевода в течение 24 часа на переносном аппарате для регистрации данных. После окончания процедуры исследования данные анализируются на компьютере.



**Рис. 76.** Внутри пищеводный рН-мониторинг.

### **Консервативное лечение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и рефлюкс – эзофагита.**

Выбора метода лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и рефлюкс-эзофагита определяется величиной грыжи, выраженностью клинической картины и степенью поражения слизистой оболочки пищевода

У пациентов без эзофагита цель лечения – устранение симптомов, связанных с рефлюксом кислоты: изжога, боли за грудиной. При наличии эзофагита лечение направлено не

только на купирование симптомов заболевания и устранение воспаления, но и на предотвращение развития осложнений: пищевода Баррета, стриктуры пищевода.

Консервативная терапия включает в себя изменение образа жизни, медикаментозное лечение антацидами, алгинатами, прокинетическими препаратами (метоклопрамид, или «Церукал», домперидон, или «мотилиум», перепульсид или «Координакс»), H<sub>2</sub>-блокаторами (группа ранитидина, фототидина) ингибиторами протонной помпы (омепразол, пантопразол).

На современном этапе больным следует рекомендовать механически и химически щадящую диету, дробное (5-6 раз в сутки) питание с последним приемом пищи за 3-4 часа до сна, сон с приподнятым головным концом кровати. Крайнюю нежелательность приема средств, усиливающих желудочную секрецию (кофеин, крепкий чай, кофе), лекарств, раздражающих слизистую оболочку желудка (аспирин, бутадион, дикалофенак): рекомендовать исключение средств и продуктов, понижающих тонус нижнего пищеводного сфинктера (антихолинергические препараты, блокаторы кальцевых каналов, нитраты, производные ксантина, шоколад, жир). Обязательным условием является отказ от табака, алкоголя, снижение массы тела.

Алгинаты содержат алгиновую кислоту, которая вместе с антацидами, входящими в эти комбинированные препараты, образуют гель плавающий на поверхности жидкого содержимого желудка и покрывающий слизистую оболочку его кардиального отдела. При каждом эпизоде рефлюкса антациды снова попадают в пищевод, оказывая лечебное воздействие. Влияние алгинатов двояко : во-первых, благодаря содержанию антацидов они обладают кислотонейтрализующими свойствами, во-вторых, попадая в пищевод, образуют защитную пленку, создающую градиент рН между

слизистой оболочкой и просветом пищевода, защищают слизистую от агрессивного влияния желудочного сока.

Действие антацидных препаратов, основана на нейтрализации кислоты, непродолжительно, поэтому их следует принимать часто, каждые 1,5-2 часа после еды и перед сном. Из прокинетиков для лечения гастро-эзофагеальной рефлюксной болезни принимают метоклопромид, домперидон, H<sub>2</sub> блокаторы занимают важное место в комплексном лечении больных с рефлексной болезнью. С учетом более высокой эффективности и меньшей частоты побочных эффектов, в настоящее время принимают, как правило, H<sub>2</sub> блокаторы группы ранитидина и фомотидина.

Отличие применения H<sub>2</sub>- блокаторов при рефлюкс-эзофагите от их использования при язвенной болезни, заключается в том, что суточные дозы H<sub>2</sub>- блокаторов при лечении рефлюкс-эзофагита должны быть выше, чем при лечении язвенной болезни ( не менее 450-600 мг ранитидин или 60-80 мг фомотидина) , а при этом H<sub>2</sub>- блокаторы короткого действия нужно принимать 4 раза в день с учетом того, что желудочно-пищеводный рефлюкс значительно чаще возникает в послеобеденное время, чем ночью. Предпочтительнее принимать дополнительную дозу H<sub>2</sub>-блокаторов через 30 минут после обеда, а не на ночь.

Эффективность H<sub>2</sub>- блокаторов при лечении эзофагита зависит от степени поражения слизистой оболочки, но даже при назначении больших доз H<sub>2</sub>-блокаторов – не превышать 60% . При эзофагитах 1-11 степени 1-2 недельное лечение приводит к ликвидации проявлений болезни у 70 – 90% пациентов, при эзофагите 111-1V степени – 40-50 %. При выраженном эзофагите или некупирующихся симптомах возможны несколько вариантов лечения: 1) дальнейшее повышение дозы и более частый прием H<sub>2</sub>- блокаторов; 2) сочетание H<sub>2</sub> блокаторов с прокинетиками; 3) применение

более сильных анти секретных препаратов, таких как ингибиторы протонной помпы; 4) хирургические.

В связи с тем, что дальнейшее повышение доз H<sub>2</sub>-блокаторов может оказаться неприемлем из-за развития известных побочных эффектов, высокой стоимости, а также неудобств, связанных с частым приемом лекарств, ингибиторы протонной помпы должны быть препаратами выбора при лечении тяжелых эзофагитов. Для лечения рефлюксной болезни используют как омепразол, так и пантопрозол. Омепразол в дозе 20-40 мг или пантопрозол в дозе 30-60 мг полностью устраняют симптомы рефлюксной болезни у подавляющего большинства больных за 1-2 недели. Полной ликвидации даже тяжелого эрозивно-язвенного эзофагита за 8 недель лечения удается, у 80% пациентов. Для остальных 20% требуются более продолжительный период.

*Сравнительная эффективность этих препаратов и H<sub>2</sub> – блокаторов* при лечении эзофагита показывает безусловное преимущество первых даже при более частом приеме больших доз последних. При стриктуре пищевода, развивающихся на фоне эзофагита, ингибиторы протонной помпы также оказываются более эффективными: быстро купируются симптомы и реже требуется бужирование. Необходимо принимать во внимание то, что при длительном лечении они способствуют развитию гипоацидного состояния, которое приводит к повышенной выработке гастрина и гиперплазии энтерохроматофиноподобных клеток желудка. Отмечено, что это у многих пациентов с гипергастринемией, принимающих ингибиторы протоновой помпы, обнаруживают атрофический гастрит и *H. Piloni*, что скорее объясняется гипергастринемией, чем приемом препаратов.

Решая вопрос о проведении длительной поддерживающей терапии рефлюксной болезни, необходимо учитывать возраст пациента, наличие сопутствующих заболеваний и

осложнений, стоимость и безопасность лечения. В ряде случаев развития осложнений (пневмоний, стриктуры) пациенты, особенно молодые, которым необходима поддерживающая терапия в высоких дозах, должны быть направлены на хирургическое лечение (проведение антирефлюксного оперативного лечения).

**Лечение** с учетом возможного развития серьезных осложнений (кровотечение, ущемление, легочная аспирация) параэзофагеальные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы подлежат хирургическому лечению. Основные этапы вмешательств при параэзофагеальных грыжах –низведение желудка в брюшную полость, иссечение грыжевого мешка . Сшивание ножек диафрагмы и фундопликация.

Наиболее часто, во всем мире используются чрезбрюшинные доступы.

Бесспорно, что при лапароскопической пластике параэзофагеальных грыж значительно ниже число интерпретационных осложнений и меньше кровопотери. Также, в сравнении с методом открытой пластики меньше время, продолжительность пребывания пациента в клинике. Между тем, практика показывает, что количество анатомических рецидивов качество жизни и удовлетворенность пациентов высока при лапароскопической пластике.

**Техника** лапароскопической пластики парэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Обычно используют пять троакаров, диссекцию грыжевого дефекта начинают над правой ножкой и продолжают в направлении левой. По ходу мышцы оставляют ободок брюшины для облегчения закрытия дефекта.

Верхние короткие желудочные сосуды пересекают, что облегчит мобилизацию дна желудка для фундопликации. Проводят тщательную диссекцию грыжевого мешка от структур средостения.

Необходимо осторожно проводить диссекцию рядом с пищеводом, чтобы его не повредить, а также не травмировать стволы блуждающего нерва.

**Первый этап операции.** – Вправление грыжевого содержимого в брюшную полость. Часть желудка возвращается в грудную полость, если его невозможно удержать, спайки между желудком и грыжевым мешком необходимо разделить для улучшения доступа .

При более сложных грыжах в грудной полости также могут находиться ободочная кишка и другие структуры.

Выполняется задняя и передняя крурорафия. После пластики пищеводное отверстие диафрагмы должно свободно пропускать зажим, прилежащий к пищеводу, через который проведен 12-миллиметровый зонд. После пересечения коротких сосудов желудка диссекцию продолжают вдоль левой ножки диафрагмы. После полного вправления содержимого грыжевого мешка, последний может быть полностью удален или оставлен интактным. Удаление мешка облегчает фундопликацию, но делать это следует с осторожностью, чтобы избежать повреждения желудка. При невозможности полного удаления грыжевого мешка, мешок необходимо рассечь по кругу.

Завершает этап операции – фундопликация. Чаще всего выполняется фундопликация по Ниссену. Для формирования фундопликационной манжеты вокруг пищевода заднюю стенку мобилизованного желудка проводят позади пищевода ( не повредить нерв вагус ). Переднюю стенку дна желудка укладывают вдоль передней стенки пищевода. Манжет протяженностью 5-6 см формируется путем сшивания тремя швами передней и задней стенок дна желудка с захватом мышечной оболочки пищевода. Манжет может частично располагаться в плевральной полости. Фундопликационная манжета фиксируется к пищеводному отверстию и ножкам диафрагмы 3-4 швами.

**Хирургическое лечение скользящих грыж пищеводного отверстия диафрагмы.** Показанием к хирургическому лечению является:

- выраженные клинические проявления (боль, изжога);
- рефлюкс - эзофагит, не поддающийся консервативному лечению;
- рефлюкс-эзофагит с явлениями стенокардии;
- развитие осложнений (дисфагия, кровотечение, стриктура пищевода);
- грыжи с выраженной регургитацией и легочными осложнениями;
- развитие пищевода Баррета у больных с прогрессирующим течением.

Показания к хирургическому лечению расширяются при наличии сопутствующих заболеваний со стороны верхних отделов желудочно-кишечного тракта, подлежавших оперативной коррекции: желчнокаменной болезни; хроническом нарушении дуоденальной проходимости.

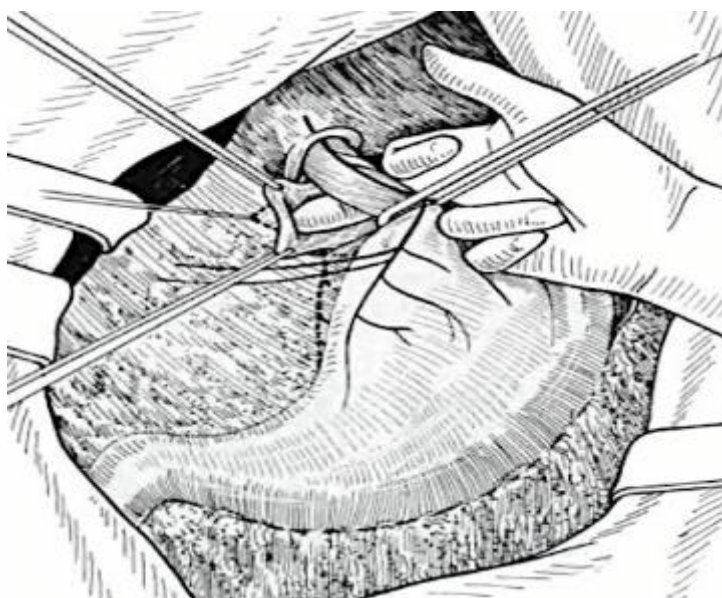
Основной принцип хирургического лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и рефлюкс эзофагита заключается в ликвидации грыжевых ворот и выполнении антирефлюксной операции.

В настоящее время широкое распространение при лечении грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, осложненных рефлюкс – эзофагитом, получила фундопликация, разработанная Nissan, которую можно выполнить как абдоминальным, так и торакальным доступом .

**Техника операции** трансабдоминальной фундопликации по Nissen заключается в следующем. Осуществляют верхне-срединную лапаротомию, рассекают левую треугольную связку печени, желудок извлекают из брюшной полости, натягивают. Рассекают верхнюю половину малого сальника, частично мобилизуют дно желудка, для чего приходится

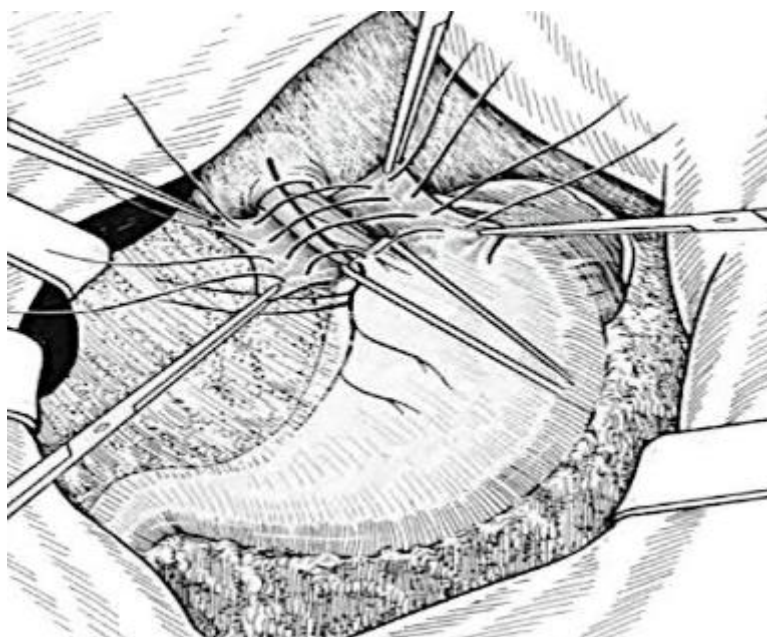
перевязать 1-2 короткие желудочные артерии, проходящие в желудочно-селезеночной связке.

Пищевод выделяют из окружающих тканей и берут на держалку, сшивают ножки диафрагмы (рис.77.а.) дно желудка, как манжеткой, окутывают пищевод ( 77.б.).



а

**Рис.77 а.** Фундопликация по Nissen. Мобилизация пищевода.



б

**Рис.77. б.** Фундипликация по Nissen. Создание «манжет»



В

**Рис.77 в.** Фундопликация по Nissen. Формированные «манжеты».

Несколькими швами, захватывающими пищевод, стенки желудка фиксируют вокруг пищевода. Манжет следует формировать на толстом желудочном зонде. В ходе операции через пищеводное отверстие диафрагмы по возможности максимально мобилизуют нижний сегмент грудного отдела пищевода, и низводят его в брюшную полость. Этим приемом участок пищевода, вокруг которого формируется фундопликация манжета из дна желудка, удлиняется до 5-6 см (рис. 78.б.)

Наиболее частыми техническими ошибками при фундопликации по Nissen являются: фиксации желудка к диафрагме и к другим органам. Недостаточная мобилизация дна желудка, при формировании манжеток в шов не берутся стенки пищевода, что может привести к расправлению манжетки; попадание в шов стволов блуждающего нерва, влечет за собой развитие пилороспазма; формирование слишком плотной манжетки с последующей её гиперфункцией и дисфагией.

В послеоперационном периоде может развиваться так называемый **блоутиг – синдром** – невозможность отрыжки и рвоты.

Чтобы избежать этого недостатка, необходимо тщательно соблюдать следующие положения:

- мобилизацию дна желудка производить до короткой желудочной артерии;

- для предупреждения соскальзывания манжетки (феномен «телескопа»), в шов следует захватывать стенку пищевода;

- с целью профилактики давления манжетки на пищевод следует накладывать только после введения в желудок толстого желудочного зонда.

Перед выполнением операции необходимо исследовать желудочную секрецию. При повышении цифр кислотности желудочного сока фундопликация сочетается с СПВ .

При другой модификации фундопликация по Nissen, не прибегая к мобилизации фундального отдела желудка и рассечения желудочно-селезеночной связки. Манжету образуют и проводя заднюю стенку дна желудка позади пищевода фиксируют в нижней точке к медиальной поверхности пищевода одним – двумя атравматическими серозно-мышечными швами на 2 см выше анатомической кардии, таким образом, создается препятствие соскальзыванию манжеты. Затем выше этой точки на протяжении не менее 4 см переднюю стенку дна желудка сшивают с проведенной позади пищевода задней стенкой дна желудка, при этом захватывая в шов правую ножку диафрагмы, а пищевод в накладываемые швы не захватывают. Для формирования манжеты обычно бывает достаточно наложить 4-5 шова.

**Toupet** и **Dor** разрабатывали варианты фундопликации, заканчивающиеся не в полном окутывании пищевода, а в частичном смещении дна желудка кпереди от пищевода (**Dor**) или кзади (**Toupet**) . Toupet предложил образовывать

складку дна желудка не на всю окружность, а на 180 градус, гофрируя ее в основном по задней поверхности. Позднее, представлена методика формирования длины складки по окружности 270 градусов ( операция Janell и Belsey).

**Операция Belsey** направлена на устранение грыжи и воссоздание внутрибрюшного отдела пищевода. При этом одновременно выполняется фундопликация. После задне-боковой левосторонней торакотомии в V11-V111 межребре-рье осуществляют мобилизацию пищевода, сохраняя блуждающие нервы. Рассекают пищеводно-желудочную связку и извлекают кардию через расширенное пищеводное отверстие диафрагмы в плевральную полость . Иногда для этого перевязывают и пересекают одну или две короткие желудочную артерии. Затем накладывают провизорные швы на ножку диафрагмы, для обеспечения этой манипуляции перикард отделяют от диафрагмы. Швы проводят через сухожильную часть правой ножки и поверхностные мышечные пучки левой, не захватывая всей ножки диафрагмы. По передней боковой поверхности пищевода и кардии накладывают продольные швы. Шов на пищевод накладывают на 2-3 см выше, на желудок – на 2 см ниже пищеводно-желудочного соединения. Вторым рядом начинают на стенке пищевода на 1 см выше и проводят его через желудок на 2 см ниже предыдущих швов, также сухожильную часть диафрагмы. Таким образом, дно желудка прошивают вокруг передних двух третей пищевода и одновременно пищевод и кардию фиксируют к диафрагме. После завязывания швов кардию погружают в брюшную полость, завязывают провизорные швы на ножках диафрагмы. Операция по Belsey, задняя гастропексия по Hill являются наиболее эффективными вмешательствами, позволяющими провести надежную коррекцию желудочно-пищеводного рефлюкса, его осложнений и предупредить рецидив скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Одной из наиболее

продуктивных операций при коротком пищеводе следует назвать **операцию Nissen – Rossetti** – трансплевральная фундопликация с оставлением части желудка в грудной полости.

**Техника эндоскопической операции при скользящих грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.** Показания к лапароскопической фундопликации аналогичны показаниям к открытому вмешательству.

В тоже время существует ряд противопоказаний, носящий **абсолютный характер**:

- дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточности 2-3 ст.;

- беременность;

- портальная гипертензия;

- укорочение пищевода 2 степени;

При которой необходима трансторакальная антирефлюксная операция.

- выраженное ожирение;

- спаечный процесс в верхнем этаже брюшной полости после ранее перенесенных оперативных вмешательств.

Преимущества лапароскопических операций перед лапаротомией очевидны. Сравнительная оценка течения послеоперационного периода при выполнении оперативных вмешательств названными выше способами показала, что лапароскопический метод сопровождается в 3-4 раза меньше болевым синдромом. Фундопликация, выполненная лапароскопическим способом, позволяет минимизировать оперативную травму, добиться стойкого и более быстрого выздоровления больных.

**Техника операции.** Положение больного на столе, места введения троакаров, расположение операционной бригады и монитора должны обеспечить максимально комфортные условия для работы хирурга.

Точками для введения троакаров при выполнении оперативного вмешательства по поводу грыжи пищеводного

отверстия диафрагмы являются 1-10 мм порт-для лапароскопа; 2-дополнительный 10 мм порт для введения печеночного ретрактора; 3-5 мм порт для введения мягкого зажима( для работы хирурга левой рукой) ; 4-основной рабочий 10 мм порт для введения ножницы, диссектора, клипера, иглодержателя, сшивающего инструмента «эндостич»; 5-дополнительный 10- мм порт для введения зажима «Эндобебкок», фиксации желудка и введения пищевода ретрактора ( рис.78.а.).



а

**Рис.78.а.** Точки для введения троакаров при лапароскопической фундопликации.

Суть лапароскопической фундопликации по Nissen заключается в формировании из передней и задней стенки фундальной части желудка циркулярной манжетки, на 360 градусов окутывающей пищевод. Для этого мягким зажимом из третьего доступа поднимают пищевод, инструментом «Эндобебкокк» из четвертого доступа охватывают заднюю стенку фундального отдела желудка. Эту желудочную складку перехватывают другим инструментом «Эндобебкокк», введенным через пятый доступ. Далее захватывают одновременно обе складки, получая 360 градусную манжетку. Во время формирования манжетки следует обращать внимание на места захвата желудочной стенки. Выполнения

данной манипуляции слишком дистально по большой кривизне может спровоцировать поворот желудка вдоль его длинной оси с ротацией вокруг линии, соединяющей привратник и кардию. В случае еще более низкого захвата стенки по большой кривизне может наступить ротация желудка вокруг линии, соединяющей середину большой и малой кривизны. Прежде чем накладывать швы, следует убедиться в «мягкости» формируемой манжетки.

В случае обнаружения натяжения тканей следует дополнительно мобилизовать фундальный отдел путем пересечения коротких желудочных сосудов. Фундопликационную манжетку можно фиксировать двумя способами, используя для этой цели иглодержатель и ручной шов на атравматичной игле или инструмент для создания автоматического шва. Манжетку фиксируют только узловыми швами, обязательным захватом в шов стенки пищевода (рис.78.б.).

**Методика лапароскопической фундопликации по Nissen – Rosetti** отличается от таковой при операции Nissen тем, что позади пищевода проводится передняя стенка дна желудка (при операции Nissen – задняя стенка дна желудка), которую сшивают с передней стенкой пищевода. При мобилизации фундального отдела желудка не пересекают короткие желудочные артерии, а для профилактики синдрома телескопа дополнительно между стенками желудка накладывают 1-2 серозно-мышечных шва.

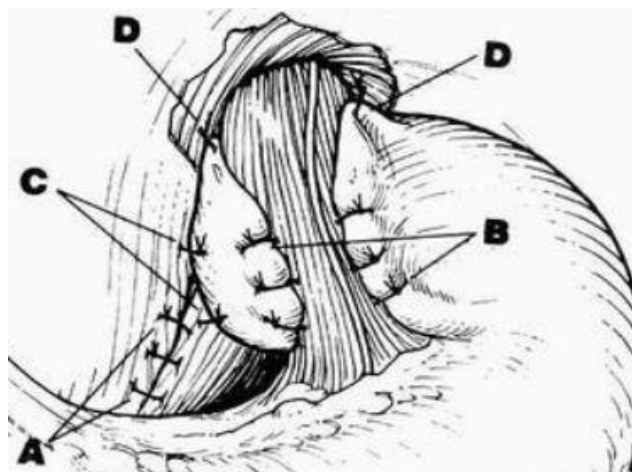
**Суть лапароскопической фундопликации по Toupet** заключается в формировании симметричной манжетки из передней и задней стенок фундального отдела желудка на 270 градуса окутывающей пищевод, оставляя свободной передне-правую ее поверхность (локализации левого блуждающего нерва). Используют двухстороннюю парциальную фундопликацию Toupet (180-270) градусов (рис. 78.в).



б

**Рис.78.б.** Лапароскопическая двухсторонняя фундопликация по Touret.

**Парциальную фундопликацию по Touret**, во время которой, пищевод окутывается задней стенкой желудка на 120 градусов, применяют в случаях небольшого размера фундального отдела желудка и очень короткой желудочно-селезеночной связки, то есть в тех случаях, когда технически выполнить двухстороннюю фундопликацию невозможно (рис.78.в).

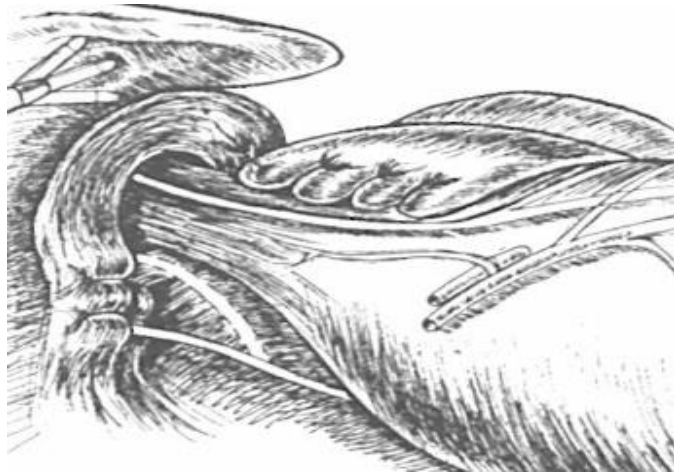


**Рис.78. в.** Лапароскопическая задняя парциальная фундопликация по Touret. **а**-ножки диафрагмы; **в**- край фундальной части желудка; **с**-фиксация швов к ножке диафрагме; **д**-фиксация манжета к диафрагме

**Техника** фундопликации по Touret осуществляют следующим образом:

мягким зажимом и инструментом «Эндобеккокк» заднюю стенку фундального отдела желудка захватывают под пищеводом и подтягивают к его правой стенке. Затем узловыми одиночными атравматичными швами желудочную стенку фиксируют к остаткам правой пищеводно-диафрагмальной связке и правой стенке пищевода. Узлы завязывают интрокорпорально: как правило, требуется 1-2 нити длиной 12-14 см. Для формирования адекватной по длине манжетки (4 см) требуется наложить 3-4 шва. В случае достаточного размера фундального отдела желудка и отсутствия укорочения желудочно-селезеночной связки следует выполнить двухстороннюю фундопликацию по Touret. Для этого инструментом «Эндобеккокк» в 2-4 см от кардии захватывают переднюю стенку фундального отдела желудка и проводят к передней стенке пищевода. Далее отдельными узловатыми швами (3-4) сшивают их между собой. Во время выполнения этого этапа в первый шов необходимо захватывать остатки левой пищеводно-диафрагмальной связки. Для фиксации передней стенки фундального отдела желудка к пищеводу требуется одна нить на атравматичной игле.

При лапароскопической фундопликации по **Dor** переднюю стенку фундального отдела желудка укладывают впереди абдоминального отдела пищевода и фиксируют к его правой стенке, при этом в первый шов обязательно захватывают пищеводно-диафрагмальную связку. Для выполнения этого этапа требуется иглодержатель и одна нить на атравматичной игле длиной 12-14 см. Желудочную складку также можно фиксировать с помощью инструмента «Эндостыч» с нитью такого же номера. Фиксация должна проводиться только узловыми швами с обязательным захватом в шов стенки пищевода (рис.79. ).



**Рис.79.** Лапароскопическая фундопликация по Dor.

Показания к фундопликации по Dor возникают во время оперативного вмешательства, или спаечный процесс в пространстве за пищеводом, представляющие собой техническое препятствие для достаточной мобилизации желудочно-пищеводного перехода и выполнения задней парциальной фундопликации по Touprtt.

## V. ВНУТРИБРЮШНЫЕ ГРЫЖИ

Внутренними грыжами живота называют смещение органов брюшной полости в карманы и щели париетальной брюшины.

Внутренние грыжи являются редкой хирургической патологией (не более 4% всех случаев абдоминалгий) и могут быть причиной развития острой тонкокишечной непроходимости и возникновения болевого синдрома.

Причиной развития внутренних грыж считается нарушение внутриутробного слияния брюшинных листков, что обуславливает формирование необычных ямок и выемок, в которые при определенных условиях внедряются петли тонкого кишечника. Это, как правило, приводит к странгуляционной кишечной непроходимости с характерной клинической и рентгенологической картиной.

Внутренние грыжи имеют типичные места формирования и хорошо описаны в литературе. Согласно классификации, разработанной М. Меуерс с соавт внутренние грыжи по типу грыжевого отверстия различают на **3 категории**, представленные в таблице.5.

Таблица 5.

### **Классификация внутренних грыж по типу грыжевого отверстия, согласно классификации М. Меуерс и соавт.**

Категория внутренних грыж	Локализация внутренних грыж	Примеры
А	Грыжи овального отверстия (отверстия (Winslow))	Грыжа сальниковой сумки
В	Грыжи необычных перинеальных ямок	Парадуоденальные грыжи: грыжи

	или кармана в ретроперитонеальном пространстве	Трейца, перицекальные межсигмовидные грыжи, внутренние грыжи таза
С	Грыжи дефектов в брыжейках или внутрибрюшных связках (через брыжеечные и внутри брыжеечные)	Грыжи дефектов в большом сальнике; грыжи брыжейки поперечной ободочной кишки, брыжейки сигмовидной кишки, серповидной связки.

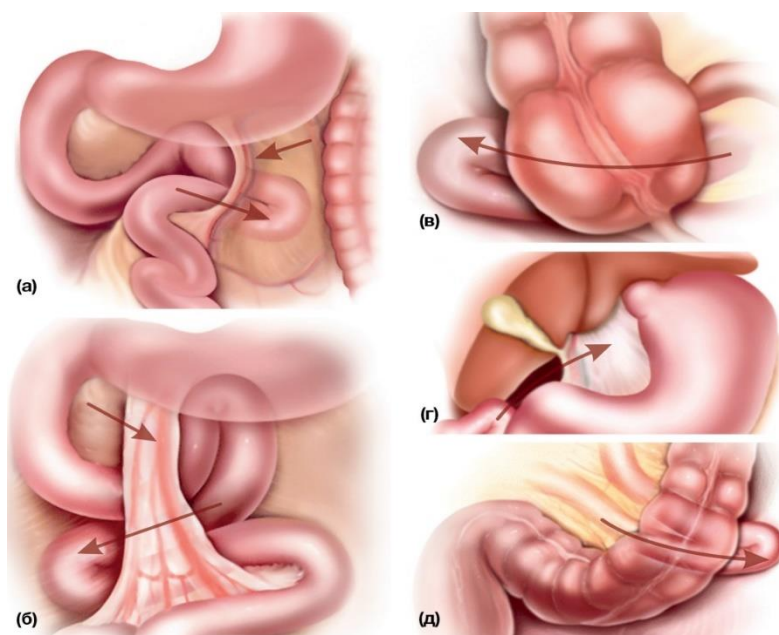
**Клинические варианты внутренних грыж.** Первое место по частоте встречаемости занимают парадуоденальные грыжи. Ямка Лондуцера (Londuzert) обозначают как левостороннюю и правостороннюю ямки, Трейца соответственно. Причем чаще наблюдается левосторонняя парадуоденальная грыжа Трейца, которая формируется в результате внедрения 4-й части двенадцатиперстной и начального отдела тонкой кишки в пара дуоденальную ямку Лондуцера. Ямка располагается позади нисходящий ободочной кишки, и является следствием аномального слияния висцерального листка брюшины нисходящей ободочной кишки с задним листком париетальной брюшины, в результате чего, на задней стенке брюшной полости образуется неприкрытый брюшной дефект в виде парадуоденальной ямки. Внедрение в ямку петли кишечника занимают пространство между поджелудочной железой и желудком.

*Правосторонняя парадуоденальная грыжа Трейца встречается в 3-4 раза реже, чем левосторонняя, и формируется в результате смещения дистальной половины двенадцатиперстной кишки в ямку Вольдейера, располагаются позади*

корня брыжейки. Это грыжа наиболее часто сочетается с незавершенным поворотом тонкого кишечника.

Таким образом, грыжевые ворота представляют врожденный дефект в правой части брыжейки и тощей кишки рис.81.(а ,б) схематично представлена топография левосторонней и правосторонней парадуоденальных грыж.

**Грыжи брыжейки** сигмовидной кишки, или сигмовидные мезоколикопариетальные грыжи, наблюдаются в 5% случаев и представлены подвздошной кишкой; дефекты в брыжейке сигмовидной кишки являются грыжевыми воротами, края которых могут быть ограничены ветвями нижней брыжейной артерии. При формировании данного варианта внутренних грыж петли тонкой кишки проникают в перитонеальный карман, образованный между двумя соседними сегментами сигмы и их брыжейками (меж- сигмовидная ямка) (рис.81.д.).



**Рис. 81.а.б.** Образование внутренних грыж и их локализаций.

- а- левосторонняя пара дуоденальная грыжа;
- б- правосторонняя пара дуоденальная грыжа; в- парацекальная грыжа; г- грыжа брыжейки сигмовидной кишки; д- варианты внутренних грыж указаны стрелками

**Грыжи большого сальника** образуется в результате существующего дефекта в брюшинных листках большого сальника.

**Грыжи брыжейки тонкого кишечника** образуется при наличии дефекта в брюшине тонкого кишечника. Между ее листиками располагаются верхняя брыжейная артерия и верхняя брыжейная вена. Как правило, дефект брыжейки обычно возникает вблизи ее верхнего или нижнего окончания и особенно распространены у детей.

**Грыжи Трейца** (пара дуоденальная, около двенадцатиперстная). Внутренняя грыжа живота, которая образуется при попадании внутренних органов (чаще петель тонкого кишечника) в углубление карманы (Трейца) или в дуоденально-еюнальный кармана (рис.82).



**Рис.82.** Грыжи Трейца

Заболевание названо в честь австрийского патологоанатома Венцеля Трейца, детально описавшего в середине XIX века анатомическое расположение и симптомы патологического выпячивания.

Распространённость заболевания составляют 30-40% от всех случаев внутренних грыж живота. Парадуоденальная грыжа развивается преимущественно в возрасте 20-40 лет. Чаще поражает лиц мужского пола. В связи с трудностями распознавания, большинство случаев грыж диагностируется интeроперационно..

**Классификация.** Парадуоденальные грыжи могут быть врожденными и приобретенными, неосложненными и ущемленными, имеют большой и малый размеры.

В зависимости от места положения относительно к позвоночному столбу в современной герниологии выделяют две вида грыжевых выпячивания: Левосторонняя и правосторонняя грыжи

**Левосторонняя грыжа.** Встречается в 70-75 % случаев, располагается слева от связки Трейца позади желудка. **Правосторонняя** грыжа. находит с права от позвоночника, ниже поперечной ободочной кишки. Для правосторонней грыжи Трейца характерно смещение двенадцатиперстной кишки вправо, тощей кишки – вправо и кзади.

**Клиническая картина.** Клиническая картина заболевания вариабельно, зависит от объема и локализации грыжи. При малых размерах грыжевого выпячивания симптомы болезни могут отсутствовать. По мере увеличения грыжевого выпячивания возникают периодические схваткообразные боли в правой или левой половине живота, иррадиирующие в позвоночный столб, поясницу или эпигастральную область. Неоприятные ощущения развиваются через 2-3 часа после приема пищи или на фоне физической нагрузки.

Боль усиливается в положении стоя и сидя, и ослабевает в горизонтальном положении на боку, противоположной локализации грыжи. Пациенты предъявляют жалобы на отрыжку, метеоризм, тошноту и рвоту (редко). Эти симп-

томы кратковременные и чаще всего купируются самостоятельно при смене положения тела. Возникают длительные запоры: задержка стула могут составлять 5-7 дней.

**Осложнение.** Появление резкой приступообразной абдоминальной боли, упорного запора, рвоты свидетельствует об ущемлении грыжи.

**Трейца.** При пальпации живота выше пупка иногда может, определяться мягкое -эластичное опухолевидное образование, которое несколько смещается во время дыхания. В результате ущемления кишки развивается клиническая картина острой тонкокишечной непроходимости. В результате запоздалая диагностика развивается с ишемии ущемленного кишечника, затем развивается картина разлитого перитонита.

**Диагностика.** Ввиду того, что при грыжа Трейца в большинстве случаев визуально и палпатрона не определится, специфическая симптоматика заболевания, что усложняет своевременной диагностики грыжи Трейца.

Для установления диагноза заболевания необходимо проводить следующее обследование.

**Осмотр хирурга.** При визуальном осмотре пациента грыжевое выпячивание передней брюшной стенки в большинства случаев отсутствует. Пальпаторно – можно прощупать только пара дуоденальные грыжи больших размеров. Поэтому для более точной диагностики требует проведение дополнительных исследований.

**Рентгенологическое исследования.** При обзорной рентгено-скопии брюшной полости в вертикальном положении пациента при ущемлении грыжи появляется чаши Клойбера (рис.83.).

При отсутствии клиники ущемления можно проводить пассаж бария по тонкому кишечнику. что помогает увидеть скопление контраста в просвете кишечника находящимся в грыжевом мешке. При парадуоденальной грыже отмечается

смещение 12-перстной кишки вправо, тощей кишки – латерально кзади.



**Рис.83.а.** Обзорная рентгенография брюшной полости с ущемлением левосторонней парадуоденальной грыжи. Выявляется горизонтальный уровень газа и жидкости. (Чаша клоуна). Острая кишечная непроходимость.



**Рис.83.б.** Рентгенография брюшной полости с ущемленной левосторонней парадуоденальной грыжей. Пассаж бария через 12 часов. Отмечается скопление взвеси бария в просвете тонкой кишки

**Компьютерная томография** брюшной полости позволяет лучше визуализировать желудочно-кишечный тракт, грыжевой мешок с содержанием. При этом обычно наблюдается скопление петель тонкого кишечника в необычном, но типичном для этой грыжи месте справа и дорзальнее верхней брыжейной артерии и верхней брыжейной вены

Дифференциальная диагностика должна проводиться с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, опухолей 12-перстной кишки, хронический холецистит. В этом случае инструментальные методы исследования помогают поставить правильный диагноз.

**Лечение** – парадуоденальной грыжи хирургическое. При подтверждении диагноза проводят верхнюю – срединную лапаротомию. Рассекают грыжевые ворота, высвобождают органы из грыжевого мешка. Затем ушивают грыжевой ворот и производят ревизию брюшной полости. При ущемленной грыже оценивают состояние органов находящихся в грыжевом мешке. При их жизнеспособности оставляет в брюшной полости. Если имеются признаки гангрены кишечника, производят резекцию органа в пределах здоровый ткани и накладывают анастомоз конец в конец.

**Грыжи сальниковой сумки** (Винслово отверстие) формируются в результате внедрения кишечных петель в сумку малого сальника. Сальниковая сумка, представляющая собой уникальный остаток примитивного первого перитонеального пространства и связанная с перемещением внутренних органов в верхней части живота во время развития плода.

Сальниковая сумка (*burza omentalis*) – щелевидное пространство в брюшной полости, расположенное сзади желудка и малого сальника. Сальниковая сумка сообщается с печёночной сумкой. Границами сальникового отверстия являются печёочно-дуоденальная связка (спереди) париетальная брюшина (сзади), хвостовая доли печени (сверху) и двенадцатиперстная кишка (снизу).

Диаметр отверстия обычно не превышает 3 см. Между сальниковым отверстием и желудочно-поджелудочными складками брюшины выделяют отдел, называемый сальниковой сумкой.

Винсловое отверстие может явиться грыжевыми воротами, формируя один из вариантов внутрибрюшных грыж.

Грыжа Винслова отверстия может встречаться в любом возрасте, но в большинстве случаев - у детей старшего возраста и у взрослых.

**Этиология.** Причины возникновения грыжи Винслова следующие: подвижность слепой и восходящей кишки при общей брыжейке или при малой ротации.; наличие большого Винслова отверстия; наличие бедного жиром большого сальника; подвижность тонкой кишки при короткой брыжейке поперечно-ободочной кишки.

Пусковым механизмом возникновения грыж являются внезапное повышение давления в брюшной полости в направлении сальниковой сумки, внезапное разгибание верхней половины туловища, а также возможно, обильный приём пищи (переполнение желудка).

Внутренняя грыжа брюшной полости как причина кишечной непроходимости составляют по разным данным от 0,5 до 4%. Среди них грыжи сальникового отверстия встречаются 68% случаев. Что составляют (0,08%) от всех грыж живота.

Наиболее часто ущемляется тонкая кишка (63%), за ней следуют слепая, восходящая ободочная (30%) и поперечно-ободочная кишка (7%).

**Клиническая картина.** Клиническая картина заболевания неспецифично. Симптоматика разнообразно. Часто это неопределенные ощущения, чувство переполнения, давления в верхней части живота и боли в области пупка. Большое грыжевое кольцо (хроническая грыжа) вследствие

хронического препятствия пассажа приводит к поносу, метеоризму и частой интермитирующей боли в эпигастральной области. Почти у  $\frac{1}{4}$  пациентов острое течение заканчивается гангреной пролабирующей кишки. Часто коликообразная боль в эпигастрии иррадирует в за грудинную область, в спину и правое плечо. Больные очень беспокойны, в положении сидя или лежа скрючены в правую сторону. Часто они находятся в состоянии шока. В животе быстро образуется отграниченная опухоль, которая распространяется от мечевидного отростка до пупка. Эпигастральная область при пальпации болезненная, перкуссии – тимпанит. Клиническая картина при исследовании может изменяться, так как приступы ущемления периодически ослабевают.

Обычно пациенты оказываются на операционном столе по поводу острой кишечной непроходимости, и диагноз устанавливается интраоперационно. К сожалению трудность диагностики часто является причиной несвоевременности операции, в результате чего ущемлённые кишки оказываются наркотизированными. Летальность в этой ситуации достигает до 49%.

**Диагностика.** Обзорная рентгенограмма при странгуляции показывает скопление значительного количества воздуха и в брюшной полости. Только в эпигастрии, в сальниковой сумке, обнаруживают наполненную, воздухом кишечные петли. Желудок расположен слева и вентрально, а на его месте лежат наполненные жидкостью петли кишечника.

**УЗИ брюшной полости** показывает косвенные признаки. При этом поджелудочная железа обычно визуализируется фрагментами, контуры нечёткие, Эхогенность повышается, структура диффузно неоднородная. В проекции органа, может быть, обнаружено жидкостное образование с неоднородным содержимым.

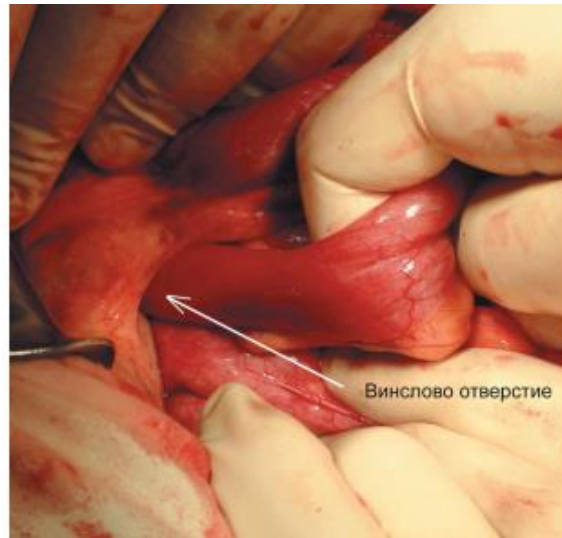
**При МКСТ брюшной полости** с внутривенным введением контрастного вещества определяется газосодержащее

неоднородное жидкостное образование, расположенное ретрогастрально под диафрагмальным пространством, Слева оттесняя желудок кверху и кпереди, визуализируются петли тонкой кишки. Отчетливо определяется брыжейка с контрастированными сосудами, в области Винслова отверстия. Под печеночно-дуоденальной связкой также определяется дилатированная петля тонкой кишки. Отводящая петля-спавшая (рис.84).



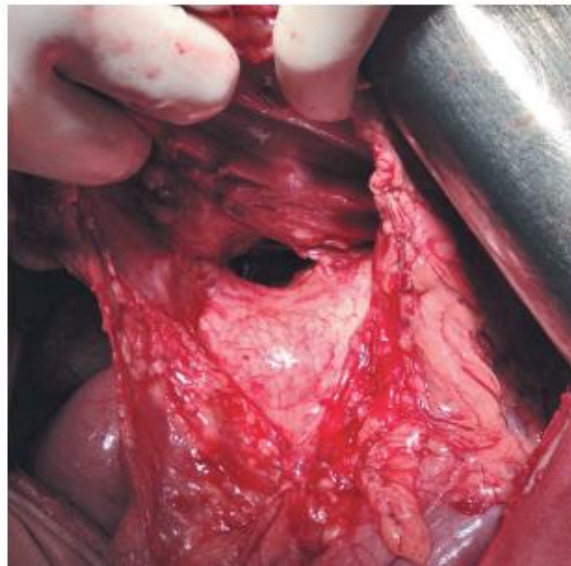
**Рис.84.** МСКТ. 1-ущемленная петля тонкой кишки, 2-желудок, 3-брыжейка ущемленной кишки.

**Лечение** сальниковой грыжи хирургическое. Средне-срединная лапаротомия. Ревизия органов брюшной полости. Выявляется грыжевое выпячивание, расположенное позади желудка. Вскрывают желудочно-ободочную связку. Извлекают содержимое грыжевого мешка в брюшную полость (рис.85. а. б.).



а

**Рис.85 . а.** Грыжевые содержимого извлекают из грыжевого мешка



б

**Рис.85. б.** Грыжевые ворота, вид со стороны сальниковой сумки

Оценивается жизней способность ущемленных органов. Если нет необходимости, производят резекцию. К переходят ликвидации грыжевого ворота путем сшивания брюшины, уменьшают её размер. Некоторые хирурги рекомендуют, возможно, тампонирование Винслово отверстия большим сальником с фиксацией его редкими швами.

**Парацекальные грыжи.** Парацекальные грыжи по данным Крамаренко Ю.Ю., встречаются в 7,5% всех внутренних

грыж живота и занимают второе место. Парацекальные грыжи встречаются в любом возрасте.

**Этиология.** Причинами возникновения грыж являются узкие карманы брюшины в области слепой кишки в терминальном отделе подвздошной кишки и непосредственное сливание брыжейки тонкой кишки с дорзальной кишечной стенки.

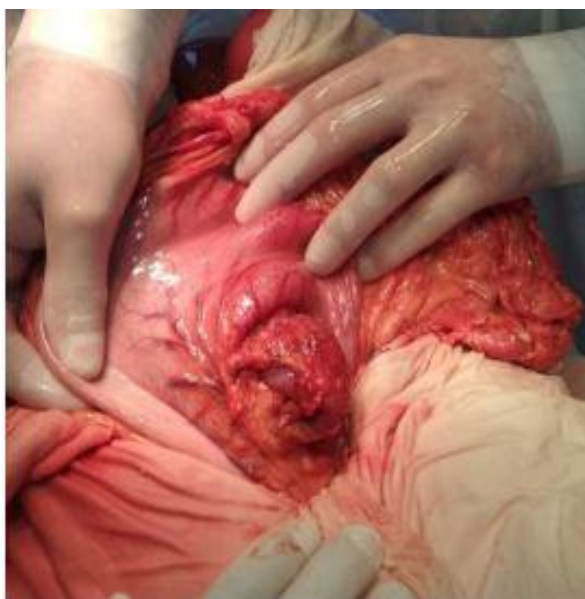
Границы – вентральная латеральная и париетальная брюшина. Грыжи около слепой кишки можно, разделить на четыре группы:

- медиальные перецекальные (грыжа верхнего илеоцекального мешка, нижнего илеоцекального мешка, илеоцекальной ямки Гартмана);

- ретроцекальные;

- латеральные перецекальные;

- неклассифицированные грыжи реже дивертикул Микеля (грыжа Литтера), большой сальник, тощая кишка (рис. 86.) или часть придатка матки. В 10% случаев перецекальные грыжи встречаются одновременно с паховыми грыжами.



**Рис.86.** Ущемление тонкой кишки в дефект малого сальника

**Клиническая картина.** Для парацекальных грыж характерно хроническое, со сменяющимся воспалительным процессом течение.

Очень редко возникает странгуляционная непроходимость в форме грыж Рихтера, Литтера, касательных ущемлений кишки с реактивными воспалительными изменениями.

Различают две формы клинического течения: рецидивирующее (боль в животе и при интермиттирующей симптоматическе непроходимости – чаще и острое (вследствие странгуляции – реже).

Рецидивирующая боль в животе и симптомами непроходимости могут наблюдаться длительное время, особенно в детском возрасте. Обычно отмечаются вздутие живота, рвота. Улучшением пассажа по кишечнику состояние, пациентов на короткий период временно улучшается.

Ущемление наступает неожиданно, что проявляется частой болью, рвотой, может развиваться шок, позже – задержка стула и газов. Перистальтика кишечника усилена, живот болезненный, без признаков перитонита.

**Диагностика.** На обзорной рентгенограмме брюшной полости в вертикальном положении выявляется в тонком кишечнике воздух с горизонтальным уровнем жидкости (чаши Клойбера). При контрастировании желудочно-кишечного тракта определяется задержка контраста в области слепой кишки. При сложных ситуациях можно проводить МСКТ с контрастным исследованием желудочно-кишечного тракта, что даст возможность точно установить диагноз.

**Лечение.** Парацекальные грыжи лечат оперативно – устраняют непроходимость кишечника.

## **VI. ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У ДЕТЕЙ**

Под грыжей передней брюшной стенки понимают выход из брюшной полости вместе с пристеночным листком брюшины через отверстия или слабые места в мышечно-фасциальной стенке живота. Название отдельных видов грыжи обычно соответствует месту ее анатомической локализации. Различают следующие составные части грыжи: 1) грыжевые ворота – отверстия или щели в брюшной стенке, расположенные в различных отделах; 2) грыжевой мешок- растянутая без нарушения целостности брюшины; 3) грыжевое содержимое - обычно органы брюшной полости, выпавшие в грыжевой мешок.

В детском возрасте грыжи наблюдаются особенно часто и в большинстве случаев бывают врожденными. По частоте, они распределяются следующим образом: паховая грыжа – 93,2%; пупочная -3,8%; эмбриональные – 1,7%; грыжи белой линии живота- 0,7%; послеоперационные грыжи -0,6% (С.Я.Долецкий).

### **Паховая грыжа**

Паховая грыжа – одна из самых распространенных хирургических заболеваний детского возраста. Наиболее часто паховая грыжа бывает у грудных детей, что свидетельствует о врожденности этого заболевания.

Преимущественно встречается односторонняя паховая грыжа, причем справа в 2-3 раза чаще. Паховая грыжа в основном встречается у мальчиков, что связано с процессом опускания яичка.

Около IV месяца внутриутробного периода яички с обеих сторон располагаются внебрюшинно, на задней поверхности брюшной полости. На VI месяце внутриутробного развития начинается опускание яичка через паховый канал, и к рождению ребенка процесс завершается.

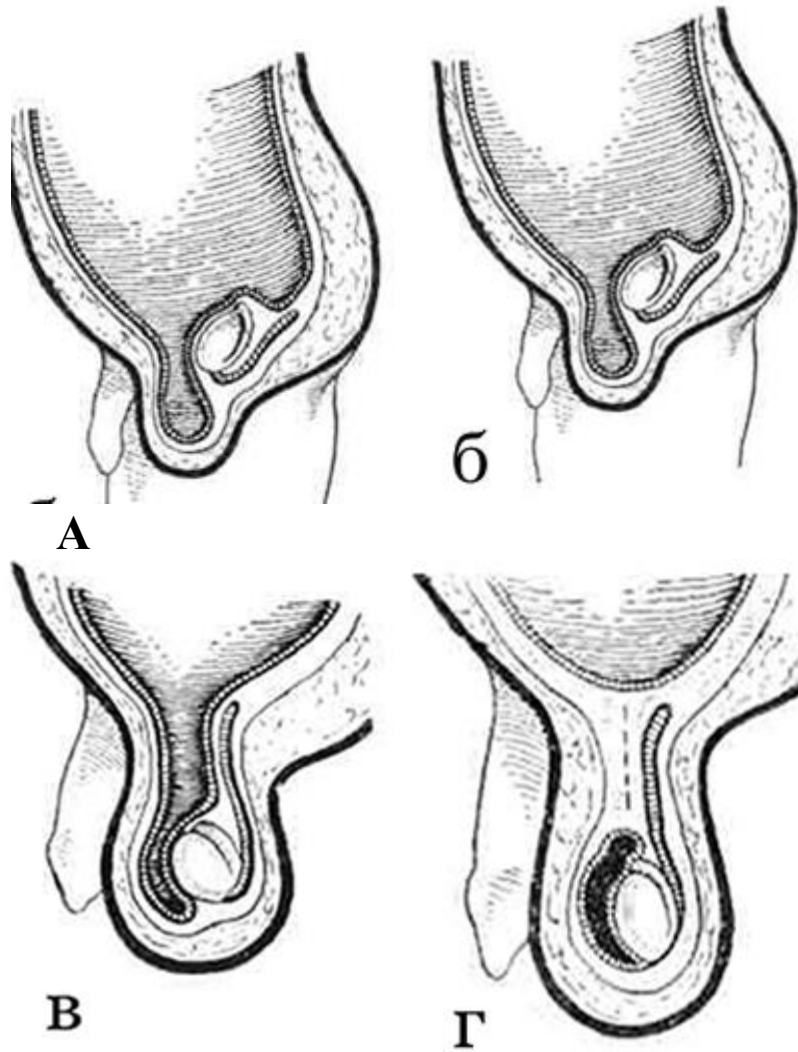
Влагалищный отросток брюшины, образующийся еще до опускания яичка, представляет собой выпячивание пристеночной брюшины, опускающейся книзу в мошонку, куда затем опускается яичко. Вместе с влагалищным отростком брюшины опускаются и элементы других слоев брюшной стенки, образующие из поперечной фасции общую влагалищную оболочку.

В норме к рождению ребенка влагалищный отросток брюшины бывает облитерирован на всем протяжении, вплоть до дистального отдела, который образует собственно на всем протяжении, вплоть до дистального отдела, оболочки яичка. Облитерация влагалищного отростка начинается с его средней части и распространяется затем вверх и вниз (рис.87 а, б, в, г). Однако облитерация к рождению ребенка завершается далеко не всегда. В 25-30% случаев просвет влагалищного отростка сохраняется после рождения. Необлитерированный отросток брюшины является предрасполагающим моментом для паховой грыжи. Непосредственной причиной образования паховой грыжи являются заболевания и состояния, приводящие к повышению внутрибрюшного давления.

По сути, влагалищный отросток брюшины служит грыжевым мешком, в который попадает петля кишки, прядь сальника, яичник и маточная труба (у девочек).

В развитии паховой грыжи у детей велика роль наследственной предрасположенности. Известно, что в 11,5% случаев детей с данной патологией имеют одного из родителей, ранее перенесшего оперативное грыже сечение.

Приобретенные паховые грыжи у детей чрезвычайно редки. Они обычно встречаются у мальчиков школьного возраста, испытывающих повышенную физическую нагрузку и имеющих выраженную слабость мышц передней брюшной стенки.



**Рис. 87.** (а, б, в, г) .Этапы опускания яичек в мошонку (схема).  
**а)** яичко располагается в поясничной области между поперечной фасцией и брюшиной, влагалищный отросток сформирован. **б)** яичко приблизилось к тазу. **в)** яичко опустилось на дно мошонки, позади влагалищного отростка брюшины, часть последнего еще необлитерировалось. **г)** облитерация влагалищного отростка выше яичка.

**Классификация паховых грыж у детей.** Врожденные паховые грыжи у детей, как правило, бывают **косыми**, т.е. опускаются в паховый канал через внутреннее паховое

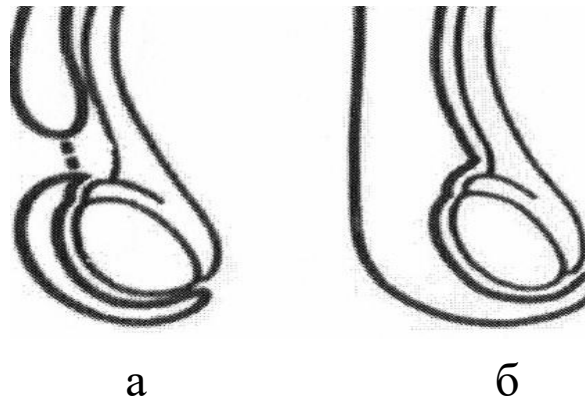
кольцо (рис.88). **Прямые** паховые грыжи у детей встречаются в исключительно редких случаях; они выходят через мышечный дефект брюшной стенки в проекции наружного пахового кольца.



**Рис.88.** Внутренние поверхности нижней трети брюшной стенки  
1) медиальная паховая ямка (прямая грыжа)  
2) латеральная паховая ямка (косая паховая грыжа)

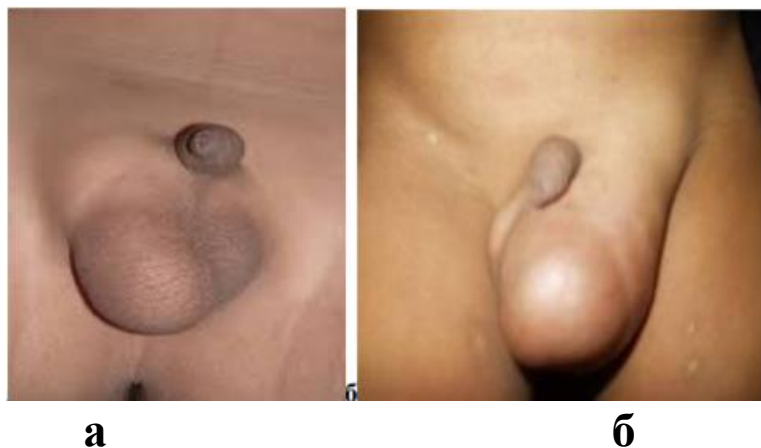
По локализации паховые грыжи у детей могут быть **правосторонними, левосторонними и двусторонними**. При этом у мальчиков в 60% случаев встречаются правосторонние паховые грыжи, в 30% - левосторонние и в 10% - двусторонние. У девочек более половины наблюдений приходится на паховые грыжи с двух сторон.

Кроме этого, у мальчиков встречаются паховые и пахово-мошоночные грыжи. В свою очередь, пахово-мошоночная грыжа у детей может быть **канатиковой (фуникулярной, 90%) и яичковой (тестикулярной, 10%)**. При канатиковой грыже брюшинный отросток частично облитерирован только в нижней части и открыт в верхней и средней части. В случае яичковой грыжи влагалищный отросток брюшины не заращен на всем протяжении, от чего, яичко, окруженное серозными оболочками, вдается в просвет грыжевого мешка (рис.89 а, б).



**Рис.89.** (а, б) а- канатиковая б- яичковая грыжа у детей ( схема)

**Клиническая картина и диагностика.** Признаки паховой грыжи типичны. Обычно у маленького ребенка, иногда уже в период новорожденности, в паховой области обнаруживается выпячивание, которое увеличивается при крике и беспокойстве и уменьшается или исчезает в спокойном состоянии. Нередко образование некоторое время остается незамеченным из-за небольших размеров и выраженного подкожного жирового слоя паховых областей. Обнаруживаемое выпячивание, как правило, безболезненное, имеет округлую (при паховой грыже) и оно не опускается в мошонку (рис.90. а) или овальную (при пахово-мошоночной грыже) форму. При пахово-мошоночной форме содержимое выпячивания опускается в мошонку (рис.90 .б), вызывая растяжение одной половины и приводя ее к асимметрии.



**Рис.90.** (а, б) а- паховая грыжа у мальчиков.  
а- паховая грыжа. б) пахово-мошоночная грыжа.

У девочек выпячивание чаще заполняет область поверхностного пахового кольца (рис.91). При больших размерах грыжевое выпячивание опускается, занимая всю большую губу.



**Рис.91.** Паховая грыжа у девочек (показана стрелкой)

При пальпации грыжевое выпячивание представляется безболезненным, гладким образованием мягко-эластичной консистенции. В горизонтальном положении его содержимое обычно легко удается вправить в брюшную полость. При этом отчетливо определяется характерное урчание. При перкуссии образования нередко можно получить тимпанический звук, обусловленный наличием газа в кишечнике, являющимся содержимым грыжевого мешка.

**Особенности паховой грыжи у девочек.** У девочек паховый канал более узкий. Нуккиев дивертикул останавливается в своём развитии в самом начале пахового канала. Этим и объясняется более редкое возникновение паховых грыж у девочек. В случаях сохранения Нуккиева дивертикула грыжевое выпячивание может появиться ниже наружного пахового кольца в паховой области или опуститься в большую половую губу. Предрасполагающим моментом образования паховых грыж у девочек являются: близкое расположение яичника и маточной трубы к глубокому отверстию пахового канала; избыточная длина связки яичника и

маточной трубы; рыхлость предбрюшинной клетчатки, способствующая смещению органов таза. Содержимым грыжевого мешка у девочек, как правило, являются придатки матки, которые склонны к ротации и быстрому некрозу.

Диагностика паховых грыж у большинства девочек сложнее, чем у мальчиков. Грыжевое выпячивание небольших размеров может появляться на какое-то время в паховой области и быстро исчезнуть. Иногда при обследовании, удается создать момент повышения внутрибрюшного давления, которое ведет к грыжевому выпячиванию.

**Дифференциальная диагностика** бедренной грыжи. Основные отличия бедренной грыжи от паховой - в том, что первая находится под пупартовой связкой, а вторая над ней. Недуг необходимо дифференцировать от липом, опухолей и воспалительных процессов в лимфатических узлах, от водянки оболочек яичка, семенного канатика и натечными абсцессами.

**Липома.** По своей консистенции липома схожа с грыжей, но лежит латеральнее от подкожного пахового кольца или исходит из подкожной жировой ткани.

**Водянка оболочек яичка** не вправляется в брюшную полость. Имеет четкие границы и не увеличивается при натуживании.

**Увеличенные лимфоузлы** четко отделены от наружного отверстия пахового канала, имеют плотную консистенцию, патология не меняет свои размеры при натуживании.

**Острая форма пахового лимфаденита** характеризуется покраснением кожи над узлами, их болезненностью, припухлостью.

**Водянка семенного канатика** может поражать паховый канал, напоминая симптоматикой выпячивание. Но она не меняет размеры при натуживании и не вправляется в брюшную полость.

**Натечный абсцесс** характеризуется латеральным размещением относительно наружного отверстия пахового канала, болезненностью при пальпации. Он не меняет размеры при настуживании, имеет тупой звук при перкуссии.

**Диагностика.** Паховая грыжа у детей может быть обнаружена детским хирургом или педиатром при плановом осмотре, либо самими родителями.

Диагностика паховой грыжи основана на данных анамнеза, осмотра, пальпации и УЗИ.

Для обнаружения паховой грыжи ребенка просят наклониться, натужиться, пройтись. Пальпация выявит его мягкую или эластичную консистенцию. После вправления паховой грыжи в брюшную полость удастся отчетливо пальпировать расширенное паховое кольцо.

Для уточнения диагноза выполняется УЗИ органов брюшной полости, УЗИ паховых каналов, УЗИ малого таза у девочек, при необходимости – ирригография.

УЗИ мошонки. Эхогенность образований различна и зависит от органа, расположенного в грыжевом мешке (петли кишечника выглядят темными, а стенки сосудов и паховых органов, напротив, имеют светлую окраску). На продольном срезе грыжа предстает в черной или темно-серой тени.

**Лечение грыжи.** Единственный радикальный метод лечения паховой грыжи - оперативный. Современные методы обезболивания позволяют выполнить операцию в любом возрасте. Оптимальным сроком оперативного вмешательства является возраст 6-12 мес.

Однако, при часто ущемляющихся и не вправившихся грыжах операция может быть проведена в более раннем возрасте. Непосредственной причиной образования паховой грыжи являются заболевания и состояния, приводящие к повышению внутри брюшного давления.

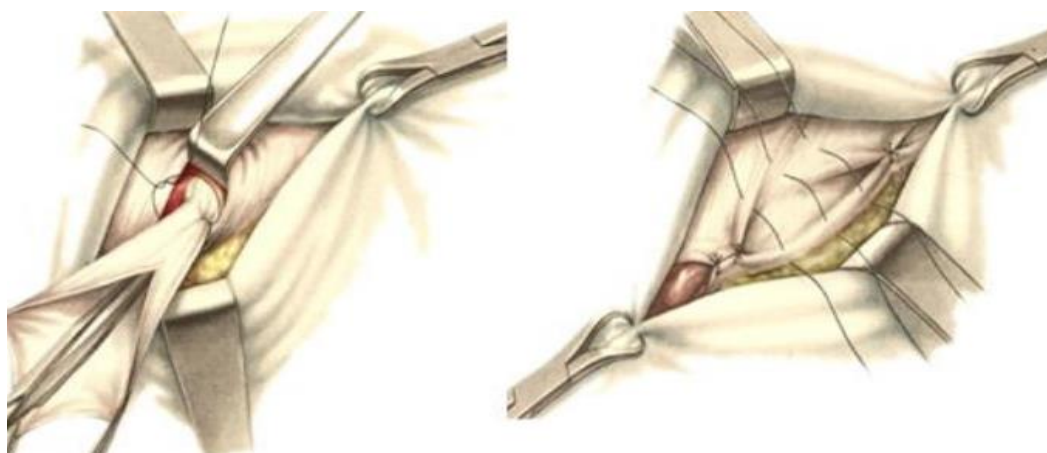
**Цель** оперативного вмешательства – перевязка шейки грыжевого мешка. Укрепление передней стенки пахового кольца.

**Техника операции по Ру-Краснабаеву.** Метод операции, применяемый у детей прост. Под общим наркозом производят разрез кожи в паховой области, параллельно пупартовой связке и несколько выше ее, длиной до 4-6 см. Обнажают апоневроз наружной косой мышцы, наружное паховое кольцо и переход апоневроза в пупартовую связку. Затем тупым путем двумя анатомическими пинцетами расслаивают в продольном направлении фасцию, покрывающую элементы семенного канатика, и выделяют грыжевой мешок. При выделении мешок захватывают кровоостанавливающими зажимами и распластывают на пальцах левой руки. Выделение производят от шейки. Для осмотра грыжевого мешка его вскрывают, прошивают у шейки, перевязывают на обе стороны и отсекают. При хорошем выделении шейки грыжевого мешка культя после его отсечения тотчас уходит вверх под мышцы.

Если выделение дистальной части мешка затруднено, что особенно часто наблюдается при яичковой грыже или значительном рубцовом процессе после многократных ущемлений, часть грыжевого мешка может быть оставлена.

При скользящих грыжах шейку грыжевого мешка ушивают изнутри кисетным швом.

Удалением грыжевого мешка завершается основной этап грыже-сечения. Далее производят пластику пахового канала по Ру-Краснабаева, которая заключается в образовании дубликатуры апоневроза (рис.92 а, б). В послеоперационном периоде основное внимание обращают на содержание швов в чистоте. Швы снимают на 7-е сутки и со следующего дня разрешают ходить.



а

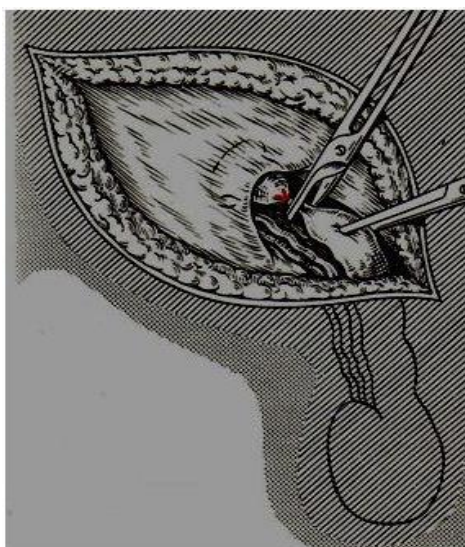
б

**Рис.92.** (а, б) Операция по Ру-Краснобаеву  
Способ пластика передней стенки пахового канала у детей ( без  
вскрытия пахового кала.

а- вправление содержимого грыжевого мешка

б- пластика передней стенки пахового канала.

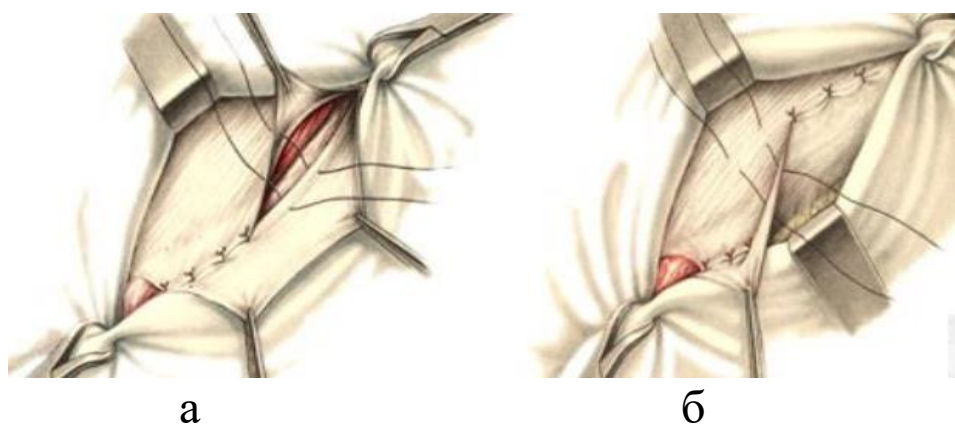
У детей до пяти лет применяется грыже сечение по методу **Duhamel**. Вмешательство производят, не вскрывая пахового канала, шейку грыжевого мешка (отросток брюшины) выделяют через наружное паховое кольцо, затем ее ушивают и отсекают(рис.93).



**Рис.93.** Способ грыжесечения по Duhamel у детей до 5 лет.

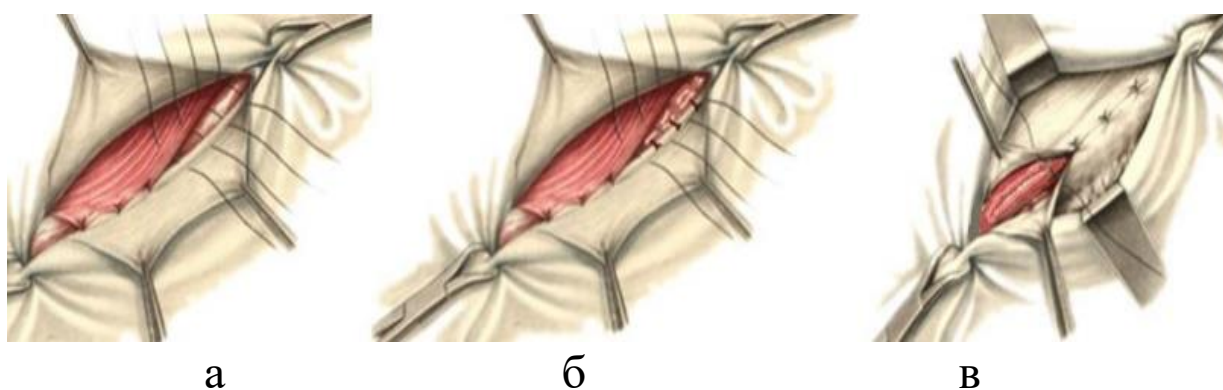
Обработка грыжевого мешка производится, через наружное паховое кольцо, его ушивают и отсекают.

У детей старше 5-10 лет рассечение апоневроза дает возможность провести операцию с удвоением апоневроза и высокой перевязкой грыжевого мешка. Применимы и обоснованы способы пластики пахового канала по **Мартынову** (рис.94.а, б).



**Рис.94.а,б.** Пластика передней стенки пахового канала по Мартынову ( объяснение в тексте)

В некоторых случаях при высоком паховом промежутке проводят по Жерару- Боброву (Рис.95 а, б, в).

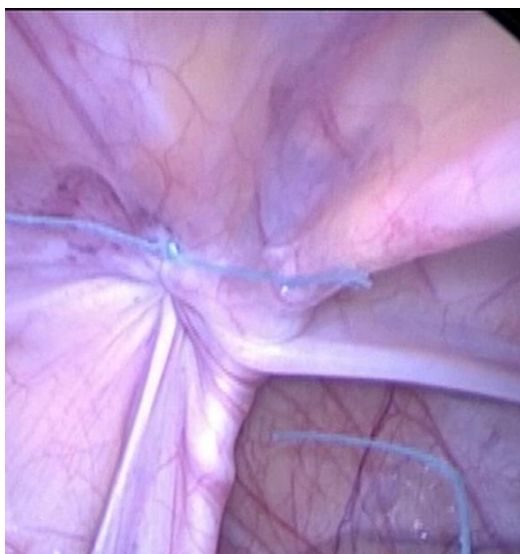


**Рис. 95. а, б ,в.** Пластика грыжевых ворот по Жерару-Боброву:  
а. подшивание поперечной мышцы живота к паховой связке;  
б. подшивание внутренней косой мышцы живота к паховой связке  
в. сшивание листков апоневроза наружной косой мышцы живота.

**Лапароскопическое лечение паховой грыжи у детей.** Лапароскопическая герниопластика паховой грыжи у детей проводится исключительно под общим наркозом, а длительность процедуры составляет около часа.

Введение лапароскопа и манипулятора проводится через дополнительные отверстия на передней брюшной стенке живота.

Посредством визуального контроля через лапароскоп хирург внимательно осматривает грыжевой мешок и его содержимое, а также состояние грыжевых ворот, через которые и образовалась грыжа. С помощью манипулятора внутренним органам (чаще всего петли тонкого кишечника или большой сальник) придается нормальное положение. Затем накладыванием хирургических швов укрепляют грыжевые ворота (рис.96).



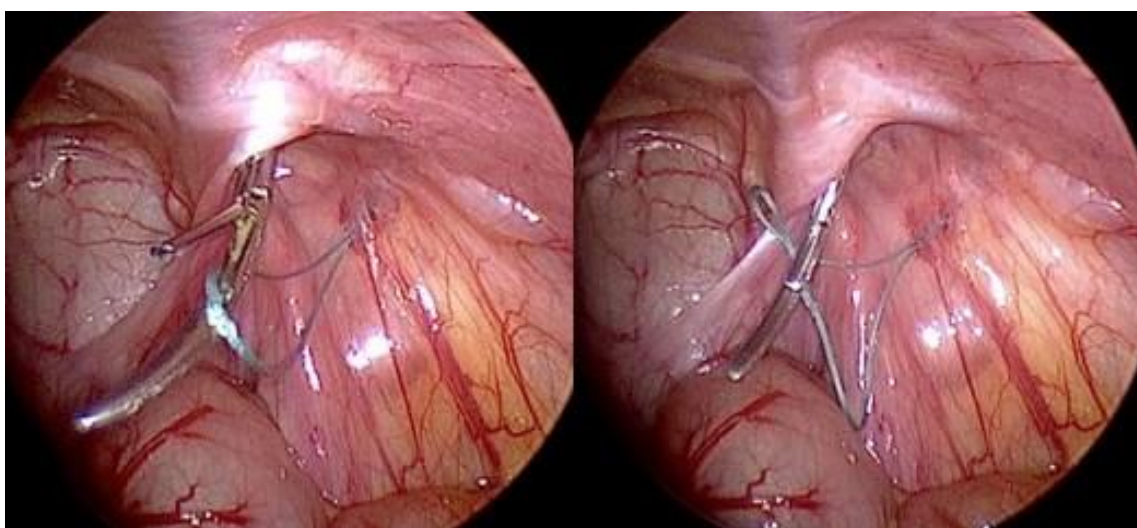
**Рис.96.** С помощью хирургических швов укрепляют грыжевые ворота

Ушивание внутреннего пахового кольца. В случае проведения операции у детей, особенно у мальчиков, использования сетчатых имплантатов не требуется, так как в про-

цессе дальнейшего роста организма происходит физиологическое укрепление «слабых» мест передней брюшной стенки.

В последнее время стали применять лапароскопическую через кожную игнопунктурную герниографию. Метод PIRS (*percutaneous internal ring suturing*).

В настоящее время считается, наилучшим вариантом лечения может стать новая методика лапароскопического устранения грыж, которая является «малоинвазивным» методом хирургической коррекции данного порока развития. Лапароскопические видеоассистированные вмешательства выполняются не через разрезы, а через проколы брюшной стенки. Через прокол в брюшную полость вводится шовный материал, а затем с помощью манипулятора накладывается шов в области грыжевых ворот, подтягивает и её перевязывает (рис.97.а, б). Пациент испытывает, гораздо меньший дискомфорт после операции и быстрее выздоравливает.



а

б

**Рис.97.** (а, б). Лапароскопическая через кожная игнопунктурная герниография ( метод PIRS):

- а- с помощью троакара в брюшную полость вводят шовный материал/
- б- с помощью манипулятора накладывается шов в области грыжевых ворот, подтягивается и перевязывается

## Ущемленная паховая грыжа

Ущемленная паховая грыжа-внезапное или постепенное сдавление содержимого грыжи в ее воротах. Ущемление паховой грыжи – наиболее частое и опасное осложнение. Риск ущемления и странгуляции при паховой грыже существенно выше у детей первых трех месяцев жизни и колеблется, по данным различных авторов, от 28% до 31.2%, к 6 месяцам показатель снижается до 15% - 24%.

В группе недоношенных детей частота встречаемости ущемленной паховой грыжи составляет 13-18% ,что возможно связано с более широким паховым каналом.

Суть страдания при ущемленной паховой грыже определяется расстройством кровообращения в ущемленном органе с нарушением его функции. Общие патофизиологические реакции больного зависят от содержимого грыжевого мешка, выраженности и обратимости расстройств гемоциркуляции в ущемленном органе (органах). Чаще у мальчиков ущемляется петля тонкой кишки, у девочек – придатки матки. Относительно реже в детской практике возникает ущемление кишки во внутреннем отверстии пахового канала, т.н. интерстициальные грыжи.

В качестве факторов, способствующих ущемлению грыж у детей рассматриваются: метеоризм, беспокойство, затяжной плач, сильный кашель, чрезмерная физическая нагрузка.

**Клиническая картина и диагностика.** При ущемлении грыжевого выпячивания появляются следующие симптомы: невосприимчивость и напряженность грыжевого выпячивания и исчезновение симптома кашлевого толчка, (грыжевое выпячивание перестает изменяться в размерах при кашле и принятии пациентом лежачего положения).

Резкая боль в паховой области возникает на фоне длительного плача или физических нагрузок, не исчезает при отсутствии провоцирующего фактора.

Высокая интенсивность боли заставляет ребенка находиться в вынужденном положении, способствующем облегчению состояния. Чаще всего пациент лежит, поджав ноги к животу. Он отказывается от пищи, поведение становится беспокойным, нарушается сон. Появляются признаки болевого шока (бледность кожных покровов, учащённое сердцебиение, падение артериального давления).

Кишечная непроходимость. Боль в таких случаях имеет схваткообразный характер, она отдает в область желудка или пупка, бедро, промежность. Выраженные неприятные ощущения наблюдаются в течение нескольких часов, после чего развивается некроз защемленных тканей, сопровождающийся разрушением нервных окончаний. Неприятные ощущения исчезают, однако признаки интоксикации организма остаются. При каловом ущемлении клиническая картина некроза развивается медленнее.

Рвота на ранних стадиях имеет рефлекторный характер, возникает однократно. При нарушении функций кишечника на фоне его ущемления, рвота приобретает постоянный характер. Приступы случаются несколько раз в час, выделяющиеся массы имеют резкий неприятный запах. При частичном ущемлении подобные признаки выражены слабо. Задержка кала и ложные позывы к дефекации сопровождаются усилением болей в животе и спазмом. Наблюдается учащенное болезненное мочеиспускание, появляются кровянистые примеси в моче.

Формирование флегмоны грыжевого мешка сопровождается появлением отечности и покраснения кожи мошонки и паховой области, болезненности выпячивания и пульсирующей боли в брюшной полости. Патологический процесс

сопровождается повышением температуры до 39-40°C, тошнотой, рвотой, ломотой.

**Диагностика.** Сбор анамнеза помогает, выявить наличие грыжи, которая до момента ущемления была безболезненной и вправимой.

**Осмотр пациента.** Выявляется возможность развития первично ущемленных грыж без предшествующего неосложненного течения. Кроме того, при обследовании обнаруживается то, что при изменении положения тела выпячивание не исчезает и не уменьшается.

*Перкуторно* – в стадии ущемления кишки звук имеет звонкий характер, однако в дальнейшем из-за накопления грыжевой жидкости он приглушается и становится тупым.

*Аускультативно*- в стадии ущемления перистальтика кишечника не выявляется. При осмотре живота нередко обнаруживаются специфические шумы, вздутие и другие признаки непроходимости.

Обзорная рентгенография брюшной полости помогает обнаружить чаши Клойбера (жидкость в кишечных петлях, скопление газов над ней).

В зависимости от механизма развития ущемления делят на следующие виды:

**Эластические.** Возникают вследствие резкого повышения давления в брюшной полости из-за кашля, чрезмерных усилий. При этом грыжевые ворота расширяются, что приводит к выпадению большого количества содержимого. После снижения давления отверстие принимает прежние размеры, сдавливая пузырь и другие выпавшие органы .

**Каловые.** Связаны с ослаблением перистальтики во входящей в грыжевой мешок петле кишечника. Ущемлению способствуют накопление большого количество каловых масс. Давление на выходящий из грыжевых ворот отдел кишечника повышается, из-за чего возникает защемление по эластическому типу.

**Смешанные.** Считаются последней стадией калового ущемления, при котором расширение кишечника способствует увеличению пахового канала и сдавлению всех выпадающих в него органов.

По времени возникновения ущемления бывают: *первичными* - (к образованию грыж и ее ущемлению приводит чрезмерная физическая нагрузка).

*вторичными*- (осложнение развивается на фоне существовавшей грыжи).

**Дифференциальный диагноз.** Дифференциальную диагностику ущемленной паховой грыжи у детей младшего возраста, прежде всего, следует проводить с *остро развившейся водянкой семенного канатика*.

Существенное значение имеют анамнестические данные – при водянке припухлость в паховой области возникает постепенно, нарастает в течение нескольких часов. Беспокойство пациентов менее выражено и рвота бывает редко. Основой клинической дифференциальной диагностики служат данные пальпаторного обследования: опухоль при водянке умеренно болезненная, овальной формы, с четкими верхними полюсами.

*Перекрут семенного канатика.* Также появляется внезапное беспокойство ребенка. Могут возникнуть и другие общие явления (отказ от груди, рефлексорная рвота).

Пальпация припухлости в паховой области резко болезненна, семенной канатик утолщен, вследствие перекручивания, прощупывается в паховом канале, напоминая шейку грыжевого мешка. Определенное дифференциально-диагностическое значение имеет симптом подтягивания яичка к корню мошонки при перекруте семенного канатика. Крайне сложно отличить «заворот яичка» от ущемленной грыжи у новорожденного.

Объективная сложность клинической дифференциальной диагностики ущемленной паховой грыжи с представленными нозологическими формами определяет целесообразность привлечения специальных методов исследования.

**Первостепенное**

тактическое значение имеет УЗИ исследование, дополненные цветовыми доплеровскими картированиями.

Разрешающие характеристики современной аппаратуры позволяют убедительно дифференцировать тканевые структуры и органы паховой области, мошонки, объективно оценить выраженность их вовлеченности в инфильтративно-воспалительные процессы. Результаты исследования кровотока позволяет сформировать объективное сведение о выраженности расстройств в условиях ущемления (странгуляции) органов.

**Лечение.** Ущемленная паховая грыжа подлежит оперативному лечению по экстренному показанию.

**Техника операция.** Под общим обезболиванием производят косой послойный разрез передней брюшной стенки над и параллельно паховой связке, обнажают апоневроз наружной косой мышцы и наружное отверстие пахового кольца. Тупым способом освобождают место перехода апоневроза в паховую связку. Осторожно выделяют грыжевой мешок (отграничивают его марлевыми салфетками) и вскрывают между пинцетами. На этом этапе у новорожденных и грудных детей часто происходит самопроизвольное вправление содержимого грыжи. При незначительной длительности ущемления, прозрачной «грыжевой воде» и отсутствии подозрения на некроз ущемленного органа, грыжевой мешок выделяют, прошивают у основания и удаляют. Яичко возвращают в мошонку, проводят пластику пахового канала по Ру-Краснобаеву. При необходимости вправления грыжевого содержимого следует рассечь наружное паховое кольцо и апоневроз наружной косой мышцы живота. Если ущемленные органы (петля кишки, придатки матки и др.)

жизнеспособны их, вправляют в брюшную полость, обрабатывают и удаляют грыжевой мешок. Пластику пахового канала производят по Мартынову. У девочек паховый канал зашивают наглухо отдельными шелковыми швами в 2 слоя.

При нежизнеспособности ущемленного органа производят герниолапаротомию (рассекают брюшную стенку от пахового канала кверху на 5-7 см). Осторожно подтягивают измененную кишку, производят ревизию и резецируют в пределах здоровых тканей, отступая на 10-15 см от линии странгуляции. После чего накладывают анастомоз конец в конец. Брюшную полость закрывают послойно наглухо.

Очевидные перспективы снижения травматичности оперативного лечения детей с ущемленными паховыми грыжами обусловлены расширением показаний к эндохирургическим вмешательствам.

Необходимо учитывать, что данные технологии могут быть реализованы в специализированных стационарах (отделениях) с соответствующим уровнем материально-технического оснащения и персоналом, располагающим опытом эндохирургических вмешательств у детей.

### **Алгоритм консервативных мероприятий**

Ребёнку вводят спазмолитические, седативные средства совместно с врачом анестезиологом, назначают тёплую ванну (37 С на 10-15 мин.), затем укладывают ребёнка с приподнятым тазовым концом никогда не пытаться пальцем насильственно вправить грыжу !!!).

Под воздействием данного терапевтического комплекса он успокаивается, наступает расслабление мышц, окружающих паховый канал и нередко происходит само вправление грыжи. Однако нельзя проводить консервативное лечение более одного часа. Если к этому времени грыжа не вправится, то ребёнку показана экстренная операция.

Противопоказаниями к консервативному лечению детей с ущемлённой грыжей являются: 1) длительность ущемления более 12 часов или те случаи, когда анамнез неизвестен; 2) воспалительные изменения кожных покровов в области грыжевого выпячивания; 3) ущемлённые грыжи у девочек, когда содержимым грыжи могут быть ротированные придатки матки, склонные к быстрому омертвению.

При уточненной давности ущемления (более 12 часов) показано срочное оперативное лечение. При отсутствии родителей оперативное вмешательство проводится консилиумом 3-х врачей с последующим утверждением главного врача или администрацией стационара.

Алгоритм обоснования лечебной тактики при ущемленных паховых грыжах у детей представлен в таблице 6.

**Послеоперационное лечение.** Ребенку назначают на 2-3 дня антибактериальную терапию. Для профилактики отека мошонку подтягивают перевязкой, применяют физиотерапию (соллюкс). Активность ребенка не ограничивают, разрешают поворачиваться в постели, самостоятельно садиться на 2-3-ие сутки после операции. Больной получает обычную (по возрасту) диету. Детей первых месяцев жизни прикладывают к груди матери через 5-6 ч. после операции. Для предупреждения осложнений со стороны раны у грудных детей следует при загрязнении менять повязку. Швы снимают на 5-6-е сутки после операции, и на следующий день ребенка выписывают из стационара.

Развитие инфильтрата послеоперационной раны определяет необходимость назначения УВЧ и продолжения курса антибиотиков. При нагноении послеоперационной раны у ребенка резко ухудшается общее состояние, повышается температура тела. При подозрении на возникновение нагноения следует пуговчатым зондом развести склеивающиеся края раны и поставить на одни сутки тонкий резиновый дренаж. Как правило, этого бывает достаточно для

ликвидации осложнения. В ряде случаев требуется снятие швов и разведение краев всей раны.

Таблица 6.

### Алгоритм обоснования лечебной тактики при ущемленных паховых грыжах у детей



Дети школьного возраста после выписки домой освобождаются от занятий на 7-10 дней, и физической нагрузки на 2 мес. В последующем, необходимо диспансерное наблюдение хирурга за ребенком, так как в 3,8% случаев возникают рецидивы грыж.

### **Бедренная грыжа**

Бедренная грыжа – состояние, при котором органы брюшной полости (кишечник, большой сальник) выходят за пределы передней брюшной стенки через бедренный канал.

В нормальных условиях бедренного канала у детей не существует. Он образуется при формировании бедренной грыжи.

Бедренная грыжа — это достаточно редкий вид грыж, встречающийся в детском возрасте. Относительно других видов грыж, бедренная грыжа составляет лишь 5-8%. Чаще она встречается у девочек ввиду особенностей анатомического строения таза. У девочек таз шире, чем у мальчиков, что обуславливает большие размеры потенциально слабых мест под паховой связкой и меньшую прочность соединительной ткани.

Причины возникновения бедренных грыж. Существуют предрасполагающие и производящие факторы, совместное действие, которых приводит к образованию бедренных грыж.

*К предрасполагающим факторам, ослабляющим брюшную стенку, относят: наследственную слабость соединительной ткани брюшной стенки у детей первого года жизни; степень ожирения (быстрое похудание); травмы брюшной стенки; послеоперационные рубцы; паралич нервов, иннервирующих брюшную стенку.*

*Производящие факторы* связаны с повышением внутрибрюшного давления: физическое перенапряжение, затруднение мочеиспускания, запоры, длительный кашель и др.

**Классификация бедренных грыж.** По локализации и распространению грыжи могут быть: *односторонними; двусторонними.*

По типу клинической картины их можно разделить на: **вправимый** дефект, при котором грыжевой мешок с легкостью возвращается в бедренный канал. **Невправимый** дефект, который не поддается вправлению. **Ущемленный** дефект, который может привести к опасным осложнениям, таким, как гангрена ущемлённой кишки и развитие перитонита.

Особенно важно отличить ущемление грыжи от невправимой. Так как ущемленные грыжи угрожают развитием острой непроходимости кишечника, некроза и гангрены кишки, перитонита и требует экстренной операции. (анатомия бедренного канала и патогенеза возникновения бедренной грыжи (см. стр. 5).

**Клиническая картина и диагностика.** Заподозрить такие грыжи можно лишь на основании жалоб ребенка на неприятные ощущения в паху, в нижнем отделе живота, в верхнем отделе бедра, усиливающиеся при ходьбе, физической нагрузке, при перемене погоды. В начальной стадии бедренная грыжа проходит весь бедренный канал, выходит через его наружное отверстие под кожу бедра. Характерным клиническим признаком полной бедренной грыжи является грыжевое выпячивание в области границы между пахом и бедром, в виде полусферического образования небольшого размера, расположенное под паховой связкой. Появляется грыжевое выпячивание при вертикальном положении тела и натуживании, при вправлении исчезает, иногда с урчанием. Признаком грыжи является также симптом кашлевого

толчка, который бывает положительным даже при начальной форме грыжи.

**Диагностика.** Если грыжа достаточно больших размеров, то врач выявит ее уже во время осмотра ребенка. Очень маленькие выпячивания диагностируют с помощью методов визуализации, например, УЗИ.

Ультразвуковое исследование брюшной полости и области паха не только подтверждает диагноз. При сканировании можно установить величину грыжи, ее содержимое, размеры дефекта в брюшной стенке.

В отдельных случаях для уточнения диагноза проводят КТ, МРТ или герниографию. Компьютерная томография необходима при смещении червеобразного отростка в грыжевой мешок.

**Дифференциальная диагностика бедренной грыжи.** В процессе диагностики дифференцируют от паховой грыжи, липомы, лимфаденита, натечного абсцесса (смотреть выше).

### **Лечение бедренных грыж**

Лечение бедренных грыж, вследствие очень частого их ущемления и отсутствия эффекта от медикаментозной терапии, хирургическое. Операция представляет несколько большие трудности, чем при паховых грыжах.

Существует несколько способов оперативного лечения бедренных грыж. Выбор того или иного способа зависит от вида бедренной грыжи и от выбора самого хирурга.

Показанием для проведения плановой операции является установленный диагноз и после достижения ребенка возраста 1- года.

Показанием для проведения срочного планового грыжесечения вне зависимости от возраста являются неоднократные ущемления грыж. Основной целью, операции является

выделение и высокое иссечение грыжевого мешка. Выполняется, чаще всего, у маленьких детей – под общей анестезией.

**Хирургическое лечение.** Лечение бедренной грыжи у детей может проходить по одной из двух методик: натяжной способ, основная суть, которого заключается в изменении анатомического строения бедренного канала путем наложения швов;

1) *не натяжной способ*, который основывается на применении специальных протезов, чтобы закрыть бедренный канал.

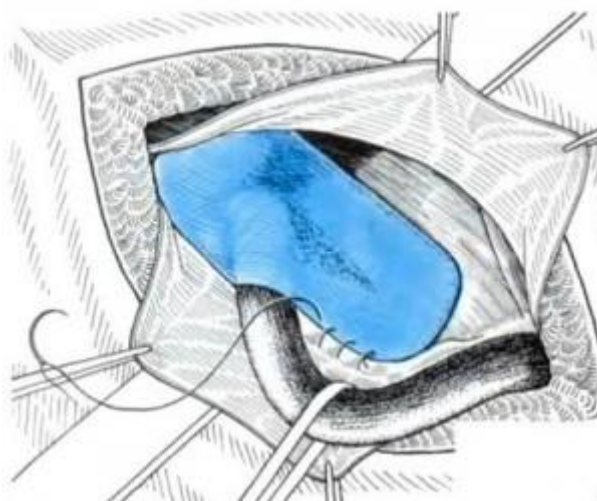
Среди этих методов большой популярностью пользуется операция, разработанная Бассини, суть которой заключена в совершении разреза, параллельно грыже, чуть ниже пупартовой связки. Выделяют и вскрывают грыжевой мешок. После погружения в брюшную полость выпавших органов перевязывают у шейки и иссекают грыжевой мешок. Следующим рядом швов соединяют фасцию и серповидный край бедра, таким образом, удастся ликвидировать наружное отверстие канала (см. рис.4 ).

Следующей операцией, которая пользуется, такой же популярностью является метод Руджи-Паралавеччио. Он выполняется вскрытием пахового канала, разрезом поперечной фасции. При этом хирург должен отодвинуть жировую клетчатку, выделить грыжевой мешок и вывести его из канала, в котором он располагался. Всё это выполняется в соответствии с техникой грыже сечения.

Бедренная операция предусматривает закрытие грыжевых ворот методом сшивания поперечной и внутренней мышцы с фасцией к паховой связке. При этом реконструируется передняя стенка пахового канала с помощью дубликатуры апоневроза мышцы живота.

*Вторая категория способов – ненатяжные.* Они основываются на применении синтетических сеток и тканей,

которые смогут закрыть бедренный канал. Это позволит исключить натяжение тканей по шву или стягивание краев бедренной области. Имплантаты, предназначенные для этого, обладают формой «кнопки». Её кончик необходимо ввести в канальный просвет, чтобы обтурировать его. Плоской частью приспособления нужно закрыть отверстие бедренного канала (рис.98).



**Рис.98.** Не натяжной метод операции бедренной грыжи с использованием имплантата у детей.

Операции с такой методикой при бедренной грыжах могут быть выполнены традиционным доступом. Или, же использованием специальной техники через проколы небольшого размера.

Принципиальных различий при этом не наблюдается, так как в любом случае речь идет о герниопластике. Однако преимущества лапароскопического метода лечения грыж очевидны: минимальный уровень травматичности, полное отсутствие риска возникновения и развития послеоперационных грыж на месте раны, легкое протекание реабилитационного и восстановительного периода, после проколов рубцы практически незаметны.

**Безоперационные методики лечения.** Сразу стоит отметить, что безоперационные способы лечения не помогают избавиться пациента от бедренной грыжи. Они лишь замедляют развитие грыжи, если проведение операции на данный момент временно невозможно. Особенно это касается школьников, которым 7-9 лет.

Безоперационные методики лечения также способны привести к негативным последствиям, так как они ослабляют мышцы, увеличивая количество манипуляций, которые необходимо будет провести во время операции.

К безоперационным методикам относятся ношение бандажа или корсета. Они состоят из упругих материалов, которые оборудованы карманами и дополнительными лямками со встроенными замками (рис.99.).



**Рис.99.** Корсаж. Используется для профилактики бедренной грыжи у детей.

Это необходимо для плотного прилегания пилотов к грыже, обладает эргономичной формой. Корсажи способны обеспечить надежную фиксацию, могут предотвратить выход грыжевого мешка.

что при плаче ребенка образование не увеличивается в размерах, отсутствует симптом кашлевого толчка – при

нажатии на выпячивание пальцами во время плача не происходит синхронного движения.

При больших размерах грыжевого дефекта дети старшего возраста могут жаловаться на коликообразные боли в животе, тошноту, рвоту, запоры, болезненность в области грыжевого выпячивания.

Для классификации ущемленной пупочной грыжи применяют такие понятия, как первичное и вторичное сдавление.

**Диагностика.** Диагностика основывается на данных физикального осмотра, анамнеза.

Для уточнения диагноза используют обзорную рентгенографию брюшной полости, при этом определяются признаки кишечной непроходимости – чаши Клойбера. При УЗИ исследованиях ущемленной пупочной грыжи у детей хорошо прослеживаются органы брюшной полости, которые попали в грыжевой мешок.

### **Ущемлённые бедренные грыжи у детей**

Наиболее частое и опасное осложнение грыжи – ущемление её содержимого. С давлением может подвергаться любой орган, находящийся в грыжевом мешке, но чаще всего это происходит с петлей тонкой кишки – при сильном натуживании, после поднятия больших тяжестей и пр., т.е. при значительном напряжении мышц брюшного пресса. Реже сдавление грыжевого содержимого наступает в узком грыжевом мешке.

Патологические изменения в ущемлённом органе зависят от степени сдавления и срока, прошедшего от его начала. Чем дольше орган остается ущемленным, тем выражены в нем нарушения. Поэтому после диагностики ущемления грыжи основной задачей является скорейшая доставка больного в хирургический стационар.

Острое воспаление грыжи встречается реже. Оно может носить серозный, гнойный и гнилостный характер. Источником воспаления чаще всего является грыжевое содержимое: червеобразный отросток, придатки матки и др. Реже воспалительный процесс начинается с кожных покровов, а затем переходит на грыжевой мешок и его содержимое.

**Клиническая картина** ущемлённой бедренной грыжи чаще всего определяется тем, какой орган ущемлён. При вправимой грыже последняя перестаёт вправляться, ребенок становится беспокойным, жалуется на сильные боли в области грыжевого выпячивания или по всем животу. Грыжевое выпячивание увеличивается в размере, становится напряженным, резко болезненным при ощупывании, главным образом у шейки. Задерживается стул и газы. В начале заболевания живот бывает мягким. В дальнейшем по мере развития кишечной непроходимости в связи с ущемлением кишки боли нарастают, приобретают схваткообразный характер, появляется тошнота, икота, повторная рвота. При развитии перитонита появляются вздутие живота и напряжение мышц передней брюшной стенки. При пальпации живота выявляется положительный симптом Щеткина-Блюмберга и др.

Иногда клиника заболевания бывает не настолько типичной, и симптомы могут долго не проявляться. Поэтому родителям ребенка необходимо проявить бдительность и при появлении любого выпячивания внизу живота или на верхней части бедра, сразу обращаться к хирургу.

**Диагностика** – при начальных стадиях бедренных грыж ввиду неярых проявлений заболевания, представляет определенные трудности.

Исследование начинают с тщательного опроса родителей, после чего проводится осмотр ребенка. При необходимости, с целью уточнения состава органов, находившихся в грыжевом мешке, проводятся, дополнительные методы

обследования, такие как ультразвуковое исследование грыжевого выпячивания, рентгенологическое исследование пищеварительного тракта, мочевого пузыря для исключения попадания этих органов в грыжевой мешок.

Диагностика ущемлённой бедренной грыжи, как правило, не сложна. Трудности возникают при небольших притеночных грыжах, особенно у тучных больных. Тщательное исследование симптомов раздражения брюшины в сочетании с локальной болезненностью в области бедренного канала помогает поставить правильный диагноз. Если при осмотре ребенка с неврправимой грыжей возникает малейшее подозрение на ущемления, то его следует немедленно доставить в хирургический стационар.

**Лечение.** Лечение ущемленной бедренной грыжи у детей может проходить по одной из двух методик: 1) натяжной способ; 2) ненатяжной способ.

Среди этих методик большой популярностью пользуется, операция Бассини. Суть, которой заключена в совершении разреза, параллельно грыжевому выпячиванию, чуть ниже пупартовой связки. Затем необходимо вскрыть грыжевой мешок, осмотреть его содержимое, при необходимости – производят резекцию измененного сальника, вправление грыжевого содержимого в брюшную полость. Если в грыжевом мешке находятся ущемленные петли тонкой кишки, оценивают их жизнеспособность, при гангрене последних производят лапаротомию и резекцию нежизнеспособного участка кишечника и накладывает анастомоз «конец в конец». Затем переходят к пластике пахового канала по Бассини.

По методике Руджи-Парлавеччио выполняется вскрытие пахового канала, разрезом поперечной фасции, при этом хирург должен отодвинуть жировую клетчатку, выделить грыжевой мешок и вывести его из канала, в котором он располагается. Затем вскрывает грыжевой мешок, оценивается

жизнеспособность ущемленных органов. (при необходимости производят резекцию ущемленных органов). Затем переходят к укреплению бедренного кольца (см. выше).

При ненапряжных способах (после завершения процедуры ревизии ущемленных органов) переходят к пластике бедренного канала синтетическими материалами (см. раздел лечение бедренной грыжи).

### **Грыжи белой линии живота у детей**

Грыжи белой линии живота у детей – сравнительно редкое заболевание. Выявляется только у 1% детского населения. Чаще не у новорожденных, а в дошкольном возрасте (5-7 лет).

Патология представляет собой выпячивание внутривентральной брюшины в отверстие, образованное расхождением слабых пучков сухожилий косых и прямых мышц живота. Болезнь характеризуется прогрессирующим течением, невозможностью сращения дефекта при взрослении.

Большинство современных авторов считают, что основные изменения возникают во время развития плода при формировании брюшной стенки. Образуются слабые тонкие места с фиброзной недостаточностью тканей сухожилий (дефицит коллагена и эластина). Они впоследствии становятся выходными воротами для грыж.

Фактически, это мышечное сухожилие, только лишенное нервных окончаний и сосудов. Оно проходит вертикально от мечевидного отростка до паховой складки строго посередине. Во время эмбрионального развития нарушается часть процессов, и апоневроз становится не таким прочным, при рождении отстают дефекты – истончения. Именно в этих тонких местах и формируются грыжи белой линии живота.

У детей наследственная патология выходит на первое место среди причин грыжевого образования. Но

необходимым считаются и приобретенные факторы, которые создают неблагоприятные условия. К ним относят состояния, способствующие повышению внутрибрюшного давления, ослаблению мышечно-сухожильных структур.

Рост давления внутри брюшины происходит у детей под влиянием: частого крика, натуживания при запорах, сильного кашля при респираторных инфекциях, лишнего отложения жира.

Нарушенному развитию тканей мышц способствуют: отсутствие в питании ребенка недостаточного количества белков, витаминов, микроэлементов. Преобладание жиров и легких углеводов. Недокорм, голодный режим, истощение, травма живота (ушибы, ранения, перенесенные операции).

В структуре сухожильных волокон имеются щелевидные отверстия, через которые проходят сосуды и нервы. Они заполняются жировой клетчаткой, расположенной перед листком брюшины. Больше всего щелей имеется в верхней и средней части белой линии. Поэтому наиболее распространена эпигастральная форма грыжи (надпупочная).

По локализации еще выделяют грыжи околопупочной зоны (параумбиликальные), расположенные в нижней части (надчревные). Они менее распространены, поскольку в этих областях апоневроз белой линии более плотный и толстый. Образование грыжи происходит 3 этапа или фазы (см. рис.36).

Развитие грыжи способно приостановиться на первой стадии до образования грыжевых ворот. Такие случаи наиболее благоприятны, поскольку нет условий для выпадения и ущемления внутренних органов. При воздействии не одной, а нескольких причин, образуются сразу 2-3 грыжи в белой линии живота. Вариант называют множественным.

**Клиническая картина и диагностика.** Симптомы грыжи белой линии живота у новорожденных. Это не та патология, которая таится годами. Признаки патологических нарушений

организма можно увидеть невооруженными глазами. Первый и самый явный симптом - болезненное выпячивание, которое располагается вдоль белой линии (рис.100).



**Рис.100.** Новорожденный ребенок, отчетливо видно грыжевое выпячивание в области белой линии живота.

В начальной стадии развития грыжи белой линии живота ребенок испытывает следующие симптомы: боль после еды, дефекации и занятий спортом. Постоянный выраженный дискомфорт, болезненные ощущения в области поясницы, лопатки или подреберья. На стадии пред брюшинной липомы грыжу чаще всего не удастся обнаружить .

У детей старшего возраста симптомы на стадии сформировавшейся грыжи: по средней линии живота, чаще всего в верхней части, имеется выбухание, которое заметно при внешнем осмотре и хорошо прощупывается. Если положить на выпячивание руку и попросить больного ребенка натужиться или покашлять, то можно почувствовать характерный толчок. В области выбухания имеется болезненность, которая усиливается во время физических нагрузок, резких движений, натуживании, после изменения положения.

Боль нередко отдает в подреберье, под лопатку, в поясницу. Отмечается тошнота, рвота, изжога, отрыжка.

**Виды грыжи белой линии живота**, в зависимости от расположения различают: эпигастральные (надчревные, надпупочные), располагается выше пупка. Это самая распространенная разновидность, которая встречается в 80% случаев. Параумбиликальные (околопупочные) расположены рядом с пупком (но не в самом пупке, в отличие от пупочных грыж). встречается у 1% пациентов, подпупочные (подчревные) встречается в 9% случаев.

Чаще всего имеется только одно грыжевое выпячивание. Редко встречается множественные грыжи белой линии живота.

**Диагностика.** Грыжи белой линии живота – относятся к заболеваниям, которые диагностируются практически безошибочно при осмотре. Существующая система профилактических приемов новорожденных и дошкольных детей с участием хирурга предоставляет родителям возможность консультации со специалистом.

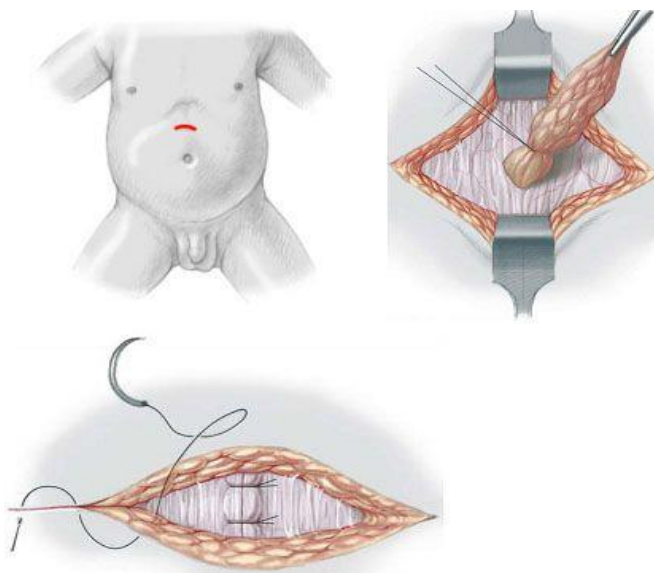
УЗИ белой линии живота считают очень безопасным и информативным методом исследования. Его используют для уточнения характера, расположения грыжевого дефекта, уточнения содержимого грыжевого мешка. В сложных случаях проводится рентгенографический осмотр органов брюшной полости, герниография; КТ или МРТ органов брюшной полости.

**Лечение грыжи.** Лечение грыжи белой линии живота, только хирургическое. Если грыжа обнаружена в раннем возрасте (1-2 года) или у новорожденного, детский хирург рекомендуют воздержаться от немедленной операции, потому что в таком возрасте мышцы передней брюшной стенки еще формируются и возможно самостоятельное излечение. Родителям рекомендуют делать массаж животика ребенку, и купить ему специальный корсет, который будет поддерживать, и защищать апоневроз от чрезмерного давления изнутри. В более позднем возрасте такие мероприятия

носят компенсационный характер, они уже не устраняют заболевание, только сдерживают его развитие.

Хирургическое лечение грыжи белой линии живота проводят как традиционным и открытым хирургическим методом, так и современными эндовидеохирургическими. Операцию проводят под общим обезболиванием.

**Открытая- натяжная герниопластика** (используются собственные ткани). Её применяют для пластики грыж небольшого размера, без выраженного диастаза. После разреза кожи и подкожной жировой клетчатки, грыжевой мешок отделяют от окружающих тканей, вскрывают просвет, вправляются ущемлённые органы в брюшную полость. Грыжевой мешок перевязывается, ушивается и отсекается. Дефект апоневроза ушивают специальными не рассасывающимися нитями из кетгута (рис.101). Они же являются слабым местом данной операции – при больших нагрузках швы могут разойтись.



**Рис.101.** Этапы операции при грыже белой линии живота у детей.  
(ход операции описан в тексте)

**Ненатяжная пластика** (применение специальных сетчатых имплантов). Сетчатой тканью накрывают грыжевые ворота и подшивают к краям мышц пресса. Данная операция

обеспечивает высокую надежность и не снижает качество жизни ребенка.

Преимуществом является также низкая вероятность рецидива и короткая реабилитация. Во время операции так же можно ушить расхождение прямых мышц живота.

**Закрытый вид операции**- высокотехнологичный и безопасный метод грыже сечения – эндохирургическая герниопластика. Вмешательство проводится через 3 маленьких прокола кожи передней брюшной стенки. В брюшную полость вводят углекислый газ, чтобы получить пространство между внутренними органами и передней стенкой живота. Имплант фиксируется в области грыжевых ворот. В зависимости от навыков врача, операция выполняется за минимальное время. Несомненным преимуществом будет отсутствие послеоперационных рубцов, безболезненность и минимальный срок реабилитации. Ребенок может начать заниматься физическими нагрузками уже через 3-5 дней. Рецидивы сведены практически к нулю, так как заплата, установленная изнутри, выдерживает большое давление.

### **Ущемленные грыжи белой линии живота у детей**

**Клиническая картина.** Ущемление грыжи белой линии живота у детей грудного возраста в большинстве случаев развивается остро с ярко выраженными проявлениями. Сначала у детей визуально определяется выпячивание в области передней брюшной стенки небольшого размера. Это выпячивание округлое, при надавливании не вправляется в брюшную полость.

У новорожденного и детей грудного возраста присутствуют следующие симптомы: постоянная плаксивость, что связано с неприятными и болезненными ощущениями в области пупка. Появляется вздутие живота, диарея или запоры;

длительное течение заболевания приводит к некрозу ущемленного органа.

В процессе ущемления органы брюшной полости (сальник, кишечник) сдавливаются в грыжевых воротах, нарушается кровообращение органа, что быстро приводит к нарушению функции и к некротическим процессам. Это может заканчиваться развитием разлитого перитонита.

**Диагностика.** Когда врач видит выпячивания в области передней брюшной стенки живота, начинается обследование: пальпация необходима для определения подвижности и консистенции; при надавливании врач оценивает ощущения ребенка, его реакцию. Если возникают сложности в диагностике, дети направляются на рентгенографию органов брюшной полости. При необходимости на УЗИ или гастродуоденоскопию и КТ.

**Лечение.** Лечение ущемленной грыжи белой линии живота исключительно хирургическое. При ущемленных грыжах белой линии живота проводится открытый способ герниопластики. После обнажения и вскрытия грыжевого мешка оценивается жизнеспособность защемленных органов (чаще всего сальник, петля тонкой кишки). Если сальник, то проводится сшивание и резекция. После чего он вправляется в брюшную полость. В случае ущемления отдела петли тонкой кишки остается, жизнеспособным её обратно вправляют в брюшную полость. При нежизнеспособности органа проводится резекция и накладывается анастомоз «конец в конец». Пластика грыжевых ворот чаще всего проводится местными тканями (натяжной способ).

## Пупочная грыжа у детей

Во внутриутробном периоде на передней брюшной стенке, в области белой линии живота, существует отверстие, которое пропускает сосуды: 2- пупочных артерии для насыщения крови плода кислородом и пупочная вена, выводящая венозную кровь, обогащённую углекислым газом. После рождения ребенка контакт с матерью прерывается, и пуповину перерезают. В норме в течение нескольких дней пуповинный остаток отпадает, и пупочная ранка заживает, зарастает соединительной тканью. Если к моменту рождения пупочное кольцо имело большие размеры и пропускало не только сосуды, то рубцевание ранки требует больше времени. А также заживлению мешают органы брюшной полости, которые при повышении внутрибрюшного давления (при плаче, крике) выпячиваются через кольцо оболочкой пупочной грыжи, чем служит брюшина (оболочка, покрывающая внутренние органы брюшной полости, и выстилает внутреннюю поверхность передней брюшной стенки) и кожа.

Причин развития данной патологии много, но имеются некоторые предрасполагающие факторы, которые снижают скорость и эффективность рубцевания дефекта передней брюшной стенки. Наследственность играет немаловажную роль в развитии заболевания. Установлено, если один из родителей имел данную патологию, то у ребенка в несколько раз повышается риск развития пупочной грыжи.

Патология соединительной ткани приводит к неспособности осуществить функцию закрытия дефекта. Причем страдает не только апоневроз белой линии живота, но и другие органы, имеющие в своём составе данную ткань. Недоношенные новорожденные (менее 38 недель) имеют достаточно широкий дефект передней брюшной стенки, поэтому для рубцевания необходим большой промежуток

времени. Повышение внутрибрюшного давления наблюдается у новорожденных, которые страдают сильными коликами и другой патологией брюшной полости, в результате чего малыш плачет и кричит длительное время. У таких детей отсутствует возможность закрытия дефекта из-за высокого давления в брюшной полости.

Пупочная грыжа у детей встречается в 4% случаев всех грыж, чаще у девочек.

**Классификация пупочной грыжи.** Пупочная грыжа бывает: **истинная** – округлый дефект апоневроза в верхней половине пупочного кольца; **ложная** – «кожный пупок» – переход кожи на пупочный отросток, представляющий лишь косметический дефект; **параумбиликальной** (околопупочной) – округлый или щелевидный дефект апоневроза вблизи пупочного кольца.

Пупочные грыжи бывают несколько видов: **прямые и косые**. Если грыжевое выпячивание направлено непосредственно в пупочное кольцо, грыжи называются прямые. Если выпадение органов происходит через щель и клетчатку ниже или выше пупочного кольца – грыжи косые

Также пупочные грыжи можно классифицировать в соответствии с размером грыжевых ворот.

**1- Малая грыжа** – визуально незаметное или небольшое грыжевое выпячивание. Чаще всего обнаруживается на приеме у детских хирургов во время пальпации. Диаметр диастаза апоневроза может варьироваться от 0,1 до 1 см.

**2- Большая грыжа** – выраженное грыжевое выпячивание, легко вправляемое в брюшную полость. Дефект апоневроза достигает от 1-до 3 см.

**3- Гигантская грыжа** – выраженное грыжевое выпячивание, которое самостоятельно не вправляется. Размер дефекта может достигать 3 см и более. Содержимым таких грыж могут стать петли кишечника и сальника. При наличии гигантского грыжевого дефекта в качестве исключения

проводится оперативное вмешательство с трёх лет (строго по показаниям)

**Клиническая картина и диагностика.** В большинстве случаев патологию легко заметить, она представляет собой выпячивание диаметром 1-2 см и более (иногда до 10 см), круглой или овальной формы. Некоторые грыжи имеют вид хоботка (хоботообразная грыжа). Если пупок выпячивается слегка, это может быть анатомической особенностью, а не патологией (такое явление называют «кожный пупок»).

Сама по себе патология не беспокоит ребенка, но сопутствует запорам и метеоризму, которые протекают болезненно, поэтому такие младенцы беспокойные и метеозависимые: при изменении погоды становятся вялыми, сонливыми или капризными. Иногда расширение пупочного кольца происходит, когда ребенок начинает плакать. Отсюда возникло мнение, что грыжа появляется у часто плачущего ребенка. Это не так, потому что плач и смех провоцируют напряжение брюшной стенки. Грыжевое выпячивание покрыто кожей, иногда с признаками пигментации. Однако при больших грыжевых дефектах дети старшего возраста могут жаловаться на коликообразные боли в животе, тошноту, запоры, болезненность в области выпячивания.

**Диагностика.** Выявить наличие пупочной грыжи достаточно просто. Это можно сделать невооруженным взглядом. Для более точного диагноза требуется консультация детского хирурга. В некоторых случаях, когда грыжевое образование очень маленькое, ребенку необходимо провести ряд обследований, чтобы исключить наличие других заболеваний и установить точный диагноз. Первым делом, назначается рентгенологическое обследование в боковой проекции. На снимке видно не только наличие грыжи, но и содержимое грыжевого мешка.

УЗИ пупочной грыжи позволяет не только выявить органы живота, которые попали внутрь грыжевого мешка, а

также оценить пупочное кольцо и окружающие его мышцы. Определяется также кровоток в этой области, наличие или отсутствие ущемления.

**Дифференциальный диагноз.** Пупочная грыжа требует дифференциальной диагностики, которая поможет разграничить грыжу от других заболеваний со схожей симптоматикой:

Омфалит - воспаление бактериального происхождения, поражающее пупочное кольцо, подкожную жировую клетчатку вокруг него и пупочные сосуды. Чаще всего встречается у детей (воспаление развивается из-за недостаточного ухода за пупочной ранкой). При омфалите возникает покраснение пупка и кожи вокруг него, отёчность, боль.

Синдром Крювелье – Баумгартена – порок развития, при котором не происходит заращение пупочной вены и развивается атрофия печени. Для постановки диагноза требуется ангиография пупочной вены.

**Консервативное лечение грыжи** применяется при небольших размерах грыжевого дефекта апоневроза и грыжевого выпячивания (до 1 см в диаметре), когда есть высокая вероятность самоизлечения в процессе роста ребенка (как правило, ближе к 2-3 годам жизни) за счет укрепления передней брюшной стенки и роста ребенка.

При выраженных размерах грыжевого выпячивания и дефекта апоневроза у детей до пяти лет жизни, как правило, также проводится консервативное лечение. Оно предполагает:

Лечебные физические упражнения на мышцы передней брюшной стенки: поднимание ног ребёнка на 90 градусов, «велосипед»; укрепление брюшного пресса; ношение ортопедического бандажа; использование ватного шарика с лейкопластырной повязкой на пупочную область (накладывается минимум на четыре недели). При необходимости можно использовать повторно; занятия ортопедическим футболом;

выкладывание ребёнка на живот за 15-20 минут до кормления.

**Оперативное лечение.** Грыже сечение по Шпицу и пластика пупочного кольца показаны всем детям с выраженным дефектом апоневроза (1 см и более). Оно проводится в плановом порядке с пятилетнего возраста. При гигантских размерах пупочной грыжи (3 см и более) оперативное лечение детям проводится с трехлетнего возраста в плановом порядке.

До выявления показаний к операции нужно придерживаться консервативного лечения – носить специальные конструкции, делать упражнения и др.

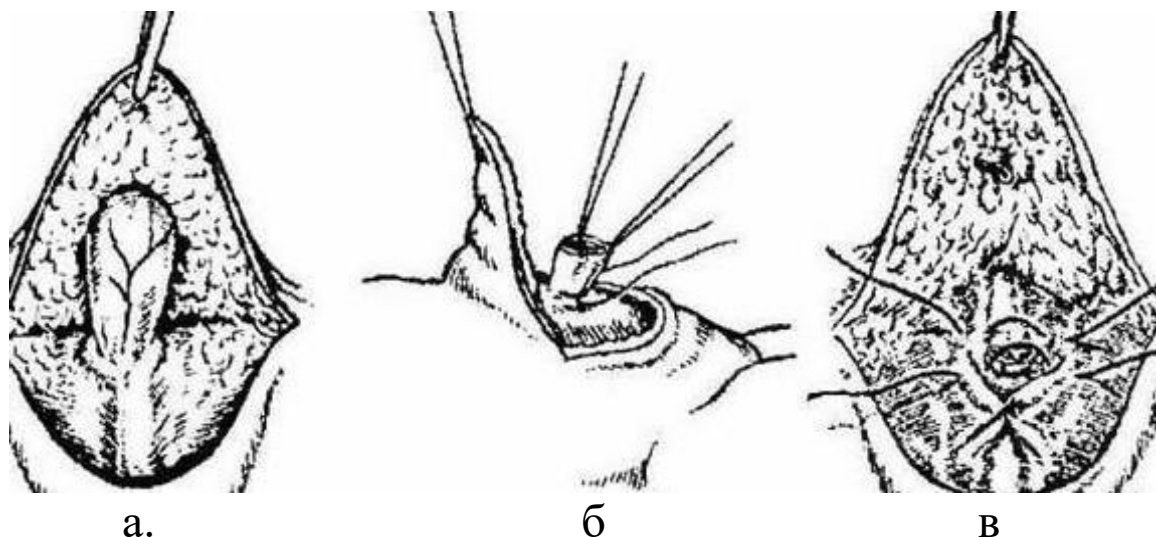
Если у ребенка с выраженной грыжей в 5 см отмечается положительная динамика – уменьшение грыжи до 2 см, операция с трёх лет переносится на 5 – летний возраст. Но при этом родители должны беспрестанно заниматься с ребёнком консервативным лечением и раз в год наблюдаться у детского хирурга. Если динамики нет, и грыжа так и осталась огромной, то в три года проводится плановая операция.

Оперативное лечение выполняется под общей анестезией. Переносят её все дети хорошо, без осложнений.

**Техника операции.** Грыже сечение выполняется по методу **Шпица**, пластика пупочного кольца показана всем детям с выраженным дефектом апоневроза от 1 см и более.

Отступая на 1-2 см от основания грыжевого выпячивания, по нижней полуокружности пупочного кольца выполняется полулунный разрез длиной 1-1,5 см (рис.99.а), вместе с подкожно-жировой клетчаткой как тупым, так и острым методом отделяется лоскут, фиксирующий дальний отдел грыжевого мешка. Ближе к средней части, в поперечном направлении, грыжевой мешок выделяется из окружающих тканей. Берется на зажимы и вскрывается. Осматривают содержимое грыжевого мешка и затем отправляют его в брюшную полость. «Шейку» грыжевого мешка прошивают

«край в край», остаточная часть грыжевого мешка над швами рассекается (рис.102 б). Ушивается дефект апоневроза пупочного кольца узловатыми швами (рис.102 в). Кожный лоскут в области пупка фиксируется к апоневрозу дополнительным швом. Операцию заканчивают наложением послойных швов на рану и асептической повязкой.



**Рис.102. а, б, в . Техника операции по Шпицу.**

а) по нижней полуокружности пупочного кольца делается разрез длиной до 1-1,5 см., вместе с подкожно-жировой клетчаткой отделяется кожный лоскут.

б) шейку грыжевого мешка прошивают. Над швами остатки мешка отсекаются.

в) дефект апоневроза пупочного кольца ушивают узловыми швами

## Ущемленная пупочная грыжа

Ущемление пупочной грыжи является опасным осложнением, которое развивается вследствие сдавления содержимого грыжевого мешка грыжевыми воротами. Ущемление пупочной грыжи весьма распространено.

В ущемленном участке грыжи происходит нарушение и отмирание тканей. Чаще всего при пупочной грыже ущемляется участок большого сальника, петли кишечника. Часть органа ущемляется в грыжевых воротах, при этом развивается воспалительный процесс, переходящий в некроз

У детей раннего возраста ущемление пупочной грыжи возникает из-за сильного надрывного плача при чрезмерном напряжении брюшной стенки.

**Клиническая картина.** Первые признаки заболевания – это резкая боль и невозможность вправления грыжи, покраснение, отек тканей в области пупочного кольца.

Ущемляться могут пупочные грыжи любого размера, но наиболее часто ущемляются большие грыжи. Появляется **внезапная** резкая боль в области грыжевого выпячивания, постепенно охватывающая весь живот. Увеличение и уплотнение грыжевого выпячивания, и невозможность вправить выпячивание. Особенности клиники определяются тем, какой орган оказывается сдавленным. **Если ущемлена петля кишечника**, проявляются выраженные признаки непроходимости кишечника, появляются сильные схваткообразные боли, задержка газа, тошнота, неоднократная рвота. Выраженная усиленная перистальтика кишечника периодического характера. Если ущемленным органом оказывается **сальник**, симптоматика меняется: болевой синдром выражен слабее, рвота носит рефлексорный (чаще всего однократный) характер.

Внешний осмотр ущемления: выпячивание становится твердым, появляется локальный отек. Характерным признаком является то, что при плаче ребенка образование не увеличивается в размерах, отсутствует симптом кашлевого толчка – при нажатии на выпячивание пальцами во время плача не происходит синхронного движения.

При больших размерах грыжевого дефекта дети старшего возраста могут жаловаться на коликообразные боли в животе, тошноту, рвоту, запоры, болезненность в области грыжевого выпячивания.

Для классификации ущемленной пупочной грыжи применяют такие понятия, как первичное и вторичное сдавление.

**Диагностика.** Диагностика основывается на данных физикального осмотра, анамнеза.

Для уточнения диагноза используют обзорную рентгенографию брюшной полости, при этом определяются признаки кишечной непроходимости – чаши Клойбера. При УЗИ исследованиях ущемленной пупочной грыжи у детей хорошо прослеживаются органы брюшной полости, которые попали в грыжевой мешок.

**Лечение.** Показанием к оперативному лечению является ущемление пупочной грыжи более 2 часов (оперативное лечение ущемленной пупочной грыжи см. выше).

### **Грыжа спигелиевой, ( полулунной) линии**

Грыжа спигелиевой линии брюшной стенки, которые возникают вдоль субумбиликального участка спигелевой линии и выходят через спигелиевую фасцию, состоящую из сросшихся апоневрозов поперечной и внутренней косой мышц живота и расположенную с латеральной стороны между брюшками данных мышц и прямой мышцей живота – с медиальной. Встречается и врожденная форма (рис.103).

**Патогенез.** Ниже пупка волокна спигелевой фасции расщепляются, позволяя брюшине с предбрюшинной клетчаткой выпячиваться наружу через щелевидный дефект. Однако при этом они, как правило, удерживаются благодаря наличию покрывающего их апоневроза наружной косой мышцы живота. Вот почему, грыжи полулунной линии называют интерстициальными, то есть локализующимися между мышцами брюшной стенки. хотя грыжевой мешок здесь вполне может располагаться и подкожно, и предбрюшинно. Содержимым грыжевого мешка являются – чаще всего большой сальник. тонкая и сигмовидная кишка, или аппендикс при большой подвижности.



**Рис.103.** Внешний вид новорожденного с спигелиевой грыжей слева.

**Клиническая картина и диагностика.** Анамнестические данные указывают на периодически появляющиеся выпячивания между областью пупка и передней верхней остью подвздошной кости. Иногда имеют место болевые ощущения, уменьшающиеся в горизонтальном положении пациента и усиливающиеся к концу дня и при длительном напряжении мышц брюшного пресса. В ходе проведения объективного осмотра больных обращают на себя внимание болезненность в типичном для грыж спигелиевой линии анатомическом участке. Наиболее информативным считают УЗИ и компьютерную томографию.

**Лечение-** оперативное. При этом обязательно нужно учитывать, тот факт, что эти грыжи довольно часто ущемляются – в 40 - 70% всех случаях, что, обусловлено узостью щелевидных грыжевых ворот и малоподвижностью их краёв. При герниопластике применяются различные разрезы: пара ректальный, косой и поперечный. С анатомической точки зрения наиболее удачным доступом признан косой пара ректальный, при котором щадятся и нервные стволы передней брюшной стенки, и их ответвления, что имеет очень большое значение для отдаленных результатов операции.

## Врождённые вентральные грыжи новорожденного

Врождённая вентральная грыжа новорождённого редкий порок развития брюшной стенки (1 на 40000 новорождённых), возникающий вследствие задержки развития миотомов на самых ранних стадиях эмбрионального периода. Брюшная стенка состоит лишь из кожи, поперечной фасции и пристеночной брюшины- **«Синдром дряблого живота»** (рис.104), данный порок сочетается с двусторонним крипторхизмом и двусторонним рефлексирующим или стенозирующим уретр гидронефрозом.



**Рисю.104.** Врожденная вентральная грыжа

С рождения живот увеличен в размерах, распластан. Через дряблую сморщенную кожу видна перистальтика кишок. Консервативное лечение, в виде бандажа для улучшения функции внутренних органов, сочетается с оперативной коррекцией урологической патологии и последующей пластикой брюшной стенки новорожденного.

. Диастаз прямых мышц живота новорождённого имеет все признаки врождённой вентральной грыжи: *ворота – медиальные края нормально развитых, но широко разошед-*

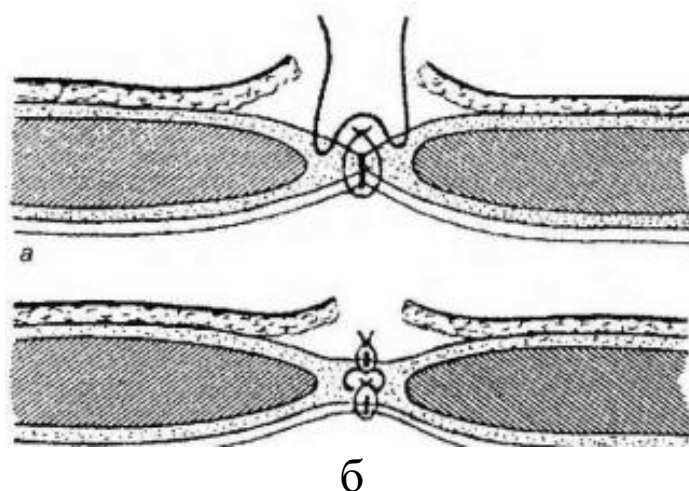
*шихся, прямых мышц живота: содержимое – органы брюшной полости; мешок- кожа, (рис.105) клетчатка, поверхностная фасция, истонченный апоневроз белой линии живота, поперечная фасция и брюшина.*



**Рис.105.** Диастаз прямых мышц живота новорождённого. стрелкой указано грыжевое выпячивание

**Хирургическое лечение.** При диастазе прямых мышц разрез производят строго по средней линии от мечевидного отростка до пупка. После рассечения кожи подкожную клетчатку тщательно отделяют от апоневроза до наружных краев прямых мышц. Пластику брюшной стенки осуществляют по одному из известных способов, в зависимости от особенностей случаев.

Способ **Championiere – Вишневского.** Дефект закрывают двумя рядами швов. Первым рядом узловых швов сшивают край апоневроза грыжевых ворот, вторым рядом захватывают и сближают апоневроз передних стенок влагалища прямых мышц по медиальному их краю (рис.106.а, б.). Послойно швы на кожу.



**Рис.106.а, б.** Способ пластики по Championer Вишневекого: **а**-сшивание краев дефекта. **б**- наложение второго ряда швов с захватом передних стенок апоневротических влагалищ прямых мышц живота.

**Способ Piccoli.** Строго по срединной линии рассекают апоневроз, который с одной стороны отслаивают от брюшины до края прямой мышцы, матрацными швами захватывают край апоневроза вместе с брюшиной другой стороны, проводят его в образованный карман и подшивают к внутренней поверхности апоневроза на границе с прямой мышцей. Образовавшийся свободный лоскут апоневроза накладывают шелковыми швами к медиальному краю влагалища прямых мышц противоположной стороны (рис.107. а .б.).



**Рис.107 .а, б.** Способ пластики по piccolo. Подшивание краев апоневроза к прямым мышцам живота (дубликатура)

## **Эмбриональная грыжа пупочного канатика (омфалоцеле)**

Эмбриональная грыжа пупочного канатика – это тяжелый врожденный порок развития передней брюшной стенки. При котором, через ее дефект, расслаивая ткани начального отдела пупочного канатика, выпадают внутренности. Мышцы и кожа над опухолью, отсутствуют, органы брюшной полости покрывает тонкая прозрачная или полупрозрачная юбочка, состоящая из амниона, вартонового студня и первичной примитивной брюшины.

Это оболочка переходит непосредственно в пупочный канатик. Эмбриональная грыжа пупочного канатика (омфалоцеле) является относительно редким заболеванием, и встречается приблизительно один случай на 5000-6000 родов.

Порок развития брюшной стенки формируется на ранних стадиях эмбриогенеза, что определяет возникновение патоморфологических и патофизиологических изменений в организме плода. По данным различных авторов это происходит на IV- X или V-XI неделях. Ahlfeld (1882) причиной образования грыжи пупочного канатика считает невыверенное обратное развитие желточного протока, в результате чего первичная кишка удерживается в основании пупочного канатика, что препятствует нормальному смыканию брюшной стенки.

Нарушение вращения кишки проявляется в виде сохранения временной «физиологической» пупочной грыжи, образующейся у 5-недельного эмбриона из-за несоответствия темпов роста кишки и брюшной полости и самостоятельно исчезающей к 11-й неделе эмбрионального развития. Мышцы латеральной и вентральной стенок живота образуются из нижних грудных и верхних поясничных миотомов, которые растут в вентральном направлении и сливаются.

Недоразвитие мышц передней брюшной стенки является неотъемлемым этапом патогенеза грыжи пупочного канатика. Омфалоцеле возникает в результате нарушения внутриутробного поворота средней кишки. В связи с этим, часть органов расположенных вне брюшной полости, покрыта элементами пупочного канатика (амнион, вартонов студень, первичная брюшина), образующими грыжевой мешок, который у верхнего полюса переходит в пупочный канатик.

В зависимости от срока возникновения порока различают три вида грыж: **1) собственно эмбриональная, 2) грыжи плода или пупочного канатика, 3) смешанные формы.** Если задержка развития кишечника и передней брюшной стенки наступает до 3-го месяца внутриутробного жизни, возникает **собственно эмбриональная** грыжа. У этих детей имеются, как правило, плотные сращения оболочек грыжевого мешка с печенью, так как мезобласть, из которого образуется глиссонова капсула печени, не успевает развиться, и примитивная оболочка сращена непосредственно с паренхимой печени. Знание этого фактора важно в практическом отношении, ибо попытка удаления таких оболочек во время операции чревато повреждением паренхимы печени и кровотечениями.

**Грыжа плода** образуется в более поздние сроки и под оболочками имеется свободная брюшная полость, сращения оболочек с печенью отсутствуют. Сочетанные пороки наблюдаются при омфалоцеле в 40-60% наблюдений, а множественные в 14-15%.

Все исследователи признают курабельность этого порока и, соответственно, рекомендуют прерывать беременность на ранних сроках только в тех случаях, когда при кариотипировании плода выявляется какое-либо генетическое заболевание или имеются сочетанные тяжёлые пороки развития других органов и систем. Разумеется, будущие родители должны решаться на этот шаг сознательно, будучи подробно

информированы врачом о сути порока и возможностях его лечения.

В литературе приведено несколько классификаций грыж пупочного канатика, которые основаны на различных параметрах порока.

В практике чаще используется предложенная Г.А. Баириным классификация грыжи пупочного канатика.

1) Небольшие грыжи (до 5 см в диаметре, для недоношенных- до 3 см).

2) Средние грыжи (до 8 см в диаметре, для недоношенных-до 5 см).

1) Большие грыжи (свыше 8 см в диаметре, для недоношенных-свыше 5 см).

По осложнениям:

1) неосложненные грыжи (с неизменными оболочками);

2) осложненные грыжи с:

а) внутренним разрывом оболочек (врожденные эвентрации);

б) эктопией сердца;

в) незаращением желточного протока (кишечные свищи) и с другими сочетанными пороками;

г) некрозом оболочек.

Такое деление поможет практикующему хирургу правильно оценить состояние новорожденного, решить вопрос о выборе способа лечения, характере оперативного вмешательства, объеме предоперационной подготовки.

**Клиническая картина и диагностика.** При неосложненных грыжах ребенок рождается с опухолевидным или овальным образованием в области пупка размером от сливы до головки новорожденного и более, покрытым гладкой блестящей, полупрозрачной или прозрачной белесоватой оболочкой, через которую видны подлежащие органы брюшной полости (рис.108.). Более детальное обследование

показывает, что образованию, кроме отсутствующего кожного покрова, свойственно все составные элементы грыжи: грыжевые ворота, которыми является дефект кожи и апоневроза передней брюшной стенки, грыжевой мешок, состоящий из брюшины и оболочек пупочного канатика, и содержимое грыжи – внутренние органы брюшной полости.



**Рис.108.** Большой размер грыжи пупочного канатика. (омфалоцеле). Содержимым грыжевого мешка является тонкая и толстая кишка.

Дефект передней брюшной стенки может достигнуть, 10 см и более в диаметре, и не всегда пропорционален размерам грыжевого выпячивания. На месте перехода кожи в оболочки грыжевого мешка образуется резко отграниченный край, эпителиальный венчик шириной до 2-3 мм в значительном числе случаев, окрашенный в ярко-красный цвет за счет прерывающихся здесь кожных капилляров. Форма грыжи может быть *полушаровидной*, когда размеры выпячивания и дефекта совпадают (наиболее частая форма); *шаровидной*, при которой имеется узкое основание, а размеры выпячивания значительно превышают дефект; *грибовидной*, которая характеризуется высокой кожной «ножкой».

Определенной зависимости между формой и размерами грыжи нет, зато постоянна и характерна зависимость размеров грыжи и объема брюшной полости, причем соотношение их обратное, чем больше выпячивание грыжи, а отсюда и больше количество органов, находящихся в ней, тем меньше объем брюшной полости. Размеры грыжи существенно влияют на общее состояние новорожденного.

При **небольших грыжах пупочного канатика** общее состояние детей обычно остается вполне удовлетворительным. Они громко кричат, активны. Характерно, что содержимым небольших грыж всегда являются только петли кишки. Небольшой объем выпячивания и хорошо развитая брюшная полость позволяют свободно погрузить эвентрированные органы, не вызывая реакции со стороны ребенка.

**Грыжи средней величины** содержат значительное количество петель тонкой и толстой кишки и в 1/3 случаев часть печени. Охлаждение этих органов, а также массивное инфицирование, которое происходит при соприкосновении безсосудистых оболочек грыжевого мешка с окружающей средой, заметно ухудшает состояние ребенка. Такие дети поступают, с выраженным цианозом кожных покровов. Живот при осмотре выглядит нормально развитым. Однако, несмотря на кажущийся достаточный объем живота, попытка погружения в него эвентрированных органов не происходит так беспрепятственно, как при грыжах небольших размеров. Эти более отчетливо обнаруживается тогда, когда в грыжевом мешке находится часть печени.

При **больших** размерах грыж пупочного канатика пациенты поступают в стационар почти всегда в тяжелом состоянии. Как правило, у этих детей выражен цианоз кожных покровов. Дети вялые, а динамичные. При осмотре живота обращает внимание его небольшой объем, уплощение боковых поверхностей, вытягивание эпигастральной области при дыхании. Большие грыжи всегда содержат, кроме

кишечника, значительную часть печени. Наличие в грыжевом мешке этого малоэластичного, обладающего постоянным объёмом органа, затрудняет, а нередко делает невозможным погружение содержимого в недоразвитую, имеющую небольшой объем брюшную полость. В результате насильственного погружения резко возрастает внутрибрюшное давление, которое передается на эластичные и полые органы – диафрагму, сосуды, кишечник, вызывая их сдавление. Клинически это проявляется серьёзными расстройствами дыхания (повышение давления в системах нижней полой и воротной вен, тахикардия, асистолия). Все эти явления проходят, как только прекращается насильственное погружение органов.

**Осложнения грыжи** пупочного канатика. Среди осложнений грыж пупочного канатика наиболее грозным и тяжёлым является внутриутробный разрыв оболочек грыжевого мешка. Ребенок рождается с выпавшими из брюшной полости органами, которые непокрыты оболочками. Такие дети поступают в хирургический стационар обычно вскоре после рождения в крайне тяжелом состоянии, с выраженными признаками охлаждения и интоксикации. Они очень вялые, адинамичные, слабо кричат. Кожные покровы бледные, синюшные, дыхание поверхностное, тоны сердца глухие, живот вздут, недоразвит. Дефект передней брюшной стенки, через который эвентрированы петли кишечника, обычно не превышает 5 см. Выпадение печени наблюдается чрезвычайно редко. Выпавшие петли кишки выглядят синюшными, серозная оболочка тусклая, шероховатая, с наслоением фибрина. Местами петли кишки спаяны между собой в виде “двустволок”. Стенки эвентрированной кишки и брыжейка отечны, сосуды их расширены, полнокровны, на краю дефекта сохранены обрывки оболочек грыжевого мешка и культи пупочного канатика, которая чаще

расположена слева. Клиническая картина свидетельствует о тяжелом перитоните.

Незаращение желточного протока встречается только при небольших и средних грыжах пупочного канатика, содержащих кишечник. Общее состояние этих детей обычно неплохое, активны, громко кричат.

При осмотре грыжевого выпячивания всегда справа и несколько выше его вершины определяется наличие кишечного свища, диаметр которого не превышает 1 см. Он имеет вид ярко-красной розетки с фистончатыми краями.

Слизистая свища влажная и блестящая, выступает над уровнем оболочек на 0,2-0,3 см, она легко ранима и кровоточит, из свища периодически небольшими порциями отделяется меконий. Оболочки грыжи, окружающие его, загрязнены кишечным содержимым и спаяны с подлежащими органами, очевидно в результате развивающегося перитонита.

**Гнойно-некротический распад оболочек** неизбежно возникает при их соприкосновении с внешней средой, и особенно при неблагоприятных условиях ухода за новорожденными. В таком состоянии поверхность грыжи представляет собой обширную гнойно-некротическую рану, наличие которой приводит к резкому ухудшению общего состояния ребенка.

Визуально при гнойно-некротическом распаде оболочек, поверхность грыжевого выпячивания представляет собой пеструю картину: участки некроза в виде струпов темно-бурного цвета чередуются с очагами изъязвления, дно которых выстлано зеленовато-серым гнойным налетом.

**Диагностика грыж пупочного канатика. Антенатальная диагностика.** При ультрасонографии брюшной полости плода можно увидеть на 10-й неделе. К 13-й неделе кишечник плода должен в норме возвратиться в брюшную полость, поэтому, именно на данном сроке можно выявить омфалоцеле. Повторный – серийные УЗИ – наиболее

информативный метод, позволяющий определить, как развивается ребенка.

Весьма информативен диагностический тест на содержание у матери альфа – фетопротеина (АФП), уровень которого повышается при омфалоцеле.

**Постнатальная диагностика.** Диагноз в большинстве случаев не представляет затруднений. Ошибки распознавания возможны как редкое исключение. Это прежде всего касается диагностики самых малых грыж, которые могут быть приняты за утолщенный пупочный канатик и поэтому вовремя нераспознаны. Как следствие, при перевязке такой пуповины, или накладывании скобки Роговина пережимают содержимое грыжевого мешка, что вызывает непроходимость кишечника или образование кишечных свищей.

Окончательно установить диагноз помогает рентгенологическое исследование, при котором выявляется наличие газового пузыря в петле кишки, лежащей в пупочном канатике.

**Лечение** грыжи пупочного канатика (омфалоцеле) на современном этапе.

*Принципы лечения.* В настоящее время существуют четыре основных метода лечения омфалоцеле:

- 1) радикальная операция – одномоментная пластика передней брюшной стенки после удаления грыжевого мешка - пластика лоскутами по методу Гросса,
- 2) пластика синтетическими протезами - имплантатами по методу Шустера,
- 3) консервативный способ.

**Показания к различным методам лечения.** Многие европейские детские хирурги предлагают следующие критерии.

**Срочная операция показана:**

- 1) при неосложненных грыжах, независимо от величины;
- 2) грыжах осложненных;

- а) разрывами оболочек;
- б) незаращением желточного протока;
- 3) в сочетании грыжи пупочного канатика с врожденной кишечной непроходимостью.

**Противопоказания** к применению оперативного лечения являются показаниями к консервативному лечению. К ним относятся:

- 1) грыжи, осложненные гнойно-некротическим расплавлением оболочек мешка;
- 2) грыжи в сочетании с тяжелыми сопутствующими пороками развития, которые делают операцию технически невозможной или угрожающей жизни ребенка (тяжелые пороки сердца, множественные пороки развития).

В зависимости от их формы, главное, размеров грыж, пупочного канатика, в каждом отдельном случае предлагаются различные варианты лечения.

1. Во всех случаях небольших и средних грыж, когда содержимым является только кишечник, применяется одномоментная радикальная операция. У этих детей брюшная полость развита достаточно для принятия пролабированных органов.

2. При всех больших грыжах и при средних, содержащих печень, показано выполнение первого этапа двухмоментной операции.

Объем хирургического вмешательства при грыжах пупочного канатика, осложненных внутриутробными разрывом оболочек, зависит от количества эвентрированных органов. В таких случаях, где погружение выпавших органов может вызвать повышение внутрибрюшного давления, следует оперировать по двухмоментной методике.

**3. Консервативное лечение**, показано при грыжах, оболочки которых подверглись гнойно-некротическому распаду, и при сочетании грыжи пупочного канатика с

пороками развития, при которых операция технически невозможна.

а) местное лечение, направленное на заживление раневой поверхности, которая образовалась в результате некроза и расплавления безсосудистых оболочек грыжевого мешка;

б) общее лечение, которое должно быть направлено на предупреждение раневого истощения инфекцией.

По данным детских хирургов мира лечение омфалоцеле осуществляется по следующим принципам.

- При грыжах пупочного канатика малых и средних размеров почти всеми хирургами обычно предпочитается радикальная операция с деликатным мануальным растяжением брюшной стенки.

- При большом омфалоцеле принимается отсроченная радикальная операция, которая является современной модификацией методики Шустера.

- В тех случаях, когда по тем или иным причинам предполагается отложить оперативное вмешательство, некоторые хирурги проводят консервативное лечение омфалоцеле. Подобная тактика может быть использована при огромных грыжах пупочного канатика или при сочетании с тяжелыми пороками развития.

**Техника одномоментной радикальной операции.** Операционное поле обрабатывают 3% спиртовым раствором йода и спирта. Вначале обрабатывают грыжевые оболочки, затем кожу вокруг выпячивания. Производят окаймляющий разрез кожи, отступая 2-3 мм от перехода ее в амниотические оболочки, последние удаляют. Если имеется прочное сращение небольшой части амниотических оболочек, то полное удаление этих участков становится невозможным, и их оставляют. Пупочные сосуды перевязывают до апоневроза, отдельно перевязывают шелковыми лигатурами и отсекают. Затем по краю грыжевого отверстия тщательно мобилизуют прямые мышцы и апоневроз, которые

должны быть, освобождены настолько, чтобы при легком подтягивании они встречались по средней линии. В брюшную полость вводят антибиотики и погружают пролабированные органы.

Если имеется шаровидная или грибовидная форма грыжи, то дефект брюшной стенки сравнительно невелик, но вправление содержимого в брюшную полость затруднено. Для уменьшения травматизации органов при вправлении следует, расширить кожно-апоневротическое кольцо путем рассечения его кверху и книзу на 1-1,5 см. Дефект брюшной стенки зашивают послойно: кетгутовым непрерывным швом брюшину и заднюю стенку влагалища прямой мышцы живота; шелковыми отдельными швами – передней листок. При грыжах среднего размера попытка полного сближения краев дефекта брюшной стенки иногда сопряжена с некоторым напряжением тканей. В таких случаях для уменьшения внутрибрюшного давления следует вшивать в дефект капроновую сетку. На подкожную клетчатку накладывают несколько тонких кетгутовых швов, шелковые швы на кожу.

**Техника двухмоментной операции. 1 этап** – сшивание над грыжевым выпячиванием кожи. Производят «окаймляющий» разрез, отступая, 2-3 мм от линии перехода кожи на грыжевое выпячивание, затем острым и тупым путем удаляют амниотическую оболочку вместе с вартоновым студнем. Если часть амниотической оболочки удалить не удастся, то ее оставляют и несколько раз обрабатывают антибиотиками. Важно сохранить целостность внутренней оболочки (примитивная брюшина). Это предупреждает развитие спаек между органами брюшной полости и кожей, что очень важно для удачного проведения второго этапа операции – ликвидации вентральной грыжи.

Пупочные сосуды лигируют и отсекают. Кожу и подкожную клетчатку отсепааровывают вокруг дефекта от апоневроза во всех направлениях – от мечевидного отростка,

боковых поверхностей живота и лобка. Мобилизацию проводят в таких пределах, чтобы кожа могла полностью закрыть грыжевое выпячивание. На край кожи накладывают узловые шелковые швы. На кожных лоскутах делают мелкие разрезы – насечки (3-5 мм) в шахматном порядке на расстоянии 1,5 см друг от друга. Появившееся кровотечение из ран и нормализация окраски лоскутов говорят об эффективности примененного метода.

При огромных грыжах пупочного канатика (более 10-12 см в диаметре) выпячивание иногда невозможно закрыть при самой широкой мобилизации кожи. В таких случаях применяют частичное погружение грыжевого содержимого в брюшную полость.

**Второй этап** двух моментной операции – ликвидацию дефекта брюшной стенки (вентральной грыжи)- проводят в возрасте после 1- года.

### **Техника отсроченной операции (по Шустову).**

Для закрытия больших грыж пупочного канатика хирурги, в основном, используют силиконовое покрытие, подшивая его к краям фасциального дефекта и сшивая края самого покрытия таким образом, чтобы создать экстраабдоминальный мешок или («башня», «бункер»). Мешок постепенно уменьшают в объеме путем ежедневного погружения его содержимого в брюшную полость с последующим ушиванием фасции (рис.109).

У большинства детей удается очень быстро, за 2-4 дня погрузить содержимое грыжи в брюшную полость надавливанием на мешок, во время чего содержимое погружается в брюшную полость. После осуществления этой манипуляции, накладывают две или три стерильные скобы на обе стенки силиконового мешка (процедура очень похожа на выдавливание зубной пасты из тюбика). Данная процедура производится без наркоза в отделении интенсивной терапии.

Окончательное ушивание фасции осуществляют в операционной.



**Рис.109.** Техника отсроченной операции по Шустову. Силастиковое покрытие прошивают к краям фасциального дефекта, чтобы создать экстраабдоминальный мешок для эвентрированных органов брюшной полости.

**Техника операции при внутриутробном разрыве оболочек грыжи и эвентрации.** После обработки операционного поля и амниотических оболочек несколько раз промывают выпавшие петли кишечника раствором антибиотиков, производят блокаду брыжейки эвентрированных кишечных петель 0,25% раствором новокаина и имеющиеся остатки оболочек грыжевого мешка иссекают с каемкой кожи, отступая от края на 2-3 мм. Дальнейший ход операции зависит от величины дефекта брюшной стенки и размера эвентрации.

При «малых» размерах (выпадение петель тонкой кишки протяженностью до 20-25 см, дефект брюшной стенки до 5 см) является показанием к одномоментной радикальной операции (послойное ушивание дефекта).

При более «обширной» внутриутробной эвентрации производят сшивание над эвентрированными органами и отсепарированной кожей (первый этап двух моментной операции). Ликвидацию вентральной грыжи производят в обычные сроки.

**Техника операции при малых и средних грыжах сочетающихся с неполным обратным развитием (не заращением) желточного протока.**

После обработки операционного поля закрывают каловый свищ. Для этого края выступающего желточного протока отсепаровывают, смазывают свищевой ход спиртовым раствором йода и зашивают его просвет краевым непрерывным шелковым швом (атравматочной иглой 5/0), предупреждая выпадение кишечного содержимого. Производят смену белья и инструментов. Затем, после иссечения амниотических оболочек, последнюю отводят в сторону вместе с петлей кишки, имеющей свищ. Обычным способом резецируют желточный проток, зашивают тонкую кишку в поперечном направлении двухрядным швом. Дефект брюшной стенки устраняют по изложенной выше методике.

**Консервативное лечение.** Консервативная методика лечения складывается из общеукрепляющих мероприятий и местного лечения.

**Общеукрепляющие мероприятия.** Кормление сцеженным грудным молоком строго по норме. С 8-10-го дня жизни, когда ребенок достаточно окрепнет, его прикладывают к груди матери (обязательны контрольные взвешивания). Если ребенок сосет вяло или бывает рвота, то дефицит жидкости восполняют внутривенным введением растворов глюкозы, плазмы, крови, альбумина, витаминов.

Со дня поступления в клинику начинают вводить антибиотики. Смена антибиотиков необходима через 6-7 дней в зависимости от результатов посева гнойного отделяемого и чувствительности микробов. Антибиотики отменяют после появления грануляций и очищения раны от некротических налетов ( 15-20 дней).

**Местное лечение.** Ребенку ежедневно производят смену мазовых повязок и туалет грыжевого выпячивания. Снятие повязки и обработка раны требуют большой осторожности из-за опасности разрыва оболочек. Участки поверхностного некроза амниотической оболочки отходят самостоятельно, и затем начинают появляться идущие от периферии к центру. Очищению способствуют электрофорез с антибиотиками и облучение раны во время перевязок ультрафиолетовыми лучами.

После появления грануляций (7-10-й день лечения) принимают ежедневные гигиенические ванны, краевая эпителизация и рубцевание ведут к уменьшению выпячивания. Этому способствует тугое бинтование применяемое в процессе лечения. Рана заживает к 40-50-му дню после рождения ребенка.

Образовавшуюся в результате консервативного лечения вентральную грыжу ликвидируют оперативным путем так же, как при двух моментной операции, в возрасте 1 год

## Гастрошизис

Гастрошизис представляет собой порок, при котором в процессе внутриутробного развития через дефект передней брюшной стенки обычно расположенный справа от нормально сформированной пуповины, эвентрируются органы брюшной полости (рис.110).



**Рис.110.** Гастрошизис. Эвентрирована тонкая кишка через врожденный дефект передней брюшной стенки.

**Патогенез.** В настоящее время более обоснованной считается теория внутриутробной сосудистой катастрофы. Н. Неме, М. Ниггенботтом, К. Юнес в 1984 г. выдвинули теорию сосудистого генеза гастрошизиса. Возникновение этого порока они связывали с внутриутробным повреждением (тромбоз, аплазия, ранняя инволюция) одной из пупочных вен, либо ветви омфаломезентериальной артерии. Человеческий эмбрион изначально имеет левую и правую пупочные вены, инволюция правой вены происходит между 28-32-ми днями гестации. Преждевременная инволюция может привести к ишемии и, как результат, к мезодермальным и экстрадермальным дефектам. Спаренность омфаломезентериальных артерий возникает в раннем эмбриогенезе в виде сплетений маленьких сосудов из дорсальной аорты. За счет процесса сосудистых преобразований левая омфаломезентериальная артерия прогрессирует, правая остается, беря начало из аорты. Проксимальная часть правой артерии становится верхней мезентеральной артерией, а дистальная

сопровождает омфаломезентериальный проток через пупочное кольцо и заканчивается в желточном мешке, располагаясь, справа от плода.

При нарушении формирования дистального сегмента артерии возникает инфаркт и некроз параумбиликальной области справа, образуется параумбиликальный дефект, типичный для гастрошизиса, пролабирование кишки через него, заживление и резорбция тканей по краям дефекта ко времени рождения. Прерывание омфаломезентериальной артерии проксимально (верхняя мезентеральная артерия) приводит не только к развитию дефекта передней брюшной стенки, но и к обеднению кровоснабжения этим сосудом, с формированием атрезии или стеноза кишечника. «Мембрана», или «кожура» (фиброзное покрытие), покрывающая кишечник у детей с гастрошизисом, представляет собой воспалительное образование с отложением коллагена, часто содержащее смазку и лануго. Образуются «футляр» от воздействия амниотической жидкости и особенно мочи после 30-й недели гестации.

**Перинатальная диагностика.** С широким внедрением в акушерскую практику ультразвукового обследования беременных женщин большинство случаев гастрошизиса и омфалоцеле стали диагностироваться ещё внутриутробно. Брюшную полость плода можно увидеть на 10 –й неделе беременности, а к 13-й кишечник плода должен в норме возвращаться в брюшную полость, после чего возможно выявление данных пороков. Гастрошизис эхографически имеет неровные контуры, и расположен на некотором расстоянии от пупочного канатика.

Повторное серийное ультразвуковое исследование (во 2-м триместре – 1 раз в месяц, в 3-м триместре - еженедельно) – наиболее информативный метод, позволяющий определить, как развивается плод. (рис.111.).



**Рис.110.** УЗИ плода, 1-й триместр. Гастрошизис, порок развития, при котором имеется дефект передней брюшной стенки с нормально сформированной пуповиной, через которую эвентрированы органы брюшной полости (показан стрелкой).

Важное значение имеет обследование беременных женщин на наличие внутриутробных инфекций, так как многие из них (цитомегаловирусная инфекция, токсоплазмоз, герпес, микоплазма и др.) оказывают повреждающее влияние на развитие плода. Наличие их у новорождённых с гастрошизисом часто определяет летальный исход.

**Клиническая картина.** Большое значение имеет правильный диагноз сразу после рождения, что зависит от знаний и опыта акушеров и педиатров-неонатологов, которые первыми видят новорождённого и оказывают ему помощь. При гастрошизисе имеется небольшой дефект передней брюшной стенки диаметром до 4 см, прилежащий справа к пупочному канатику, нормальному во всех отношениях. Эвентрированные органы представлены различными отделами средней кишки, иногда желудка и другими органами. Печень всегда находится в брюшной полости, сформирована правильно. Выпавшие органы резко изменены – стенка их отёчна, гиперемирована, с фибринозными

наложениями, средняя кишка резко укорочена, расширена, атонична.

Клинические проявления гастрошизиса настолько своеобразны и характерны, что диагноз ставится в первые минуты жизни новорожденного врачами акушерами и неонатологами. У детей имеется сквозной параумбиликальный дефект передней брюшной стенки, расположенный чаще справа от пуповины, через который эвентрированы органы брюшной полости. Пуповина нормально сформирована и располагается слева от дефекта. Дефект передней брюшной стенки размером от 1,-5,5 см, прилегает непосредственно к пуповине. Через дефект эвентрированы различные отделы желудочно-кишечного тракта (тонкая кишка, толстая кишка, 12-перстная кишка, желудок), редко другие органы брюшной полости (придатки матки, желчный пузырь).

Клинически всегда имеет место абсолютное уменьшение объема брюшной полости, которое определяется количеством содержащихся в ней органов. Чем меньше органов находится в брюшной полости, тем меньше её объем при эвентрации отдельных участков.

При эвентрации всех отделов желудочно-кишечного тракта объем брюшной полости в 1,5-2 раза меньше нормального, при эвентрации отдельных участков кишечника приближается к нормальному. Изменения эвентрированных органов отражают выраженность внутриутробно перенесенного химического перитонита как результата воздействия амниотической жидкости, а именно креатина мочи. У внутриутробно инфицированных новорожденных явления перитонита наиболее выражены. Кишечник и брыжейку в виде панциря охватывают фиброзные наложения различной плотности, которые и определяют окраску эвентрированных органов: от серо-зелёной до багрово-цианотичной. Отмечается значительное до 2-5 см увеличение диаметра кишечника, утолщение и ригидность кишечной стенки,

отсутствие видимой перистальтики, спаянные кишечные петли в конгломераты, сосуды брыжейки с трудом визуализируются и пульсация их резко снижена. Синтопия органов брюшной полости всегда нарушена: имеется незавершенный поворот кишечника и общая брыжейка, отсутствует четкая дифференциация на тонкую и толстую кишку, 12-перстная кишка располагается внутрибрюшинно, переходя в тощую справа от верхних брыжеечных сосудов, отсутствуют связки трейца, отмечается гипо- или аплазия большого сальника.

Визуально всегда имеется укорочение кишечника, но оно не истинное, так как кишка гофрирована фиброзным футляром и после его рассечения расправляется. Несмотря на укорочение кишки, объем его за счёт отека, инфильтрации и дилатации чаще всего значительно больше объема брюшной полости. Несоответствие объема эвентрированных органов объему брюшной полости определяет выраженность висцеро-абдоминальной диспропорции.

Выделяют три формы гастрошизиса в зависимости от количества эвентрированных органов и степени выраженности перитонита:

**1) тотальный, 2) субтотальный, 3) локальный.**

Для *тотальной* формы характерны: 1) дефект передней брюшной стенки – более 3 см; 2) эвентрированные все отделы желудочно-кишечного тракта; 3) значительно уменьшен объем брюшной полости; 4) крайняя степень висцеро-абдоминальной диспропорции.

Для *субтотальной* характерны: 1) дефект передней брюшной стенки- 1,5-3 см; 2) эвентрированы тонкая и большая часть толстой кишки; 3) объем брюшной полости уменьшен; 4) Выраженная висцеро-абдоминальная диспропорция. И редкая форма -

*локальная* - выделена в отдельную по следующим признакам: 1) дефект передней брюшной стенки – менее 1,5

см, 2) эвентрирован только участок тонкой или толстой кишки, который располагается на брыжейке, переходящей через дефект, а оба конца его часто атрезированы; 3) объем брюшной полости уменьшен незначительно; 4) вицеро-абдоминальная диспропорция не выражена.

Преобладают дети с тотальной формой, единичные случаи – с локальной.

Данные мировой литературы свидетельствуют о том, что дети с гастрошизисом рождаются у молодых женщин и чаще – от первой беременности. Более чем у половины женщин на ранних сроках беременности имеет место ОРВИ.

Для новорожденных характерны недоношенность (средний гестационный возраст 37-38 недель).

**Аntenатальная диагностика** позволяет оптимально подготовиться к рождению детей с дефектами брюшной стенки. Когда диагноз гастрошизиса установлен антенатально, операция после рождения ребёнка должна быть экстренной, после соответствующей предоперационной подготовки.

**Лечение.** Операция выполняется в специально оборудованной для новорожденных операционной, на столе с нижним обогревом. Дефект передней брюшной стенки расширяется вверх и вниз по средней линии и проводится тщательная ревизия эвентрированных органов для выявления сочетанных пороков развития кишечника. И при сочетании с атрезией кишечника, при низкой атрезии выводятся двойная петлевая кишечная стома, при высокой – У-образная.

Проведение зондов в тощую и толстую кишку позволяет, удалить из них содержимое и значительно уменьшить объем эвентрированного кишечника, а пальцевое расширение брюшной стенки – увеличить объем брюшной полости. Это способствует уменьшению висцеро-абдоминальной диспропорции, но далеко не всегда позволяет погрузить эвентрированные органы без натяжения и повышения

внутрибрюшного давления. Всегда имеется диастаз между краями прямых мышц живота. Размер диастаза, остающийся после погружения эвентрированных органов в брюшную полость, определяет размер трансплантата (синтетические сетки), подшиваемого к мышечно-апоневротическому краю узловыми швами. Далее по краям дефекта производится мобилизация кожных лоскутов вместе с подкожной клетчаткой на расстояние, позволяющее выполнить ушивание кожи над трансплантатом без натяжения.

**Принципы послеоперационного лечения.** Проведение патогенетической интенсивной терапии новорожденных с гастрошизисом в послеоперационном периоде имеет не меньшее значение для благоприятного прогноза, чем сама операция.

Применение дополнительного согревания в операционной и использование транспортных куветов при переводе новорожденных позволяют поддерживать температуру тела не ниже 36,0 -36,5 С. После операции младенцы находятся в отделении реанимации в специально оборудованной палате. Для поддержания функций жизненно важных органов всем детям проводится искусственная вентиляция лёгкого. Продолжительность последней у выживших новорожденных с гастрошизисом колеблется от 2-3 суток до 25 дней при осложненном послеоперационном периоде (в среднем-8 дней).

Также одновременно проводится интенсивная медикаментозная терапия с учетом всех показателей организма новорожденного.

### **Синдром вильяма-ослера (синдром prune-belly)**

Вскоре после первого описания в 1895 году этого синдрома Вильяма – Ослер (William – Osier) предложили для его обозначения термин Prune-belly syndrome (PBS), что в дословном переводе обозначает « Синдром черносливового

живота». Данный синдром включает себя триаду компонентов:

1. Врожденное отсутствие, недостаточность или гипоплазия мышц брюшной стенки;

2. Аномалия мочевого тракта в виде большого гипотонического мочевого пузыря ( Мегоцистис), а также расширение мочеточников и простатического отдела уретры;

3. Двусторонний крипторхизм.

Появления Prune – belly синдрома (как и любого другого синдрома) не всегда ограничиваются только классическими обязательными компонентами. Часто имеются также сочетанные аномалии почек, легких, сердца, конечностей PBS Игла-Баррета, мезинхимальная дисплазия, недостаточности абдоминальной мускулатуры (AMD- синдром- abdominal musculature deficiency).

Хотя термин, «черносливовый живот» очень точно определяет внешний вид живота при данном синдроме, однако, к сожалению, подобное «фривольное» название «кличка» этой тяжелой патологии очень негативно воспринимается ребенком когда он уже сознает наличие у него аномалии) и его родителей (семьей) ( **рис.112**). Именно поэтому, стремясь по возможности снизить негативное эмоциональное воздействие на пациента и его родственников термин «черносливовый живот», Nunn и Stephens ввели еще одно название для этой патологии – синдром **триады**. Как бы то ни было, но термин prune belly синдром («синдром черносливового живота» по-прежнему до настоящего времени наиболее широко применяется в клинической практике. Если исходить из самого определения (как было указано, в триаду обязательных компонентов входит крипторхизм), то становится ясно, что классический (полноценный) PBS встречается исключительно у мальчиков. Однако у девочек иногда отмечается недостаточность мышц брюшной стенки, которая фенотипически и гистологически аналогична PBS у

мальчиков. И в крайне редких случаях данная патология у девочек может сочетаться с тяжелой степенью расширения мочевых путей. Те варианты данной аномалии у девочек и у мальчиков, когда имеется неполный комплекс компонентов PBS, например только изолированная (без других пороков) недостаточность абдоминальной мускулатуры или эта недостаточность в сочетании либо с крипторхизмом, либо с эктазией мочевых путей, скорее всего более правильно обозначать термином *pseudoprunedisorder* (то есть не «синдром», а «псевдочерносливовый живот»).



Рис.112. Новорожденный с синдромом Вильяма- Ослера.

### **Частота и генетические аспекты**

Определить истинную частоту PBS чрезвычайно трудно, но скорее всего это показатель имеет примерно такие же цифровые значения, как и при экстрофии мочевого пузыря (1 на 35 000 – 50 000 новорожденных). Несмотря на относи-

тельную редкость данного синдрома, некоторые региональные крупные центры имеют большой опыт лечения значительного числа пациентов с PBS неполными вариантами. Очень тщательные исследования проводились для выявления генетических аспектов этой патологии. В результате не выявлено никаких достоверных данных, которые подтверждали бы аутосомно-рецессивный или доминантный тип наследования данного синдрома, сцепленное с полом по-видимому, является наиболее достоверным объяснением наследования синдрома у мальчиков, однако с сцепление X-хромосомы никогда не было выявлено. С учетом этого преобладания было высказано предположение о более сложном генетическом механизме, а именно-о аутосомно – в основном образование мышц передней брюшной стенки происходит и доминантной мутации, имеющей связанное по полу выражение, имитирующее сцепление по X- хромосоме.

**ЭТИОЛОГИЯ. Эмбриология.** В результате образования целомической полости латеральная мезодермальна пластинка развивающегося эмбрионального диска расщепляется на висцеральный слой (мышечное покрытие кишечника) и париетальный или соматический ( стенка туловища эмбриона). В каудальную область в целом не распространяется, и латеральная пластинка здесь не расщепляется.

Нерасщепленная латеральная пластинка окружает в этой зоне аллантоис и клоаку, и в конце концов дает начало развитию мышечного слоя мочевого пузыря, мочеточников и предстательной железы. Более поверхностные слои латеральной пластинки мезодермы необходимы для закрытия (смыкания) передней брюшной стенки. Нарушение соединения этих слоев по средней линии лежит в основе этиологии грыжи пупочного кантика и экстрофии мочевого пузыря. Однако, в основном образование мышц передней брюшной стенки происходит из нижних торакальных сомитов,

которые должны мигрировать в латеральную пластинку после того, как они подвергались дифференциации.

Предполагаются самые разнообразные причины возникновения комплекса появлений PBS и существует множество теорий, объясняющих этиологию, однако истинная и достоверная причина аномалии так и остается до сих пор неизвестной.

### **Патогенез синдрома сливового живота**

Синдром сливового живота возникает в результате задержки дифференциации мезенхим на втором месяце эмбриогенеза. Причины развития данного синдрома неизвестны, не удается связывать его и с генетическим фактором .

**Клиника синдрома сливового живота.** Отставание ребенка в физическом развитии. При осмотре: распластаный лягушачий живот с контурами кишечных петель. Частые пневмонии, запоры, задержка остаточной мочи, развитие пиелонефрита. Тяжесть заболевания обусловлена изменениями в мочевых путях, при которых ослабленная перистальтика мочеточников способствует застою мочи, инфицированию и развитию камней в почках. Терминальная почечная недостаточность у пациентов с данной патологией обусловлена почечной дисплазией и вышеупомянутыми осложнениями уростазом.

**Диагностика синдрома сливового живота.** Радиологическая диагностика типична, что почти однозначно указывает на синдром сливового живота. Данные диагностики следующие:

1.Грудная полость – легкие гипоплазированные, часто уменьшен объем грудной полости.

2.Брюшная полость – расширенные фланки брюшной полости.

Сквозь тонкий живот рельефно выделяются гидронефротические мочеточники.

3.Почки- имеют расширенные и диспластические чашечки, почечная паренхима (при УЗИ) слабо дифференцирована и не развита.

4.Мочеточники – заметно расширены и извилистые . Часто отмечается рефлюкс мочи в мочеточники. Наблюдается мегалоуретер

5. Крипторхизм – яички находятся либо в брюшной полости или в паховых каналах, как правило- недоразвиты

**Лечение синдрома сливового живота.** Оперативное лечение, прежде всего, касается лечения крипторхизма. Дренирование мочевого пузыря используется у пациентов с наличием задержки мочи. Реконструкция мочевого тракта с сужением и реимплантации мочеточников может улучшить результаты лечения при наличии выраженных изменений в мочевыводящих путях.

**Прогноз** синдрома сливового живота определяется скоростью развития почечной недостаточности.

## **VII. ГРЫЖИ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ**

### **Врожденные диафрагмальные грыжи**

Врожденные диафрагмальные грыжи у детей относятся к сравнительно редким, но тяжелым порокам развития. Несмотря на несомненные успехи в лечении этой группы больных, летальность остается высокой.

Недостаточная осведомленность практических врачей об этом тяжелом пороке и особенностях клинического течения заболевания служит поводом для многочисленных диагностических и тактических ошибок. И неслучайно дети с данной патологией длительное время многократно обследуются и лечатся в различных лечебных учреждениях. Все это обуславливает значительный интерес широкого круга врачей к врожденной диафрагмальной грыже.

Существует большое количество классификаций врожденных диафрагмальных грыж у детей (Долецкий С.Я., 1958, 1976; Баиров Г.А., 1968; Ленюшкин А.И., 1975; Seria O, Widner U, 1971). В литературе наиболее распространение получила классификация, предложенная в 1958 г. С.Я.Долецким. Однако она базируется только на анатомических изменениях и не отражает многообразия клинических форм течения диафрагмальных грыж у детей. Учитывая все это авторы Баиров Г.А., Гумеров А.А., Ярашев Т.Я. на основании наблюдений 317 больных детей, лечившихся в клиниках Санкт-Петербургского ордена Трудового Красного Знамени педиатрического медицинского института и Башкирского государственного медицинского, а также Ташкентского педиатрического медицинского института.



2. Параэзофагеальная:  
правосторонняя,  
левосторонняя,  
двусторонняя.  
Осложнение: ущемление.

### **3. Центральная (скользящая) грыжа.**

**Осложнение:** катаральный эзофагит,  
язвенный эзофагит,  
стриктура пищевода

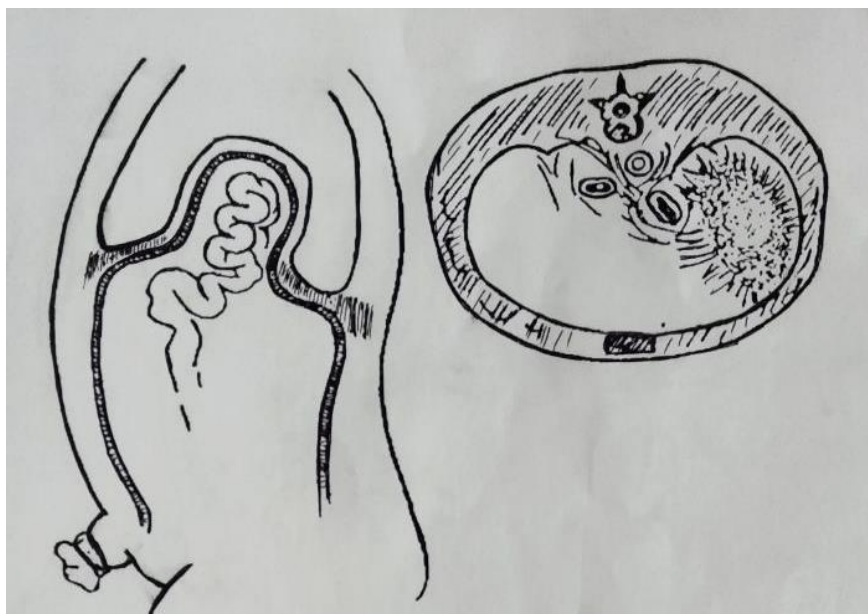
## **III. Грыжи переднего отверстия диафрагмы.**

1. Парастернальная: правосторонняя,  
левосторонняя,  
двусторонняя.
2. Френиоперикардальная.
3. Ретроградная френо-кардиальная диафрагмальная  
грыжа.

В зависимости от локализации грыжевых ворот врожденные диафрагмальные грыжи делят на три основные группы: *грыжи собственно диафрагмы; грыжи пищеводного отверстия диафрагмы; грыжи переднего отдела диафрагмы.*

**Грыжи собственно диафрагмы могут быть истинными и ложными.**

Истинная грыжа собственно диафрагмы (рис.113. а, б) образуется в результате недоразвития или отсутствия мышечного слоя на определенном ее участке. Оно возникает в том случае, если развитие грудобрюшной преграды нарушается в период, когда обе области разделены плевроперитональными складками, а укрепления их мышечными и сухожильными волокнами не происходит.



а

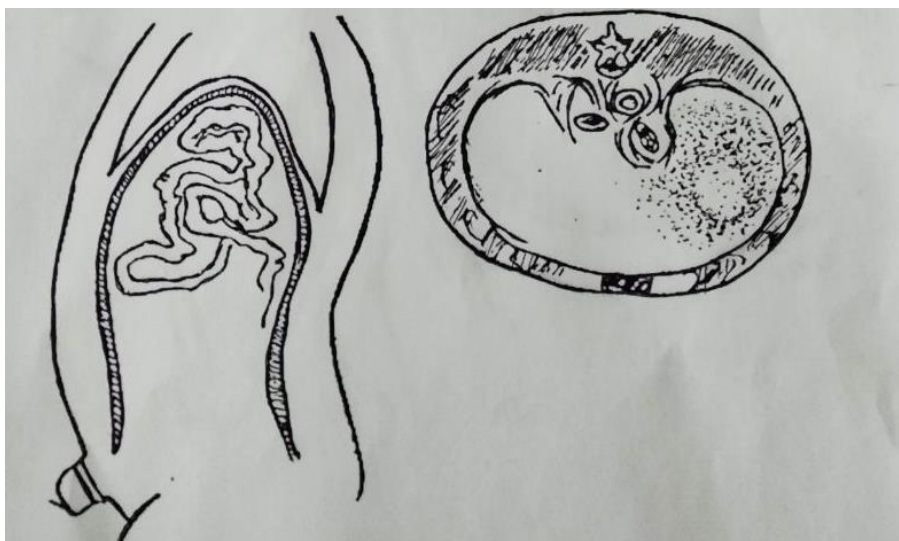
б

**Рис.113** (а ,б.). Грыжи собственно диафрагмы: ( схема)

а- пролабирование органов брюшной полости в грудную;

б- истонченный мышечный слой купола диафрагмы.

**Релаксация** диафрагмы ( рис.114 (а, б) ) – это недоразвитие мышечного слоя всего купола диафрагмы с отсутствием выраженного мышечного валика.



а

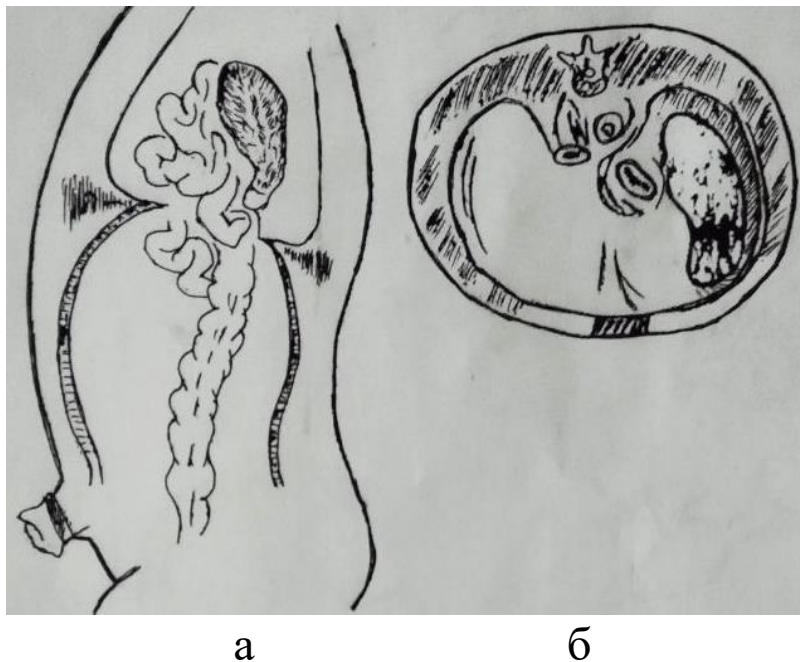
б

**Рис.114** (а,б) Релаксация купола диафрагмы:

а-пролабирование органов брюшной полости в грудную вместе с диафрагмой;

б- купол диафрагмы напоминает брюшинные покровы в результате отсутствия мышечного слоя.

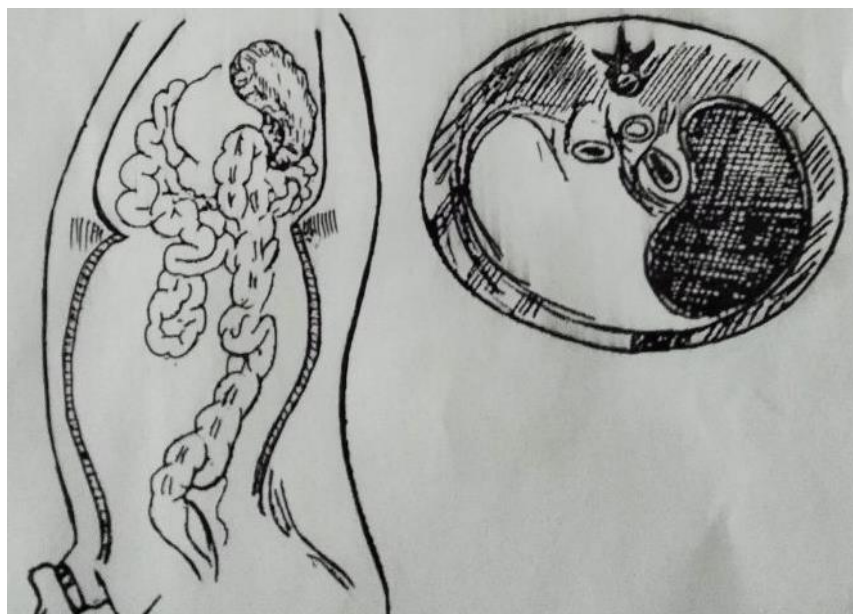
**Ложная** грыжа собственно диафрагмы ( рис.115 (а, б ) возникает в ранние периоды внутриутробной жизни, ( 5-6 нед.) вследствие нарушения нормального развития всех слоев диафрагмы с образованием дефекта, через который органы брюшной полости перемещаются в грудную полость и тем самым препятствуют срастанию всех трех эмбриональных отделов диафрагмы.



**Рис.115** (а, б). Ложная грыжа собственно диафрагмы

**Аплазия** – отсутствие всего купола диафрагмы (рис 116. а, б) можно расценивать как обширную ложную грыжу собственно диафрагмы. Эта форма встречается крайне редко.

В отличие от существующей классификации в разделе «Грыжи собственно диафрагмы» нами не выделены в отдельную группу больные с щелевидными и значительными дефектами диафрагмы, так как по клинической картине заболевания до операции не представляется возможным определить размеры дефекта купола диафрагмы. Кроме того, разграничение «маленьких» и «больших» дефектов может, быть сугубо субъективным для детей различных возрастных групп.



а

б

**Рис.116.** (а, б). Аплазия диафрагмы;

а- все органы брюшной полости переместились в грудную;  
 б- обширный дефект вследствие нарушения эмбрионального развития диафрагмы

**Клинически.** Грыжи собственно диафрагмы имеют *острое, подострое, рецидивирующее и бессимптомное течение.*

**Острое течение** наблюдается у новорожденных с симптомами прогрессирующей дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности – состояние, названное С.Я. Долецким (1958) «асфиксическое ущемление».

**Подострое течение** заболевания у новорожденных так же как у части детей грудного возраста, проявляется компенсированной дыхательной недостаточностью.

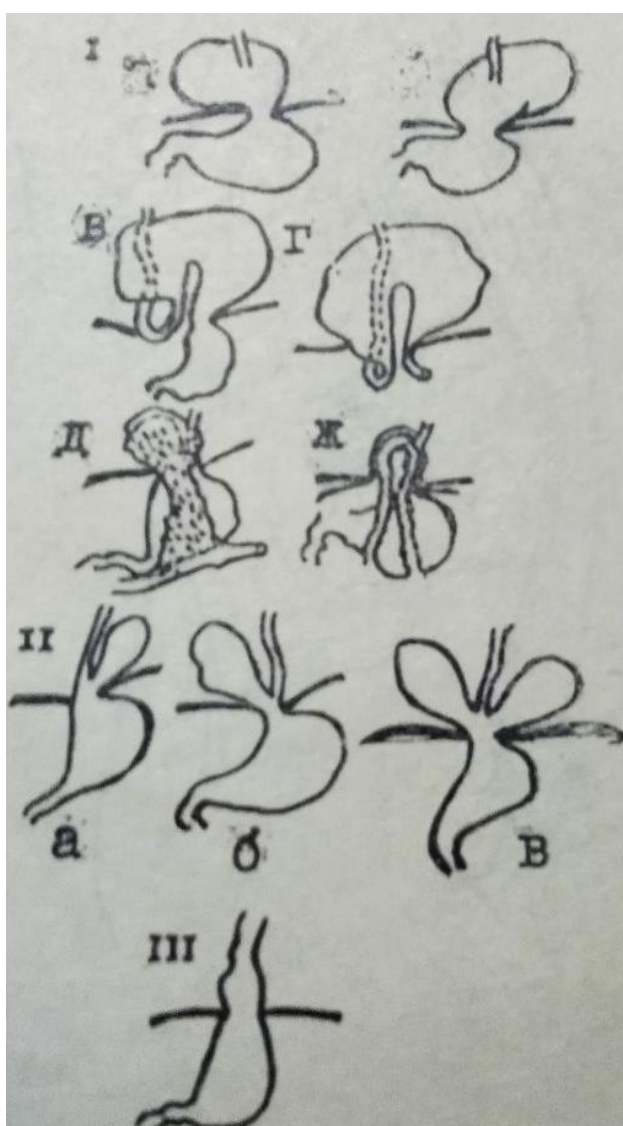
**При рецидивирующем** течении, которое отмечается, преимущественно в старшем возрасте, преобладают периодически повторяющиеся нарушения функции со стороны органов грудной и брюшной полости.

Выделение **бессимптомного течения** заболевания позволяет акцентировать внимание практических врачей на необходимости более тщательного обследования больных,

страдающих частными простудными заболеваниями и рецидивирующей пневмонией, для своевременной диагностики и скрыто протекающей формы диафрагмальных грыж.

Для того чтобы обратить внимание практических врачей на возможность возникновения осложнения при различных видах диафрагмальных грыж, в представленную классификацию включено такое осложнение, как **ущемление**.

**Среди грыж пищеводного отверстия диафрагмы выделяют следующие (рис.117) .**



**Рис.117.** Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы  
(объяснение в тексте)

**Эзофагеальная** диафрагмальная грыжа с приподнятым пищеводом. (рис. 118.1-а, б) - последний имеет нормальную длину, но изогнут и приподнят, а пищеводно-желудочное соединение располагается выше уровня диафрагмы. По степени смещения органов различают субтотальную желудочную (рис.118.в), тотальную желудочную (рис.118. г), комбинированную желудочно-сальниковую (рис.113.д) и желудочно-кишечную (рис.118. ж) грыжи.

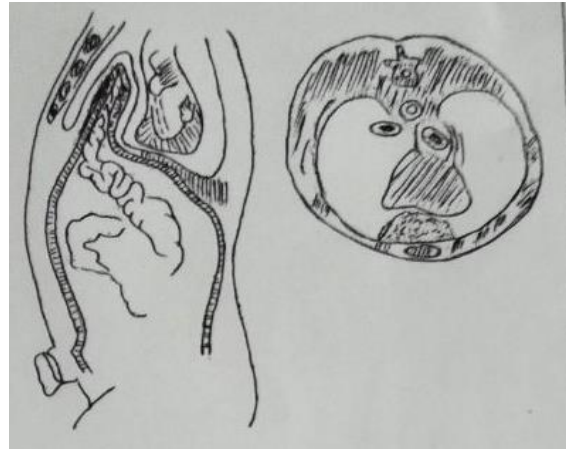
**Параэзофагеальная** грыжа пищеводного отверстия диафрагмы – пищевод обычных размеров, фиксирован, а часть желудка смещена по отношению к нему вверх и расположена над диафрагмой (рис.118. 11 а,б,в.);

**Центральная (скользящая)** грыжа пищеводного отверстия диафрагмы – анатомическое соединение желудка и пищевода расположено выше диафрагмы, в связи с чем нарушено нормальное соотношение между пищеводом и дном желудка, так как угол впадения пищевода в желудок (угол Гиса) сглажен ( рис.118. 111).

При грыже пищеводного отверстия диафрагмы также возникают ряд осложнений: при эзофагеальной и параэзофагеальной грыжах – ущемление, а при центральной (скользящей) – эзофагит (катаральный, язвенный) и стриктура пищевода.

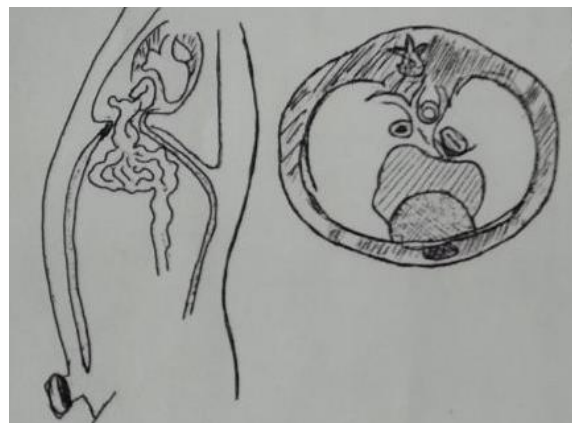
**Грыжи переднего отдела диафрагмы** подразделяются на парастернальные, которые образуются на месте щели Ларрея, всегда имеют грыжевой мешок и располагаются в переднем средостении экстраплеврально между перикардом и грудиной (рис. 119. а,б.), и на френоперикардальные, возникающие при наличии дефекта в переднем отделе диафрагмы и перикарда, вследствие чего органы брюшной полости смещаются в полость перикарда (рис.119. в,г). При перемещении сердца в брюшную полость образуются ретроградная форма френоперикардальной грыжи (рис. 119. д,е).

Среди всех диафрагмальных грыж наиболее часто встречаются грыжи собственно диафрагмы, реже – грыжи пищеводного отверстия и переднего отдела диафрагмы.



а б

**Рис.119.** а. б. Грыжа переднего отдела диафрагмы; а- органы брюшной полости переместились между перикардом и грудиной; б-дефект переднего отдела диафрагмы (щель Ларрея); в-орган брюшной полости находится в полости перикарда; г-дефект переднего отдела диафрагмы и перикарда д- перемещение сердца в брюшной полости; е-дефект перикарда и переднего отдела диафрагмы



в г

**Рис.119.**

Успешное лечение детей с врожденными диафрагмальными грыжами прежде всего зависит от своевременной диагностики и раннего проведения необходимого комплекса терапевтических мероприятий. Это комплекс включает в



клинические методы, применяемые в педиатрии и общей хирургии, должны сочетаться при диагностике диафрагмальной грыжи у детей с различными дополнительными обследованиями. Среди них решающее значение имеет рентгенологическое исследование. Этот метод позволяет не только выявить грыжу, но и уточнить ее вид, содержимое грыжевого мешка, топографию различных отделов желудочно-кишечного тракта, который изучает с помощью рентгеноскопии с применением рентгено-телевидения. Кроме того, при рентгенологическом методе выявляются сочетанные пороки развития и осложнения основного заболевания (рецидивирующая аспирационная пневмония, кишечная непроходимость, ущемление).

При подозрении на диафрагмальную грыжу всем детям обязательно проводится рентгенологическое обследование. Первый этап его – бесконтрастная рентгенография органов грудной и брюшной полости в прямой и боковой проекциях при вертикальном положении ребенка. По рентгенограммам оценивается состояние легочных полей, диафрагмы, положение органов средостения и др.

Однако по обзорным рентгенограммам не всегда удается диагностировать диафрагмальную грыжу.

Наше исследование показывает, что во время первичного исследования органов грудной клетки врачами различных лечебных учреждений диафрагмальная грыжа у новорожденных распознается в 65,7%, у детей старшего возраста только в 16,8% ставился правильный диагноз, а у 18,3% возникают подозрения на наличие диафрагмальной грыжи. У остальных пациентов полученные сведения трактуются неверно. Наиболее часто встречаются следующие ошибочные заключения: деструктивная пневмония, плеврит, пневмоторакс, абсцесс и киста легкого. В результате больные получают неадекватную терапию и поступают в дальнейшем

для радикального оперативного вмешательства в более поздние сроки.

Если при обзорном рентгенологическом обследовании невозможно окончательно решить вопрос о наличии или отсутствии диафрагмальной грыжи, то дополнительно применяют следующие методы: пероральное введение бариевой взвеси с последующим рентгенологическим контролем за продвижением его по пищеварительном канале; ирригография; компьютерная томография и эндоскопическое исследование. Выбор методов исследований и их последовательность зависит от предполагаемого вида диафрагмальной грыжи.

Наиболее простым и эффективным считается **контрастное исследование** желудочно-кишечного тракта. После перорального введения контрастного вещества, в качестве которого у детей используется мелкодисперсная бариевая взвесь, приготовленная на 10% растворе глюкозы. Маленьким детям вводят йодолипол или гастрोगрафин . Новорожденным вводят не более 30 мл взвеси, детям 1-12 мес.- не более 60 -80 мл, от 1 года до 5 лет -80-100 мл, а в более старшем возрасте – 150-200 мл.

Контрастная клизма (ирригография) у маленьких детей проводится с помощью водорастворимых контрастных веществ, а у детей старше года – с помощью жидкой бариевой взвеси.

Использование фиброэзофагоскопии ФЭГС расширяет диагностические возможности при грыже пищеводного отверстия диафрагмы у детей. Ее выполняют натошак аппаратом фирмы Олипус Р2 (078), у более старших детей – можно эндоскопом для обследования взрослых.

**Предоперационная подготовка** детей с врожденной диафрагмальной грыжей должно быть направлена на улучшение функции дыхания, сердечно-сосудистой, кровеносной системы, а также функции печени и почек. Характер



**Послеоперационное ведение** детей с врожденной диафрагмальной грыжей включает парентеральное питание, аналгезию, профилактику, лечение пареза кишечника и симптоматическую терапию.

Сразу после операции ребенка помещают в палату интенсивной терапии на 3-4 дня. Его укладывают в постель с поднятым головным концом кровати на 30-40 градусов с валиками под коленными суставами. Для профилактики пневмонии назначают увлажненный кислород, стимуляцию кашлевого рефлекса, массаж грудной клетки, дыхательную гимнастику, а также УВЧ на грудную клетку и солнечное сплетение.

На протяжении двух-трех суток до окончательного разрешения пареза кишечника больной получает парентеральное питание. Расчет жидкости производят на основании учета суточной потребности в воде, определяемой по номограмме Абердина, с добавлением жидкости для компенсации патологических потерь при избыточной перспирации, рвоте и парезе кишечника. Патологические потери жидкости определяются из следующих величин: перспирации при гипертермии-10 мл/кг/сут на каждый 1 градус выше 39 градусов, при одышке-10 мл/кг/сут на 10 дыханий, превышающих возрастную норму; при парезе кишечника 11 степени-20 мл/кг/сут, 111 степени -40 мл/кг/сут, рвота -20 мл/кг/сут,

В состав переливаемой жидкости, как минимум, входят три компонента: белков плазмы (лучше альбумин) из расчета 1,5-2,0 г белка на 1 кг массы тела в сутки; низкомолекулярные кровезаменители ( реополиглюкин)- 10-20 мл/кг/сут; концентрированные растворы глюкозы ( 10%) в смеси с хлористым калием (7,5% раствор 1,5-2,0 мл/кг/сут) и инсулин (1ЕД на 5 г сухой глюкозы). Раствор глюкозы (10%) является основной переливаемой смесью. Его количество

определяют, вычитая из общего объема жидкости, необходимой больному на сутки, объем переливаемых белковых препаратов и низкомолекулярных кровезаменителей.

Для профилактики тромбоза вены и улучшения реологического свойства крови к инфузируемому раствору добавляется гепарин в дозе 1 ЕД на 1 мл объема, но не более 2000 ЕД в сутки. При этом следует отметить, что ни у одного ребенка не наблюдался синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания с коагулопатией. После операции при лечении детей с врожденной диафрагмальной грыжей применяют продленную эпидуральную анестезию, которая обеспечивает адекватное обезболивание, улучшает эффективность дыхания, что достигается за счет увеличения дыхательного объема и уменьшения болевого синдрома. Помимо этого, играет важную роль лечение послеоперационного пареза кишечника.

Пункцию и катетеризацию эпидурального пространства осуществляют по методике, принятой в клинике хирургии детского возраста Санкт-Петербургского педиатрического медицинского института (Баиров Г.А., Парнес Д.И., 1969). Для блокады Т 4-Т 5 сегментов (уровень формирования преганглионарных волокон чревных нервов) катетер в эпидуральное пространство проводят до уровня 111-1V грудных позвонков. Положение катетера контролируют рентгенологически. В качестве анестетика используют тримекаин, который вводят в возрастной «дозе действия» каждые 4 ч на протяжении 3-4 сут. При продленной эпидуральной анестезии нет необходимости назначать средства, стимулирующие перистальтику кишечника (прозерин, внутривенное введение гипертонических растворов хлористого натрия и др.). Важное значение имеет поддержание баланса калия при парентеральном питании.

Антибактериальная терапия у детей с грыжей собственно диафрагмы включает полусинтетические пенициллины ( ампициллин, карбенициллин и др.).

Всем больным назначают физиотерапевтические процедуры: на область солнечного сплетения – ток УВЧ, на рану- УВЧ, чередуя с ультрафиолетовым облучением; для профилактики спаечной непроходимости кишечника – ионофорез с 2% раствором йодистого калия.

### **Грыжи собственно диафрагмы**

Грыжи собственно диафрагмы диагностированы у 226 детей в возрасте от нескольких часов до 14 лет. В связи с тем, что клинические проявления этих грыж у новорожденных своеобразны, предоперационная подготовка, послеоперационное лечение, а также осложнения и исход отличны от таковых у старших детей. Эти группа пациентов будет, рассматриваться отдельно.

Результаты наблюдений над 102 детьми с грыжей собственно диафрагмы в возрасте от 1 мес. до 14 лет показывают, что клиническая картина заболевания зависит от размеров грыжевых ворот, характера и объема перемещенных органов и сдавления ими органов грудной полости. У большинства больных с истинной и ложной грыжей симптомы заболевания идентичны, что позволяет нам рассматривать их вместе.

**Клиническая картина** собственно диафрагмы диагностирован у 28 детей грудного возраста ( истинная – у 12, ложная-у 16).

Согласно анамнезу, дети часто болеют простудными заболеваниями, пневмонией ( 3-4 раза), неоднократно находились на лечении в различных стационарах. При подостром течении грыжи преобладают нарушения функции со стороны органов грудной клетки. Основные симптомы заболевания –

затруднение дыхание, одышка, иногда беспричинный кашель, частое беспокойство ребенка. У большинства детей с 3-4 – месячного возраста, преимущественно после кормления, возникают срыгивания, которые учащаются с возрастом и переходят к рвоте. У некоторых больных отмечаются быстрая утомляемость, снижение аппетита, они плохо прибавляют в массе. При объективном обследовании состояние детей в основном средней тяжести или тяжелое. Температура тела нормальная или субфебрильная, иногда высокая. Больные пониженного питания, отстают в физическом развитии, большинство их с бочкообразной деформацией грудной клетки и отставанием ее в акте дыхания.

Перкуторно чаще отмечается тимпанит, реже притупление, которые чередовались. На стороне поражения аускультативно – резко ослабленное дыхание лишь на верхушке легкого, а у ряда больных оно вообще не проводится. При тщательной аускультации в грудной полости выявляются шумы перистальтики кишечника. Смещение границы сердца в здоровую сторону, выраженная тахикардия служит постоянным признаком у данной группы детей. При осмотре живота обращает внимание его западение, а в левом подреберье иногда имеется припухлость. Болезненность и напряжение мышц передней брюшной стенки не считаются характерными признаками. Нарушение стула в виде запоров наблюдается у единичных больных.

Следует отметить, что симптомы, выявленные при объективном исследовании, в зависимости от времени суток, степени и характера наполнения полых органов, а также от положения больного отличаются большим разнообразием и непостоянством.

**Диагностика.** На обзорной рентгенограмме – уменьшение легочного поля за счет сдавления органами, перемещенными из брюшной полости в грудную, реже легкого –

множественные просветления разных размеров и форм с гаустрами и без них(рис.120 ).



**Рис.120.а.** На обзорной грудной полости.

Левосторонние ложные грыжи собственно диафрагмы. Вся левая половина грудной полости заполнена пневматизированными петлями кишечника. гомогенное затемнение, особенно при правосторонней истинной грыже. Средостение всегда смещено в противоположную сторону. купол диафрагмы располагается высоко в виде дугообразной линии, а пари ложной грыже он не прослеживается

На рентгенограмме брюшной полости при правосторонней истинной грыже отмечается перемещение печени в плевральную полость и уменьшение количества газов в петлях кишечника, особенно при ложной грыже, в результате их смещения в плевральную полость.

Для уточнения диагноза, а также для определения вида перемещенных органов в плевральную полость проводится контрастное исследование желудочно-кишечного тракта с бариевой взвесью, введенной перорально или ретроградно. При предполагаемой ложной грыже собственно диафрагмы

контраст следует дать через рот, при истинной грыже-  
вводится путем ирригографии ( рис.115.б. ).



**Рис.120.б.** На ирригографии петли толстой кишки находятся в  
грудной полости – слева.

**Рецидивирующее течение** грыжи собственно диафрагмы констатировано у 40 детей в возрасте от 1,5 до 14 лет (истинная- у 15, ложная –у 25).

При изучении анамнеза выяснилось, что дети неоднократно доставлялись в хирургическое отделение с подозрением на острые хирургические заболевания органов брюшной полости, а часть больных длительно и безуспешно лечились в различных стационарах.

При рецидивирующем течении грыжи собственно диафрагмы преобладают нарушения функций со стороны органов брюшной полости. Клиническая картина этой грыжи проявляется симптомами, характерными для заболевания желудочно-кишечного тракта. К одним из постоянных симптомов относится приступообразная, периодически

повторяющаяся боль в животе, эпигастрии, левом подреберье, иногда в соответствующей половине грудной, редко в области сердца, Боль в основном усиливается при физической нагрузке, на уроках физкультуры, при подвижных играх, сопровождаясь одышкой, иногда сильным кашлем. или во время и после приема пищи. Частота и продолжительность болевого синдрома различны. У одних он наступал периодически, у других беспокоил постоянно, ежедневно, носил рецидивирующий характер. У детей младшей возрастной группы приступы болей кратковременные, не частые, сопровождающиеся беспокойством, а у старших – более продолжительные и интенсивные.

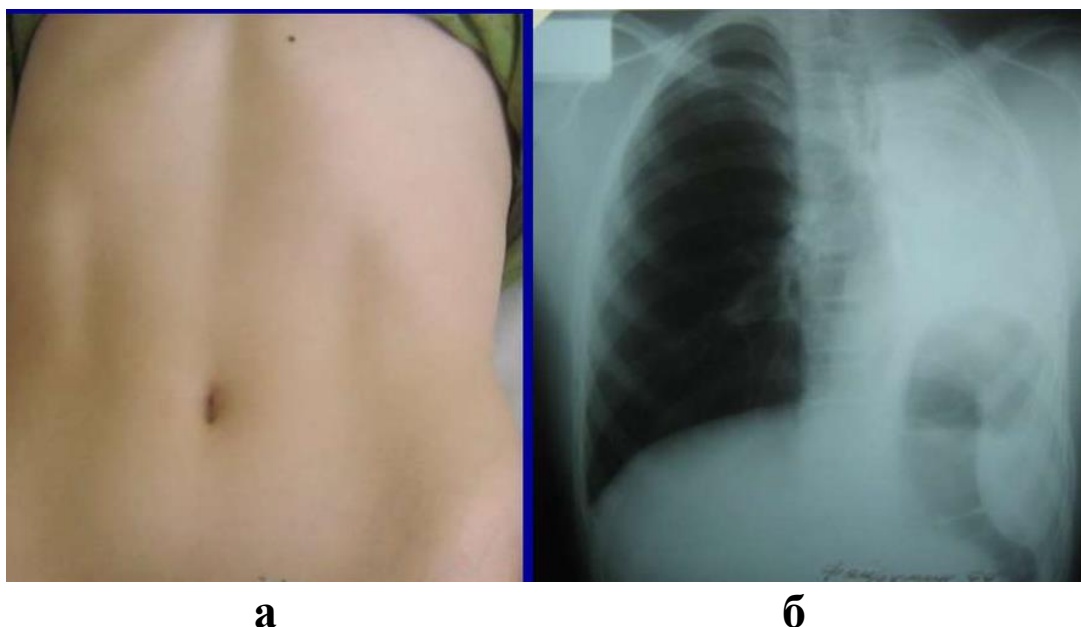
Для рецидивирующего течения заболевания характерна рвота. Причем она наиболее часто возникает при ложной грыже собственно диафрагмы. Рвота обычно не связана с приемом пищи. При нахождении в грыжевом мешке желудка рвотная масса носила цвет «кофейной гущи».

У данной группы больных функции дыхания нарушается редко, преимущественно после физической нагрузки, и нерезко. Состояние детей расценивается как удовлетворительное, реже средней тяжести. Температура тела лишь у единичных детей бывает субфебрильной, а у остальных - нормальная. Большинство детей пониженного питания и отставали в физическом развитии. При осмотре грудной клетки удается часто обнаружить некоторую асимметрию. При значительных дефектах диафрагмы и выхождении в плевральную полость большого количества органов брюшной полости нижняя часть грудной клетки на стороне грыжи несколько увеличена. Межреберные промежутки на больной стороне шире, чем на здоровой, сглажены и отстают в акте дыхания.

Те изменения, которые обнаруживаются при перкуссии, зависят от характера и количества перемещенных органов, брюшной полости в грудную. Чаще находят тимпанит,

нередко сливающийся с тимпанитом брюшной полости, реже – притупление. При выхождении в грудную полость кишечных петель участки притупления чередуются с участками тимпанита. Аускультативно в области притупления тимпанита- соответственно ослабление и полное отсутствие дыхания. Нередко выслушивается перистальтика кишечника. У большинства детей границы сердца смещены в противоположную сторону, тахикардия от 110 до 150 в минуту; у одной трети больных – притупление сердечных тонов, На ЭКГ –нарушение ритма сердца и отклонение его электрической оси.

При осмотре живота, зачастую не представляется возможным определить какие либо отклонения от нормы. Иногда видны небольшие выпячивания в левом подреберье и часто обнаруживается *ладьеобразное вытягивание живота* (Рис.121.а.). При пальпации передней брюшной стенки болезненность и напряжение мышц отсутствуют. Нарушение стула в виде запора встречается у единичных больных.



**Рис.121.** ( а, б). **а**- Ладьеобразное вытягивание живота, **(б)**-левая половина плевральной полости затемнено за счет смещения органов брюшной полости.

На рентгенограмме грудной клетки определяется значительное сдавление легкого на стороне грыжи. В плевральной полости имеются множественные, иногда достигающие до уровня ключицы, (рис.122.) просветления разных размеров и форм или большой газовый пузырь с горизонтальным уровнем жидкости (желудка), что особенно часто наблюдается при истинной грыже.



**Рис.122.** На обзорной рентгенограмме левосторонняя ложная грыжи собственно диафрагмы – на фоне затемнения нижних отделов в левой половине грудной полости видны ячеистые просветления, средостение смещено вправо, контуры диафрагмы не выявляются.

Гомогенное затемнение от паренхиматозных органов на фоне множественных пневматизированных петель кишечника неотчетливое (рис. 122) . Смещение средостения в здоровую сторону – характерный симптом для данной патологии. Купол диафрагмы при истинной грыже располагается высоко, изгибаясь дугообразно, а при ложной – не прослеживается.

Окончательный диагноз устанавливается после рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта с применением контрастного вещества.

**Бессимптомное течение** грыжи собственно диафрагмы наблюдалось у 15 детей в возрасте от 1,5 до 13 лет. У всех пациентов, за исключением одного, грыжа была истинной. У большинства аномалия локализовалась слева. Следует подчеркнуть, что «бессимптомное течение» - название условное, так как при более внимательном изучении анамнеза и клиническом обследовании больного отчетливо появляются «скрытые» симптомы, не замеченные ранее.

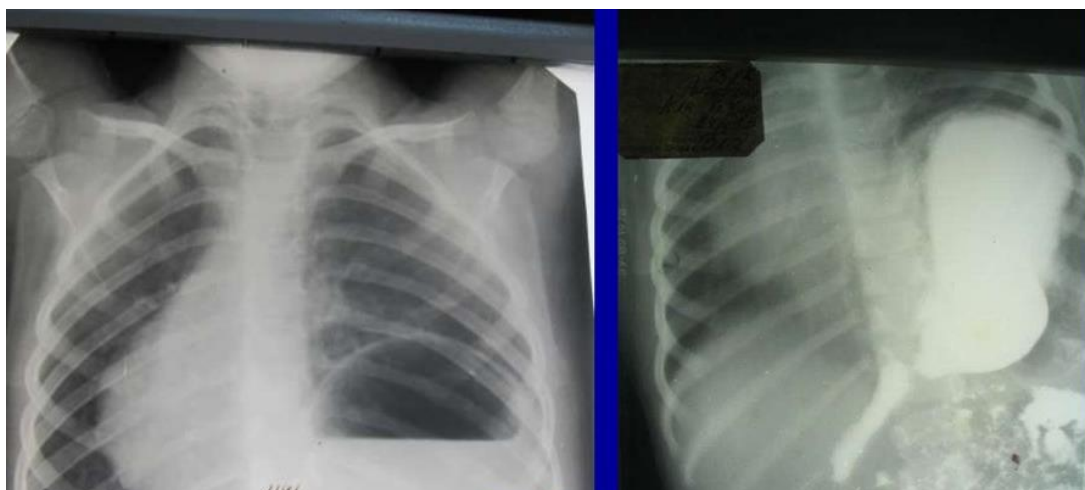
Из анамнеза выясняется, что дети считались здоровыми. Жалоб не предъявляли, однако часто болели простудными заболеваниями и рецидивирующей пневмонией.

Заболевания обычно выявляются при профилактических осмотрах и рентгенологическом исследовании по поводу других заболеваний.

Общее состояние у всех пациентов расценивается как удовлетворительное, однако большинство детей отстают в физическом развитии. У некоторых кожные покровы бледны. Деформация грудной клетки наблюдается редко. При перкуссии над левым легким определяется укорочение перкутанного звука с переходом внизу в притупление, при правосторонней локализации грыжи - тупость в нижних отделах грудной клетки. Аускультативно - дыхание ослабленное, в плевральной полости может выслушиваться шум перистальтики кишечника. У некоторых больных органы средостения смещены в противоположную сторону; у большинства – тахикардия (110 – 150 в мин. ). Со стороны живота особых изменений обнаружить не удастся.

В диагностике бессимптомного течения грыжи собственно диафрагмы решающую роль играет рентгенологическое исследование. На обзорной рентгенограмме

грудной клетки определяются большой газовой пузырь с горизонтальным уровнем жидкости ( рис.123.а,б.).



а

б

**Рис.123.а,б.** На рентгенограммах органов грудной клетки. левосторонняя истинная грыжа собственно диафрагмы. **а-** на обзорной рентгенограмме определяется большой газовой пузырь над диафрагмой, **б-** контрастное исследование. Весь желудок находится в грудной полости

.Иногда крупноочаговые полостные образования с гаустрами или гомогенное затемнение различной формы купол диафрагмы располагается высоко с различными нарушениями его формы в виде выпячивания на ограниченном участке (123.а).

Если по данным обзорной рентгенограммы невозможно окончательно решить вопрос о наличии или отсутствии грыжи собственно диафрагмы, то проводится контрастное исследование желудочно-кишечного тракта после перорального или ретроградного введения бариевой взвеси (рис.123.б.). Для диагностики грыжи собственно диафрагмы с бессимптомным течением следует отдать предпочтение ирригографии толстой кишки в связи с тем, что наиболее часто в плевральной полости находится толстая кишка.

В трудных случаях проводится КТ исследования грудной и брюшной полости .

**Ущемление грыжи.** С диагнозом ущемления собственно диафрагмы находились под нашим наблюдением 19 больных детей в возрасте от 1,5 до 8 лет. У одного ребенка ущемление было при правосторонней ложной грыже, у остальных – при левосторонней.

Дети с ущемленной диафрагмальной грыжей в хирургическое отделение поступают относительно поздно (в течение 1-6 суток).

Несвоевременная диагностика этого грозного осложнения, обусловлена недостаточным знанием практическими врачами особенностей его течения. При обращении к участковому педиатру или при вызове скорой медицинской помощи первоначально ставят такие диагнозы, как пневмония осложненная пиопневмотраксом, пищевое отравление, аспирация инородного тела, асфиксия и т. д. Больные госпитализировались в различные соматические больницы и получали лечение соответственно диагнозу.

**Клиническая картина** ущемлённой грыжи собственно диафрагмы зависит главным образом от возраста ребёнка. Ущемление возникает внезапно, преимущественно после приема пищи, и характеризуется ярко выраженными симптомами, в первую очередь явлениями непроходимости кишечника в сочетании с дыхательной недостаточностью.

У грудных детей к первым признакам позволяющим заподозрить ущемление грыжи, относятся приступы беспокойства, отказ от груди, Ребенок мечется в постели, возникают резкая бледность кожных покровов, выраженная одышка, рвота.

Дети более старшего возраста жалуются на схваткообразные боли в эпигастрии и в левом подреберье, часто в области груди, сопровождающиеся многократной рвотой, при ущемлении желудка содержимое него темно-коричневого цвета. Больные очень беспокойны, принимают вынужденное колено – локтевое положение.

Состояние детей тяжелое или очень тяжелое. У большинства температура тела субфебрильная, редко высокая. Выраженная одышка на фоне цианоза, пульс учащен до 150 и более в 1 мин.

При осмотре выявляется асимметрия, и выбухание нижней части грудной клетки, и отставание ее в акте дыхания. Перкуторно – участки тимпанита чередуются с участками притупления; если желудок перерастянут, содержит жидкость и воздух, занимает почти всю плевральную полость, то в нижних отделах грудной клетки отмечается тупость, а в верхней части – тимпанит, клинически сходный с пиопневотораксом, что способствует ошибочной диагностике заболевания. Перкуторные данные часто изменяются после рвоты.

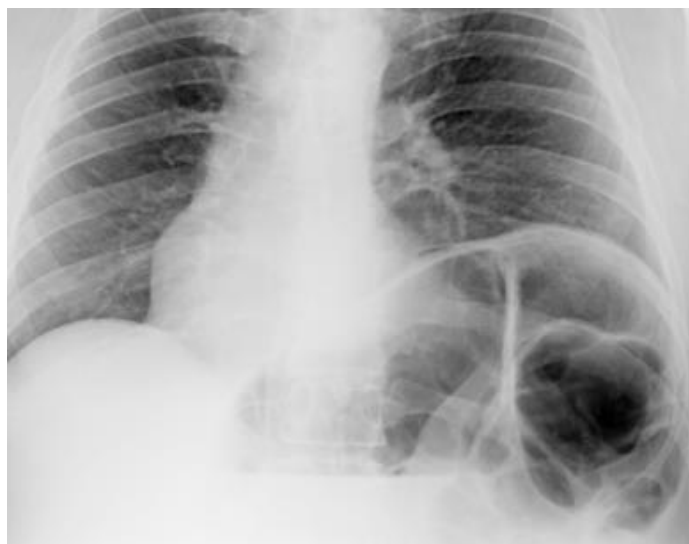
При аускультации – на стороне грыжи дыхание резко ослаблено или отсутствует, временами прослушиваются шум плеска и перис-тальтика кишечника. У всех детей органы средостения смещены в противоположную сторону.

Диагноз устанавливается после рентгенологического исследования. На обзорной рентгенограмме в плевральной полости определяются большой воздушный пузырь с горизонтальным уровнем жидкости (желудок) или крупноочаговые образования (петли кишечника (рис.124).

При обзорной рентгенографии грудной клетки определяется, крупноочаговые образования плевральной полости слева.

Средостение смещено в противоположную сторону. При поздней диагностике (3 -4 –е сутки с момента заболевания) в брюшной полости находят множественные горизонтальные уровни жидкости

. Окончательный диагноз ставят после исследования желудочно – кишечного тракта с контрастным веществом, введенным перорально.



**Рис.124.** Ущемленная левосторонняя ложная грыжа собственно диафрагмы.

### **Релаксация купола диафрагмы**

среди грыж собственно диафрагмы составляет 12% (14 наблюдений). Дети с данной патологией часто, болели простудными заболеваниями и пневмонией, неоднократно лечились в различных стационарах. Некоторые из них с установленными диагнозами длительное время наблюдались по месту жительства, не подвергались хирургической коррекции порока.

**Клиническая картина** релаксации весьма разнообразны и непостоянны, отчетливые и патогномичные для данной аномалии признаки отсутствуют. Эта неодинаковая клиническая картина заболевания обусловлена различием в анатомических взаимоотношениях диафрагмы и прилежащих органов при правосторонней и левосторонней релаксации.

*При правосторонних релаксациях печень* препятствует перемещению брюшных органов в грудную клетку. Симптомы заболевания связаны с компрессией легкого и смещением средостения в здоровую сторону. К основным

проявлениям относятся одышка, кашель, частое беспокойство. У данных групп больных нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта были редкими.

*При левосторонней релаксации* у 5 из 8 детей резко выраженные клинические симптомы сопровождались периодически возникающими болями в верхней части живота, левом подреберье, усиливающиеся после приема пищи. Боли были различной интенсивности, иногда настолько сильными, что развивается коллаптоидное состояние. Все больные жаловались на снижение аппетита, тошноту, рвота наблюдалась редко.

При поступлении состояние у всех больных детей удовлетворительное. При объективном обследовании больных каких-либо особых признаков, характерных именно для релаксации купола диафрагмы, установить не удавалось. У большинства их отмечены отставание в физическом развитии. бледность кожных покровов, одышка, усиливающаяся при физической нагрузке, тахикардия ( 100-130 в 1 мин.).

При осмотре грудная клетка отстает в акте дыхания, где на фоне асимметрии за счет увеличения нижней части грудной клетки в объеме на стороне порока. Перкуторно – притупление и тимпанит в нижних отделах, зачастую сливающийся с тимпанитом брюшной полости. Аускультативно – дыхание ослаблено или полностью отсутствует как в области притупления, так над участками тимпанита; иногда выслушивается шум перистальтики кишечника. Смещение средостения – постоянный признак релаксации диафрагмы

Со стороны живота у некоторых больных имеется его выпячивание в левом подреберье и некоторое западение в нижних отделах передней брюшной стенки, которая при пальпации остается мягкой, безболезненной. Нарушений дефекации и мочеиспускания нет.

Ущемление кишечных петель между смещенной в грудную полость печенью и грудной стенкой при правосторонней релаксации диафрагмы обнаружено только у одного ребенка;

На **обзорной рентгенограмме** грудной клетки определяется гомогенное затемнение (при правосторонней релаксации купол диафрагм или множественные крупные просветления разных размеров с гаустарами (при левосторонней релаксации). Средостение смещено в противоположную сторону. Купол диафрагмы расположен высоко в виде непрерывной дугообразной линии от сердечной тени до боковой стенки грудной клетки. Правосторонняя релаксация диафрагмы показывает перемещение печени в плевральную полость, а левосторонняя – уменьшение количества газа в петлях кишечника.

При контрастном рентгенологическом исследовании после перорального введения бариевой взвеси может определяться высокое расположение желудка, толстой или петель тонкой (реже) кишки при ирригографии - перемещение ободочной кишки в плевральную полость слева. При правосторонней релаксации контрастное исследование желудочно-кишечного тракта мало информативно.

Следует отметить, что для всех видов диафрагмальных грыж повторных исследованиях свойственно изменчивость рентгенологической картины, зависит от степени наполнения и характера содержимого полого органа, а также от перистальтики кишечника.

**УЗИ диагностика.** При ультразвуковом исследовании подозрение на это порок возникает при аномальном изображении органов грудной клетки. Одним из основных эхографических признаков, является смещение сердца, а также появления в грудной полости желудка и петель тонкого кишечника.

**Компьютерная томография** при врожденных диафрагмальных грыжах у детей помогает, безошибочно установит

диагноз до операции. Наличие выявления дефекта линии диафрагмы ( рис. 125.а. )



**Рис125.а.** КТ. грудной клетки указана в боковой проекция. дефект диафрагмы (указан стрелкой) . Ложная диафрагмальная грыжа

Релаксации диафрагмы характеризуется высоким стоянием диафрагмы на всем протяжении ( рис.125.б.).



**Рис.125.б.** КТ грудной клетки. Высокое положение купола диафрагмы справа ( релаксация).

**Дифференциальную диагностику** грыжи собственно диафрагмы необходимо проводить с заболеваниями органов

грудной и брюшной полости, сопровождающимися затруднением дыхания, одышкой, кашелем беспокойством, болями в животе и рвотой.

Наиболее часто данную патологию дифференцируют с деструктивной пневмонией, плевритом, пиопневотораксом, реже – с опухолью и кистой средостения и легких, а также с рецидивирующей непроходимостью кишечника и острым аппендицитом.

Причиной ошибочной диагностики грыжи собственно диафрагмы при пневмонии послужили одышка, кашель и некоторые объективные данные: отстаивание грудной клетки в акте дыхания, притупление в нижних ее отделах, ослабленное дыхание вплоть до полного исчезновения. Однако пневмонию не трудно подтвердить, если учесть данные объективного обследования, продолжительность заболевания, острое начало с постоянной высокой температурой тела, тяжелое состояние ребенка с выраженной интоксикацией. Окончательный диагноз устанавливается после обзорного и контрастного рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта.

**Плеврит** развивается на фоне тяжелой пневмонии и отличается прогрессивно нарастающим ухудшением общего состояния, высокой температурой тела с явлениями интоксикации. Перкуторно определяются линия Дамуазо, пространство Траубе и треугольник Раухфуса. Для уточнения диагноза необходимо провести рентгенографию органов грудной и брюшной полости. Окончательный диагноз устанавливается после рентгеноконтрастного исследования желудочно-кишечного тракта или же КТ исследования.

**Пневмоторакс**, как и ущемленная грыжа собственно диафрагмы, характеризуется острым началом, одышкой, беспокойством ребенка и периодическими болями в животе.

Однако пневмоторакс возникает на фоне тяжелой пневмонии, как ее осложнение и сопровождается интоксикацией. чего не наблюдается при ущемленной диафрагмальной грыже.

**Опухоли и кисты средостения** у детей раннего возраста при давлении на трахею, возвратный и блуждающий нервы сопровождаются одышкой. Однако при объективном исследовании не обнаруживаются симптомы, характерные для диафрагмальной грыжи. Решающее значение в дифференциальной диагностике имеет рентгенологическое исследование или же КТ исследование. При опухоли и кисте средостения определяется округлая или овальная тень с четкими очертаниями, преимущественно расположенная в заднем средостении, в верхних его отделах.

**Киста легкого (эхинокок)** в зависимости от размеров, интенсивности роста и имеющихся осложнений проявляется разнообразными симптомами. В диагностике большое значение имеют эпидемиологический анамнез, данные анализа крови (эозинофилия), а так же рентгенологические и КТ признаки – тонкостенное четкое округлое гомогенное образование, меняющее свою форму при вдохе и выдохе (положительный симптом Неменова). Окончательный диагноз устанавливается после обзорной рентгенографии ил же КТ исследования грудной и брюшной полости.

**Рецидивирующая непроходимость кишечника** общими признаками (периодические приступы беспокойства, схваткообразные боли в животе и рвота) напоминают диафрагмальную грыжу, но в отличие от последней количество рвотных масс с застойным содержимым значительно больше принятой пищи. При осмотре живота определяются вздутие, некоторая асимметрия передней брюшной стенки и видимая перистальтика кишечника. Аускультативно выслушиваются кишечные шумы в грудной полости. На обзорной

рентгенограмме, в вертикальном положении, видны множество горизонтальных уровней в верхних отделах живота и растянутые газом петли тонкой кишки. Окончательный диагноз устанавливается после рентгенологического исследования (в сложных случаях с использованием контрастного вещества) или же КТ – грудной и брюшной полости.

Наиболее частый симптом острого аппендицита – боль в животе постоянного характера, которая постепенно усиливается и локализуется преимущественно в правой подвздошной области. Вскоре присоединяются тошнота и рвота. Со стороны органов грудной клетки патологические изменения отсутствуют. При пальпации живота отмечают болезненность и напряжение мышц в правой подвздошной области. В трудных случаях используется, рентгенография органов грудной и брюшной полости, позволяющая установить диагноз диафрагмальной грыжи.

**Эхинококкоз печени.** При расположении эхинококковой кисты на диафрагмальной поверхности печени длительное время заболевание протекает бессимптомно. Однако данные эпидемиологического анамнеза и объективных исследований, увеличение размеров печени книзу и кпереди без видимых причин дают возможность заподозрить паразитарное поражение этого органа. Кроме того, при эхинококкозе характерны эозинофилия, увеличение СОЭ. В сложных случаях в диагностике помогает УЗИ или же КТ исследование печени.

**Лечение.** Анализ большого клинического материала показывает, что все дети с грыжей собственно диафрагмы подлежат оперативному лечению по установлении диагноза после соответствующей предоперационной подготовки.

Способы хирургической коррекции у наблюдаемых больных с этой грыжей довольно разнообразны, что связано с поиском и разработкой наиболее оптимальных методов хирургического лечения. Клинический опыт по выполнению

данных операций позволяет нам сделать определенные практические выводы.

Хирургическое лечение грыжи собственно диафрагмы у детей включает в себя четыре последовательных этапа:

- лапаротомия или торакотомия ( доступ к грыже);
- низведение проникших в грудную полость органов;
- ушивание отверстия в диафрагме ( пластики грыжевых ворот);
- применение эндоскопического метода лечения грыжи.
- зашивание операционной раны.

Выбор правильного пути подхода к диафрагме чрезвычайно важен, во многом решает успех операции, обеспечивает ее безопасность и быстроту. Особенность анатомического расположения диафрагмы дает возможность хирургических манипуляций при этом пороке, как со стороны грудной полости, так и через лапаротомный разрез. Данным обстоятельством во многом обусловлены непрекращающиеся дискуссии о преимуществе, каждого из этих доступов необходима и возможна, только при достаточном опыте применения как абдоминальных, так и внутригрудных коррекций диафрагмальных грыж. Поэтому наши взгляды отражают многолетний опыт клиники, включающий изучение преимуществ и недостатков каждого из доступов, применяемых при лечении детей с грыжей собственно диафрагмы.

Анализ ряда доступов показал, что при левосторонней ложной грыже собственно диафрагмы целесообразно проводить оперативное вмешательство трансректальным лапаротомным разрезом, при котором возможны свободное и недраматичное перемещение органов из грудной полости и ревизия органов брюшной полости на предмет сочетанных пороков развития. У детей младшего возраста применение данного доступа (по сравнению со срединной лапаротомией) позволяет предупреждать эвентрацию кишечника.

При истинных грыжах собственно диафрагмы и релаксации целесообразно использование трансторакального разреза, который обеспечивает свободный доступ к диафрагме и создает наиболее благоприятные условия для пластики купола диафрагмы.

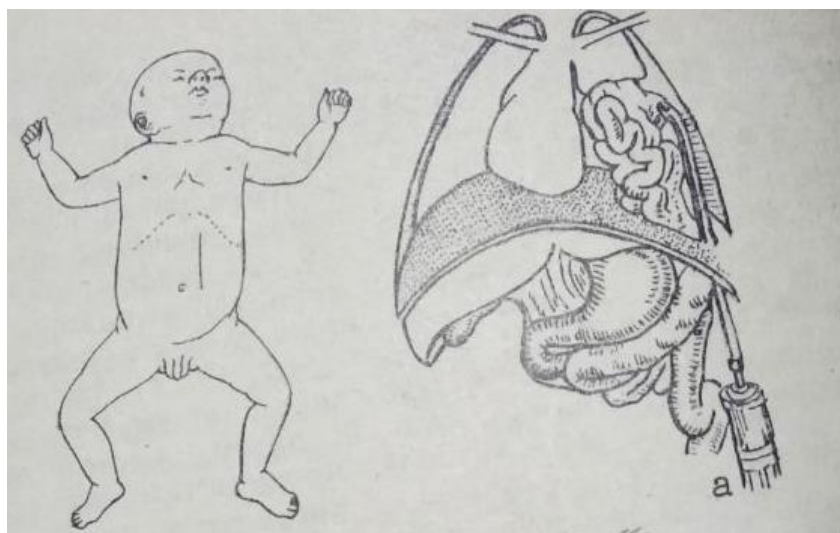
Анализ клинического материала показывает, что пластика купола диафрагмы местными тканями дает наиболее хорошие непосредственные и отдаленные результаты. Хирургическое вмешательство производят под эндотрахеальным наркозом и защитным переливанием крови.

### **Техники операции при ложных грыжах собственно диафрагмы**

Трансректальным разрезом слева послойно вскрывают брюшную полость. Производят ревизию левого купола диафрагмы, уточняют локализацию дефекта и характер выпавших органов. В грудную полость по краю дефекта вводят металлический катетер и воздух (рис.126. а.). Низведение органов из плевральной полости начинают путем осторожного подтягивания тонкой, затем толстой кишки, в последнюю очередь низводят паренхиматозные органы. Грубое вмешательство может привести к повреждению сосудов брыжейки или стенки кишки. При узких щелевидных дефектах для облегчения низведения выпавших органов несколько растягивают его края введенными крючками, а при ущемленной грыже иногда рассекают ущемляющее кольцо.

Переместив все органы из грудной клетки, осматривают, плевральную полость, легкое, определяют размеры дефекта, наличие или отсутствие мышечного валика. Если последний определяется отчетливо, следует брать на «держалку» края дефекта в медиальных и латеральных точках. Подтягивая за нитку, можно установить наличие валика мышечной ткани в виде складки (рис. 126. б.). Пальпаторно определяют

расположение почек. Если оно высокое, осуществляют низведение ниже диафрагмы после введения в околопочечное пространство 0,25% раствора новокаина. При недостаточном перемещении или оставлении на месте почек возникает рецидив заболевания.



а

б

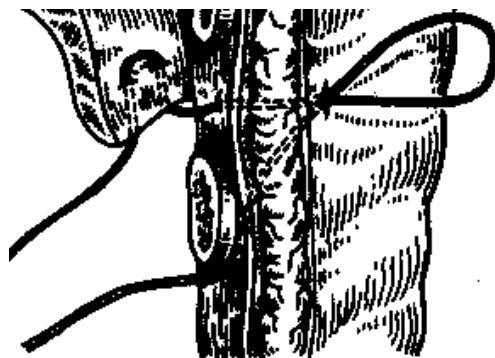
**Рис. 126.**(а.б) .а- Через дефект диафрагмы в грудную полость введен толстый металлический катетер для создания пневмоторакс; б- для определения мышечного валика вокруг дефекта накладывают шов-держалки на край дефекта, подтягиванием за нитку определяют наличие мышечной ткани в виде складки, ушивают однорядными узловыми швами .



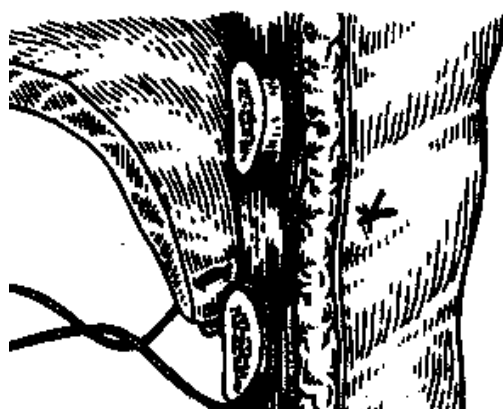
б.

Для пластики дефекта диафрагмы применяют наиболее простой и эффективный метод ушивания однорядными

узловыми швами. Вкол иглой проводят с отступлением на 0,5 см от края с таким расчетом, чтобы захватить мышечную ткань диафрагмы.



а



б

**Рис.128.а.** Подшивание края диафрагмы к ребру погружным швом.

Прошит край диафрагмы, нить проведена в восьмое межреберье изнутри кнаружи с вколом через кожу, обратный вкол произведен в то же отверстие, а затем в девятое межреберье с вколом в полость плевры (нить обведена вокруг ребра). б- Нить завязывают, подтягивая край диафрагмы к грудной стенке

При пристеночном расположении дефекта или отсутствии мышечного валика накладывают погружные швы вокруг прилегающего ребра (фиксация диафрагмы к ребру по Г.А.Баирову). Для этого край прошивают «П»-образными швами прочной лавсановой нитью (№4), один конец которой проводят иглой в V111 межреберье изнутри к наружу с

вколом через кожу. Обратный вкол производят в то же отверстие. Иглу проводят вокруг ребра и вкалывают в полость плевры (рис.128) .

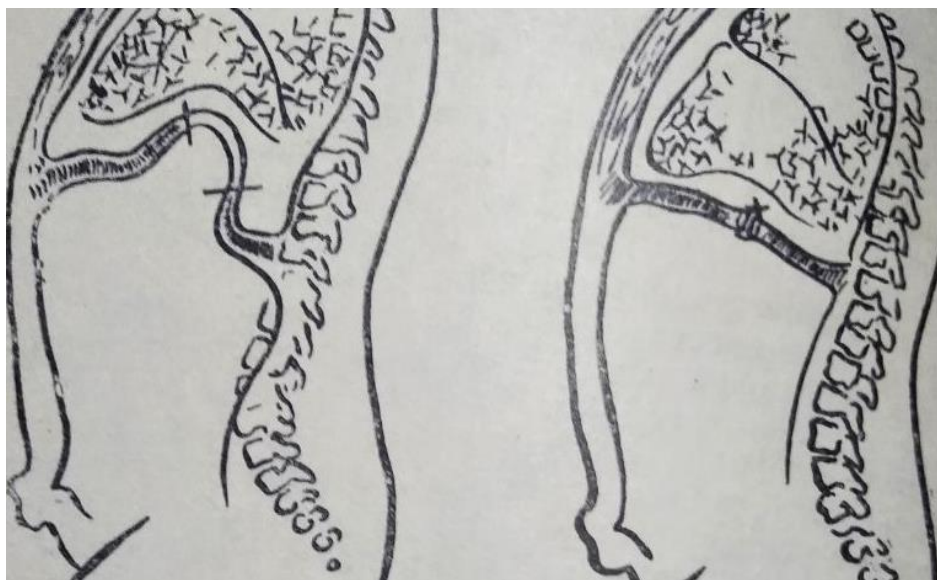
Рану брюшной стенки послойно зашивают наглухо. Воздух из плевральной полости эвакуируют путем пункции.

При правосторонней грыже операцию выполняют торакальным доступом.

**Техника операции при истинной грыже собственно диафрагмы и релаксации.** Разрезом V11 межреберье от сосковой до лопаточной линии (сторона доступа соответствует локализации грыжи) послойно вскрывают плевральную полость. Отодвигают легкое кверху. Осматривают купол диафрагмы, определяют локализацию, размеры истонченного участка, состоящего только из плевры и брюшины, и наличие или отсутствие мышечного.

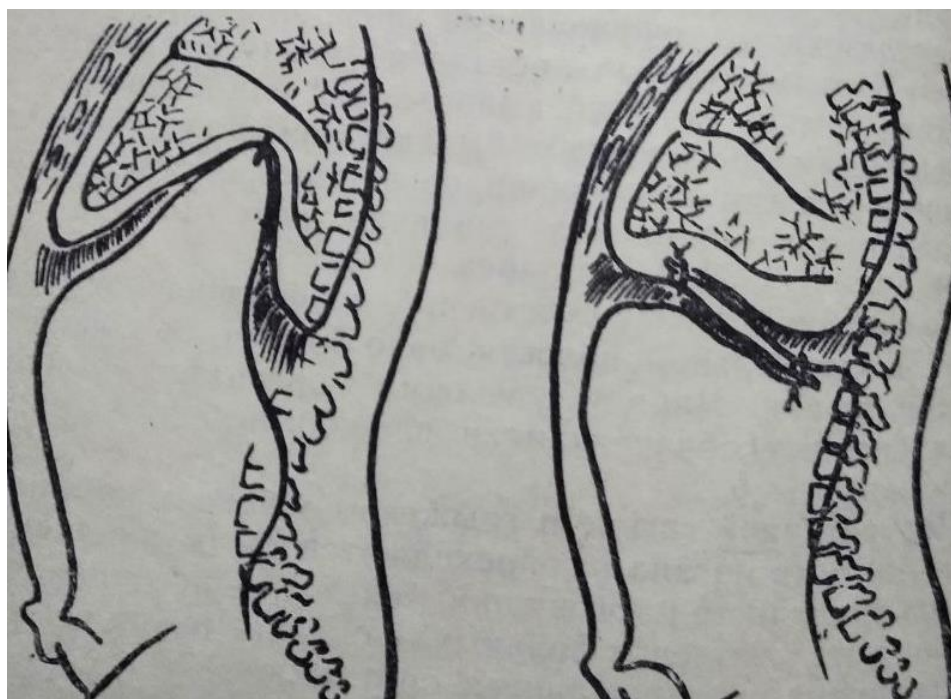
**Для пластики купола диафрагмы используют три способа:**

- при достаточной выраженности мышц по краям отверстия и при возможности без большого натяжения их сопоставления иссекают грыжевой мешок и накладывают однорядные узловые швы за мышечный валик ( рис.129. а, б);



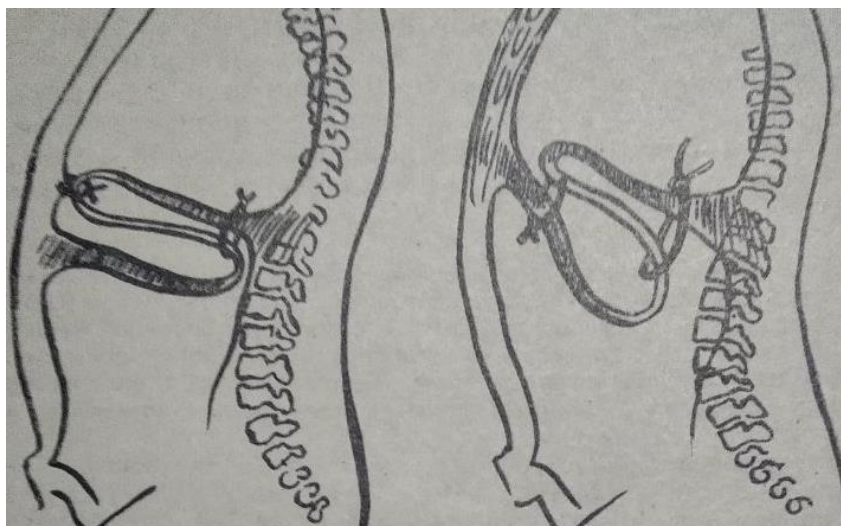
а б  
**Рис. 129.** (а, б). (Объяснение в тексте )

- при наличии спаек между грыжевым мешком и прилежащими органами (определяется по перемещению органа брюшной полости при подтягивании грыжевого мешка) купол диафрагмы рассекают поперечно, разъединяют спайки и один из образовавшихся лоскутов подшивают по реберному краю отдельными узловатыми швами, второй укладывают сверху и фиксируют с противоположной стороны, удваивая диафрагму (рис.130.( в, г);



д е  
Рис. 130.в.г. (объяснение в тексте ).

- при отсутствии мышечного валика и спаек купола диафрагмы не рассекают, а образуют складку истонченной части диафрагмы, которую сшивают отдельными швами по реберному краю, затем подшивают к мышечной части диафрагмы, утраивая ее купол (рис. 130.д.е.) . При отсутствии мышечного валика накладывают погружные швы вокруг прилежащего ребра по Г.А. Баирову (1963). Грудную полость ушивают наглухо. Воздух из плевральной полости эвакуируют путем пункции к концу операции.



**Рис.130.** д. е. Способ пластики купола диафрагмы при истинной грыже собственно диафрагмы ( объяснение в тексте)..

Нами у 6 детей для пластики купола диафрагмы были использованы гофрирующие швы, однако в дальнейшем этот метод был оставлен ввиду возможного рецидива грыжи, который выявлен у 2 пациентов.

Грыжевыми содержимыми бывают различные органы брюшной полости и забрюшинного пространстве, чаще в различных комбинациях (наличие двух органов – у 40,%%, трех – у 30,2%, четырех – у 8,6%).

Последние годы при больших размерах грыжевых ворот для закрытия её стали применять тефлоновые сетки.

При ложной грыже собственно диафрагмы наиболее часто в плевральной полости находятся петли тонкой и толстой кишки. Наряду с полыми органами у одной трети больных обнаружены и паренхиматозные (чаще селезенка).

При истинной грыже в грыжевом мешке в комбинации с другими органами определяются преимущественно желудок, петли толстой кишки, селезенка, печень и тонкая кишка; у четверти больных – спайки между грыжевыми мешками и подлежащими органами.

**Послеоперационное введение** детей с грыжей собственно диафрагмы включает парентеральное питание в течение 2-3 дней. Анальгезию, профилактику и лечение пареза кишечника осуществляют с помощью проделанной эпидуральной анестезии.

Симптоматическая терапия показана для профилактики пневмонии и сердечной недостаточности. Всем назначают физиотерапевтические процедуры и антибактериальную терапию (в течение 5-6 дней).

После хирургической коррекции порока у 41 ребенка (35,3%) проведено дренирование, у 75 (64,7%) - пункции плевральной полости (1-2 раза), Клинико-рентгенологические данные свидетельствовали о том, что независимо от способов эвакуации воздуха из плевральной полости у 89 детей (76,7%) легкое расправилось в течение первых двух суток. у 11 (9,5%) – на 3-и сутки после операции. у 16 (13,8%) – на протяжении от 5 до 9 суток, что было связано с присоединением пневмонии и экссудативного плеврита.

Таким образом, анализ клинического материала показывает, что у детей с грыжей собственно диафрагмы для расправления легкого и эвакуации воздуха достаточно однократной пункции плевральной полости на операционном столе, повторные пункции проводят только при наличии выпота в плевральной полости. Такая тактика способствует более благоприятному течению послеоперационного периода.

### **Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**

Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы составляют 20-25 % от всех диафрагмальных грыж (Долекий С.Я., 1960; Гингольд А.З., 1972; Фомин Г.Б. 1976). Мы располагаем опытом лечения 70 детей грудного и старшего возраста с данной патологией и, кроме того, 5 новорожденных.

Из числа грыж пищеводного отверстия диафрагмы наиболее часто обнаруживается эзофагеальная грыжа с приподнятым пищеводом (31), затем центральная, скользящая (22) и параэзофагеальная (у 17). Разные формы этих грыж отличаются друг от друга не только анатомически (см. рис, 131.), но и по клиническому течению, которое у детей характеризуется большим разнообразием симптомов. У части, больных данное заболевание можно заподозрить на основании предъявляемых жалоб; срыгивания, рвота «фонтаном» почти после каждого кормления, периодические приступообразные боли в эпигастрии, отставание в физическом развитии. Однако в большинстве случаев, особенно при развитии осложнений и при наличии тех или иных сопутствующих заболеваний, правильная трактовка, имеющая, проявления значительно затруднена, что обуславливает многочисленные диагностические ошибки.

**Клиническая картина эзофагеальной грыжи с приподнятым пищеводом.** При изучении анамнеза выясняется, что больные часто подвержены повторным простудным заболеваниям и пневмонии, некоторые долго и безуспешно лечатся в соматических клиниках с различными диагнозами (абсцесс легкого, пилороспазм, пилоростеноз, кардиоспазм и кардиостеноз, привычная рвота и т.д.). Нередко дети находились под наблюдением педиатра по поводу выраженной анемии «неизвестной этиологии».

Выраженность клинической картины эзофагеальной грыжи с приподнятым пищеводом зависит от степени смещения органов брюшной полости в грудную. Симптомы заболевания в основном проявляются в первые дни и недели жизни в виде срыгивания, затем рвоты «фонтаном» почти после каждого кормления. Периодическая рвота после приема пищи может возникать с момента введения прикорма. Часто развивается рецидивирующая пневмония с крайне тяжелым течением.

У детей младшей возрастной группы боль в животе без локализации сопровождается выраженным беспокойством, иногда криком. Они отказываются от груди и приема пищи. У старших детей боль локализуется в эпигастрии, в области грудины и нередко носит приступообразный характер, усиливается после приема пищи и часто сочетается со рвотой. Иногда одновременно с указанными симптомами отмечались затруднение дыхания и глотания пищи или периодически возникали приступы удушья, сопровождающиеся шумным дыханием, чувство нехватки воздуха,

Дети с эзофагеальной грыжей с приподнятым пищеводом отстают в физическом развитии от своих сверстников, бледны, пониженного питания. Определяются асимметрия грудной клетки и отставание ее в акте дыхания; почти у всех больных – тахикардия и приглушенность сердечных тонов, перкуторно на ограниченном участке – укорочение перкуторного звука, аускультативно- ослаб-ленное дыхание, временами выслушиваются урчание или шум плеска в грудной клетке. Следует отметить, что физикальные данные непостоянны, а при небольших грыжах они очень скудны.

При осмотре живота обычно не представляется возможным обнаружить какие-либо отклонения от нормы. При пальпации иногда удается, выявить незначительную болезненность в эпигастрии. Нарушение стула бывает очень редко.

Систематические травмирования грыжевых ворот, слизистой оболочки пищевода и желудка введет к эрозиям и изъязвлениям, которые служат источником кровотечения различной степени. У части детей наблюдается кровавая рвота и дегтеобразный стул.

Со стороны анализа крови – у большинства больных анемия. Наиболее часто встречается значительное снижение количества гемоглобина ( от 100 до 80 г/л) и эритроцитов (от 3,5.10<sup>12</sup>/л).

**Диагностика** грыжи пищеводного отверстия диафрагмы бывает комплексной, с использованием рентгенологических и эндоскопических методов обследования. Применение только одного из указанных методов объединяет диагностическую информацию и не всегда позволяет идентифицировать вид порока и выявить возможные осложнения.

**Рентгенологическое** исследование должно предшествовать компьютерному и эндоскопическому с тем, чтобы врач эндоскопист был сориентирован на имеющийся порок развития.

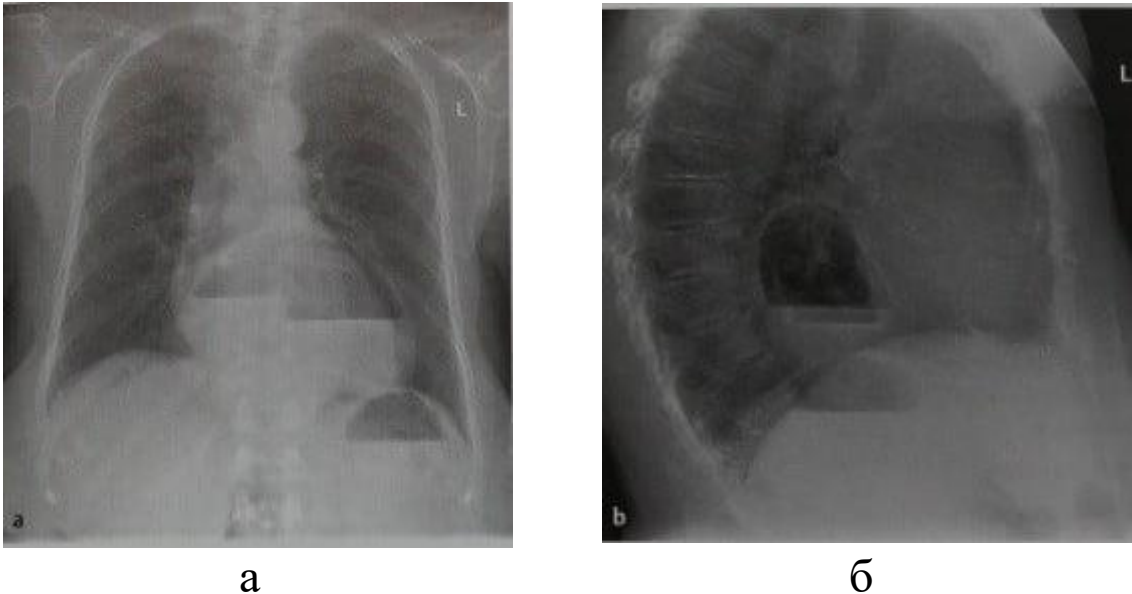
Идеальным условием следует считать рентгенологическое исследование в пределах одного лечебного учреждения. Оно проводится в несколько этапов: начинается с обзорной рентгенографии грудной и брюшной полости при вертикальном положении больного, затем осуществляется исследование с контрастным веществом (бариевой взвесью), введенным через рот. Оценивается состояние пищевода и желудка. Функции пищеводно-желудочного перехода выясняются при исследовании рентгентелевизионного контроля на аппарате ТУР -701.

Особенное внимание уделяется изучению слизистой дистального отдела пищевода (она лучше видна после дачи нескольких глотков бариевой взвеси) и выявлению желудочно-пищеводного рефлюкса.

Для этого больного обследуют в положении Тренделенбурга с опущенным головным концом на 15-25 градуса). В этом же положении можно лучше обнаружить пролабирование кардиального отдела желудка через пищеводное отверстие диафрагмы.

Следующий этап – изучение эвакуаторной функции желудка и кишечника, а также их рентгенопографических особенностей. С этой целью исследование можно дополнить отсроченной рентгенографией брюшной полости эзофагеальной грыжей с приподнятым пищеводом

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки при эзофагеальной грыже с приподнятым пищеводом в кардиодиафрагмальном углу определяется дополнительное образование округлой или овальной формы, содержащее воздух, а иногда жидкость, в виде симптома горизонтального уровня (рис.131 а,б ).



**Рис.131.а, б.** Обзорная рентгенограмма (а) с левосторонней эзофагеальной грыжей с приподнятым пищеводом на фоне сердца слева определяется газовый пузырь с уровнем жидкости; (б) В боковой проекции образование с горизонтальным уровнем жидкости и газа расположено в заднем средостении.

Боковой проекции это образование располагается в заднем средостении. Характерный желудочный пузырь в брюшной полости может отсутствовать или быть малых размеров (131.б.)

Нередко он смещается медиально и кзади.

При контрастном исследовании бариевая взвесь заполняет извитой, несколько расширенный пищевод. Пищеводно-желудочный переход располагается высоко. Далее, в диафрагмальном пространстве контрастируется кардиальный отдел желудка. Желудок может принимать форму песочных часов «с талией» на уровне расширенного пищевода

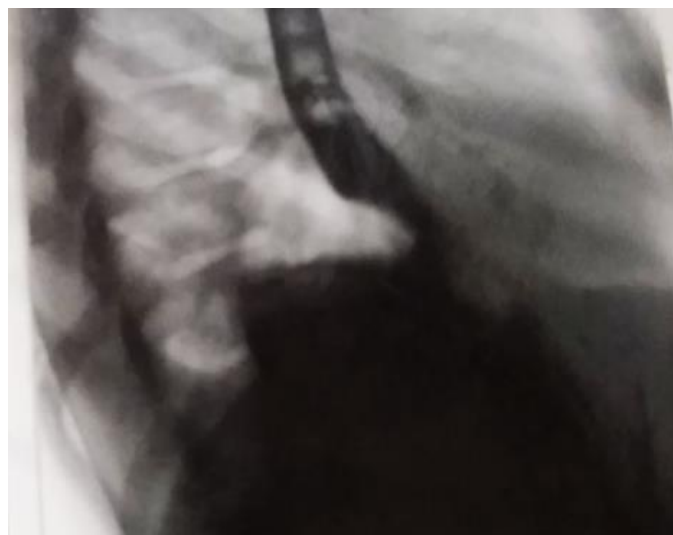
отверстия диафрагмы (рис.132 (а, б)). При перемещении кишечника наслаивается на тень сердца.



**а**

**Рис.132. (а, б).** Эзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. **а-** На рентгенограмме желудок представляется в виде песочных часов. Верхняя часть его находится в грудной полости справа от пищевода.

**б-** пищевод смещен кпереди.



**б**

**Рис.132.(б).** Боковая проекция

При исследовании детей с подозрением на грыжи пищевого отверстия диафрагмы рентгенологическое исследование должно обязательно дополняться **фиброгастро-дуодноскопией (ФГДС)**.

При этом после прохождения шейного сужения просвет пищевода на всем протяжении плохо виден, извитой, наибольший изгиб наблюдается в нижней трети. Всегда отсутствует диафрагмальное сужение пищевода. Зубчатая линия хорошо видна и располагается выше кардии на 1 – 2 см. Явления эзофагита в нижней трети пищевода выражены не всегда. Кардиальный жом определяется довольно отчетливо.

Сразу после прохождения кардиального жома обнаруживается полость, величина которой зависит от размеров грыж. Нередко создается впечатление, что имеет место каскадный желудок. Довольно трудно бывает осмотреть желудок за счет его смещения и изменения топографии. Слизистая желудка умеренно отечна. В дистальном направлении выявляется диафрагмальное сужение, которое при раздувании желудка смещается к выходному его отделу за счет выхождения желудка в грудную полость. Как правило, диафрагмальное отверстие широкое. Если оно небольшое и находится на уровне выходного отдела желудка (это бывает в тех случаях, когда значительная часть желудка расположена в грудной полости), то создается впечатление «ложного привратника».

Необходимо помнить, что при больших грыжах пищевого отверстия диафрагмы, когда значительная часть желудка находится в грудной полости, чрезмерное раздувание желудка может привести к появлению у больных признаков легочной недостаточности (кашель, цианоз, затруднение дыхания).

**Бессимптомное течение эзофагеальной грыжи с приподнятым пищеводом.** Больные чувствуют себя здоровы-

ми, жалоб не представляют. Однако часто страдают простудными заболеваниями на фоне анемии, принимающей рецидивирующее течение.

Подозрение на диафрагмальную грыжу возникает при рентгенологическом обследовании по поводу других заболеваний. Выявляются полосные образования с уровнем жидкости в кардио-диафрагмальном углу слева и справа в зависимости от стороны смещения грыжевого выпячивания. При осмотре грудная клетка равномерно участвует в акте дыхания, асимметрии нет. Аускультативно выслушивается ослабленное дыхание, укорочение перкуторного звука. Только контрастное рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта и фибр гастроскопия позволяют установить правильный диагноз.

**Ущемление эзофагеальной грыжи с приподнятым пищеводом** наступает остро. Среди полного здоровья ребенок начинает беспокоиться, метаться в кровати, хвататься руками за живот, у старших детей появляется схваткообразная боль в животе. Возникает многократная рвота, иногда окрашенная кровью. Общее состояние больного тяжелое, кожные покровы резко бледные, пульс становится частым, поверхностным, черты лица заостряются. При осмотре грудная клетка на стороне ущемления несколько отстает в акте дыхания. Перкуторно - тимпанит или укорочение перкуторного звука. Аускультативно дыхание не прослушивается. Живот остается мягким, но имеется болезненность в эпигастральной области, задержка отхождения газов и стула.

Диагноз ущемленной эзофагеальной грыжи пищевода отверстия диафрагмы уточняют при рентгенологическом исследовании. На обзорной рентгенограмме выше диафрагмы справа или слева определяется большой газовый пузырь с горизонтальным уровнем жидкости. При контрастном исследовании после перорального введения бариевой взвеси кардиальный отдел желудка находится выше диафрагмы.

**При параэзофагеальной грыже пищеводного отверстия диафрагмы**, как показывает анализ клинического материала, дети длительное время лечатся по поводу различных заболеваний (хроническая пневмония, абсцесс и киста легкого, кардиоспазм и кардиостеноз, анемия неизвестной этиологии). Безуспешность проводимой терапии и обнаружение рентгенологических изменений в легких наводит врача на мысль о наличии другой патологии, и ребенка для уточнения диагноза направляют в клинику.

К наиболее частым симптомам параэзофагеальной грыжи относятся рвота и срыгивание, которые у части детей возникают с момента введения прикорма до 1 года, а у остальных – в более старшем возрасте. У некоторых больных периодически может наблюдаться рвота с примесью крови.

Боли в животе разнообразного характера усиливаются преимущественно после приема пищи. У одного ребенка периодически повторялись приступообразные боли в эпигастриальной области на фоне многократной рвоты, иногда с кратковременной потерей сознания, у другого они сопровождались ощущением инородного тела в пищеводе. У 5 детей старшего возраста симптомы заболевания в динамике значительно уменьшались с возрастом.

Из других проявлений грыжи пищеводного отверстия диафрагмы следует отметить снижение аппетита, общую слабость и анемию.

При осмотре почти у всех больных обнаруживаются бледность кожных покровов, понижение питания (от умеренно выраженного до значительного), соответственно на стороне поражения – выбухание грудной клетки и отставание в акте дыхания; при перкуссии – тимпанит, аускультативно – резко ослабленное дыхание или отсутствие его. Временами выслушивалось урчание в грудной клетке. Тоны сердца бывают чистые или приглушены, но всегда наблюдается тахикардия. Живот не вздут, мягкий, очень редко

имеется болезненность в эпигастрии. У двух детей стул был дегтеобразным.

В крови большинства больных определяется анемия с различной степенью содержания гемоглобина – от 100 до 80 г/л, количества эритроцитов снижено от 3.0 10<sup>12</sup> г/л .1.10 12 до 2.1.10 12 г/л.

Окончательный диагноз устанавливается после рентгенологического и эндоскопического исследований органов грудной и брюшной полости.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки при параэзофагеальной грыже, как при эзофагеальной, в кардио-диафрагмальном углу определяется дополнительное образование округлой или овальной формы с горизонтальным уровнем жидкости. Характерный желудочный пузырь в брюшной полости может отсутствовать или быть малых размеров. Нередко он смещается медиально и кзади .

При контрастном исследовании рентгенологическая картина парэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы сходна с таковой при эзофагеальных грыжах. Однако оно отличается от нее тем, что кардиальный отдел желудка, перемещенный в грудную полость, расположен не центрально, а справа или слева, или с обеих сторон пищевода, причем пищеводно – желудочный переход может располагаться около пищеводного отверстия диафрагмы, то есть пищевод не приподнят.

При эндоскопии пищевода, как правило, прямой, несколько меньше выражен изгиб абдоминального отдела. В нижней трети просвет пищевода слегка расширен, имеет вид эллипса, причем характер сдавления зависит от локализации грыжи (правосторонняя или левосторонняя). Диафрагмальное сужение отсутствует, хорошо видна зубчатая линия. Явления эзофагита, как правило, не выражены, кардиальный жом функционирует нормально, однако его просвет расширен и нередко выглядит в виде зияющей щели.

После прохождения кардии отчетливо виден желудок. Необходимо всегда проводить инверсионную кардиоскопию, которая дает большую информацию при парэзофагеальных грыжах, и при которой слизистая в области желудочно-пищеводного сужения плотно охватывает фиброскоп и со стороны большой кривизны желудка (чаще именно здесь) имеется втяжение в сторону диафрагмы различной формы и размеров, определяющих величину диафрагмального отверстия. Слизистая в области сужения всегда отечна, гиперемирована, Угол Гиса острый.

**Больные с ущемлением параэзофагеальной грыжи пищеводного отверстия** поступают в клинику с диагнозом – непроходимость кишечника. Изучение анамнеза показывает, что у одного ребенка ранее периодически беспокоили боли в животе, иногда рвота с примесью крови, постоянные запоры, а у другого – частая рвота.

Ущемление наступает остро на фоне выраженного беспокойства ребенка, схваткообразных болей в животе, многократной рвоты.

При осмотре обнаруживаются бледность кожных покровов, выбухание правой половины грудной клетки, отставание ее в дыхании. Аускультативно выслушивается ослабленное дыхание, перкуторно – укорочение перкуторного звука. Живот оставался мягким, болезненным в эпигастриальной области. Отмечается задержка отхождения газов и стула.

На обзорной рентгенограмме грудной клетки в кардио-диафрагмальном углу определяется дополнительное образование с горизонтальным уровнем жидкости. Окончательный диагноз устанавливается после исследования желудочно-кишечного тракта с применением бариевой взвеси.

**Центральная (скользящая) грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.** Большинство больных до поступления в клинику находились под диспансерным наблюдением

врача гастроэнтеролога и педиатра по поводу хронического гастродуоденита, хронического холецистита, аномалии развития желчного пузыря. Часть их долго и безуспешно лечится в различных стационарах по поводу перечисленных заболеваний и анемии неизвестной этиологии. Кроме того, часть детей во время приступов болей в животе доставляется в хирургическую клинику с подозрением на острый аппендицит.

Симптомы центральной (скользящей) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы развивалась проявлением желудочно-пищеводного рефлюкса, обнаруженного у всех детей.

Основными клиническими проявлениями заболевания следует считать боли в верхней части живота. У детей младшего возраста о наличии болей свидетельствуют частое беспокойство, плач, отказ от приема пищи. Дети школьного возраста жалуются на приступообразные, «жгучие» боли в эпигастрии, на уровне мечевидного отростка, иногда за грудиной, усиливающиеся вскоре после приема пищи, особенно в горизонтальном положении. У многих больных возникают изжога (преимущественно после еды) с усилением саливации, рвота (с примесью крови). реже - дегтеобразный стул. Кроме этих симптомов, наблюдается отрыжка, часто с воздухом, горечь во рту и тошнота. При объективном исследовании зачастую не представляется возможным обнаружить какие – либо отклонения от нормы.

У 16 детей из 22 анемия была обусловлена незначительными повторными кровотечениями из эрозированной слизистой оболочки пищевода, из расширенных вен в подслизистого слоя стенки желудка, а также непосредственно из отечной слизистой путем диапедеза. Кровотечение в виде рвоты с примесью крови и дегтеобразного стула оказались значительными у 4 детей. У ряда больных была положительная реакция Григгерсена.

В периферической крови выявлено колебание эритроцитов от 1.7 до 4.2 г/л, гемоглобина – от 40 до 140 г/л. В среднем их количество равняется соответственно  $3.2 \pm 0.7$   $10^{12}$  /л и  $88 \pm 25$  г/л; лейкоцитов  $5.8 \pm 2.7$   $10^9$ /л, СОЭ-  $10.7 \pm 7.6$  мм/ч; тромбоцитов  $222 \pm 10$   $10^9$ /л.

В диагностике данной патологии решающую роль играют рентгенологические и эндоскопические методы исследования желудочно-кишечного тракта.

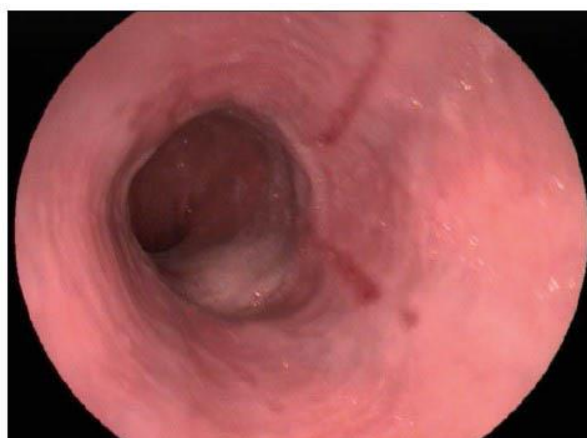
**При центральной (скользящей) грыже пищеводного отверстия диафрагмы** на обзорной рентгенографии грудной и брюшной полости часто не выявляются какие – либо изменения.

Во время обследования с контрастным веществом прием бариевой взвеси необходимо повторить 2-3 раза (рентгенологическое исследование с видеоманитофонной записью). Производят серию прицельных рентгенограмм области пищеводно-желудочного перехода и кардиального отдела желудка в различные фазы прохождения контрастной массы: на фоне задержки дыхания при обычном дыхании. О наличии центральной (скользящей) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы свидетельствуют такие признаки, как сглаженность, закругленность или полное отсутствие угла Гиса, высокое расположение места впадения пищевода в желудок, Нередко при этом отмечают необычно широкий просвет пищевода в области пищеводно-желудочного перехода, скопление контрастного вещества в виде мешковидного выпячивания над диафрагмой, неровность верхнего контура кардиального отдела пищевода, желудочно-пищеводного рефлюкс (рис133.).



**Рис.133.** При рентгенотелевизионном обследовании с видеомагнитной записью в горизонтальном положении с центральной (скользящей) грыжей отчетливо видны неровность контура кардиального отдела желудка и скопление контрастного вещества в пролабириванной части желудка над диафрагмой в виде Мешко видного выпячивания.

При эндоскопии после прохождения шейного сужения просвет пищевода виден на всем протяжении до кардии, диафрагмальное сужение пищевода, как правило, отсутствует, «розетки» кардии – в виде зияющего круглого или эллипсоидного отверстия, через которое иногда наблюдается забрасывание желудочного содержимого в пищевод (желудочно-пищеводный рефлюкс).



**Рис. 134.** Недостаточность розетки кардии, эрозии в нижней трети пищевода.

Вследствие пролабирования кардиальной отела желудка в грудную полость место перехода слизистой пищевода в слизистую желудка располагается высоко. Эта линия часто невидна отчетливо из-за наличие явлений эзофагита (от катарального до язвенного), что обычно служит источником кровотечения.

После прохождения «розетки» кардии отчетливо определяется полость, размеры которой зависят от размеров грыжи. Практически всегда удается хорошо осмотреть все стенки данной полости из-за отсутствия угла Гиса. Слизистая часто бывает, отечна, нередко с множественными кровоизлияниями. В дистальном направлении полость сужается, образуя округлое отверстие, располагающееся на уровне диафрагмы. При сильном раздувании желудка диафрагмальное отверстие контурируется отчетливо, что позволяет судить о его истинных размерах. В области диафрагмального отверстия на слизистой желудка имеются продольные надрывы слизистой, которые также могут стать источником кровотечения ( рис134. ).



Рис135. Геморрагические эрозии в антральном отделе желудка.

Иногда в подслизистой слое стенки желудка отмечается умеренное расширение вен, которое может дать кровотечение.

Среди осложнений центральной (скалящей) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы наблюдается рефлюкс-эзофагит, и стриктура пищевода.

Рефлюкс – эзофагит, выявленный у всех обследованных нами детей, возникало в результате постоянного забрасывания желудочного содержимого в пищевода и воздействия его слизистую оболочку пищевода. В зависимости от тяжести поражения слизистой оболочки следует выделить (эндоскопически) **катаральный и язвенный эзофагит.**

Клинические симптомы рефлюкс-эзофагита в основном идентичны с таковыми центральной (скользящей) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: интенсивная жгучая боль в подложечной области и за грудиной, усиливающаяся после приема пищи и в горизонтальном положении, постоянная изжога, тяжесть и неприятное ощущение в эпигастрии.

Рентгено-эндоскопическое исследование показало высокое расположение пищеводно-желудочного перехода, наличие на слизистой оболочке в нижней трети пищевода гиперемии, отека и участков изъязвления с фиброзными наложениями.

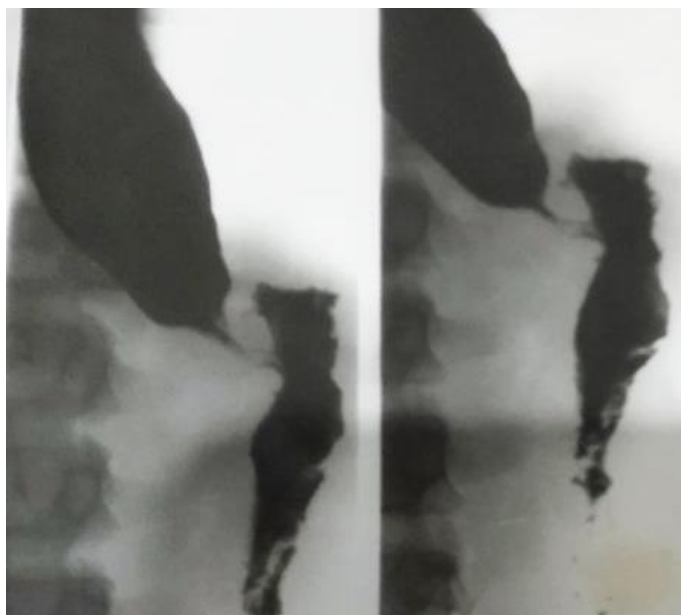
Стриктура пищевода обычно возникает в связи с длительно существующим (от 2 до 6 лет) язвенным эзофагитом. Она локализуется в терминальном отделе пищевода на границе с кардиальным отделом желудка, что зависит от постоянного воздействия желудочного содержимого на данный участок. Протяженность зоны сужения достигает 1 см и более.

Клиническая картина зависит от степени сужения. Вначале постепенно усиливается затруднение при глотании твердой пищи, возникает «ощущение» застревания пищи и боли за грудиной, затем присоединяется рвота. Больные принимают пищу медленно, тщательно прожевывают и обычно

запивают ее водой. При значительном сужении пищевода дети отказываются от приема пищи или принимают ее только жидкую или полужидкую. При появлении боли или ощущении застревания пищи, они сами вызывают рвоту.

При рентгенологическом исследовании с бариевой взвесью обнаруживается задержка ее в супрастенически расширенном отделе пищевода, затем контраст проходит тонкой струей через сужение, которое располагается в самом дистальном отделе пищевода. Стенки суженного отдела, как правило, ригидные, складки слизистой утолщены, грубы (137).

При эндоскопии определяется циркулярное сужение в нижней трети пищевода, слизистая ее легко ранима, кровоточит. Слизистая оболочка над пептической стриктурой отечна, гиперемирована, складки утолщены, деформированы и покрыты белесовато – серым налетом фибрином.



**Рис.137.** Контрастное рентгенологическое обследование. центральной (скользящей) грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, с язвенным эзофагитом, стриктурой пищевода: резкое сужение нижней трети пищевода и супрастеническое расширение его проксимальных отделов.

**Дифференциальную диагностику грыжи** пищеводного отверстия диафрагмы следует проводить с абсцессом и кистой легкого, кистой средостения, которые, как и грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, рентгенологически характеризуются наличием в плевральной полости дополнительного полостного образования с горизонтальным уровнем жидкости или без него; у детей младшего возраста – с пилороспазмом и пилоростенозом.

**Абсцесс легкого** развивается на фоне имеющейся пневмонии, сопровождается высокой температурой тела и явлениями гнойной интоксикации (проливной пот, стойкий цианоз носогубного треугольника. одышка с участием в акте дыхания вспомогательной мускулатуры). Дренирующийся абсцесс характеризуется сильным кашлем с обильным отхождением мокроты. Имеется притупление перкуторного звука в зоне расположения абсцесса. При рентгенологическом исследовании абсцесс легкого представляет собой полость округлой формы, окруженную инфильтративным валом. Наличие воздуха и горизонтального уровня в полости абсцесса указывает на сообщение его с бронхом. Рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта с контрастной массой и эндоскопическое исследование позволяют поставить правильный диагноз.

**Киста легкого** чаще протекает бессимптомно, клинические проявления обуславливаются наличием или отсутствием ее сообщения с бронхиальной системой. На рентгенограмме киста легкого имеет хорошо очерченные контуры, полость, как правило, округлой формы. Окончательный диагноз устанавливается после рентген эндоскопического исследования.

**Киста средостения**, локализуясь преимущественно в переднем его отделе, часто сдавливает крупные сосуды, нарушая гемоинамику. Кроме того, наличие образования в переднем средостении ведет к заметной деформации грудной клетки. Киста иногда прорывается в полость плевры. При

рентгенологическом исследовании грудной клетки определяется гомогенная округлая тень без уровня жидкости. При контрастном исследовании пищевод проходим, желудок на обычном месте.

**Пилороспазм** проявляется с первых дней жизни ребенка срыгиванием, рвотой то большими, то малыми порциями молока. В отличие от грыжи пищеводного отверстия диафрагмы рвота при пилороспазме носит непостоянный характер. Эндоскопическое и рентгенологическое исследования желудочно – кишечного тракта с использованием контрастной массы позволяют дифференцировать грыжу пищеводного отверстия диафрагмы от пилороспазма.

**Пилоростенозу** наиболее характерно постепенное начало заболевания. В возрасте 2-4 нед. у ребенка возникают частые срыгивания, которые первоначально не отражаются на общем состоянии и массе тела его. Затем срыгивания становятся все чаще и обильнее, переходит в рвоту «фонтаном», рвотные массы не содержат желчи, и их объем превышает количество молока, принятого ребенком при последнем кормлении. Нередко рвотные массы имеют застойный кислый запах, что указывает на задержку желудочного содержимого, которая не наблюдается при грыже пищеводного отверстия диафрагмы. Диагноз уточняется при рентгено-эндоскопическом исследовании желудочно-кишечного тракта.

**Лечение.** Наш опыт лечения 76 детей с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы позволяет отметить, что пациенты с данной патологией подлежат хирургической коррекции порока вслед за установлением диагноза. Исключение составляют новорожденные, у которых плановую операцию выполняют до достижения возраста одного года, а при отсутствии эффекта от консервативной терапии-в любом возрасте. Задачи хирургического вмешательства – восстановление функции запирающего механизма кардии и нормального размера пищеводного отверстия диафрагмы.

Предоперационную подготовку проводят по общехирургическим правилам. При наличии аспирационной пневмонии или анемии назначают антибактериальную терапию и переливание крови, плазмы, введение витаминов А,С, группы В. полноценное питание

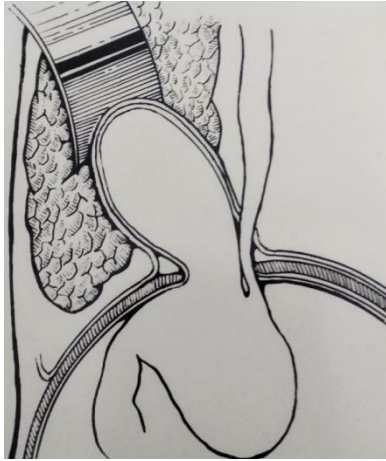
После завершения подготовки ребенка осматривают педиатр и анестезиолог, подтверждающие возможность ведения оперативного вмешательства.

В настоящее время для подхода к пищеводному отверстию диафрагмы преимущественно пользуются торакальным доступом, хотя ряд авторов применяют абдоминальный доступ (Долецкий С.Я., 1960; Kuffer F. et al., 1974; Ballantine T.V. et al., 1980).

В клинике часть больных с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы оперирована трансабдоминальным доступом. Однако в связи с технической сложностью и большой частотой рецидивов в дальнейшем этот доступ был рассмотрен в пользу торакального, который наиболее удобен для хирургической коррекции порока, поскольку дает хороший обзор и лучшую возможность для действия хирурга во время операции.

Операцию выполняют под эндотрахеальным наркозом и защитным переливанием крови.

**Техника операции трансторакальным доступом по методу Г.А.Баирова, Т.Я.Ярашева.** При эзофагеальной и парэзофагеальной грыжах в зависимости от локализации грыжевого выпячивания применяют соответственно левосторонний или правосторонний, при центральной (скользящей) – только левосторонний доступ. Предварительно в желудок через нос вводят зонд. Разрезом по седьмому межреберью от сосковой до лопаточной линии послойно вскрывают грудную полость, отодвигают легкое кверху. В нижнем заднем средостении около пищевода находят грыжевое выпячивание (рис. 138.а).



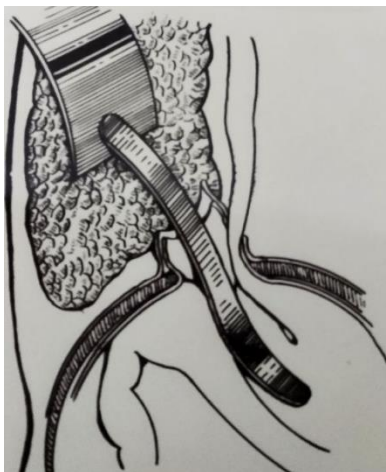
а



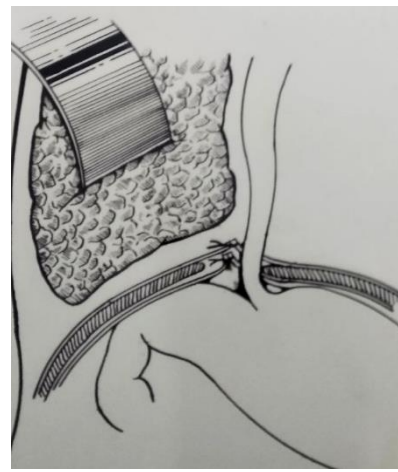
б

**Рис138.а.б.** Техника операции трансторакальным доступом по методу Г.А.Баирова, Т.Я. Ярашева: **а**-грыжевое выпячивание обнаруживается в нижнем отделе заднего средостения около пищевода; **б**- Рассечение плевральной оболочки грыжевого мешка и рассечение оболочки (с оставлением брюшной части).

После введения 0,25% раствора новокаина рассекают плевральную оболочку грыжевого мешка, осторожно расслаивают листки последнего, оставляя брюшинный листок (рис. 138.б), который часто бывает спаянным с содержимым грыжи



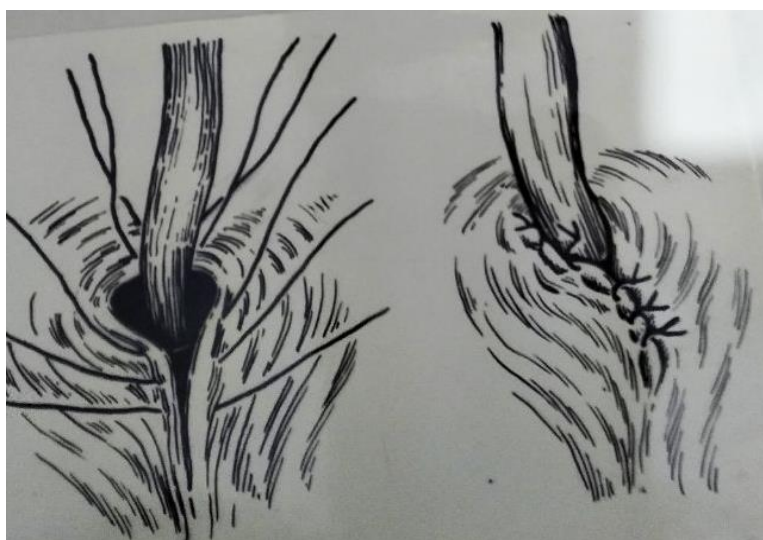
в



г

**Рис.138.** (в. г) **в**- Брюшную часть грыжевого мешка вскрывают. Перемещенные органы осторожно низводят обратно в брюшную полость. **г**- грыжевой мешок иссекают и зашивают.

После препаровки грыжевого мешка становится хорошо видными ножки диафрагмы, которые выделяют из окружающих тканей. Брюшную часть грыжевого мешка вскрывают, перемещенные органы осторожно низводят в брюшную полость (рис.138.в.). Грыжевой мешок иссекают (рис.138.г). Затем сшивают лавсановыми швами (3-4) ножки диафрагмы сзади и спереди (рис.138.д,).



**Рис. 138.**(д.е.) Пластика грыжевых ворот: **д**-наложением отдельных лавсановых швов на ножки диафрагмы сзади и спереди от пищевода; **е**-фиксация пищевода швами к ножкам диафрагмы в месте их соприкосновения.

Пищеводное отверстие диафрагмы суживают до таких размеров, чтобы свободно пропускало ногтевую фалангу пальца хирурга. Пластику грыжевых ворот заканчивают фиксацией пищевода 2-3 швами к диафрагме в месте их соприкосновения (рис.138 е), Плевральный листок грыжевого мешка ушивают (**не травмировать блуждающий нерв**) . Грудную клетку послойно зашивают наглухо. Воздух из плевральной полости эвакуируют путем пункции.

Следуют подчеркнуть, что расслаивание плевральных листков грыжевого мешка с оставлением брюшинного покрова, который часто бывает спаянным с содержимым

грыжи. Предохраняет от повреждения органы, находящиеся в мешке, при сшивании ножки диафрагмы хорошо видны в результате препаровки грыжевого мешка. Кроме того, уменьшается вероятность повреждения (в результате захвата в шов) ствол блуждающего нерва, диафрагмальных артерий и нервов, остающихся спереди и сбоку от линии шва.

Сразу после операции ребенка помещают в палату интенсивной терапии (на 3-4 дня, в зависимости от тяжести общего состояния), укладывают в постель с поднятым (на 30-40 градусов) головным концом кровати с валиками под коленными суставами.

Для профилактики дыхательной недостаточности и пневмонии назначают кислород, дыхательную гимнастику и физиотерапевтические процедуры. Декомпрессию желудка проводят с помощью постоянного зонда в течение 1-2 дней; анти-бактериальную терапию – введением ампициллина или производными цефалоспоринов.

Послеоперационное обезболивание, а также профилактику и лечение пареза кишечника осуществляют с помощью проделанной эпидуральной блокады. Для достижения наилучшего эффекта конец катетера, введенного в эпидуральное пространство, располагают на уровне 111-V1 грудных позвонков, контролируя его положение рентгенологически. Через катетер каждые 3-4 часа вводится тремекаин на протяжении 3-4 суток в возрастных дозировках.

Первые 2-4 дня, ребенка получает парентеральное питание. Расчет жидкости основан на учете суточной потребности в воде, определяемой по номограмме Абердина, с добавлением жидкости для компенсации патологических потерь при избыточной перспирации и рвоте. С 3-4 –го дня, оперированным, детям рекомендуется жидкая пища, с 5-6 –го дня – вставать.

На рану назначают сначала УФО, затем УВЧ. Швы снимают на 9-10 сутки. Перед выпиской из клиники (как

правило, на 12-13-е сутки) всем детям проводят повторное рентгенологическое, а через 5-6 мес.-эндоскопическое обследование.

К послеоперационным осложнениям следует отнести рецидив грыжи, который может быть обусловлен техническими сложностями ушивания ножек диафрагмы при абдоминальном и правостороннем торакальном (если у ребенка двусторонняя эзофагеальная грыжа с приподнятым пищеводом) доступе.

Изучение отдаленных результатов хирургического лечения 67 детей в период от 1 года до 25 лет после операции по поводу грыжи пищеводного отверстия диафрагмы показывает, что благоприятных результатов можно достичь благодаря раннему выявлению и радикальному лечению порока, так как в этих случаях вторичные изменения слизистой оболочки пищевода и желудка менее выражены.

Результаты оказались хорошими у 65 детей обследованных, удовлетворительными – у 2. При углубленном опросе выяснилось, что в течение некоторого времени (от 6 мес. до 1 года) после операции у половины оперированных были незначительные боли в животе, тошнота, отрыжка (особенно после погрешности в диете) и плохой аппетит, которые постепенно исчезли самостоятельно.

Изучение рентгенологической и эндоскопической картины показало, что в отдаленном периоде происходит функциональная перестройка желудка, при этом общее состояние ребенка не страдает. В период от 1 до 5 лет после операции могут сохраниться деформации кардии и вторичные изменения слизистой оболочки нижней трети пищевода и кардиального отдела желудка. Эти явления постепенно исчезают через 5 -7 лет после хирургической коррекции порока, что диктует необходимость диспансерного наблюдения за пациентами в течение указанного периода.

## Грыжи переднего отдела диафрагмы

Перемещение органов брюшной полости через щель Ларрея или отверстия Морганьи в загрудинное пространство принято называть грыжами переднего отдела диафрагмы. Различают парастернальные, френо-перикардальные грыжи, отличающиеся по своим клиническим проявлениям и лечением.

Парастернальные диафрагмальные грыжи мы наблюдали у 11 детей. При изучении анамнеза выясняется, что большинство детей длительное время наблюдается участковыми педиатрами по поводу предполагаемого бронхита, пневмонии и даже туберкулеза легких. Нередко доставляются в хирургические отделения с подозрением на острый аппендицит.

Диагностические ошибки на до госпитальном этапе чаще связаны с недостаточным знанием этой патологии участковыми педиатрами. И врачами станции скорой и неотложной помощи.

**Клиническая картина парастернальной диафрагмальной грыжи** довольно многообразна. У одних детей она бывает выраженной, причиняя больше страданий, у других маловыраженной или какие либо жалобы отсутствуют. Такая симптоматика заболевания зависит от степени сдавления органов грудной клетки перемещаемыми петлями кишечника его наполнения, а также от возраста ребенка.

У детей младшего возраста характерны беспокойство, постоянное покашливание без повышения температуры тела, одышка, усиливающаяся при крике, в подвижных играх, цианоз носогубного треугольника.

У старших детей к наиболее частому постоянному симптому парастернальной диафрагмальной грыжи относится присупообразная боль в животе, иногда одновременно и в

грудной клетке, наступающая периодически, усиливающаяся преимущественно после приема пищи и физической нагрузки. Интенсивность болей у большинства умеренная, лишь у одного ребенка сильный болевой синдром сопровождался судорогами. Реже приступообразные боли в животе сопровождаются повышением температуры тела до 38 градусов. По мере роста ребенка указанные симптомы повторяются реже, 1-2 раза в месяц. Расстройство дыхания развивается очень редко. Отмечаются также общая слабость, потливость, плохой аппетит, боль при глотании.

Дети с данной патологией обычно пониженного питания, отстают в физическом развитии от своих сверстников. У них выявляется деформация в виде выпячивания переднезаднего отдела грудной стенки – «киль» (особенно отчетливо у детей грудного возраста).

Возможно бессимптомное течение заболевания, и диафрагмальную грыжу выявляют случайно при рентгенологическом обследовании по поводу других заболеваний.

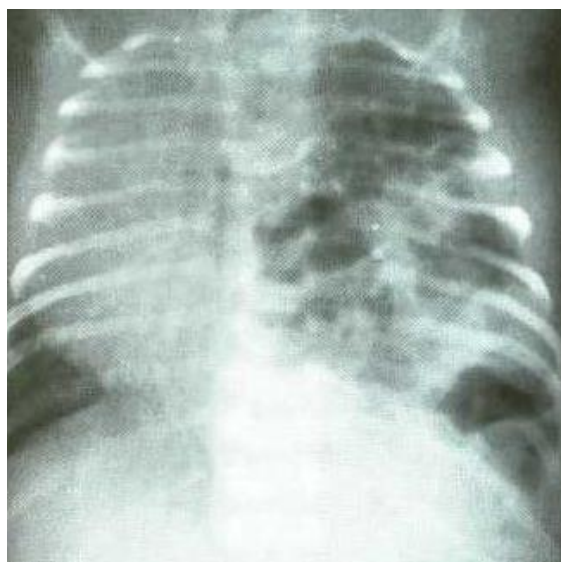
Данные, полученные при объективном обследовании детей с пара-стернальной грыжей, в основном очень скудны и непостоянны, часто меняются в зависимости от положения больного и степени наполнения смещенного полого органа. Только при тщательном, целенаправленном исследовании удается обнаружить тимпанический звук на ограниченном участке, чаще над мечевидным отростком и в нижних отделах грудной клетки справа. Иногда отмечается притупление перкуторного звука, сливающееся с печеночной тупостью. У большинства детей на фоне ослабленного дыхания выслушивается шум перистальтики кишечника.

У детей в отличие от взрослых больных нарушения сердечно-сосудистой деятельности отсутствуют. Имеется незначительное смещение границы сердца в противоположную сторону. Исключение, редко возникает брадикардия или систолический шум на верхушке сердца.

При осмотре живота возможно вздутие в области подреберья и под мечевидным отростком, которое увеличивается при беспокойстве ребенка и наличии приступообразной боли в животе. При пальпации передней брюшной стенки иногда бывает болезненность в эпигастрии и правом подреберье. Задержка стула наблюдается редко.

Клинические и биохимические исследования крови указывают на увеличение СОЭ (10-34 мм/ч), обычно связанное с перенесенной пневмонией незадолго до поступления в клинику.

**Рентгенологические исследования** служит основным методом распознавания парастернальной диафрагмальной грыжи. На обзорной рентгенограмме грудной клетки справа или слева в нижнемедиальном отделе (сердечно-диафрагмальной угол) определяется множественные полостные образования с четкими верхними и наружными контурами, ограниченные от легочной ткани и примыкающие к диафрагме, передней грудной стенке и средостению (рис.139), иногда пневмотизированные петли кишечника.



**Рис.139.** Левосторонняя ложная диафрагмальная грыжа. На обзорной рентгенограмме левой половины грудной клетки видны пневмотизированные множественные полостные образования.

В боковой проекции ячеистые просветления располагаются кзади от передней грудной стенки и обычно проецируются на тень сердца, иногда они распространяются вниз между тенью печени и передней брюшной стенки, затем сливаются с пневмотизированными петлями кишечника.

Для уточнения диагноза производят ирригографию, так как обычно содержимым грыжевого мешка оказывается толстая кишка. При этом поперечный отдел ободочной кишки в виде «двустволки» определяется в переднем отделе диафрагмы, (рис.140).



**Рис.140** .Правосторонняя диафрагмальная грыжа. Прямая проекция с контрастированием толстой кишки. Поперечно ободочная кишка находится в грудной полости.

**Дифференциальную диагностику** пара стернальной диафрагмальной грыжи следует проводить с тем заболеванием органов грудной клетки, которые при рентгенологическом обследовании проявляются в виде различных гомогенных или полостных образований (пневмония, абсцесс и киста легкого, киста средостения и т.д.).

**Пневмония** нередко симулирует пара стернальную диафрагмальную грыжу. Однако анамнез, клинические и рентгенологические данные дают возможность поставить правильный диагноз.

При пневмонии начало заболевания острое, с постоянной высокой температурой тела, состояние больного тяжелое с выраженной гнойной интоксикацией, в крови - высокий лейкоцитоз со сдвигом формулы влево. При рентгенологическом исследовании нередко видны множественные участки затемнения, усиление бронхососудистого рисунка, перибронхиальная или сливная инфильтрация. Правильной диагностике помогает контрастное исследование желудочно-кишечного тракта.

**Абсцесс легкого** в отличие от диафрагмальной грыжи развивается остро на фоне тяжелой пневмонии. Физикальное исследование позволяет выявить притупление перкутанного звука в зоне расположения абсцесса. При рентгенологическом исследовании абсцесс легкого представляет собой полость округлой формы окруженную инфильтративным валом с горизонтальным уровнем жидкости или без него.

**Киста легкого** чаще протекает бессимптомно, клинические проявления обуславливают наличием или отсутствием сообщения с бронхиальной системой. Неосложненные кисты длительное время остаются бессимптомными и обнаруживаются лишь при рентгенологическом исследовании. Легочные кисты на рентгенограммах имеют хорошо очерченные контуры полости, как правило, округлой формы. Ирриграфия помогает уточнить диагноз.

**Целомическая киста перикарда** локализуется в кардио-диафрагмальном углу. Клинические симптомы мало выражены или отсутствуют. При рентгенологическом исследовании грудной клетки в сердечно-диафрагмальном углу, чаще справа, определяется округлой формы однородная тень с четкими, наружными контурами (нередко с пульсацией), а

при диафрагмальной грыже отмечается непостоянстве рентгенологических признаков. Окончательный диагноз устанавливается после рентгеноконтрастного исследования желудочно-кишечного тракта.

**Лечение.** Парастернальные диафрагмальные грыжи у детей подлежат хирургической коррекции вслед за установлением диагноза.

Предоперационная подготовка состоит из комплекса неспецифических лечебных процедур; введение кокарбоксилазы, витаминов С, группы В, общие и биохимические исследование крови, контроль гематокрита, хлора, калия, кислотно-основного состояния.

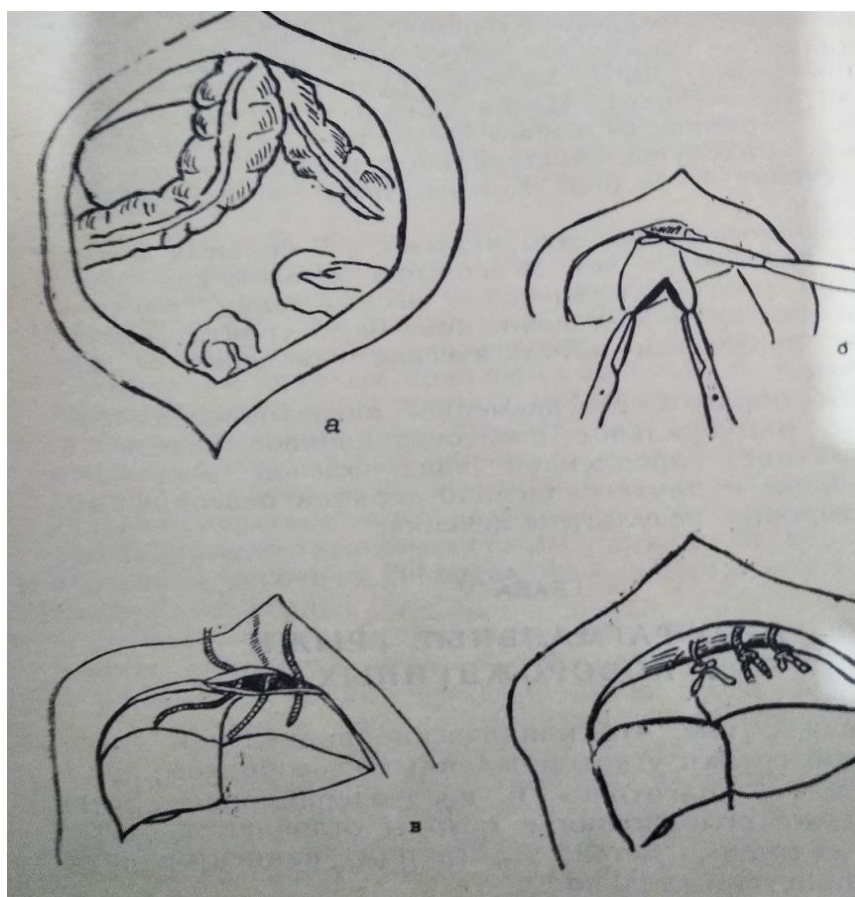
Операцию выполняют под эндо трахеальным наркозом и защитным переливанием крови.

**Техника операции.** Производят срединную лапаротомию от мечевидного отростка до пупка. После вскрытия брюшной полости выявляют перемещение поперечной ободочной кишки в грудную полость через грыжевые ворота, располагающиеся в передне-медиальном отделе диафрагмы (рис.141 а).

Содержимое низводят в брюшную полость путем осторожного подтягивания. Грыжевой мешок захватывают зажимом и выворачивают в брюшную полость, затем иссекают по краю дефекта (рис.141.а, б).

Пластику диафрагмы выполняют наложением однорядных узловатых швов, подшивая ее к надкостнице грудины или прилежающим ребрам (рис.141. в, г). Рану передней брюшной стенки ушивают наглухо. К концу операции производят пункцию плевральной полости.

Постоянным содержимым грыжевого мешка служит поперечная ободочная кишка. Только у одного ребенка наряду с толстой кишкой обнаружены желудок и петли тонкой кишки, а у другого – спайки между грыжевым мешком и большим сальником.



**Рис.141.** а,б,в,г. Хирургическая коррекция при парастеральной диафрагмальной грыже ( объяснение см. в тексте)

Сразу после операции ребенка на 2-3 дня помещают в палату интенсивной терапия. Прежде всего, осуществляют комплекс мероприятий, возвышенное положение, ЛФК, массаж грудной клетки, инфузионную терапию в течение 2-3 дней, физиотерапевтические процедуры. Эпидуральную блокаду продолжают в течение 4-5 дней. Кожные швы снимают на 9-10 сутки.

Таким образом, своевременное оперативное вмешательство, рациональное послеоперационное ведение с использованием продленной эпидуральной анестезии, инфузионной и противовоспалительной терапии позволяют получить хорошие результаты лечения.

## **VIII. ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

В связи с тем, что клинические проявления диафрагмальной грыжи, у новорожденных своеобразны, предоперационная подготовка и послеоперационное лечение, а также осложнения и исходы отличаются от таковых у старших детей, эта группа пациентов нами рассматривается отдельно.

В клинике оперировано 120 новорожденных с различными видами диафрагмальных грыж, что составляет 37,8% среди всех наблюдаемых детей. Мальчиков было 77, девочек-43. Основную группу составляла грыжа собственно диафрагмы – у 110 (91,6%), грыжа переднего отдела – у 5 (4,2%), пищеводного отверстия диафрагмы- у 5 (4,2%)

### **Грыжи собственно диафрагмы**

Из числа новорожденных с грыжей собственно диафрагмы у 80% отмечена ложная, у 20% истинная грыжа. У подавляющего большинства - их патология локализовалась слева, лишь у 7,2% - справа. У 22,5% имели место сочетанные пороки развития, среди них преимущественно пороки сердца.

При изучении клинической картины заболевания в связи с различиями в клинических проявлениях, возможных осложнениях и исходах, оказалось целесообразным разделить детей по **клиническому течению** заболевания на две группы: острое и подострое течение.

**Острое течение** наблюдается у новорожденных с симптомами прогрессирующей дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, оно названо С.Я. Долецким (1958) «асфиксическое ущемление». При этом клиническое

течение заболевания обуславливается не ущемлением органов брюшной полости, а сдавлением ими органов грудной полости и смещением средостения, а также легочной гипертензией из-за спазма не завершивших перинатальное развитие артерий уровня респираторных бронхиол (Ковальчук В.С., Муслимов В.С.. 1987).

Вследствие этого, развивается тяжелая сердечно-легочная недостаточность из-за нарушения вентиляции альвеол и легочной гипертензии с обеднением кровотока через альвеолы.

Такое течение бывает преимущественно у новорожденных с ложной грыжей собственно диафрагмы. Заболевание проявляется вскоре после рождения (в первые 12 ч. или в течение суток) и сопровождается прогрессирующим ухудшением состояния с признаками декомпенсированной дыхательной недостаточности. У больных снижается температура тела ниже 36 градусов, выражен цианоз кожных покровов, нередко отсутствует реакция на оксигенацию, характерна брадикардия. Дыхание затрудненное, поверхностное, редкое, иногда отсутствует самостоятельное дыхание.

**Подострое течение** встречается у новорожденных преимущественно с истинной грыжей собственно диафрагмы, а также у части детей грудного возраста. Признаки заболевания возникают наиболее часто на 2-3-й сутки и позже с момента рождения ребенка с компенсированной дыхательной недостаточностью. Отмечается акро - и пероральный, редко разлитой цианоз, который при плаче ребенка, попытках кормления и пеленании его заметно усиливается, и несколько уменьшается при положении на левом боку (при левосторонней локализации грыжи), а также при постоянной даче кислорода, реже относительная брадикардия и выраженная тахикардия. Нередко частота дыханий и пульс не превышают возрастную норму.

При осмотре новорожденных помимо цианоза, может обращать на себя внимание асимметрия грудной клетки с выбуханием на стороне поражения (рис.142). Дыхательная экскурсия на стороне поражения груди резко уменьшено. В акте дыхания участвуют межреберные мышцы, западает грудь. При вдохе воронкообразно втягивается эпигастральная область. Дыхание частое, поверхностное. Живот ладьевидный. Перкуторно над соответствующей половиной груди определяется тимпанит, или укорочение перкуторного звука, редко притупление.

Наиболее часто на стороне грыжи дыхание не прослушивается, иногда оно резко ослабленное лишь на верхушке легкого или на противоположной стороне.



**Рис.142.** Асимметрия грудной клетки за счет выбухания левой половины грудной клетки

При позднем поступлении ребенка (на 2-3-и сутки и позже) в грудной полости выслушивается шум перистальтики кишечника.

Тоны сердца отчетливые, но имеется декстрокардия (при левосторонней грыже). К Peter., J Rokorny (1933) считают очень важным симптомом «передвижения сердца». При

рождении ребенка тоны сердца прослушивается в нормальном месте, но через 1-2 ч они смещаются вправо за срединную и даже сосковую линию.

Живот запавший, небольшая асимметрия его за счет выступающей печени служит постоянным признаком грыжи собственно диафрагмы у новорожденных.

Исследование кислотно-основного состояния показывает, что для детей с острым течением грыжи наиболее характерна тяжелая вентиляционная дыхательная недостаточность с  $PCO_2$  более 9,34 кПа и выраженный метаболический ацидоз с ВЕ менее – 10,0 ммоль/л, Р-меньше 0,001. При подостром течении рН артериализированной капиллярной крови был более 7,20. Дефицит основания чаще более – 10,0 ммоль/л.

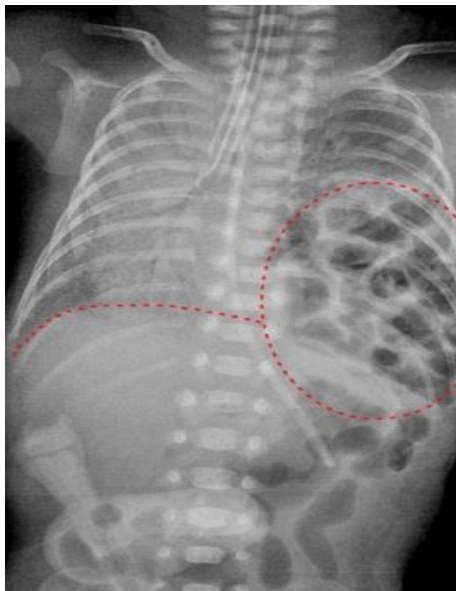
Отсутствие купола диафрагмы (аплазия) встречается крайне редко, и дети с этим тяжелым пороком развития рождаются мертвыми или погибают в первые часы жизни (Басс М.М.,1958; Долецкий С.Я.,1960; Баиров Г.А.1983; Grinberg I.1976).

Данная патология нами обнаружена у 13 детей, из них у 11-по данным секционного материала ( в том числе 6 плодов) и у 2 из числа оперированных. Клиническая картина мало чем отличается от приведенной выше при острой протекающей ложной грыжей диафрагмы. Однако нарушение функции органов дыхания и кровообращения нарастает настолько катастрофически, что крайне трудно поставить правильный диагноз и транспортировать больного в хирургическое отделение для коррекции порока (Баиров Г.А., Манкина Н.С.1977).

**Диагностика.** Главным методом диагностики является рентгенологическое исследование. Обследование включает в себя обзорную рентгенографию грудной клетки и, по показаниям рентгеноконтрастные методы исследования, характер которых зависит от вида предполагаемой патологии.

При грыже собственно диафрагмы у новорожденных на обзорной рентгенограмме органов грудной и брюшной полостей находят множественные ячеистые образования в плевральной полости, иногда воздушную полость больших размеров, смещение средостения в противоположную сторону. В брюшной полости газ виден только в нисходящем отделе ободочной кишки (рис.143.).

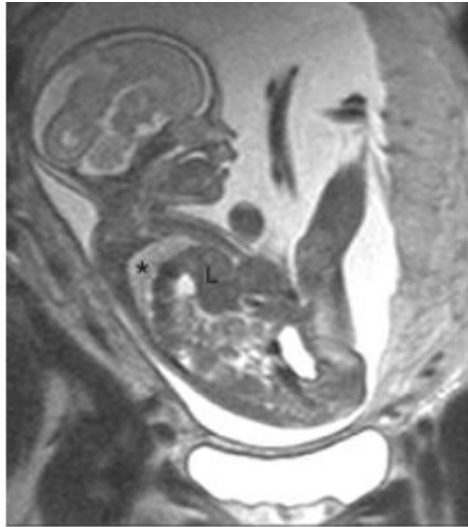
Исключительно редко, только в сомнительных случаях, производят исследование с применением водорастворимых контрастных веществ (гастрография).



**Рис.143.** Левосторонняя ложная диафрагмальная грыжа.

Обзорная рентгенография грудной и брюшной полости. В левой половине грудной клетки определяется множественные ячеистые образования. В брюшной полости определяется газ в нисходящем отделе толстой кишки.

В настоящее время диагноз диафрагмальной грыжи может быть установлен перинатально при УЗИ обследовании беременных женщин. Признаками патологии является многоводие, расположение желудка и кишечных петель в плевральной полости (рис. 144).



**Рис.144.** На УЗИ во время беременности. Перинатальная диагностика диафрагмальной грыжи (объяснение в тексте)

Причиной многоводия, по всей вероятности, являются перегибы в области желудочно-пищеводного перехода или пилоруса при смещении желудка. Наличие многоводия и смещение желудка в плевральную полость являются плохими прогностическими признаками, который, говорит о большом дефекте диафрагмы.

Летальность в этой группе детей может способствовать 70-90% (D.K. Nakoyame et al., 1995). При обнаружении диафрагмальной грыжи плод должен быть тщательно обследован санографически на наличие пороков позвоночника, головного мозга, сердца и почек. Для выявления хромосомных и обменных аномалий выполняют амниотитез или хромон биопсию. Если диафрагмальная грыжа является единственным пороком, может быть рассмотрен вопрос о внутриутробной ее коррекции.

**Дифференциальная диагностика грыжи собственно диафрагмы у новорожденных необходима с пневмонией (антенатальной),**

лобарной эмфиземой, пороком сердца и родовой травмой, вызывающей дыхательные расстройства.

При **пневмонии** дыхательные расстройства возникают уже в периоде минуты жизни. Ребенок рождается в состоянии асфиксии.

Вскоре отмечаются одышка, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, экспираторные шумы, Температура тела повышается в первые 2-3 дня жизни. Прогрессивно нарастают явления дыхательной недостаточности, инфекционного токсикоза (бледность, увеличение печени и селезенки, потеря массы тела).

На рентгенограмме органов грудной клетки – признаки эмфиземы, усиление бронхососудистого рисунка, перибронхиальная или сливная сегментарная инфильтрации.

**Лобарная эмфизема и киста легкого** сопровождаются одышкой, цианозом, иногда приступами кашля и рвоты. Клинические симптомы их мало помогают дифференциальной диагностике. Рентгенологическое исследование при этом заболевании, так же как и при диафрагмальной грыже, показывает резкое смещение границы сердца, но при лобарной эмфиземе нет характерной ячеистой структуры легочного поля на стороне поражения. Киста легкого проявляется отдельными крупными полостями, но в отличие от грыжи отчетливо прослеживается купол диафрагмы. Окончательный диагноз ставится на основании обследования желудочно-кишечного тракта с контрастным веществом.

**Порок сердца** может сопровождаться одышкой, цианозом. Однако эти явления возникают постепенно. Аускультативно – характерные шумы сердца, а перкуторно – равномерное расширение его границ. Следует учитывать, что изменение со стороны легких клинически не определяется. Рентгенологическое исследование позволяет уточнить диагноз.

**Асфиксия**, вызванная внутричерепным кровоизлиянием (родовая травма), не сопровождается изменениями физических данных со стороны легких и сердца. В отличие от врожденной диафрагмальной грыжи цианоз у таких детей

будет постоянным и нерезко выраженным. У новорожденных с внутричерепным кровоизлиянием обычно находят выбухание и напряжение родничка и неврологические нарушения (ступор, возбудимость, периодические судороги), аритмичное дыхание. При рентгенологическом исследовании органов грудной и брюшной полости диагноз диафрагмальной грыжи исключается.

Успешное лечение новорожденных с диафрагмальными грыжами, прежде всего, зависит от рациональной предоперационной подготовки и ведения послеоперационного периода.

Для объективной оценки тяжести состояния новорожденного и выбора дифференцированного подхода к пред- и послеоперационному ведению, на основании анализа истории болезни новорожденных в клинике разработана диагностически – прогностическая таблица во ведущих 10 признакам (табл.7 ).

Таблица.7.

**Прогностическая таблица для новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей**

I. Оценка по Апгар через 5 мин после рождения	Диагностические коэффициенты	VI. Цианоз и реакция на 100 % O <sub>2</sub>	Диагностические коэффициенты
3-5 баллов	+6	Акро- и пероральный цианоз	-7
6-7 баллов	+2	Акро и пероральный цианоз со слабой реакцией на O <sub>2</sub> или разлитой цианоз с положительной реакцией или O <sub>2</sub>	0
8-10 баллов	-4		

		Разлитой цианоз со слабой и отрицательная реакция на O <sub>2</sub>	+9
11. Срок появления дыхательной недостаточности С рождения – до 1ч. 1-6 ч 59 мин 7-24ч Более 24 ч	+6 +1 -3 -10		
111. Возраст при поступлении До 6ч 6,1-12ч 12,1-24ч 24,1-48ч Более 48 ч	+9 +5 -1 -2 -6	V11 Минимально-достаточный метод поддержания дыхания Кислородная палата Интубация с Fо2-1,0	-5 0 +9
1V Число сердечных сокращений в 1м 120 и менее 121 – 100 161 и более	+2 0 - 2	V111.pH капиллярной крови 6,99 и менее 7,00-7,09 7,10-7,19 7,200 -7,29 7,30 и более	+8 +6 - 5 - 2 - 6

V. Число дыханий в 1 мин		1X pCO <sub>2</sub> –кПа	
28 и менее	+6	6,65 и менее	-7
29-50	+2	6,66-9,31	0
51-90	-1	9,32-11,97	+4
Более 90	-5	11,98 и более	+7
		X/ BE ммоль/л	
		-15 и менее	+5
		-14,9 -100	+2
		-9,9 -5,0	-4
		-4,9-0	-3
		Более 0	-5

Каждому из рассматриваемых признаков соответствует определенный диагностический коэффициент (ДК) со знаком плюс или минус (Гублер Е.В., 1978). Степень тяжести состояния определяется по величине диагностического коэффициента, который устанавливается алгебраической суммой баллов при сложении цифровых изменений, соответствующих этим признакам. Для новорожденных с острым течением заболевания *с декомпенсированной дыхательной недостаточностью* за счет незавершенного перинатального созревания легких характерен диагностический коэффициент больше +4, для подострого течения *с компенсированной дыхательной недостаточностью*, обусловленной законченным перинатальным созреванием легких – меньше -4 (Ковальчук В.С., Муслимова М.С., 1986).

Таким образом, существует четкая взаимосвязь между морфологической структурой легких с незавершенным перинатальным созреванием и клинико- лабораторной картиной. Такие признаки незавершенного перинатального созревания легких, как сближение бронхов, широкие сое-

динительнотканые прослойки и выстилка альвеол кубической формой эпителия, позволяют точно объяснить причину тяжелой вентиляционной недостаточности у детей с острым течением заболевания.

Вместе с тем, при морфологическом исследовании установлен еще один важный компонент – своеобразное состояние артерий уровня респираторных бронхиол (толщина меди в 1,5-2 раза превышает возрастную норму), которые, по данным A.W.Dobbins E. S. Wiener (1974)/ R.L.Vaeye (1976), при гипоксии и ацидозе предрасположены к выраженному спазму. Возникающая при этом легочная гипертензия приводит к увеличению право – левого шунта, а также к развитию персис -тирующего фетального кровообращения, что еще более- усугубляет гипоксию (Bioss R.S. et al.,1980; Ein B.S. ey al.,1980;

Harrisprn M.R., De Lorimier A.A.,1981).

Следовательно, *предоперационная подготовка* должна включать в себя компоненты, направленные не только на терапию дыхательной недостаточности, но и способствующие снятию спазм артерий уровня респираторных бронхиол, нормализации эффективного объема циркулирующей крови, корригирующие ацидоз. К таким компонентам относятся следующие:

- мероприятия по лечению тяжелой вентиляционной недостаточности;
- фармакологическое воздействие на сосуды легких и коррекцию метаболических сдвигов кислотно-основного состояния;
- терапия нарушений центральной и периферической гемодинамики.

Вид и степень дыхательной недостаточности, наблюдаемые у новорожденных с острым течением заболевания, требуют лечения только искусственной вентиляцией легких с исключением самостоятельного дыхания релаксантами. В

качестве респиратора необходимо использовать аппараты с заданным объемом, так как высокое внутригрудное давление исключает применение вентиляторов, работающих под давлением, из-за повышенной склонности незрелых легких и баротравме. Давление на вдох ограничивают физиологическими параметрами (18-20 см вод. ст.), а необходимый больному эффективный объем вентиляции обеспечивают высокую частоту дыхания (70-80 в минуту).

Концентрация кислорода во вдыхаемом воздухе должна быть максимально ( $F_{iO_2} 1,0$ ), что позволяет в условиях нарушенной микроциркуляции обеспечить достаточное поступление кислорода к тканям.

Согласно литературным данным (Collins D.L. et al., 1977; Bioess R.S. et al., 1981), применение таких препаратов, как морфин, талазолин, допамин, при спазме сосудов легких приводят к быстрому и отчетливому снижению давления в малом круге кровообращения и ликвидации гипоксемии. В связи с этим для воздействия на спазмированные сосуды легких при врожденной диафрагмальной грыже с незавершенным постнатальным созреванием необходимо использовать наиболее управляемую блокаду допамином в дозе обеспечивающей адреномиметический эффект (Маркова И.В., Шаблов Н.П., 1984), то есть 2-3 мкг/кг/мин. Коррекцию метаболического ацидоза в лечение гипотонии осуществляют по общим правилам.

Учитывая изложенное, предоперационную подготовку новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей в зависимости от тяжести клинического течения заболевания и от оценки по прогностической таблице проводят следующим образом.

Всем новорожденным прежде всего назначают комплекс неспецифических мероприятий обязательно вводят в желудок зонд, который оставляют до конца операции, так как у части детей с врожденной диафрагмальной грыжей происходит значительное смещение средостения за счет

расположенного в грудной полости раздутого желудка, что обуславливает необходимость декомпрессии желудка.

Важное значение имеет создание индивидуального микроклимата. Для этого при поступлении новорожденных помещают в кювез с температурой 28-30 градусов и влажностью 70-90%, а при наличии гипотермии - дополнительно обогревают грелками или источником лучистого тепла. Помимо температурного режима, назначают препараты, улучшающие периферическую кровоток – эревит (витамин E), эуфиллин, кофеин.

В связи с физической гипопротромбинемией всем новорожденным вводит внутримышечно витамин K из расчета 2 мг/кг/ массы тела.

Минимальная программа дооперационного обследования включает рентгенографию грудной и брюшной полости вертикально в двух проекциях, определение группы крови и резус-фактора, гематокрита, эритроцитов, концентрации гемоглобина и сахара крови, исследование кислотно-основного и газов крови.

*Специфическая предоперационная* подготовка новорожденных зависит от степени тяжести дыхательной недостаточности и от оценки по прогностической таблице.

При остром течении заболевания вследствие незавершенного перинатального созревания легких (оценка по таблице ДК больше +4) с момента поступления новорожденного начинают искусственную вентиляцию легких с параметрами:

Рвд=+18-29 см вод. ст. и частотой дыхания 70-80 в минут,  $F_{iO_2}$ -1,0 после введения тубарина в дозе 0,3 мг/кг. Внутривенно вводит раствор крови или плазмозаминители из расчета 8-12 мл/кг.

Параллельно с искусственной вентиляцией легких осуществляют постоянную инфузию допамина в дозе 2-3

мг/кг/мин, коррекцию метаболического ацидоза раствором бикарбоната натрия по дефициту основной.

Критерием эффективности дооперационного лечения и возможности начала хирургического вмешательства следует считать стабилизацию артериального давления, повышение температуры тела выше 36 градуса, и компенсацию показателей кислотно-основного состояния, полная клинико-лабораторная компенсация дыхательной недостаточности.

При подостром течении грыжи с компенсированной дыхательной недостаточностью (оценка по прогностической таблице ДК меньше-4) проводят оксигенотерапию в кювезе с  $F_{iO_2}$ -0,6-0,8.

*При отсутствующей* патологии со стороны органов дыхания следует выбрать метод их поддержания, который при наименьшей работе дыхания и концентрации кислорода обеспечит клинико-лабораторную компенсацию дыхательной недостаточности (то есть ликвидацию цианоза), частоту дыхания не больше 70 в минуту, а также компенсацию показателей кислотно-основного состояния.

Одновременно с разработкой и ведением дифференцированной предоперационной подготовки возникает необходимость определения ее оптимальной продолжительности. В литературе нет единого мнения по этому вопросу (Баиров Г.А.,1963; Михельсон В.А. и др.,1980; Mc Namava J.J. et al., 1980; Harrington J.et al,1982).

Результаты проведенного морфологического исследования позволяют изменить представление о причинах легочно-сердечной недостаточности при врожденной диафрагмальной грыже у новорожденных. Ее основной, вероятнее всего, является не «асфиксическое ущемление» а легочная гипертензия из-за спазма незавершившегося перинатального созревания артерий уровня респираторных бронхиол. В таком случае необходимо переход от принципа «чем тяжелее состояние больного, тем менее продолжительная

предоперационная подготовка, к принципу «максимально возможное снижение степени гипоксии на фоне искусственной вентиляции легких и фармакологической ликвидации артериоспазма». При этом критерием эффективности дооперационного лечения и возможности начала хирургического вмешательства является стабильное артериальное давление, нормализация температуры тела, компенсация показателей кислотно-основного состояния. Продолжительность подготовки при использовании этого принципа увеличивается, по нашим данным, в среднем до 3 ч.

Операция при врожденной диафрагмальной грыже у новорожденных выполняется под эндотрахеальным наркозом азеотропной смесью с искусственной вентиляцией легких по модифицированной системе Айра или с автоматической искусственной вентиляцией легких аппаратом «Sulla -300» (фирма Drager) с параметрами: Рид=+18-20 см вод. ст., частота дыхания 60-70 в минуту, F<sub>io</sub> 2-1,0.

Температурный режим во время оперативного вмешательства поддерживается подогревом вдыхаемой газовой смеси до 34-45 градуса с обязательным увлажнением и электроподогревом операционного стола.

**Техника операции** у детей старшего возраста и у новорожденных с грыжей собственно диафрагмы идентична (см.с.343) Однако следует подчеркнуть, что после помещения органов из грудной полости в брюшную необходимо тщательный осмотр плевральной полости и легкого для того, чтобы исключить, во – первых, возможность оставления в плевральной полости какого-либо из органов (селезенка), во-вторых, - истинную диафрагмальную грыжу, и при которой легкое визуально нечетко определяете, так как покрыто не только висцеральной плеврой, но и грыжевым мешком. Нераспознанная истинная грыжа и оставленный грыжевой мешок способствуют образованию кисты.

Оперирующий хирург должен помнить о возможности наличия сочетанных пороков (заворот средней кишки вокруг общей брыжейки, брюшинные грыжи, вызывающие непроходимость кишечника), требующих хирургического устранения. По этому ревизия органов брюшной полости (после введения в корень брыжейки 0,25% раствора новокаина) начинается с желудка до нисходящего отдела толстой кишки.

Метод ушивания брюшной полости зависит от ее объема и количества внутренних органов. Грыжевым содержимым бывает различные органы брюшной полости и забрюшинного пространства. В грудной полости преимущественно выявляются все петли тонкой и толстой кишки с общей брыжейкой до нисходящего отдела, другими органами в различных сочетаниях. Одновременно с кишечными петлями наиболее часто обнаруживаются селезенка, желудок, несколько реже печень, почки, двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа, лишь в единичных случаях бывает изолированные органы (печень, желудок).

У новорожденных, особенно с острым течением заболевания, могут возникать трудности при ушивании стенки брюшной полости, размеры, которой оказываются недостаточными ввиду ее недоразвития, и она не вмещает низведенные органы, У таких детей проводят механическое растягивание брюшной стенки. При отсутствии эффекта применяют двухэтапное ушивание брюшной полости, что снижает напряжение швов диафрагмы и внутри брюшное давление. Иногда после операции развивается синдром повышенного внутрибрюшного давления. Осложнение сопровождается прогрессирующей дыхательной с сердечно-сосудистой недостаточностью, нарушением моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта, кровообращения в системе нижней полой вены.

Вероятность возникновения данного синдрома в 2 раза больше, при сумме диагностического коэффициента больше,

+24. Этот предел служит показанием к сравнительному исследованию давлений в нижней и верхней полой венах до и во время операции. Возрастание давления в верхней на 20% и нижней полой вене до 29% от исходного дооперационного, считается показанием для формирования вентральной грыжи. Второй этап пластики выполняют в возрасте от 6 до 1 года.

Для расправления легкого и эвакуации воздуха из плевральной полости у 27 новорожденных операцию завершили дренированием, с последующей активной аспирацией при разряжении в системе – 1 см вод. ст. 16 больным проводили повторные пункции (2-3 раза), 4-однократные, а у 22 детей пункции и дренирование плевральной полости не назначались. В течении 1-3 сутки после операции при дренировании легкое расправилось у 14 из 25, при повторных пункциях – у 2 из 8, при однократной – у 28 из 36 и без пункции и дренирования – у 15 из 18. Независимо от способов эвакуации воздуха из плевральной полости у 59 невроденных из 110 легкое на стороне грыжи расправилось в течение первых трех суток, у 22 – от 4 до 16 сут, а у 29 несмотря на проводимые мероприятия, включая под наркозное раздувание (2), расправить его не удалось. Эти дети погибли. При морфологическом исследовании легких выявлена задержка перинатального созревания легких (Ковальчук В.С. Муслимова 1986).

Анализ течения *послеоперационного периода* с острым течением заболевания позволили разделить этот этап хирургического лечения на два временных промежутка, отличающихся друг от друга по клиническим проявлениям, осложнениями, направленности терапии и причинам летальности. Для первых трех суток после операции характерна легочно-сердечная недостаточность, являющаяся основной причиной летального исхода в эти сроки. Степень этой недос-

таточности коррелировалась со степенью задержки перинатального развития легких. С 4-х суток после операции, то есть в позднем послеоперационном периоде, в клинической картине первое место занимают проявления бактериальных осложнений, прежде всего со стороны органов дыхания с летальностью до 17%.

Возникновение первичной легочно-сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде обуславливается комплексом причин, к основным из которых относятся степень задержки перинатального созревания легких, послеоперационный пневмоторакс, изменения кровообращения, связанные с возвращением органов брюшной полости на нормальное место.

Дифференцированное послеоперационное ведение в раннем периоде, учитывающее степень тяжести сопутствующих перинатальных изменений легких, является продолжением принципов дооперационного лечения.

Для предотвращения тяжелой первичной легочно-сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде у новорожденных при незавершенном перинатальном созревании легких (острое течение) непосредственно после операции продолжают искусственную вентиляцию легких с параметрами:

$F_{iO_2}$ -1,0.  $R_{вд}$  =+18-20 см во. ст.,  $R_{вд}$  =+ 2-3 вод. ст., частота дыхания 70-80 в минуту на фоне миорелаксации тубарином в дозе 0,3-0,4 мг/кг, а также параллельно посуточной инфузии допамина в дозе 2-3 мг/кг/мин. Инфузию препарата прекращают только после перевода ребенка на самостоятельное дыхание. Показание к прекращению искусственной вентиляции легких – полная компенсация легочно-сердечной недостаточности при оксигенотерапии с  $F_{iO_2}$ -0,6-0,45 в кювезе.

Процедуру перевода на самостоятельное дыхание осуществляют поэтапно:

- перевод на искусственную вентиляцию легких с паузой 2,4,6 и т.д. с постоянным увеличением паузы между циклами дыхания без изменения длительности вдоха:

- перевод на спонтанное дыхание под повышенным давлением с  $P_{\text{выд}} = + 2-3$  см вод. ст.;

- экстубация, оксигенотерапия с  $F_{iO_2} = 0,6-0,45$  в кювезе.

Применение подборной методики способствует в течение раннего послеоперационного периода ликвидации гипоксии с компенсацией показателей кислотно-основного состояния и газов крови.

При дооперационной оценке ДК меньше -4 (подострое течение заболевания, то есть прогностически благоприятная степень парентерального развития легких) ведение раннего дооперационного периода при отсутствии сочетанных пороков.

Развития включает оксигенотерапию с  $F_{iO_2} = 0,6$  в кислородной палатке. Для больных с сопутствующими заболеваниями легких методом выбора кислородной терапии становится тот, который обеспечивает компенсацию дыхательной недостаточности без увеличения дыхания при  $F_{iO_2} = 0,6-0,45$ .

Инфузионная терапия в послеоперационном периоде преследует следующие задачи: обеспечить суточные потребности больного в воде, электролитах и белка, компенсировать продолжающиеся патологические потери, корригировать нарушения гемодинамики и кислотно-основного состояния. Объем инфузионной терапии, количество белка и калия рассчитывают по физиологическим потребностям (таб. При отсутствии застойного содержимого в желудке и компенсировании дыхательной недостаточности со вторых суток через зонд вводят 5% раствор глюкозы по 5 мл каждые 2-3 ч. В последующем вместо глюкозы дают по 5 мл грудного молока, постепенно увеличивая объем кормления на 5-10 мл ежедневно. Недостающий объем жидкости вводят

парентерально. Правильность инфузионной терапии оценивается по динамике массы тела ребенка и показателям белка, электролитов и кислотно-основного состояния.

Основной метод послеоперационного обезболивания – продленная эпидуральная анестезия, которая продолжается в течение 4-5 дней.

Катетеризацию эпидурального пространства осуществляют до операции в операционной по единой методике, разработанной в нашей клинике (Баировс Г,А.,Парнес Д.И.,1969).

В качестве анестетика применяют 0,5% раствор тримекаина. Первое введение осуществляют дробно двумя порциями с интенсивностью 4-5 мин после выхода больного из наркоза; при отсутствии симптомов спинального блока следующее введение – одномоментно через каждые 4 ч с обязательным добавлением в раствор тримекаина 10 000 ЕД пенициллина на каждое введение. При врожденной диафрагмальной грыже у новорожденных дозы рекомендованные Д.И.Парнесом (1973), дают наилучший эффект.

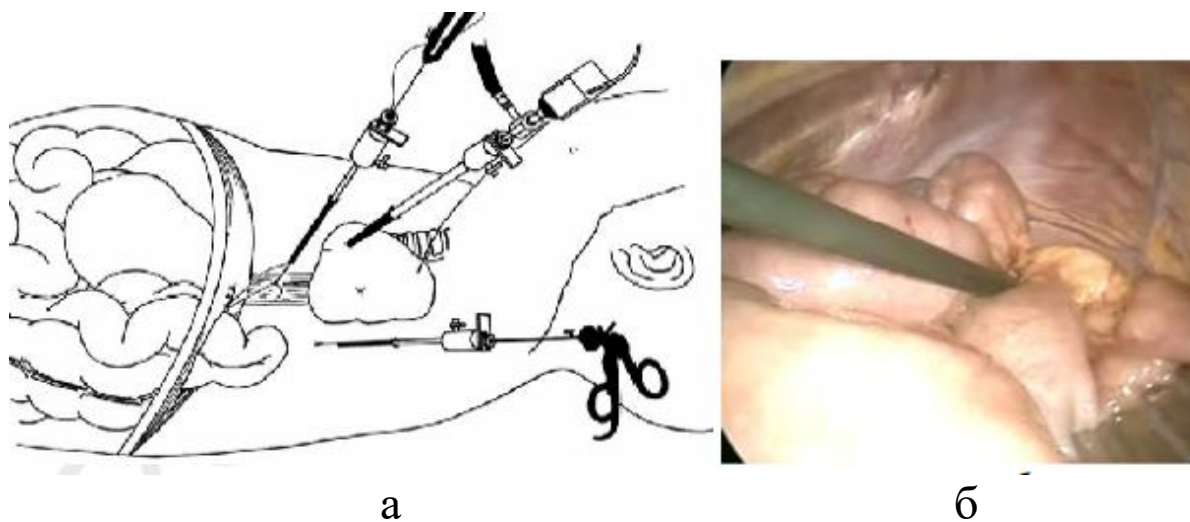
Среди послеоперационных осложнений у новорожденных с острым течением заболевания наиболее часто встречается наряженный пневмоторакс, который у большинства развивался на фоне проводимой искусственной вентиляции легких, что связано с необходимостью повышения давления на вдохе для ликвидации гипоксии. В подобной ситуации напряженный пневмоторакс возникает чаще на здоровой стороне, иногда бывает и двусторонний.

Главной причиной летальных исходов у новорожденных с острым течением заболеваний служит прогрессирующая легочно-сердечная недостаточность, обусловленная незрелостью легких. У данной группы больных летальность всегда наблюдается в раннем послеоперационном периоде (1- 3 и сутки).

Среди новорожденных с подострым течением грыжи наиболее частой причиной летального исхода бывает пневмония, развиваясь на фоне внутриутробной генерализованной и вирусной инфекции интра – или постнатально.

Дифференцированный подход к предоперационной подготовке и ведению в раннем послеоперационном периоде, учитывающий прогностическую значимость степени незрелости легких, позволил снизить летальность у новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей в 2 раза (с 46,4% до 23,5%).

Последние годы многие эндоскопические хирурги (F. Vesmeuret al., 2001; K. Schaarchmidt et al., 2005) подчеркивают преимущество именно торакоскопической техники при лечении диафрагмальных грыж у новорожденных (рис.145. ).



**Рис.145.а.б.**Торакоскопическая техника при лечении диафрагмальных грыж: **а**-схематическое изображение торакоскопии; **б**-торакоскопическая картина диафрагмальной грыжи

Троакары в грудную клетку вводятся открыто, в плевральной полости создают давление около 2 мм рт. ст. ( 10-15% от вентиляционного давления). Операцию проводят на операционном столе с приподнятым головным концом. Это позволяет грыжевому содержимому самопроизвольно

вправляться в брюшную полость и создает отличные условия для пластики дефекта диафрагмы.

## **Грыжи переднего отдела диафрагмы**

Грыжи переднего отдела диафрагмы у новорожденных встречаются относительно редко – в наших наблюдениях у 5 (парастеральная – у 3, френоперикардальная – у 2). У трех имело место сочетание их с грыжей пупочного канатика.

### **Парастеральная диафрагмальная грыжа**

**Клиническая** картина парастеральной грыжи характеризуется беспокойством, одышкой, акроцианозом, усиливающимся при плаче и в момент кормления. Заболевание проявляется в первые дни после рождения.

При осмотре наблюдается выбухание передне-нижнего отдела грудной клетки, там же перкуторно-тимпанит, аускультативно-ослабленное дыхание, иногда выслушивается шум перистальтики кишечника в грудной полости. Границы сердца смещаются не всегда.

Решающее значение в диагностике имеют данные рентгенологического исследования. На обзорной рентгенограмме грудной клетки справа или слева в нижнее-медиальном отделе определяется множественные воздушные полостные образования. Купол диафрагмы прослеживается неотчетливо. Средостение смещается в противоположную сторону (рис.146.)

**Дифференциальную диагностику** парастеральной диафрагмальной грыжи следует проводить с врожденными кистами легких, симптоматика которых во многом определяется наличием или отсутствием осложнений (нагноение, ее прорыва в плевральную полость, напряженные воздушные кисты).



**Рис.146.** На обзорной рентгенограмме с левосторонней парастеральной диафрагмальной грыжей слева в нижних отделах грудной полости множественные воздушные полостные образования.

Клиническая картина напряженной кисты, как и парастеральных диафрагмальных грыж, характеризуется превалированием симптомов прогрессирующей дыхательной недостаточности с нарастающим цианозом, одышкой. На стороне поражения отмечаются карабинный оттенок звука и ослабление дыхания. Решающую роль при распознавании истинного характера патологического процесса играет рентгенологическое исследование органов грудной и брюшной полости. При кистах на фоне повышенной прозрачности иногда обнаруживаются линейные тени, обусловленные перемышками, сосудами в стенке кисты, иногда- капсула. В сомнительных случаях для установления диагноза применяют ирригографию.

**Лечение.** Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение новорожденных с грыжей собственно диафрагмы и пара-стеральной идентичны.

Хирургическая коррекция порока проводится подэндо трахеальным наркозом и защитным переливанием одногруппной крови. Техника операции у детей старшего возраста и у новорожденных с парастеральной диафрагмальной грыжей идентична.

### **Френо-перикардальная диафрагмальная грыжа**

Френо-перикардальная диафрагмальная грыжа описана как единичные наблюдения (Долецкий С.Я.,1960; Туаев А.К.,

Мулкиджанян К.М.,1972; Гумеров А.А.Ярашев Т.Я., и др.1986; Janneck C. et al.,1983). Среди наблюдаемых нами 120 новорожденных с диафрагмальными грыжами они отмечены только у 2 (у одного из них ретроградная форма). Эти дети были с множественными пороками развития, с постоянным компонентом – грыжа пупочного канатика.

Основные клинические проявления френо – перикардальной диафрагмальной грыжи – цианоз кожных покровов, одышка, срыгивание, периодическая рвота и беспокойство –не зависиио от сдавления легкого, а обусловливаются расстройством сердечной деятельности, вследствие смещения в полость перикарда органов брюшной полости.

*Рентгенологическое исследование* органов грудной клетки позволяет определить множественные ячеистые образования, располагающиеся вокруг тени сердца, а в боковой проекции сердца как бы окаймлено ими.

**Хирургическая коррекция** порока выполняется по установлении диагноза после предоперационной подготовки.

На операции дефект диафрагмы в перикарде ушивают однорядными узловатыми швами. Для предупреждения рецидива рекомендуют закрытие грыжевых ворот, используя лоскут из брюшины или сальник на ножке. Под лоскутом укладывают капроновую сетку.

## **Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы у новорожденных**

Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы отмечены нами у 5 новорожденных, у которых одновременно была эзофагеальная грыжа с приподнятым пищеводом.

Заболевание проявляется в первые 2-3 дня после рождения: возникают срыгивания, затем рвота «фонтаном» почти после каждого кормления, позже – следы алой крови в рвотных массах. Дети неохотно сосут или отказываются от груди, плохо прибавляют в массе. Присоединяется тяжелая аспирационная пневмония, дыхание поверхностное, сравнительно учащено, заметно участие вспомогательных мышц, имеется пероральный цианоз, кожные покровы бледные.

В диагностике грыжи пищеводного отверстия диафрагмы у новорожденных решающую роль играют рентгенологическое исследование пищевода и желудка с применением контрастного вещества или же КТ. По установлении диагноза назначаются консервативное лечение. Плановая хирургическая коррекция порока производится в возрасте до одного года, при отсутствии эффекта от консервативной терапии в любом возрасте.

**Дифференциальная диагностика** грыжи пищеводного отверстия диафрагмы у новорожденных проводится с пилороспазмом и пилоростенозом.

**Хирургическое лечение** врожденных диафрагмальных грыжи проводится в плановом порядке до достижения одного года, а при отсутствии эффекта от консервативной терапии – в любом возрасте. Техника операции у новорожденных и у детей старшего возраста идентична (см.с.343).

## IX. ГРЫЖИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ

Пара дуоденальные грыжи встречается очень редко (не следует путать их с мезентерикопариетальными грыжами Вольдитдера и грыжей Трейца). При внутриабдоминальном осмотре складки и ямки рядом с дуоденальным изгибом непостоянны и очень вариабельны. Чаще всего встречаются краниальные и каудальные ямки. Эти плоские карманы, которые лежат рядом с восходящей ветвью двенадцатиперстной кишки граничат с верхней и нижней Pl. Duodenumesocolica. Здесь проходит нижняя брыжеечная вена и одна ветвь левой кишечной артерии. Оба кармана возникают вследствие неполной фиксации мезоколона с париетальной брюшной стенкой. Если вход в карман очень широкий и отверстие входа соответствует величине бухты, петля кишки не может выскользнуть обратно и перегибается. Этому способствует также аномалия положения двенадцатиперстной кишки, если Pl. duodenumesocolica натянута и вход в карман зияет. Ущемиться может любая свободная петля тонкой или толстой кишки.

Парадуоденальные грыжи во внутриутробном периоде могут возникать при нарушении фиксации брыжейки поперечно ободочной кишки и высокой фиксации изгибов, если проксимальные петли тонкой кишки натянута и инкапсулированы Наряду с обеими постоянными парадуоденальными ямками можно обнаружить многочисленные непостоянные ямки и карманы. По мнению некоторых анатомов, их можно насчитывать до 9. Подобный процесс развития в раннем эмбриональном периоде обуславливает возникновение мезентерико-париетальных грыж.

**Клиническая картина.** Парадуоденальные грыжи образуются в карманах и ямках, которые встречаются постоянно, и чаще у новорожденных, чем у взрослых. больных . Это ретродуоденальная ямка (грыжа Грубера), верхняя дуоденальная (грыжа Брезика) и парадуоденальная (грыжа Лодцера).

Клинические проявления этих грыж выражается высокой кишечной непроходимостью у новорожденных или у детей грудного возраста (рвота желчью, дегидратация и централизация кровообращения, гипохлоремический алкалоз). Живот запавший, спустя некоторое время вздут в эпигастральной области, отмечается видимая перистальтика.

**Диагностика.** При обзорном рентгенологическом исследовании точный диагноз поставить трудно, так как клиническая картина заполнения воздухом желудка и кишечника разнообразно. Окончательный диагноз ставят после лапароскопического исследования или лапаротомии.

**Лечение** оперативное – устранение непроходимости.

**Мезентерико- париетальные грыжи** - является самым частым, среди интраабдоминальных грыж, и составляют 0,5% от всех видов непроходимости кишечника у детей. Среди всех пациентов только 20% составляют дети в возрасте до 10 лет.

Причиной возникновения считают эмбриональные нарушения вращения кишечника. Различают левостороннее и правостороннее. Правостороннее расположение грыж (75 из 25% соответственно при левосторонних или правосторонних мезентерикопариетальных грыжах наблюдаются различные варианты развития проксимального пупочного канатика: **а)** с правосторонним грыжевым мешком, и лежащими в нём проксимальным отделом тощей и двенадцатиперстной кишки при мальротация и полным оборотом пупочного канатика; **б)** с левой внешней половиной грыжевого мешка и

лежащей, двенадцатиперстной кишки при мал ротации 1 и полным оборотом пупочного канатика.

Правосторонняя мезентерикопариетальная грыжа при правосторонней позиции двенадцатиперстной кишки, возникает через неполное или обратное вращения париетальной пупочной петли в две фазы при ротации эмбриональной кишки. Если пупочная петля останавливается на первой стадии вращения или вращается обратно и постартериальный сегмент пупочной петли через одно или два дополнительных вращения перемещается направо, то двенадцатиперстная кишка и проксимальная тонкая кишка покрыты вентрально от грыжевого мешка. Этот грыжевой мешок частично и полностью состоит из брыжейки восходящей толстой кишки. Внутренняя вентральная часть содержит а. *Colica dextra, media* и а. *Colica*. Грыжевые ворота узкие, в виде щели рядом с дуоденальным изгибом, вентрально граничат с верхней брыжеечной артерией или ветвью подвздошно-ободочной артерии. Это необходимо знать для того, чтобы через грыжевые ворота только обратно извлекать петли подвздошной кишки. Таким способом вся тонкая кишка может быть освобождена, а вторично слепая и часть восходящей ободочной кишки помещены в грыжевой мешок.

**Правосторонняя мезентерико - париетальная грыжа при левосторонней позиции двенадцатиперстной кишки.** Возникает через неполное или обратное вращение пупочной петли в две фазы вращения (2 раза) преартериального пупочного канатика на 90 градусов первая петля тощей кишки свободная. Грыжевые ворота находятся проксимально, вентрально граничат со стволом верхней брыжеечной артерии. Дистальная часть тонкой кишки лежит напротив – в свободной брюшной полости, при этом две тонкие кишечные петли, которые относятся к проксимальной тощей кишке и дистальной подвздошной, протянуты сквозь грыжевые ворота. При неполном брыжеечном сращении терминальная

подвздошная кишка может покинуть грыжевой мешок вблизи слепой кишки через одно из двух отверстий, граничащих вентрально от слепой кишки дорзально от париетальной брюшины.

**Левосторонняя мезентерикопариетальная грыжа.** Здесь так же наблюдается разнообразная картина, что обусловлено топографией двенадцатиперстной кишки. При полной ротации преартериальной пупочной петли и при мальротации 2 дистальная часть двенадцатиперстной кишки и проксимальная тонкая кишка, так же остальной частью тонкой кишки находится в грыжевом мешке. При мал ротации 1 и нонротации с дополнительным вращением постартериальной пупочной петли двенадцатиперстной кишки, и проксимальная отдел тощая кишка находятся во вне грыжевого мешка. Восходящая кишка может быть расположена кнутри, вентрально или кнаружи от грыжевого мешка. При мал ротации 1 и нонротации с дополнительным вращением пост артериальной пупочной петли двенадцатиперстной кишки и проксимальная отдел тощая кишка находятся в нижней отделе грыжевого мешка.

Левосторонняя парадуоднальная грыже грыжевые ворота граничат с нижней брыжеечной веной, дорзально – с париетальной брюшной. Грыжевой мешок растягивается влево латерально и каудально. В зависимости от хода двенадцатиперстной кишки и проксимального отдела тощей кишки через грыжевого ворота протянуты одно или две кишечные петли. Вторично могут пролабировать сальник, часть поперечно-ободочной кишки, первично не окружённая капсулой тонкая кишка, либо отдельные её петли, пролабирующие из грыжи, так что 3-4 петли, протянутые через грыжевые ворота при завершении полости, будут благоприятствовать ущемлению.

**Клиническая картина.** Клиническое течение очень разнообразное, почти у 1/3 пациентов – бессимптомное, так

как грыжевые ворота широкие и их края податливы. Часто втянута только одна петля кишки. К тому же, кишка может создать полость в грыжевом мешке в период эмбрионального развития.

При хроническом течении заболевания возникают неопределённые жалобы на чувство давления, переполнения, перемежающуюся боль в области пупка и рецидивирующую рвоту. Точно установить диагноз до операции удастся крайне редко. Более чем у 50% детей рано или поздно наступает кишечная непроходимость.

Если вхождение петли в грыжевые ворота дополнительно сопровождается странгуляцией или заворотом, возникает ущемление. В этих случаях наблюдается ишемическая боль и рвота с примесью желчи.

При осмотре живота обращает на себя внимание его увеличение в размерах, при пальпации определяется гладкая опухоль малоподвижная с тимпанитом.

**Диагностика.** При обзорном рентгенологическом исследовании желудок, двенадцатиперстная кишка и начальный отдел тощей кишки расширены, в малом тазу нет воздуха. Петли кишок инкапсулированы. Кишечный конвалют не перемещается. Центр расположен парамедиально справа или слева. При правостороннем расположении грыжи кишечная непроходимость низкая, при левосторонней как правило, высокая.

При пассаже контрастного вещества по кишечнику, и двенадцатиперстной кишке расширено анатомически неполная или обратно ротировано. При левосторонней грыже остановка контраста наблюдается в области селезёночного изгиба толстой кишки, при правостороннем расположении грыжи – в области илеоцекального угла. Взвесь бария не должна применяться для контрастного исследования из-за опасности разрыва растянутых петель кишечника.

**Лечение.** Мезентерикопариетальные грыжи лечат оперативно. Начинать следует с грыжевых ворот, затем необходимо правильно расположить брыжейные сосуды, двенадцатиперстную и толстую кишку и устранить непроходимость.

**Грыжа брыжейки поперечно-ободочной кишки. (Райнгарта.** Была описана в 1916 г. Райнгардтом. Встречается у детей раннего возраста. Грыжевой мешок состоит из двух серозных листков, передней и задней, из которых состоит париетальные листки брыжейки. При нажатии рукой в области Lig. Gastrosolicum сквозь эти образования отчётливо вырисовывается грыжевой мешок, в котором определяются изгиб двенадцатиперстной кишки с проксимальным отделом тощей кишки, а над ним – петли тонкой кишки, поперечно-ободочная кишка.

**Клиническая картина.** Подобные грыжи протекают бессимп- томно, так как грыжевые ворота широкие, давление на грыжевой мешок желудка ограничено желдочно-толстокишечной связкой и большой поверхностью желудка. Через длительный промежуток времени отмечаются приступы болей в животе, рвота, тошнота. Клиническая картина симулирует острый аппендицит, по поводу которого и выполняются операции пациентам с указанными грыжами. При завороте или ущемлении петель кишки в грыжевом мешке имеет место клиническая картина высокой кишечной непроходимости.

**Лечение.** Как и при всех внутренних грыжах, проводится оперативное лечение – ликвидация грыжи.

## **Трансмезентериальный и трансмезоколониальный**

**Пролапс петли тонкой кишки** – врождённые дефекты брыжейки тонкой кишки и желудочно-толстокишечной связки, в которые пролабирует петля тонкой кишки, составляют 15-20% от всех внутренних грыж. Они являются следствием сосудистого инсульта странгуляцией и сдавлений в области верхушки эмбриональных ротаций и фиксаций кишечника. У некоторых детей наибольшие дефекты возникают в результате травмы живота, воспалительных процессов. В 74% случае дефекты расположены в области терминального отдела подвздошной кишки и области крупных сосудов брыжейки поперечно-ободочной кишки.

**Клиническая картина** . Клиническая картина разнообразна. Во многом она зависит от вида ущемления петли тонкой кишки в окне дефекта брыжейки. Различают четыре формы клинического течения:

- 1) бессимптомное при переходящем выпадении кишки;
- 2) хроническое с рецидивирующей рвотой и болью в животе;
- 3) окклюзионная непроходимость вследствие сдавления выпавшей петли кишки или ротации вокруг оси;
- 4) заворот петли кишки в окне брыжейки.

**Диагностика**. На обзорной рентгенограмме брюшной полости наблюдается картина острой или хронической кишечной непроходимости.

Окончательной диагноз уточняется с помощью лапароскопического исследования.

**Лечение**. Непроходимость устраняют с помощью лапароскопического вмешательства, при необходимости предпринимают лапаротомию.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
<b>I. ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ БРЮШНОЙ</b>	
<b>СТЕНКИ.....</b>	<b>6</b>
Хирургическая анатомия пахового канала.....	11
Хирургическая анатомия пупочного кольца.....	13
Хирургическая анатомия бедренного канала .....	16
Хирургическая анатомия диафрагмы .....	17
Анатомия грыжи: основные понятия грыжа, грыжевые ворота, грыжевой мешок, паховый канал.. ..	22
<b>II. ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ.....</b>	<b>27</b>
Паховая грыжа.....	27
Укрепление передней стенки пахового канала.....	37
Способ укрепления задней стенки пахового канала.....	39
Лапароскопическая герниопластика при паховой грыже.....	43
Скользящие паховые грыжи.....	48
Рецидивные паховые грыжи.....	50
Ущемление паховой грыжи.....	52
Бедренная грыжа.....	57
Ущемления бедренной грыжи.....	68
Пупочная грыжа.....	72
Ущемление пупочной грыжи.....	79
Грыжи белой линии живота.....	83
Ущемление грыжи белой линии живота.....	88
<b>III. РЕДКИЕ ФОРМЫ ГРЫЖИ БРЮШНОЙ</b>	
<b>СТЕНКИ.....</b>	<b>91</b>
Боковые грыжи брюшной стенки.....	92
Поясничные грыжи живота.....	97
Промежностная грыжа.....	100
Надпузырная грыжа.....	102
Послеоперационные вентральные грыжи.....	106

<b>IV. ГРЫЖИ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ.....</b>	<b>121</b>
Диафрагмальные грыжи.....	121
Грыжи слабых зон диафрагмы.....	121
Релаксация диафрагмы.....	134
Травматические диафрагмальные грыжи.....	148
Грыжи пищевого отверстия диафрагмы.....	156
Параэзофагеальные грыжи пищевого отверстия диафрагмы.....	164
Выделяют несколько эндоскопических признаков грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.....	178
<b>V. ВНУТРИБРЮШНЫЕ ГРЫЖИ.....</b>	<b>202</b>
<b>VI. ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У ДЕТЕЙ.....</b>	<b>216</b>
Паховая грыжа.....	216
Ущемленная паховая грыжа.....	229
Алгоритм консервативных мероприятий.....	234
Бедренная грыжа.....	237
Лечение бедренных грыж.....	239
Ущемлённые бедренные грыжи у детей.....	243
Грыжи белой линии живота у детей.....	246
Ущемленные грыжи белой линии живота у детей.....	251
Пупочная грыжа .....	253
Ущемленная пупочная грыжа.....	258
Грыжа спигелиевой, (полулунной) линии.....	260
Врождённые вентральные грыжи новорожденного.....	262
Эмбриональная грыжа пупочного канатика (омфалоцеле).....	265
Гастрошизис .....	279
Синдром вильяма-ослера (синдром prune-belly).....	286
Частота и генетические аспекты.....	288
Патогенез синдрома сливового живота.....	290
<b>VII. ГРЫЖИ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ.....</b>	<b>292</b>
Врожденные диафрагмальные грыжи.....	292
Классификация врожденных диафрагмальных грыж...	293

Грыжи собственно диафрагмы.....	307
Релаксация купола диафрагмы.....	318
Техники операции при ложных грыжах собственно диафрагмы.....	326
Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.....	332
Грыжи переднего отдела диафрагмы.....	356

## **VIII. ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ У**

### **НОВОРОЖДЕННЫХ.....363**

Грыжи собственно диафрагмы.....	363
Парастернальная диафрагмальная грыжа.....	384
Френо-перикардальная диафрагмальная грыжа.....	386
Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы у новорожденных.....	387

## **IX. ГРЫЖИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

### **У ДЕТЕЙ.....388**



**ЯРАШЕВ Т. Я**

# **ГРЫЖИ БРЮШНОЙ СТЕНКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**Ташкент – «Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi» – 2023**

Редактор: Ш. Кушербаева  
Дизайнер: У. Ортиков  
Компьютерная  
вёрстка: Ш. Миркасилова



**E-mail: [tipografiyacnt@mail.ru](mailto:tipografiyacnt@mail.ru) Тел: 97-450-11-14, 93-381-22-07.**

**Разрешено в печать 27.01.2023.**

**Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура «Times New Roman».**

**Офсетная печать. Усл. печ.л. 25,25. Изд. печ.л. 25,0.**

**Тираж 300. Заказ № 2.**

**Отпечатано в типографии  
«Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi»  
г. Ташкент, ул. Фозилтепа, 22 б.**