



РНИМУ
имени П.И. ПИРОГОВА

**ОСНОВЫ
ОПЕРАТИВНЫХ
ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ
НАРУЖНЫХ ГРЫЖАХ
ЖИВОТА**

Области передней брюшной стенки

I - epigastrium

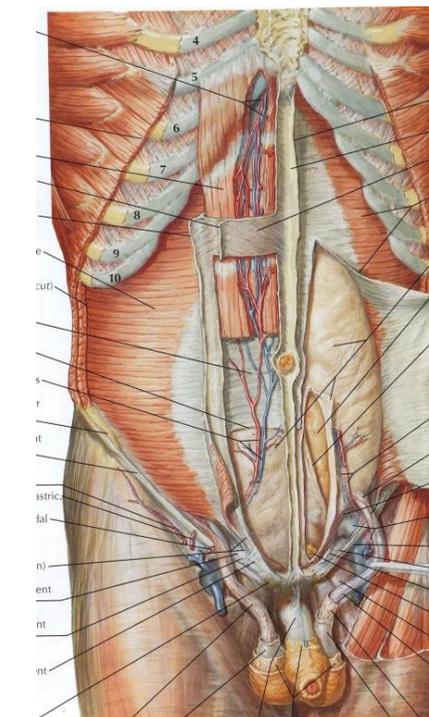
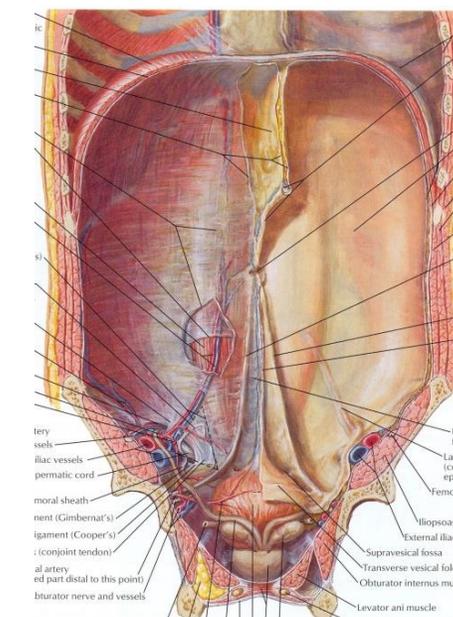
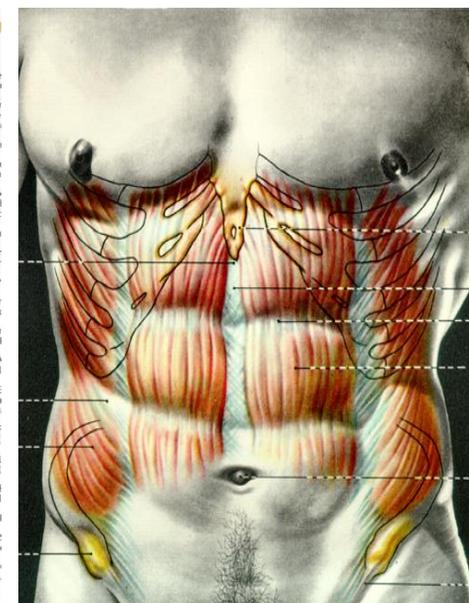
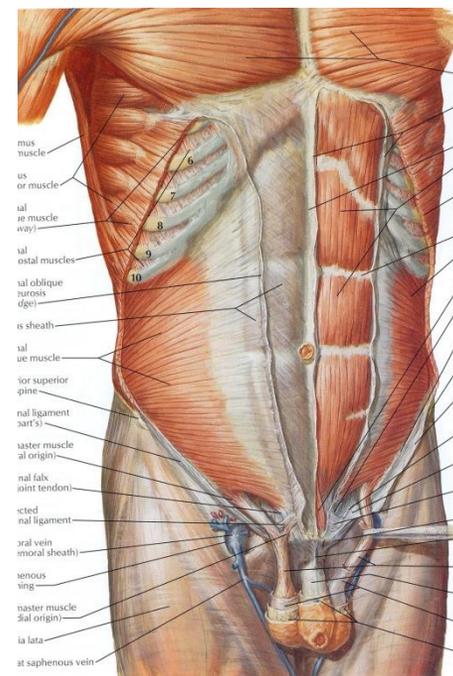
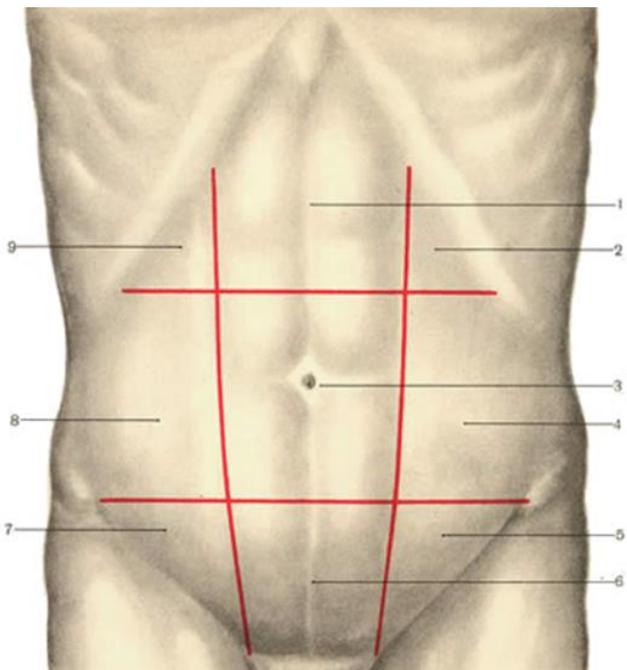
- 1 - regio epigastrica;
- 2 - regio hypochondriaca sinistra;
- 9 - regio hypochondriaca dextra;

II - mesogastrium

- 3 - regio umbilicalis;
- 4 - regio lateralis sinistra;
- 8 - regio lateralis dextra;

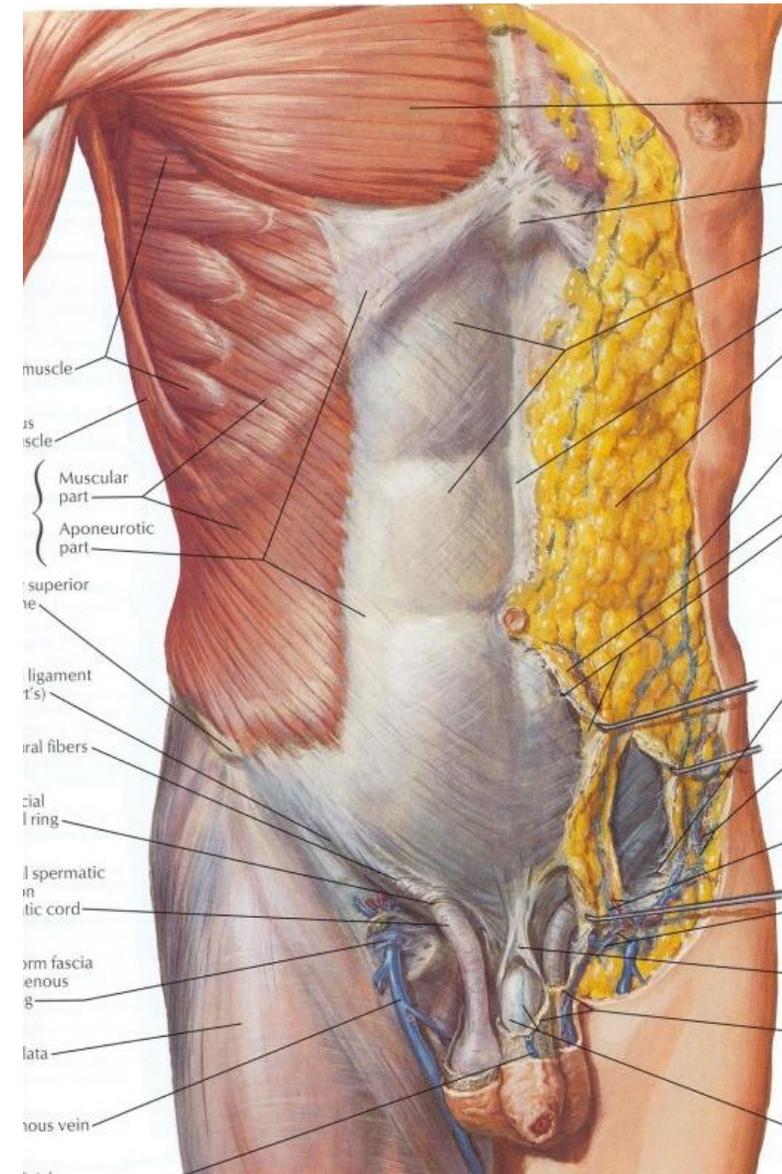
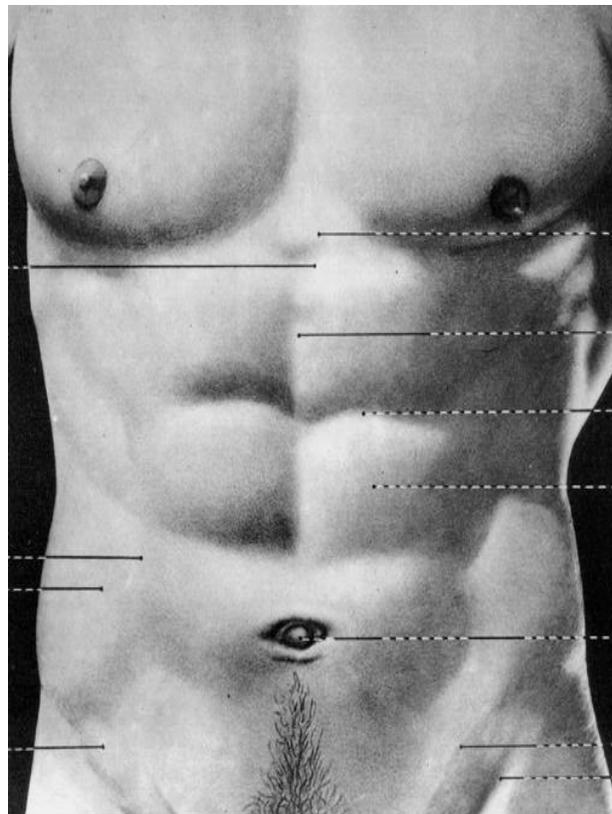
III - hypogastrium

- 6 - regio pubica;
- 5 - regio inguinalis sinistra;
- 7 - regio inguinalis dextra.



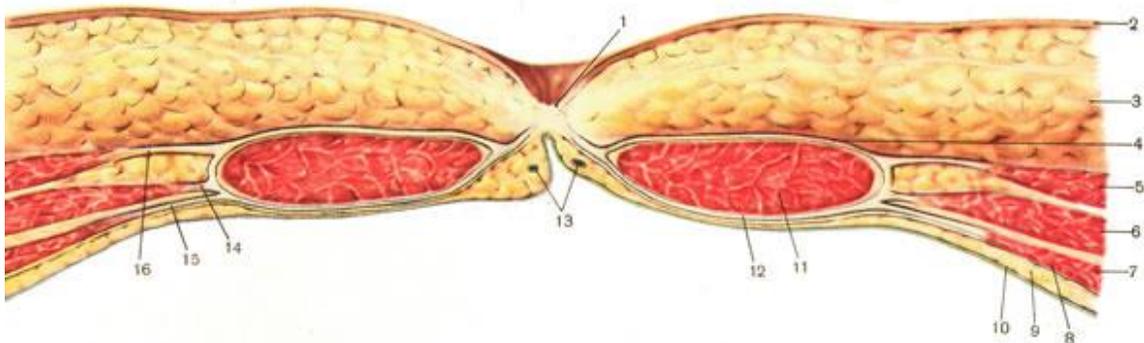
Поверхностный слой передней брюшной стенки

- **Кожа** – тонкая, эластичная, в области пупка прочно сращена с пупочным кольцом и рубцовой тканью, являющейся остатком пупочного канатика.
- **Подкожно-жировая клетчатка** – выше пупка в виде 1-2 слоев, больше развита в нижних отделах брюшной стенки – 3-4 слоя.
- **Поверхностная фасция** - ниже пупка состоит из двух листков: поверхностного и более развитого глубокого (томсонова пластинка). Поверхностный листок продолжается на переднюю область бедра, глубокий – прикрепляется к паховой связке:
 - поверхностные гематомы и флегмоны распространяются на бедро;
 - глубокие – ограничиваются паховой связкой.

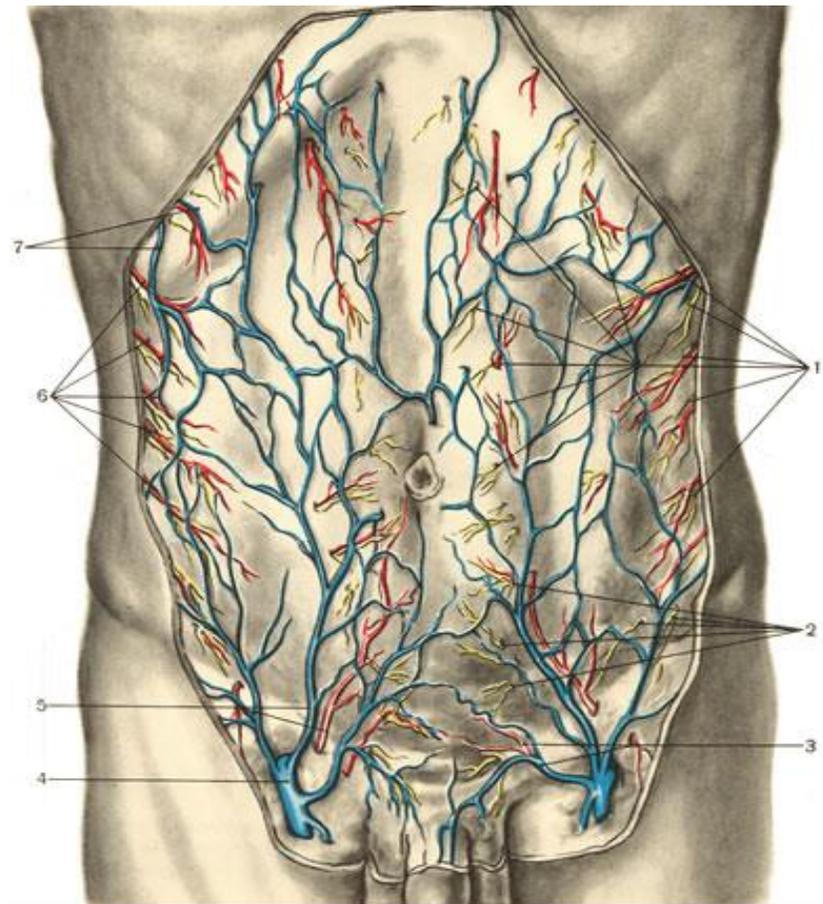


Поверхностный слой передней брюшной стенки

Строение передней брюшной стенки на уровне пупка

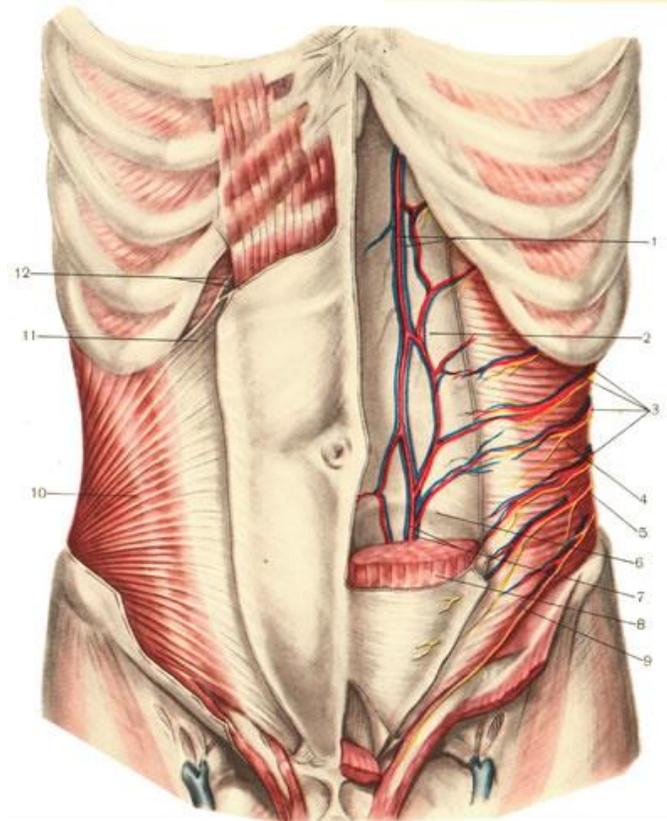
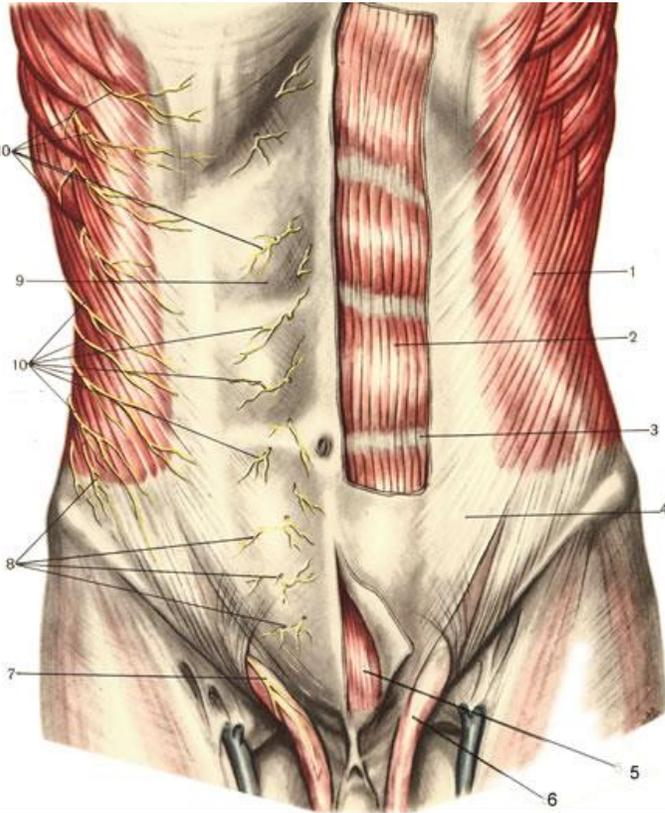
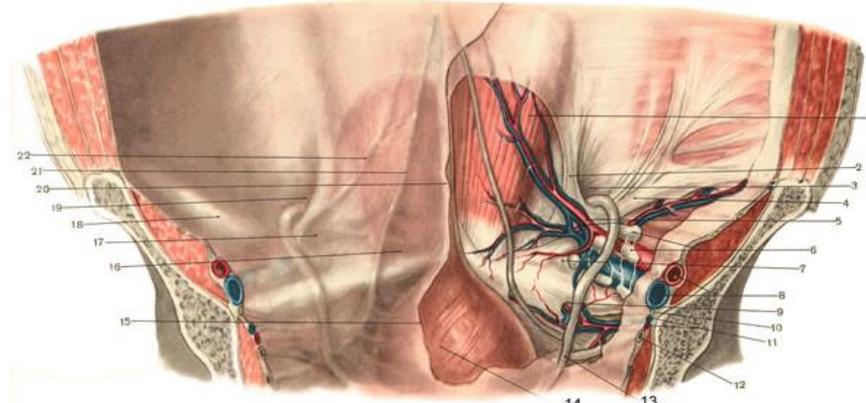
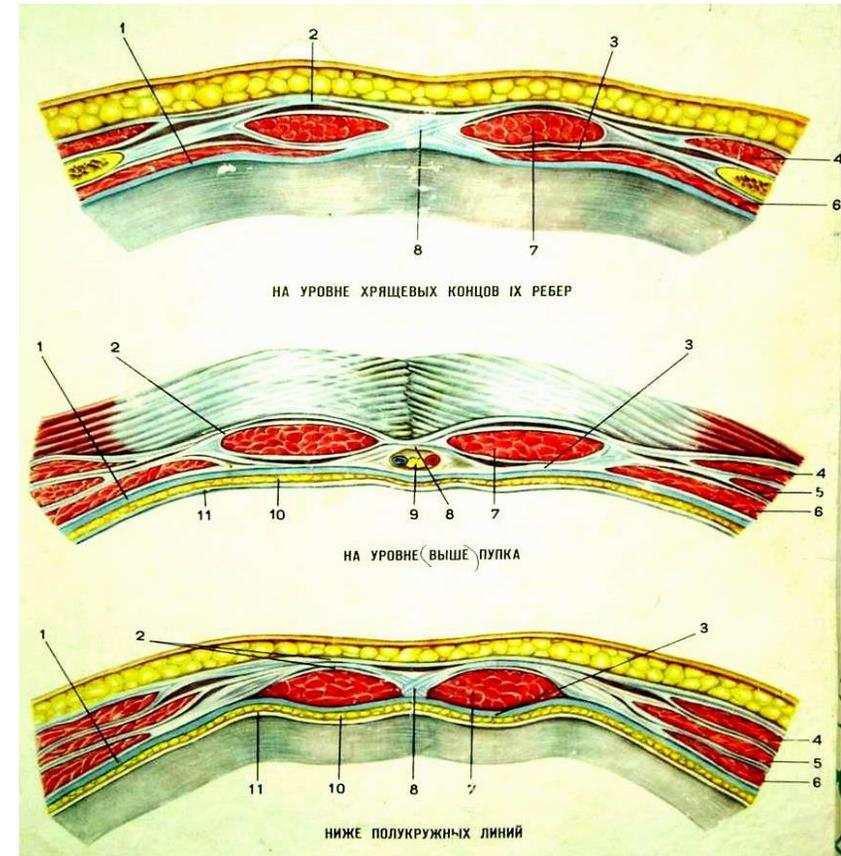


1 – пупок; 2 – кожа; 3 – подкожная жировая клетчатка; 4 – передняя стенка влагалища m. recti abdominis; 5 – m. obliquus externus abdominis; 6 – m. obliquus internus abdominis; 7 – m. transversus abdominis; 8 – fascia transversalis; 9 – предбрюшинная клетчатка; 10 – париетальная брюшина; 11 – m. rectus abdominis; 12 – задняя стенка влагалища m. recti abdominis; 13 – vv. parumbilicales; 14 – апоневроз m. obliqui interni abdominis; 15 – апоневроз m. transversi abdominis; 16 – апоневроз m. obliqui externi abdominis.



1 - rr. cutanei laterales (прободает наружную косую мышцу на уровне передней подмышечной линии) et anteriores (прободает влагалище прямой мышцы живота) nn. intercostales; 2 - rr. cutanei anteriores et laterales nn. iliohypogastricus; 3 - a. et v. pudenda externa; nn. ilioinguinalis; 4 - v. femoralis; 5 - a. et v. epigastrica superficialis 6 - rr. laterales cutanei aa. intercostales posteriores; 7 - v. thoracoepigastrica.

Средний слой передней брюшной стенки



Паховый промежуток



А

а) треугольная форма

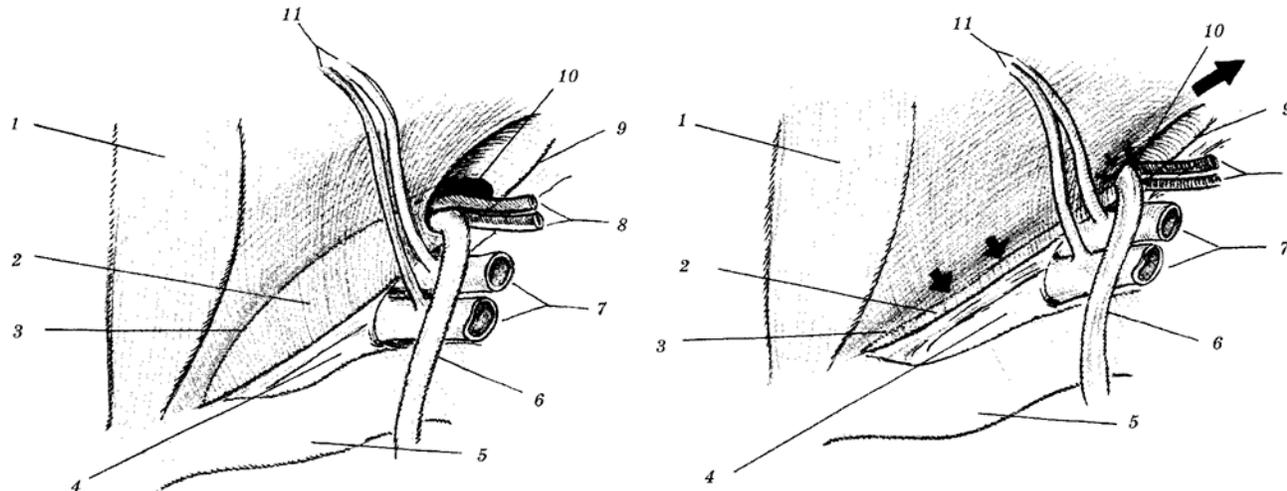
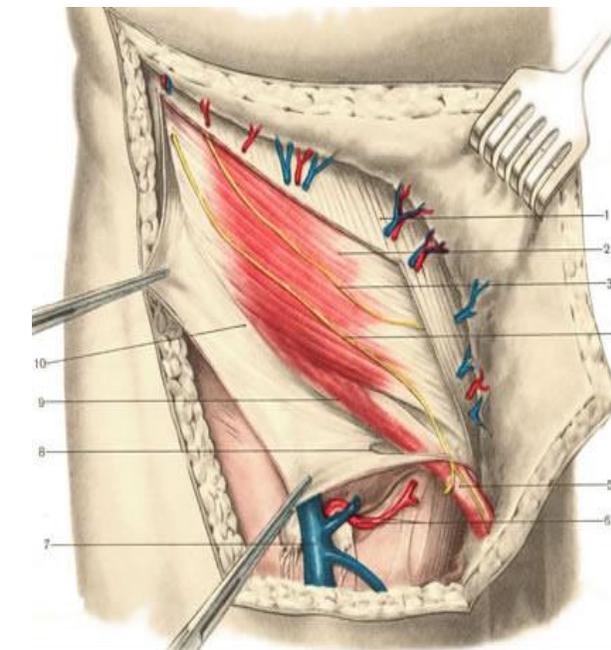
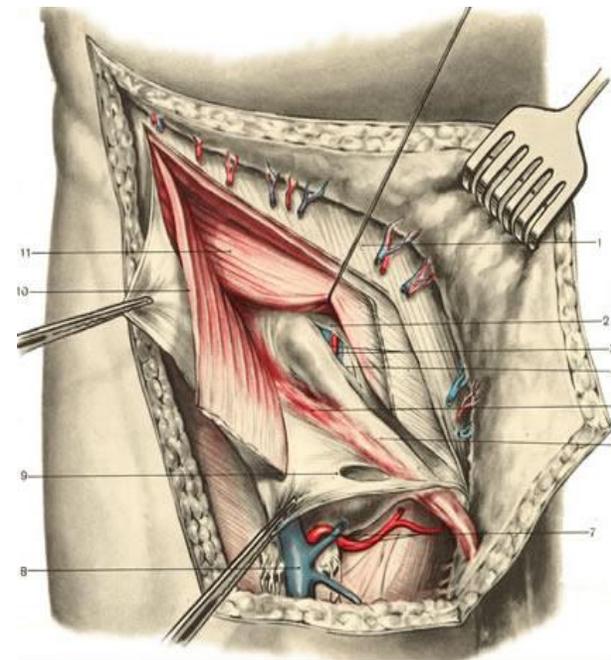


Схема запирающего механизма глубокого пахового кольца и пахового промежутка при напряжении мышц. Мышцы расслаблены, определяется паховый промежуток и глубокое паховое кольцо (а). При напряжении мышц в норме происходит полное закрытие пахового промежутка и глубокого пахового кольца (б):

1 - прямая мышца живота;
 2 - паховый промежуток, закрытый поперечной фасцией;
 3 - апоневротическая дуга поперечной мышцы живота;
 4 - связка Купера;
 5 - верхняя ветвь лонной кости;

6 - семявыносящий проток;
 7 - наружные подвздошные сосуды;
 8 - сосуды семенного канатика;
 9 - подвздошно-лонный тракт;
 10 - глубокое паховое кольцо;
 11 - нижние эпигастральные сосуды



б) щелеобразно-овальная форма

Грыжи передне-боковой брюшной стенки живота

Грыжа - выход внутренностей, покрытых париетальной брюшиной, из полости живота через слабые места в мышечно-апоневротическом слое передне-боковой брюшной стенки под кожу.

Эвентрация - выход внутренностей из брюшной полости через разрыв париетальной брюшины.

Элементы грыжи:

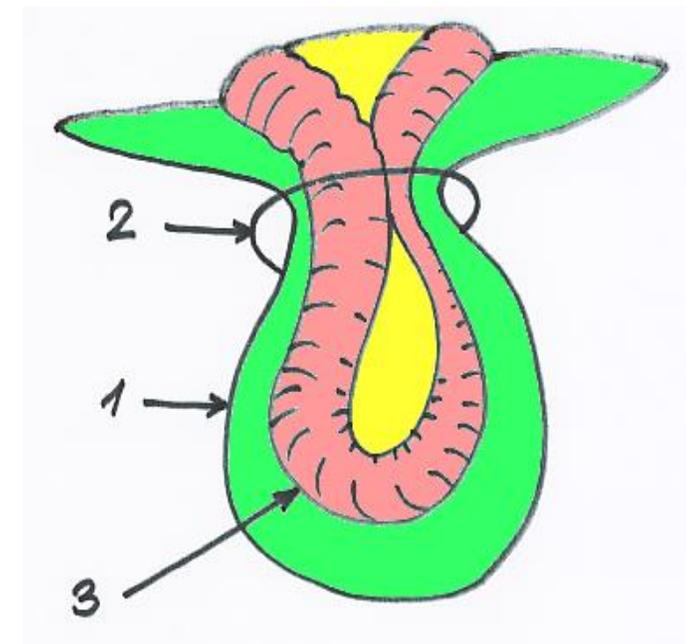
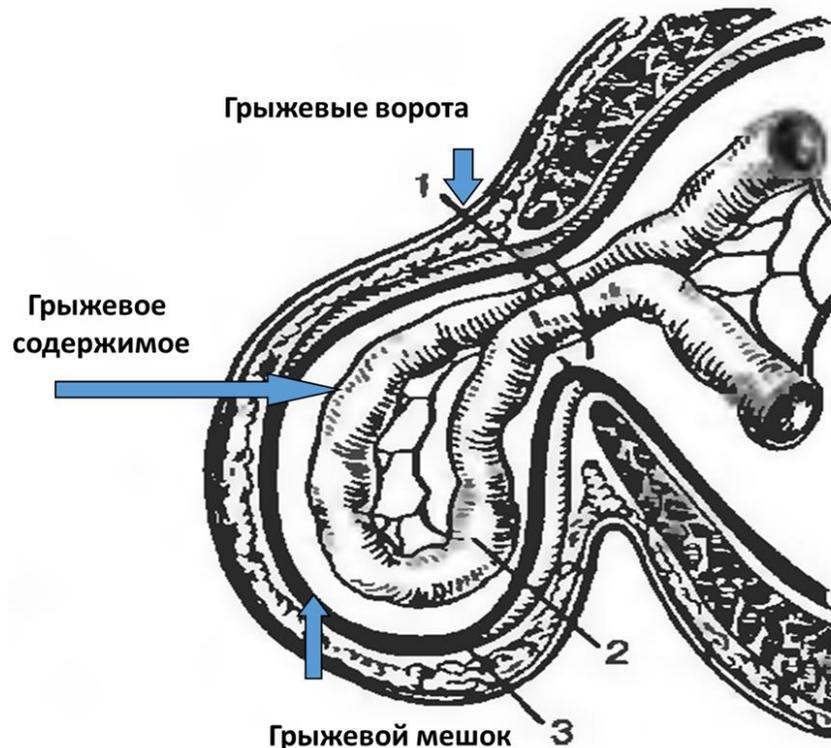
1. Грыжевые ворота - щель или отверстие в брюшной стенке, через которое выходят органы брюшной полости (простые и сложные).

2. Грыжевой мешок - париетальный листок брюшины, выталкиваемый выходящими из брюшной полости внутренностями.

Состоит из шейки, тела и дна.

- Шейка - участок брюшины на уровне грыжевых ворот, являющийся анатомической границей между полостью брюшины и полостью грыжевого мешка.

3. Содержимое грыжевого мешка - любой орган брюшной полости (наиболее часто большой сальник или петля тонкой кишки).



1. Грыжевой мешок (брюшина).
2. Грыжевые ворота (отверстие в бр.стенке)
3. Грыжевое содержимое (кишка, сальник)

Классификация грыж

Наружные – через естественные отверстия

Анатомическая

- Паховые
- Бедренные
- Грыжи белой линии живота
- Пупочные
 - грыжи спигелевой линии
 - поясничные
- Запирательные

Клиническая

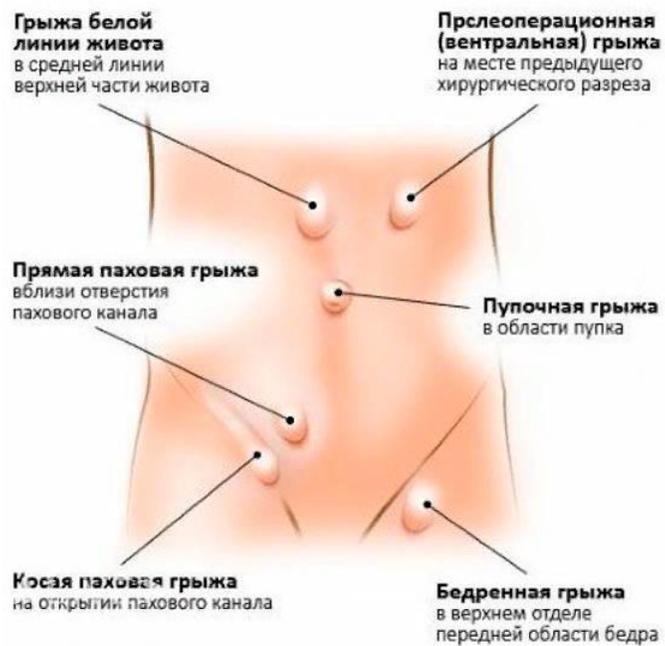
- вправимая
- невправимая
- ущемленная
- скользящая

Этиологическая

- врожденные
- приобретенные
- послеоперационные
- рецидивирующие
- травматические

Внутренние – через карманы брюшной полости:

- грыжа ДПК кармана
- грыжа сальникового отверстия
- ретроцекальная грыжа
- диафрагмальные грыжи



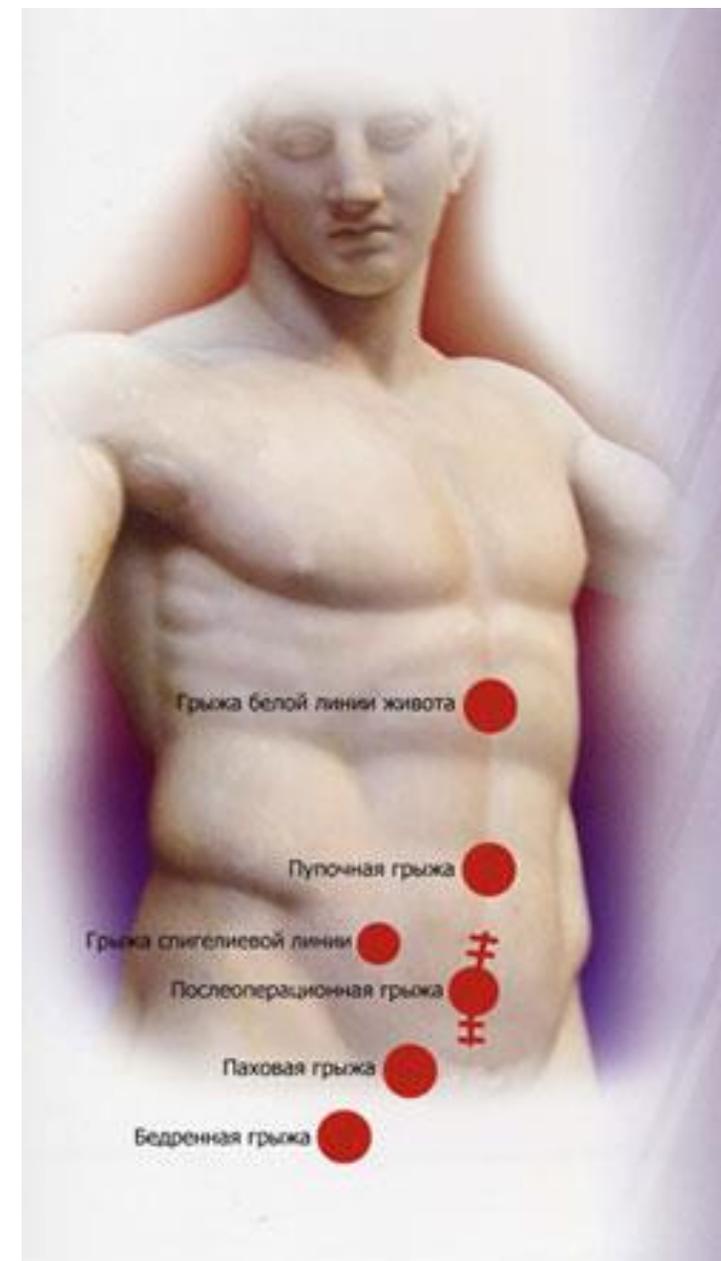
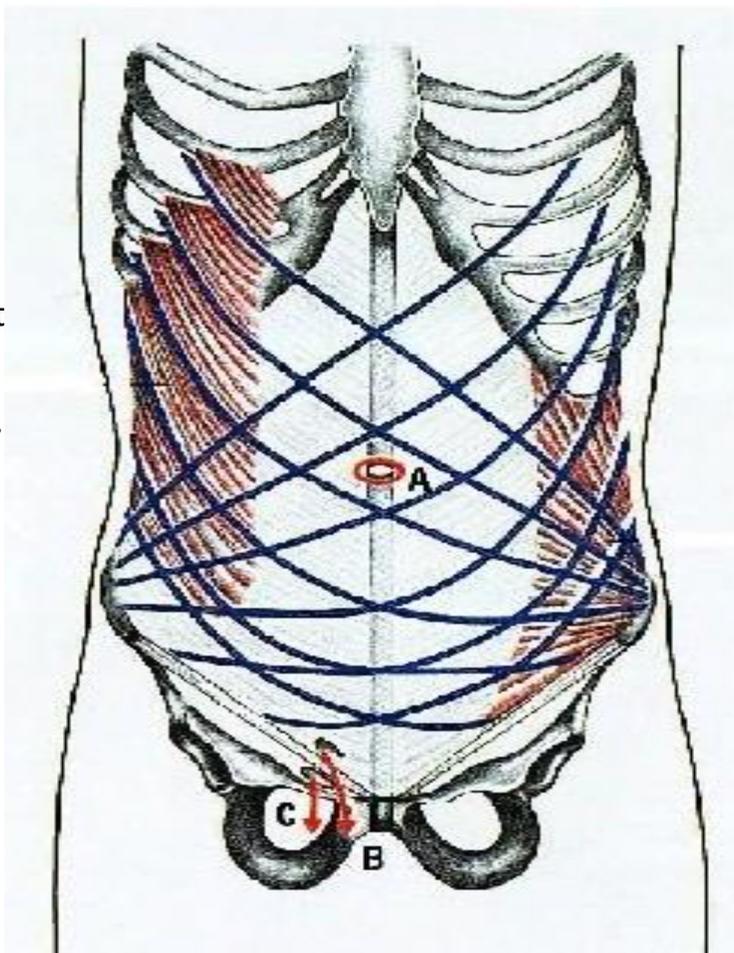
Классификация брюшных грыж



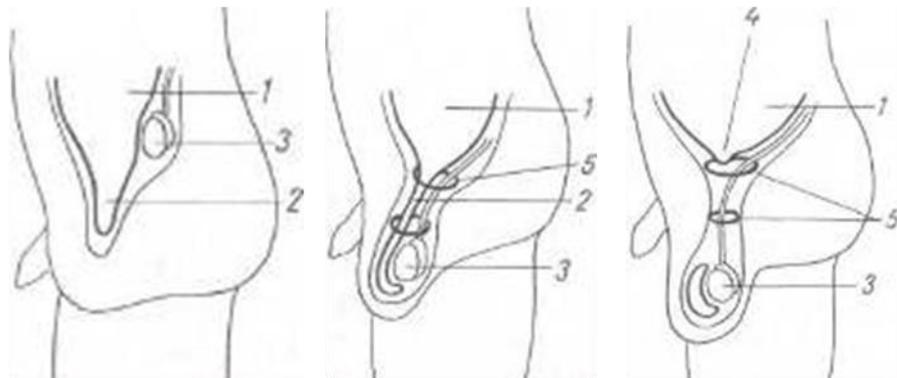
Слабые места передне-боковой стенки живота

1. Отверстия и щели в белой линии живота
 - пупочное кольцо
 - щели в белой линии выше пупка
2. Щели в апоневрозах *m. obliquus abdominis externus et internus* и *m. transversus abdominis*
 - *linea semilunaris (Spigeli)* - линия перехода волокон *m. transversus abdominis* в сухожильное растяжение
3. Каналы (паховый, бедренный, запирательный)
 - постоянство каналов
 - наличие внутри каналов крупных анатомических образований
 - «сквозной» дефект брюшной стенки, анатомически «предуготовленный» тоннель для образования грыжи

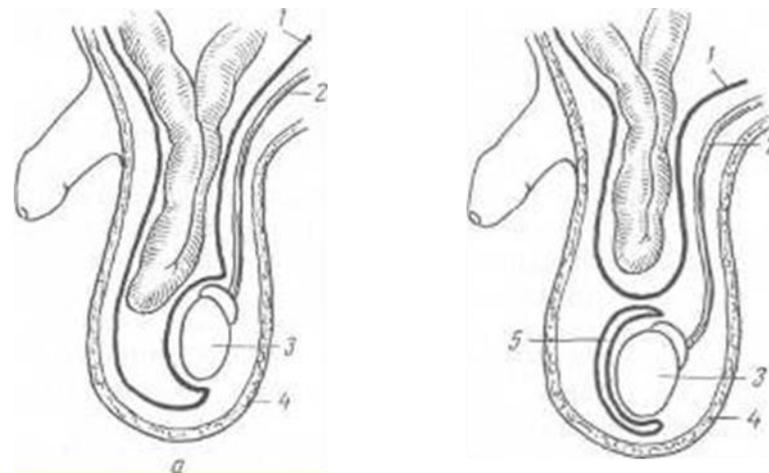
Паховый канал - наиболее частое место образования грыж - 63-90% всех грыж живота.



Патология влагалищного отростка брюшины



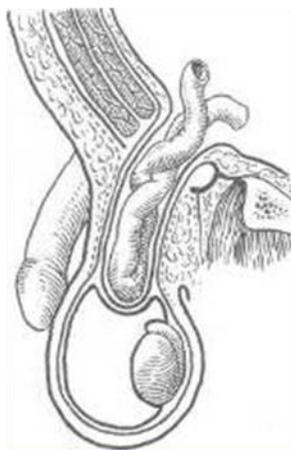
Опускание яичка



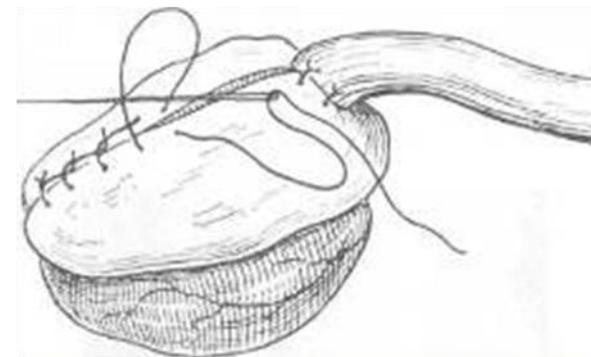
Врожденная грыжа- Приобретенная



Киста семенного канатика

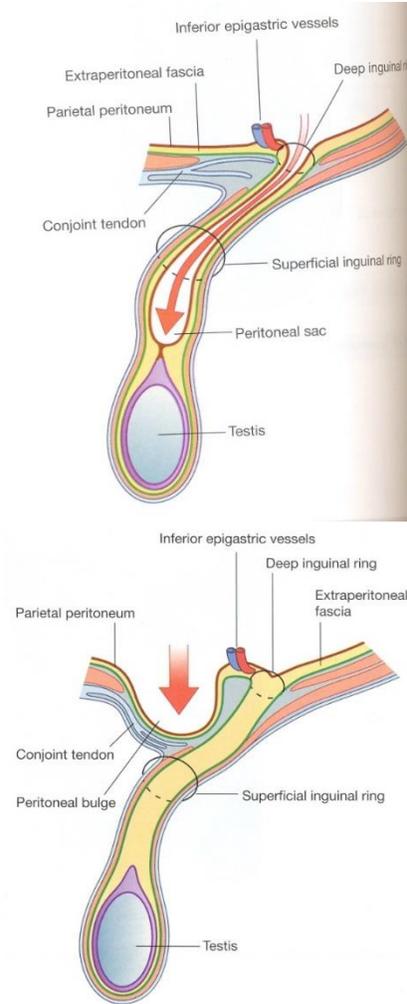
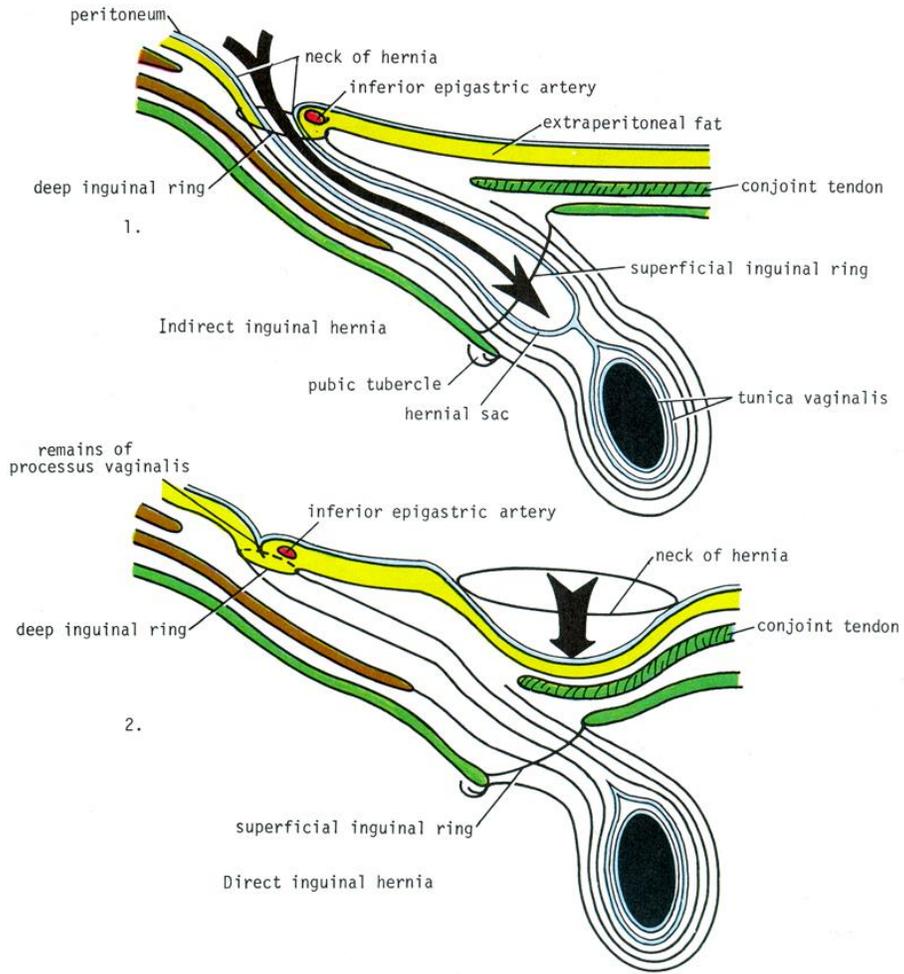


Водянка оболочек яичка

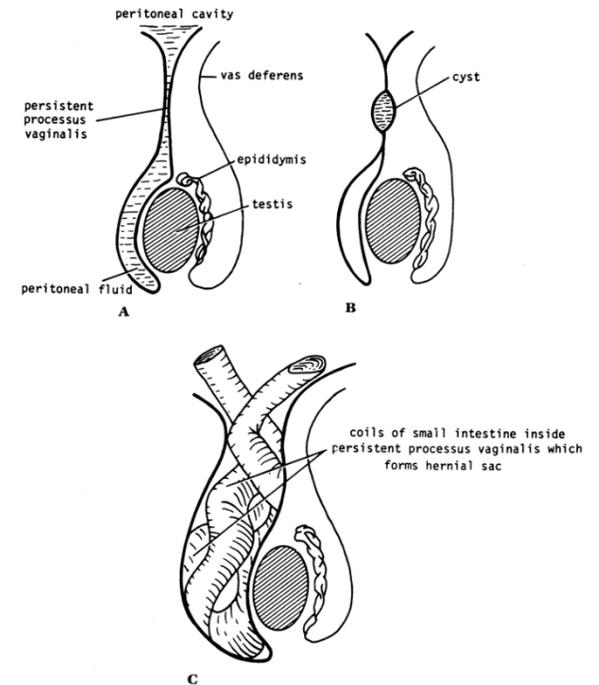
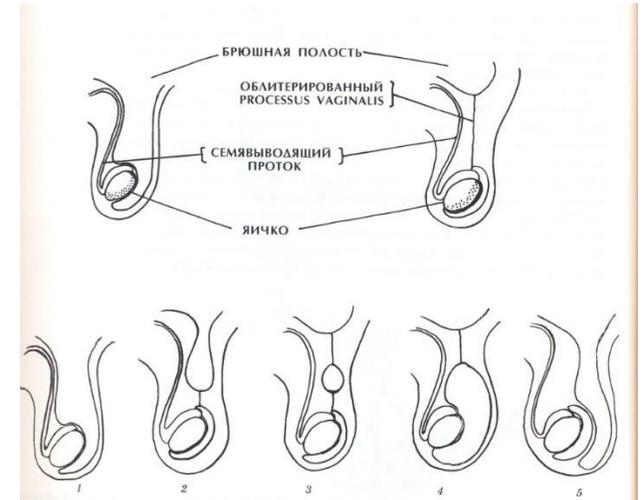


Операция
Винкельмана

Прямая и косая паховые грыжи

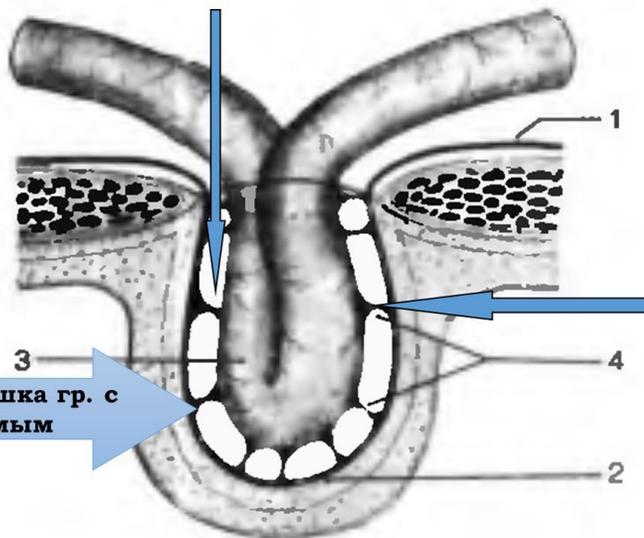


Формирование врожденной паховой грыжи



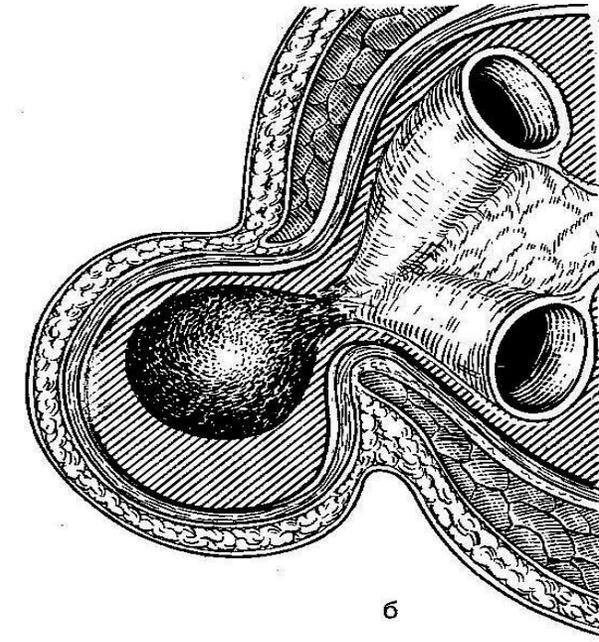
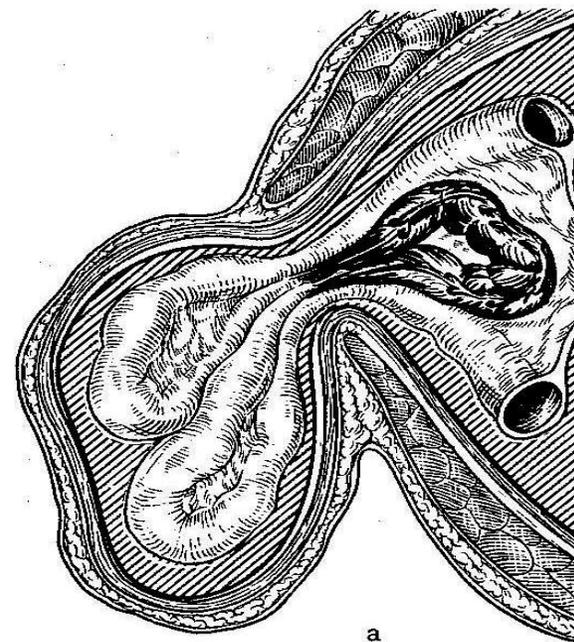
Виды ущемления

Неправимая грыжа



Сращение мешка гр. с содержимым

Ущемлённая грыжа - Incarceration (strangulated) hernia



а- ретроградное-W-образное б- пристеночное (Рихтеровское)

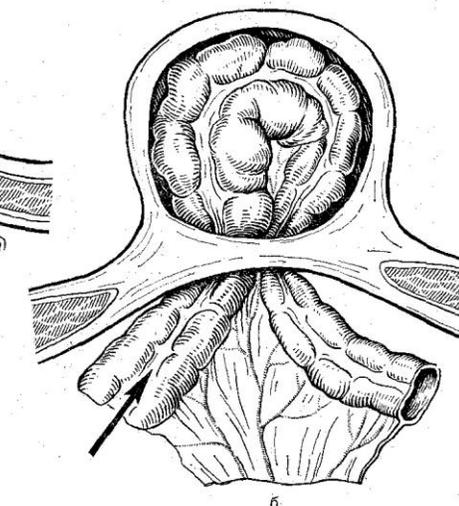
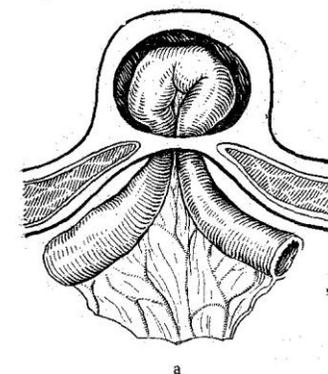
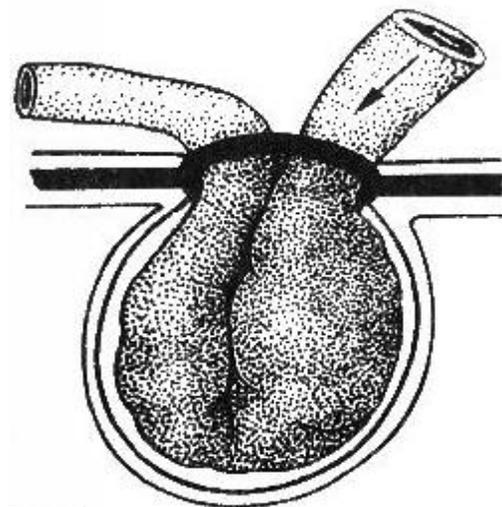
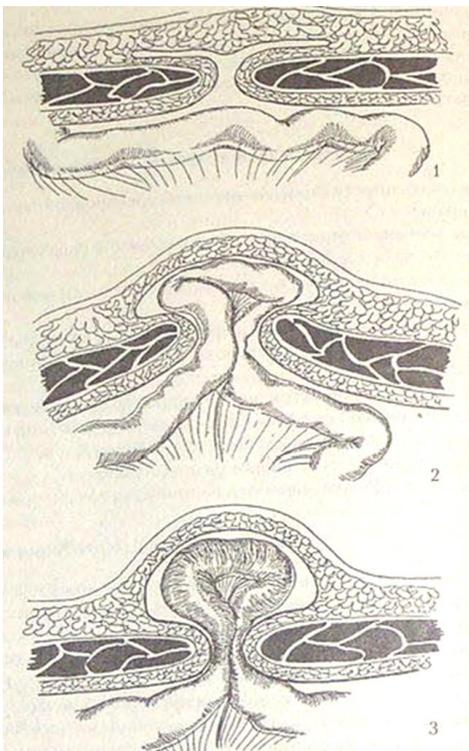


Рис. Механизмы ущемления.
а — эластическое; б — каловое.

Эластическое ущемление грыжевого содержимого:

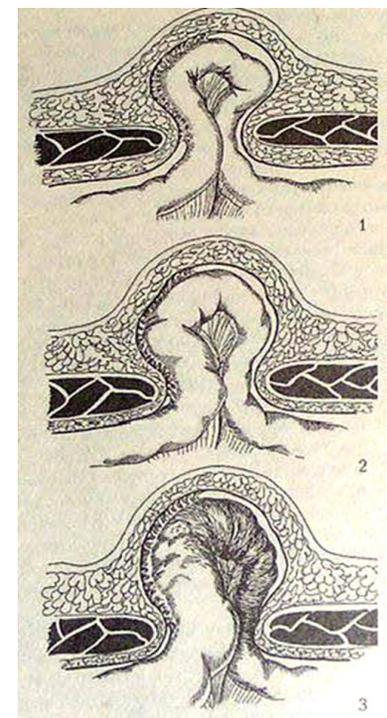


1- грыжевой мешок без грыжевого содержимого;

2 – интенсивное повышение внутрибрюшного давления, расширение грыжевых ворот, выход органов брюшной полости (кишки) в грыжевой мешок;

3 – внезапное понижение внутрибрюшного давления, сдавление содержимого грыжевого мешка в зоне грыжевых ворот за счёт восстановления их первоначальных размеров.

Каловое ущемление – Fecal incarceration



1 – невривимая грыжа;

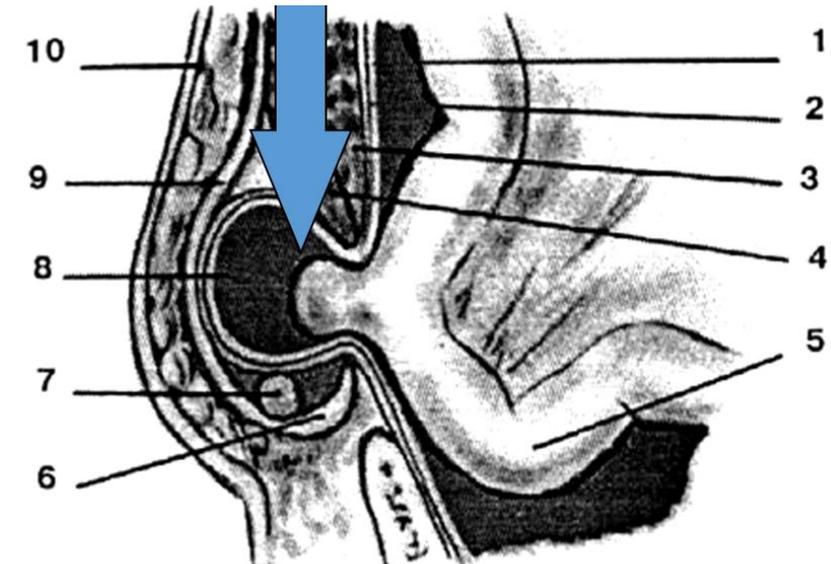
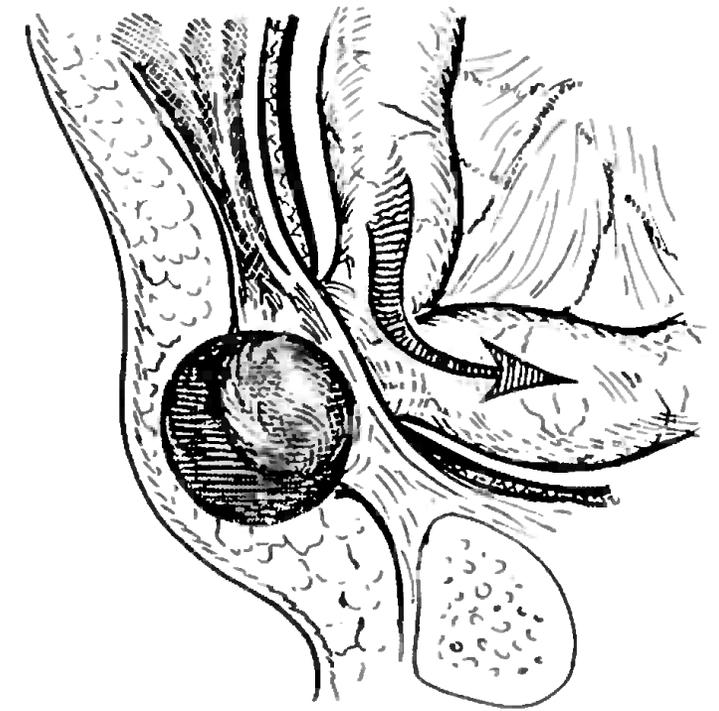
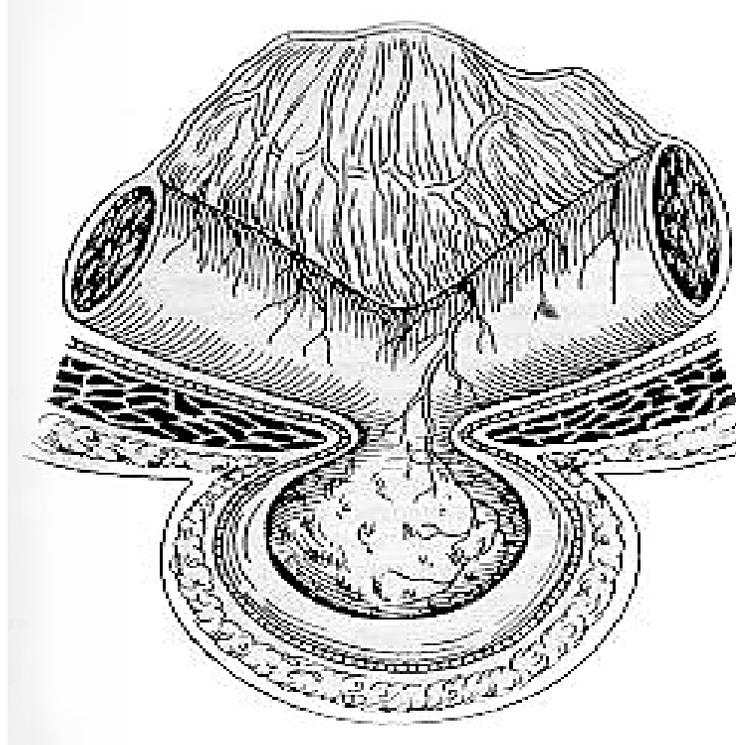
2 – грыжевые ворота не расширены; задержка кишечного содержимого в участке кишки, фиксированной к грыжевому мешку, увеличение размеров грыжевого содержимого;

3 – грыжевые ворота не расширены, но содержимое грыжевого мешка ущемлено в них за счёт перерастяжения фиксированного участка кишки.

Грыжа Рихтера - Parietal (Richter's) hernia - пристеночное ущемление

Особенности:

- нет признаков кишечной непроходимости (пассаж по кишечнику не нарушен);
- нередко диагностические ошибки (необходимо целенаправленно исследовать грыжевые ворота);
- трудности в дифференциальной диагностике (например с паховым лимфаденитом)
- небольшие локальные данные (малые размеры грыжевого выпячивания, боли не выраженные)



Запирательная грыжа

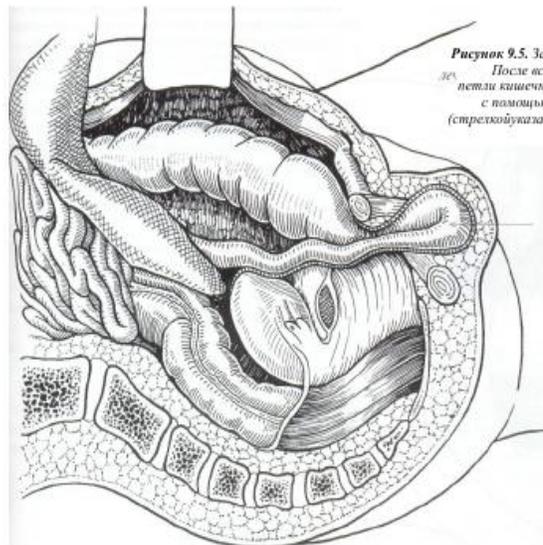
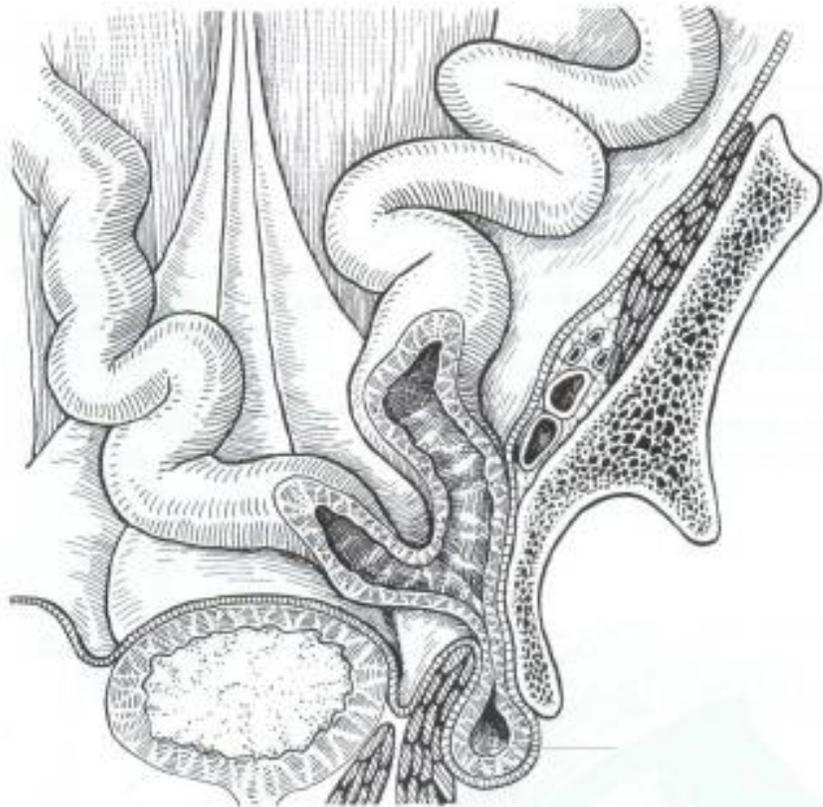


Рисунок 9.5. Запирательная грыжа. Оперативное лечение. После вскрытия брюшной полости свободные петли кишечника и саленки оттягиваются вверх с помощью широких марлевых салфеток (стрелкой указана локализация грыжевого мешка).

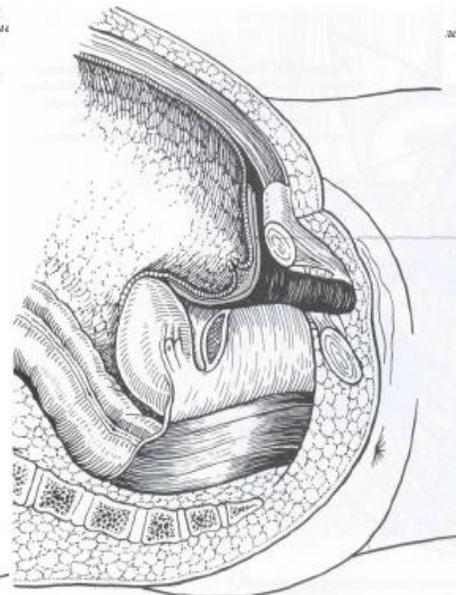


Рисунок 9.7. Запирательная грыжа. Оперативное лечение. После иссечения грыжевого мешка и ушивания брюшины может быть выполнена эксплантация. Эксплантант обозначен стрелкой

Рисунок 9.6. Запирательная грыжа. Оперативное лечение. Удаление грыжевого мешка методом обратной инвазии.

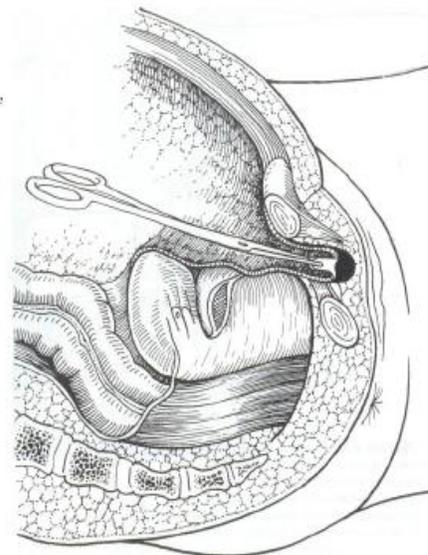
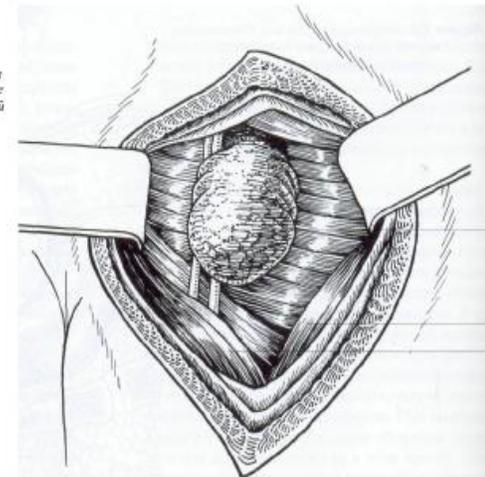


Рисунок 9.8. Запирательная грыжа. Оперативное лечение. Боковой доступ к запирательному каналу. В промежутке между гребешковой и длинной приводящей мышцами находит грыжевой мешок. 1 - *m. pectineus*; 2 - *m. adductor longus*; J - грыжевой мешок.

270



Ретроградное (W –образное) ущемление = грыжа Майдла (hernia Maydl)

Особенности:

- Имеет как минимум три петли кишки: две из них находятся в грыжевом мешке, а третья – в брюшной полости;
- наибольшие изменения происходят в средней петле, находящейся в брюшной полости;
- именно с её состоянием связана клиника острой странгуляционной кишечной непроходимости (шок, интоксикация, перитонит и т.д.);
- Две другие петли, находящиеся в грыжевом мешке меньше страдают, менее изменяются. Поэтому локальные данные не отражают тяжёлую общую симптоматику.

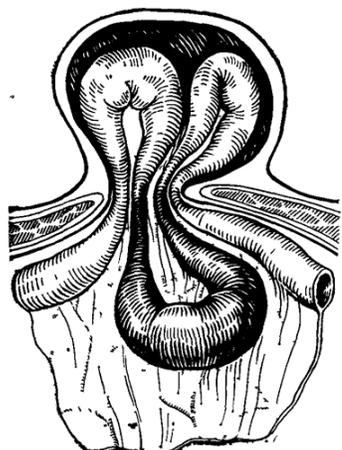
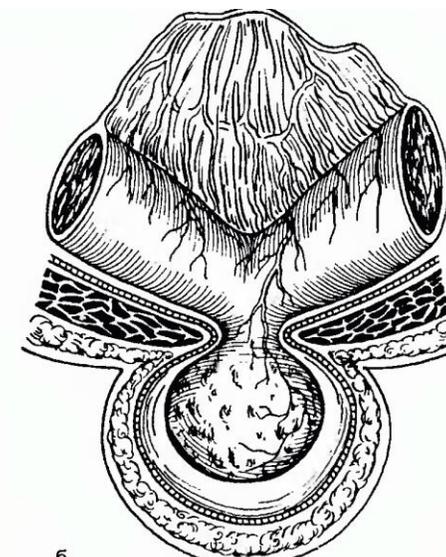
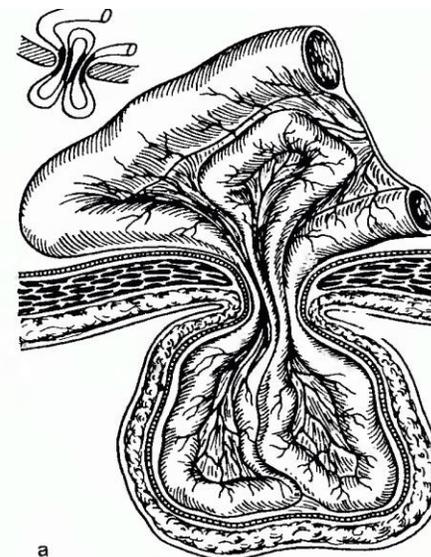
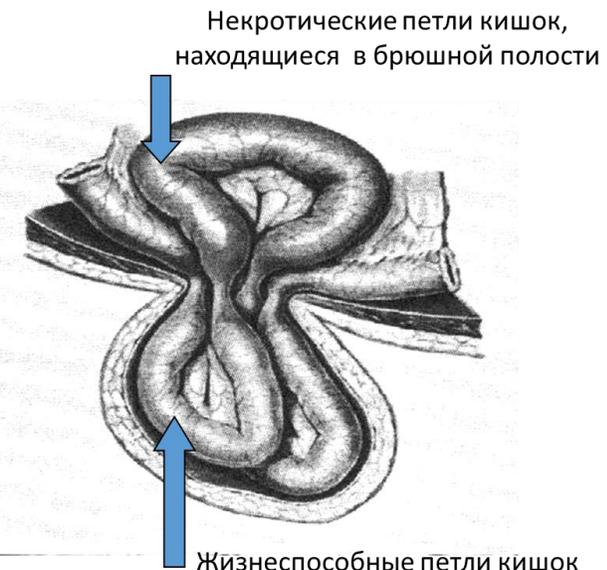
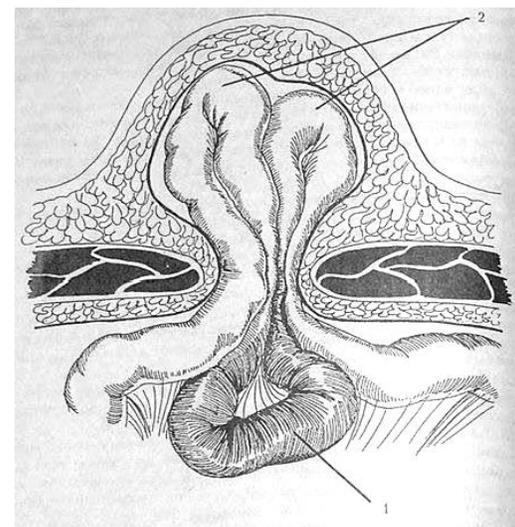
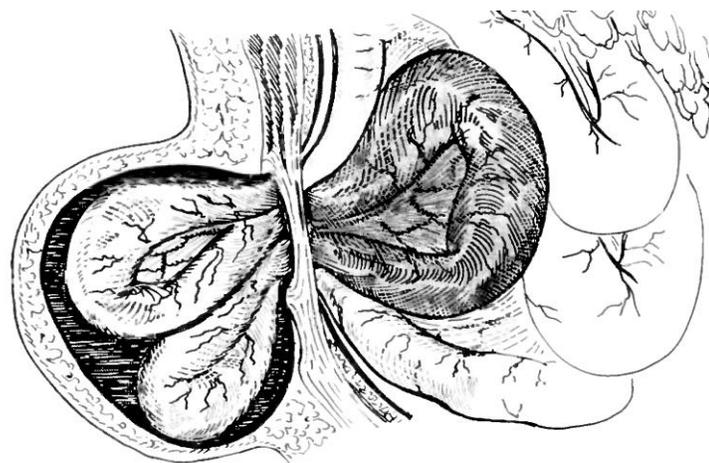
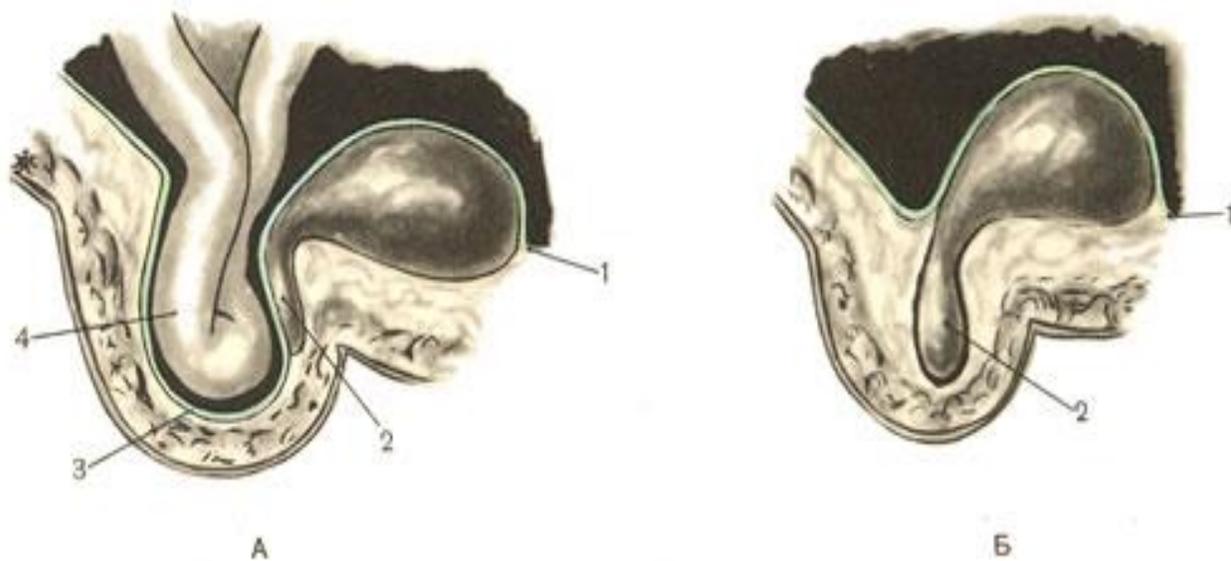


Рис. 26. Ретроградное ущемление.

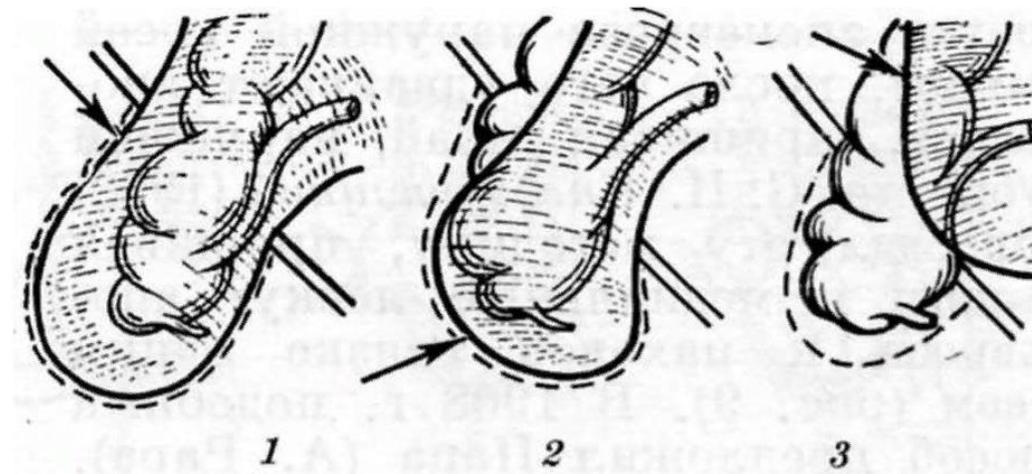


156. W-образное (а) и пристеночное (б) ущемление кишки.

Скользящие грыжи мочевого пузыря

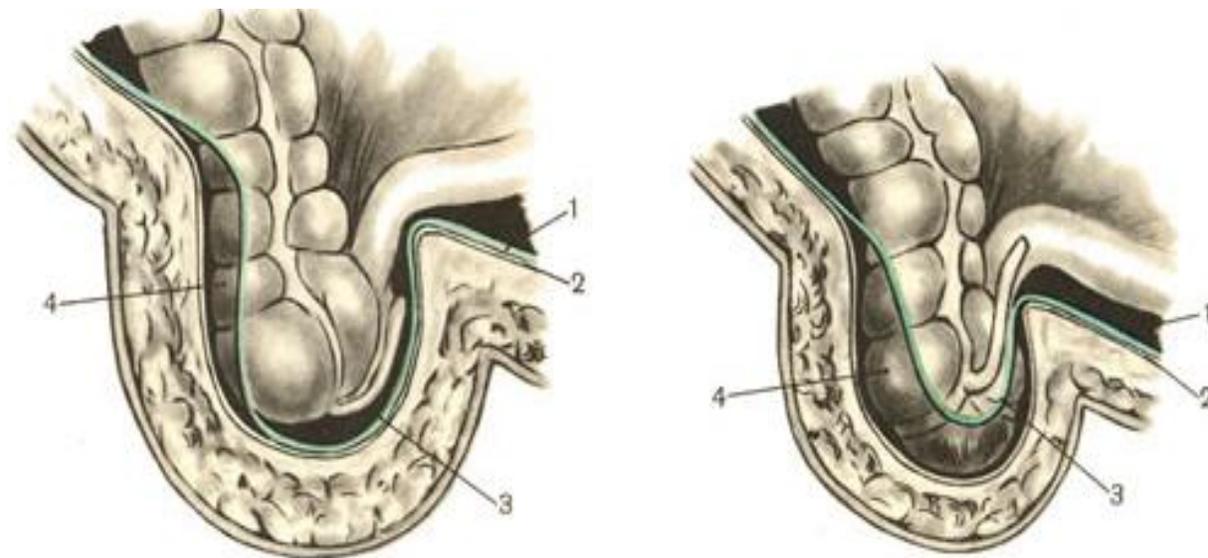


А — окологрышевая ; Б — внебрышевая.
1 — peritoneum; 2 — мочевого пузыря; 3 — грыжевой мешок; 4 — тонкая кишка.



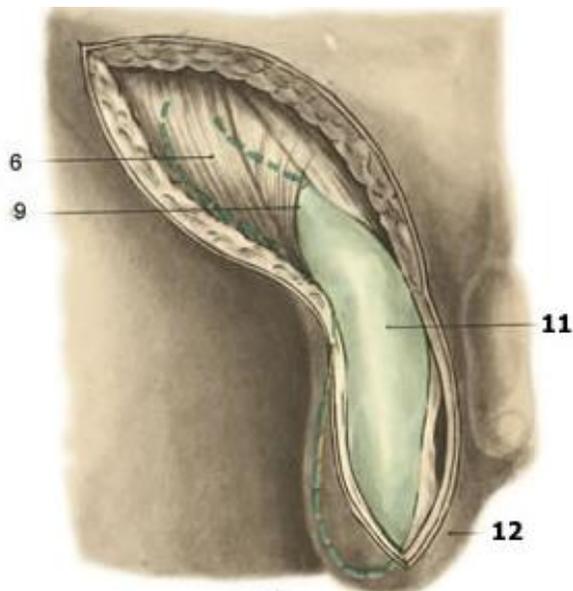
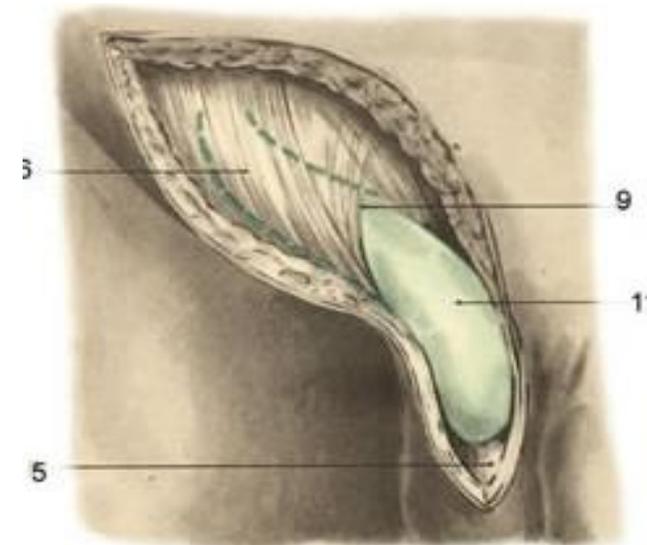
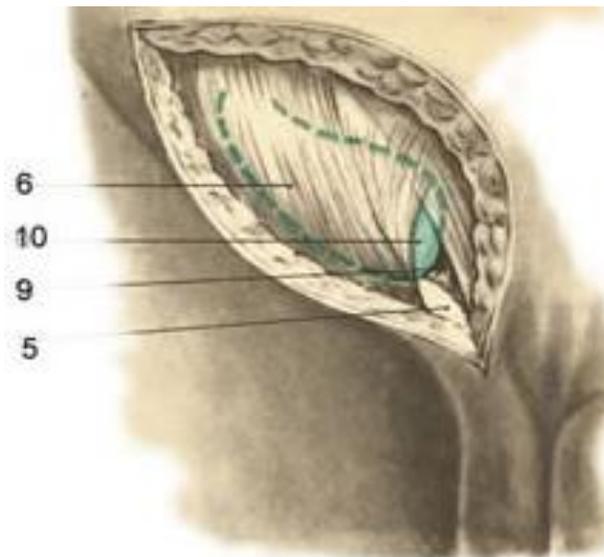
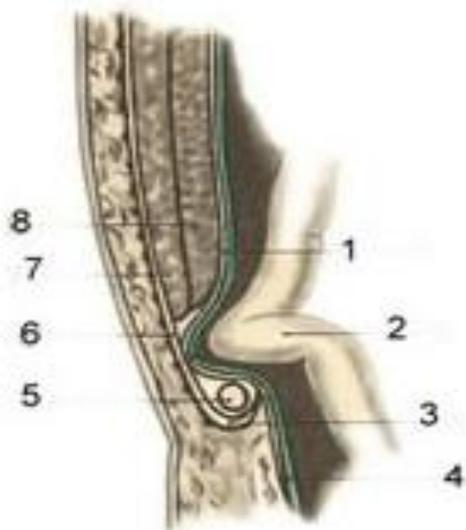
1 Нескользкая 2 Частично скользкая 3 Скользящая
Стрелка — грыжевой мешок, пунктир — контур грыжи

Скользящие грыжи слепой кишки



1 - peritoneum; 2 - fascia transversalis; 3 - грыжевой мешок; 4 - стенка слепой кишки.

Виды косых паховых грыж



Виды косых паховых грыж по А.П. Крымову:

А - начинающаяся; Б - канальная; В - грыжа семенного канатика; Г - пахово-мошоночная.

1 - fascia transversalis; 2 - тонкая кишка; 3 - lig. inguinale; 4 - peritoneum; 5 - funiculus spermaticus; 6 - апоневроз m.obliqui externi abdominis; 7 - m. obliquus internus abdominis; 8 - m. transversus abdominis; 9 - anulus inguinalis superficialis; 10 - дно грыжевого мешка; 11 - грыжевой мешок; 12 - scrotum

Грыжесечение (этапы операции)

1 этап - Рассечение мягких тканей над грыжевым выпячиванием - оперативный доступ к грыжевому мешку и грыжевым воротам.

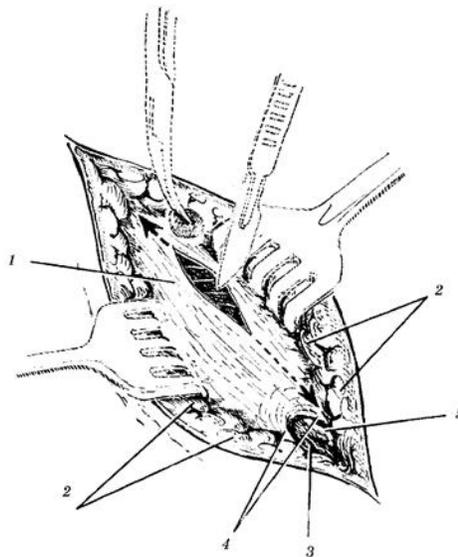
2 этап - Обработка и удаление грыжевого мешка:

- выделение грыжевого мешка из окружающих тканей;
- выделение шейки грыжевого мешка;
- вскрытие и ревизия содержимого грыжевого мешка;
- прошивание и перевязка шейки грыжевого мешка;
- отсечение грыжевого мешка.

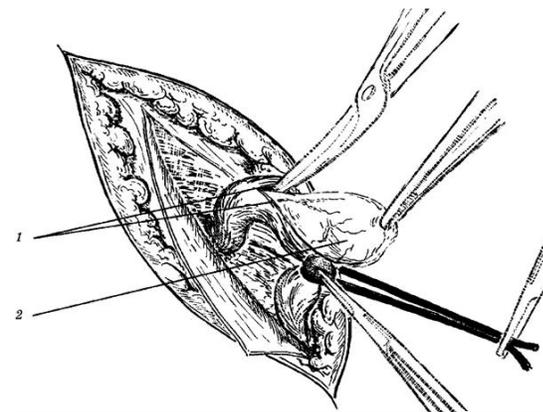
3 этап - Закрытие грыжевых ворот - устранение дефекта брюшной стенки (**герниопластика**)

Способы закрытия или укрепления грыжевых ворот

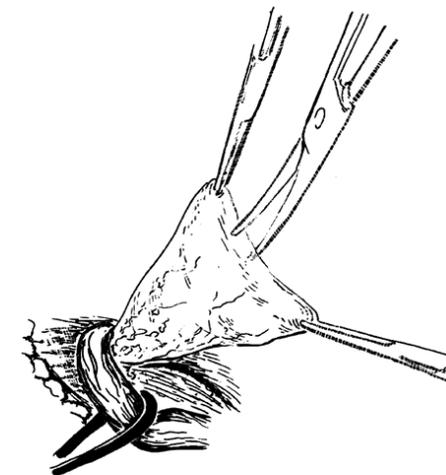
- *Простые* (с помощью швов и др.).
- *Реконструктивные* - изменение конструкции грыжевых ворот с целью их укрепления:
 - фасциально-апоневротические (пупочные грыжи);
 - мышечно-апоневротические (паховые грыжи).
- *Пластические* - при недостаточности собственных тканей для радикальной герниопластики:
 - апоневротические и мышечные лоскуты на питающей ножке;
 - синтетические материалы (полипропиленовые и др. сетки).



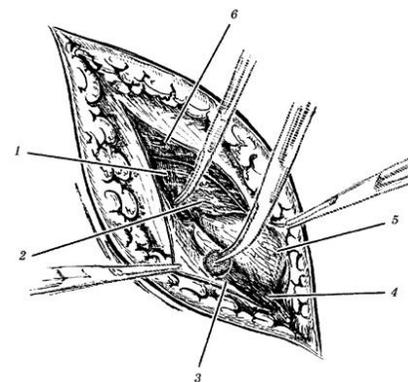
Оперативный доступ к грыжевым воротам и грыжевому мешку (1 этап)



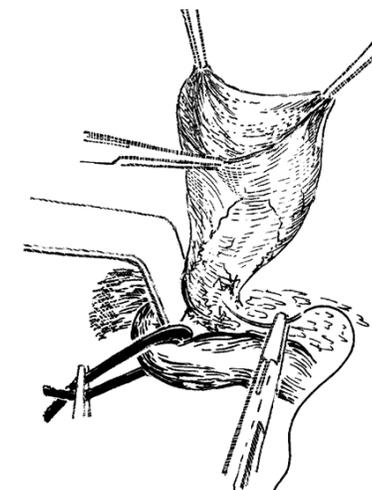
Выделение грыжевого мешка (2 этап)



Вскрытие грыжевого мешка (2 этап)



Оперативный доступ к грыжевым воротам и грыжевому мешку (1 этап)



Прошивание у шейки грыжевого мешка (2 этап)

Классификация способов герниопластики - Натяжные и ненатяжные (безнатяжные) способы

НАТЯЖНЫЕ - реконструктивные способы: герниопластика собственными (местными) тканями

Укрепление задней стенки пахового канала

- Bassini (1884); - Mcvay (1940); - Nychus (1960)

- Shouldice (1945) - многослойная герниопластика (5-6 рядов швов)

Укрепление передней стенки пахового канала

- Girard M.

- Бобров А.А.

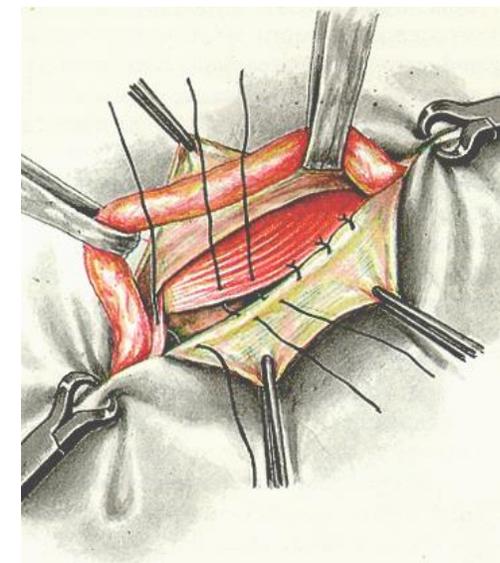
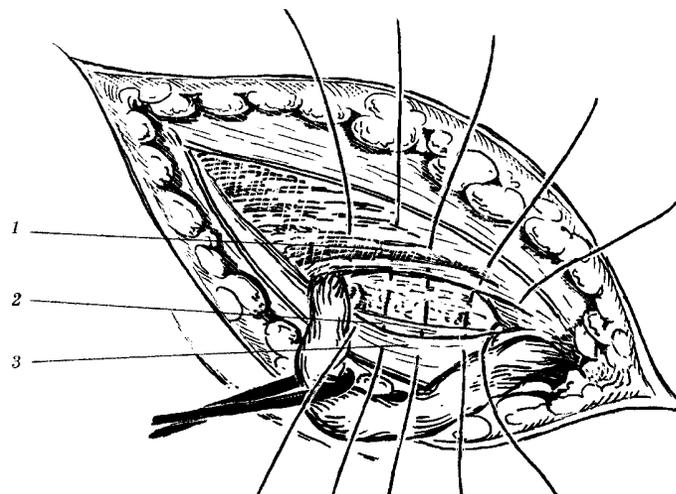
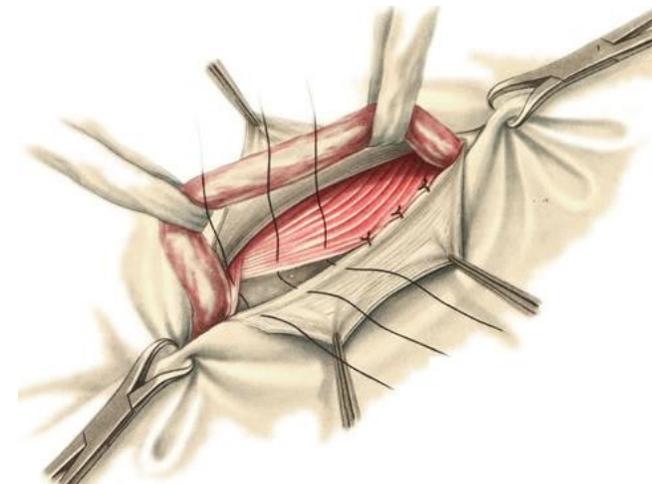
- Спасокукоцкий С.И. и др.

Основные причины рецидивов при натяжной пластике

1. Сшивание разнородных тканей, как правило, имеющих морфофункциональные дефекты

2. Плохая репарация в области наложенных швов (деградация тканей из-за натяжения)

Пластика задней стенки пахового канала (Bassini)



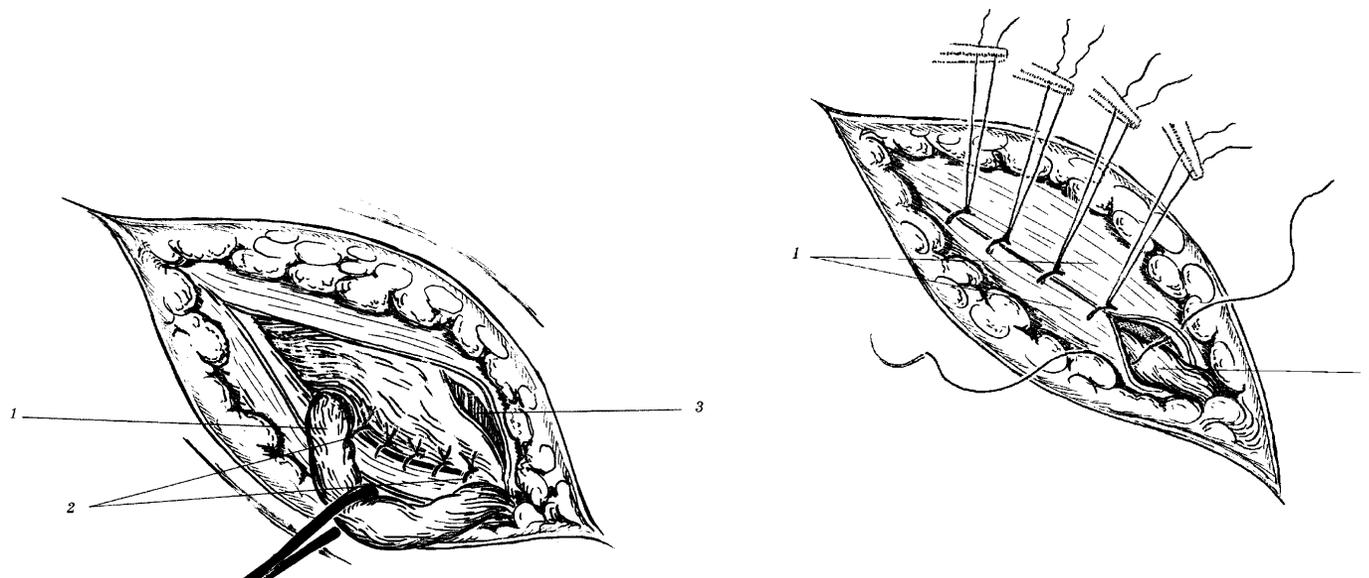
Пластика задней стенки пахового канала (Bassini)

Пластика пахового канала по Bassini (3). Нити подтягиваются на зажимах и поочередно завязываются начиная с наиболее медиального, суживая внутреннее паховое кольцо до размеров свободно пропускающих семенной канатик и кончик зажима рядом с ним. Делается послабляющий разрез влагалища прямой мышцы, если при завязывании швов ощущается большое натяжение тканей:

1 - семенной канатик;

2 - завязанные швы;

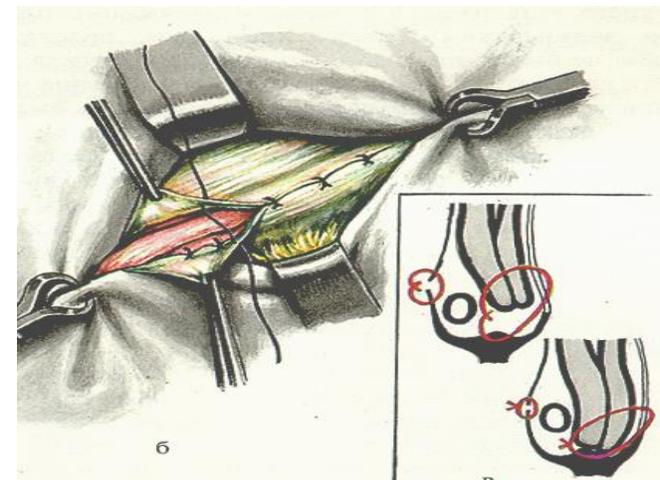
3 - послабляющий разрез влагалища прямой мышцы живота



Пластика пахового канала по Bassini (4). Наложение узловых швов на апоневроз наружной косой мышцы проводится последовательно в медиальном направлении, суживая наружное паховое кольцо до размеров, пропускающих лишь кончик указательного пальца (около 1 см):

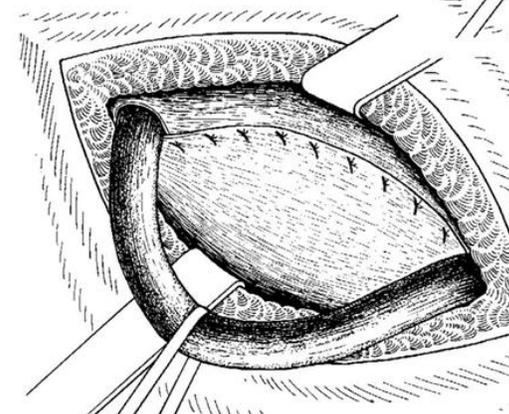
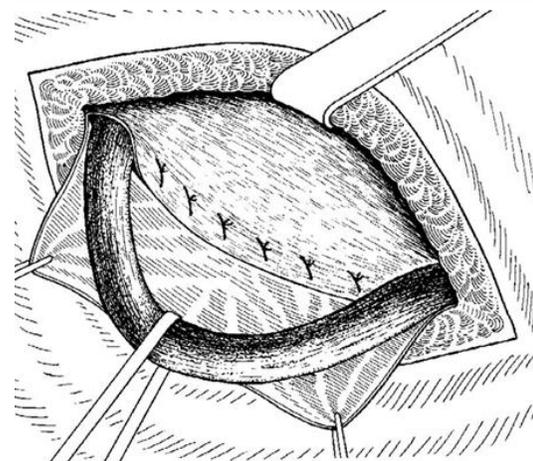
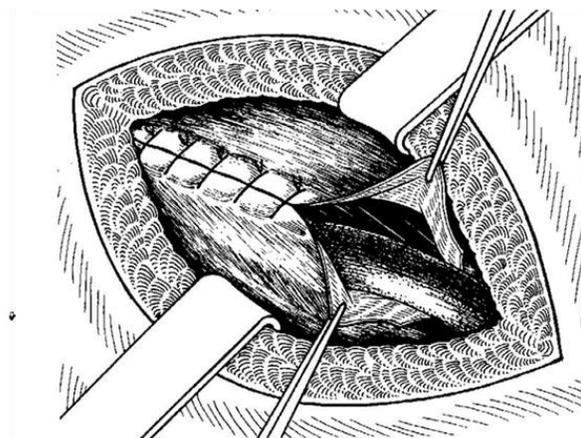
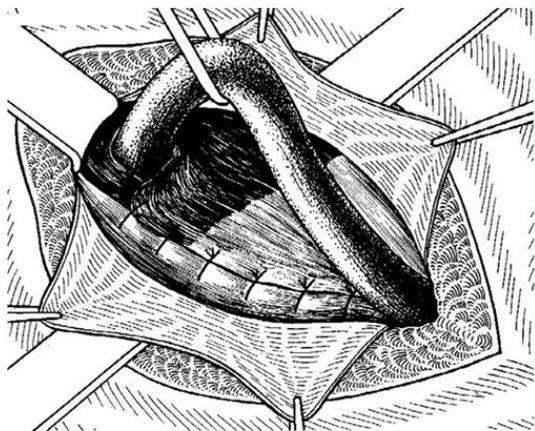
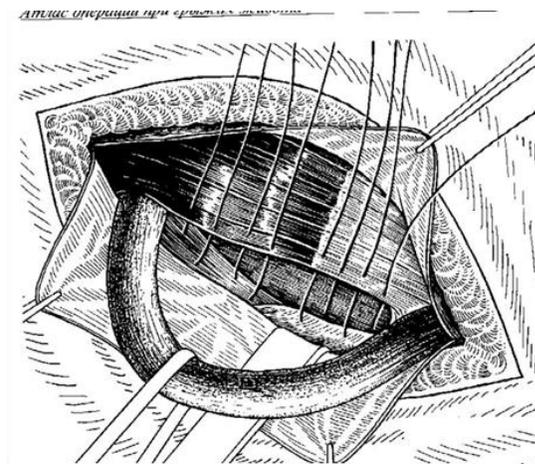
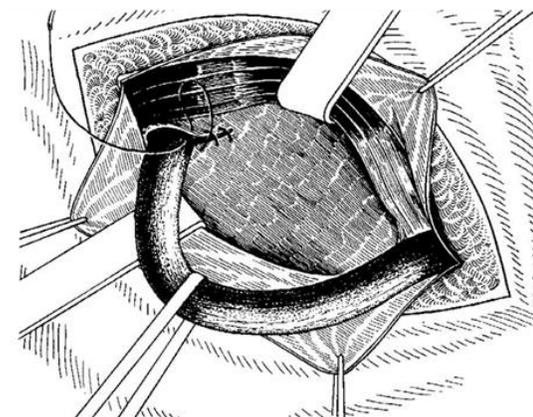
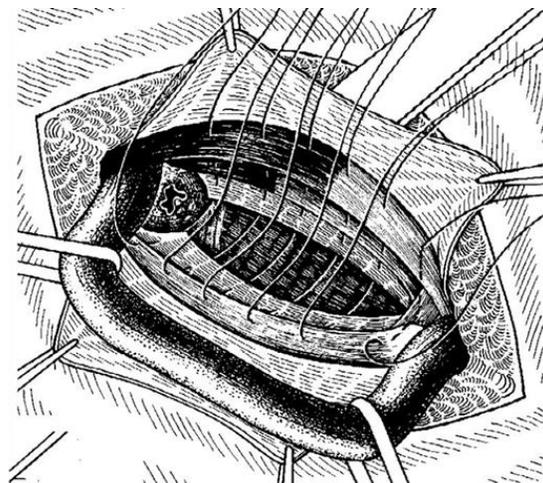
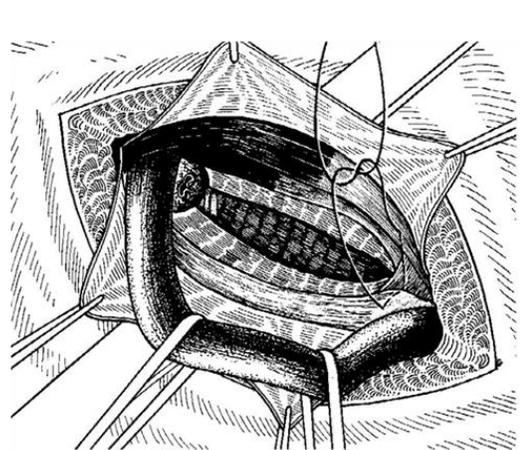
1 - апоневроз наружной косой мышцы живота;

2 - семенной канатик



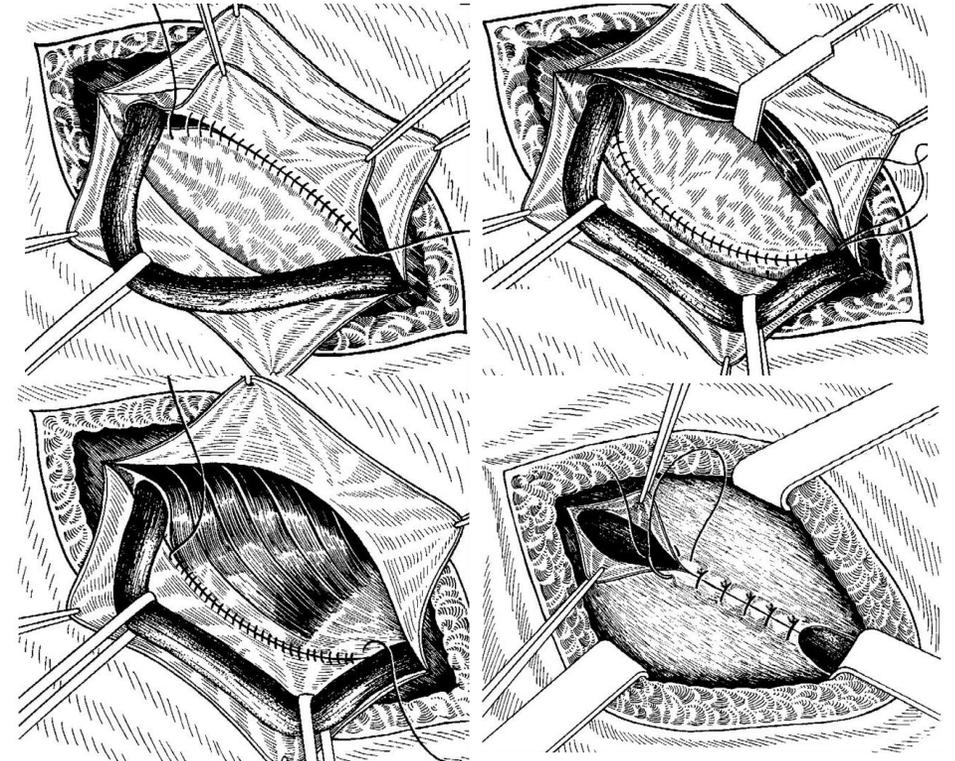
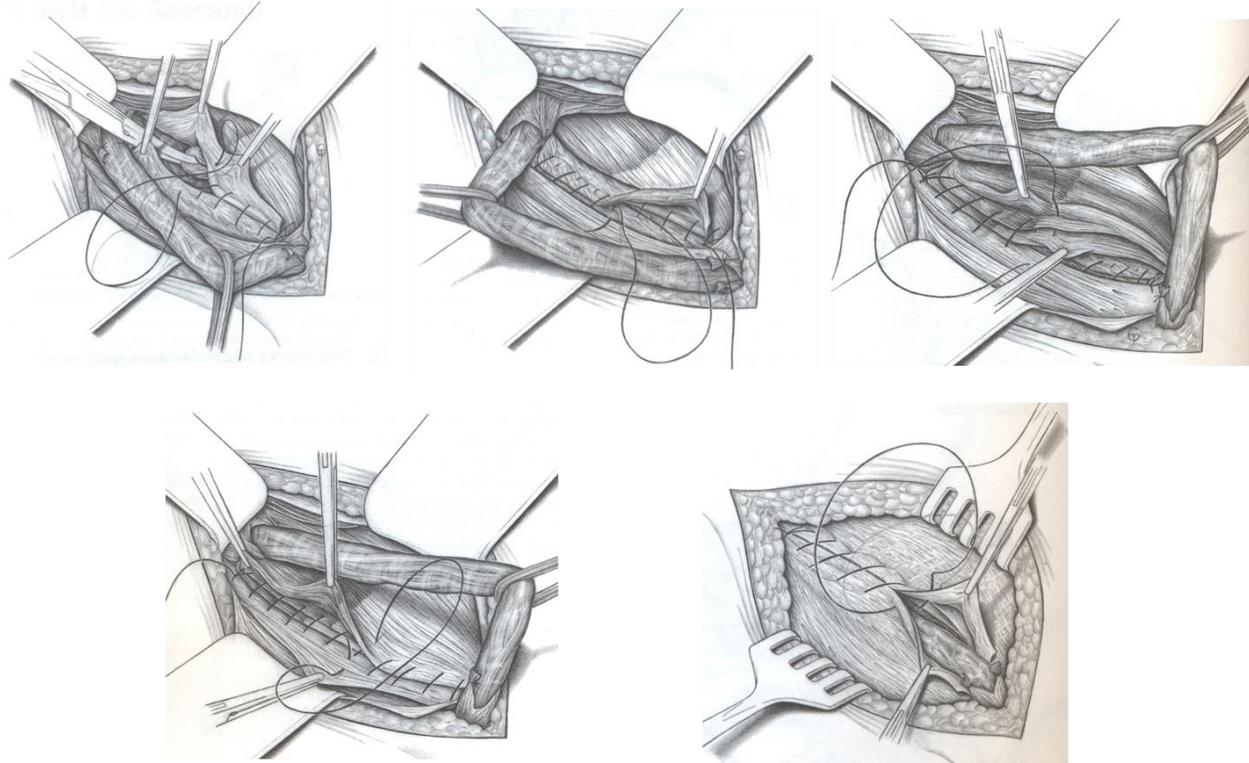
Пластика задней стенки пахового канала (Bassini)

Способ Postempski



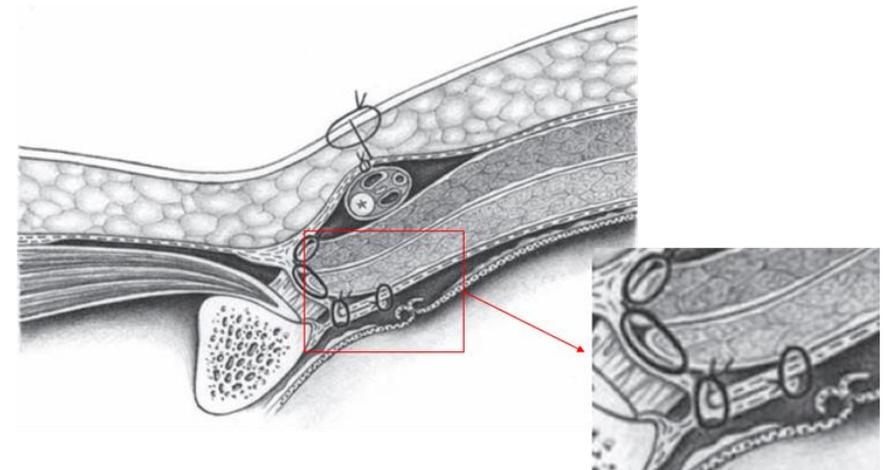


Паховая герниопластика по Шулдайсу (Shouldice)

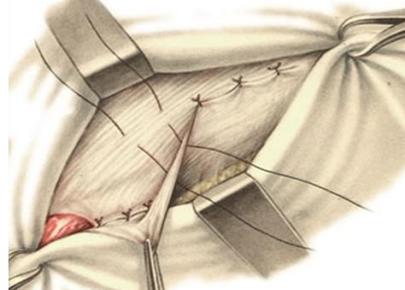
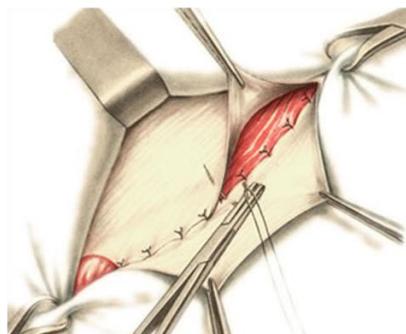
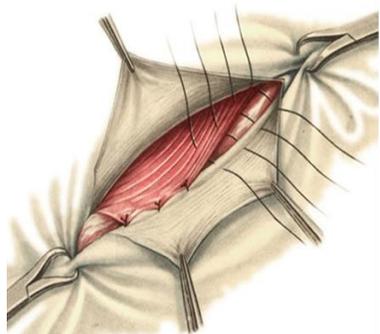


Отличия от пластики по Бассини:

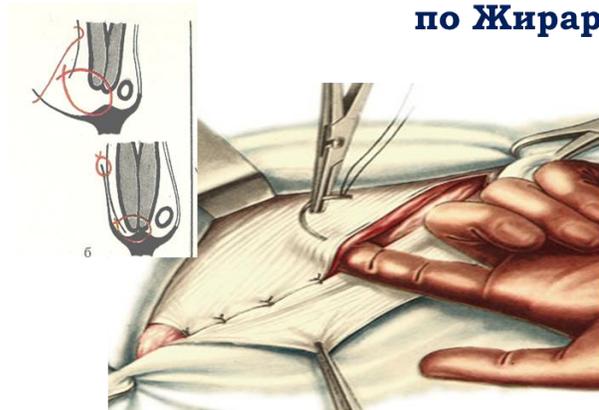
- формируется дупликатура поперечной фасции;
- края поперечной и внутренней косой мышц подшиваются к паховой связке по отдельности.



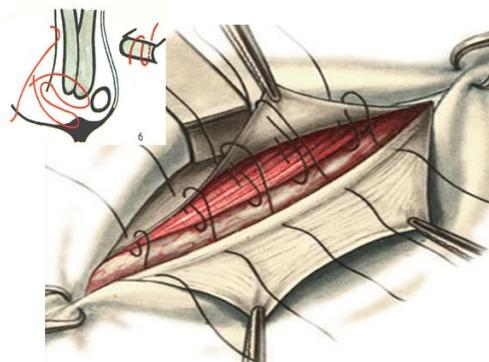
Пластика передней стенки пахового канала



по Жирану

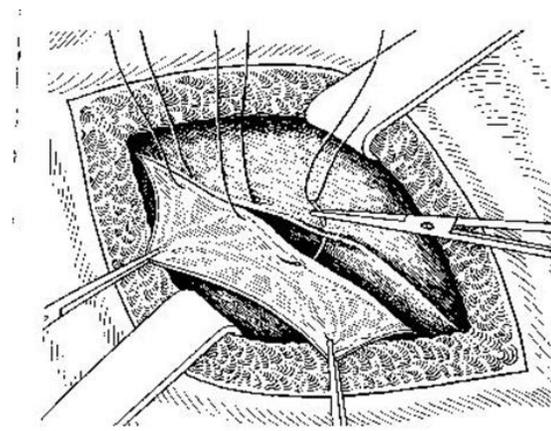
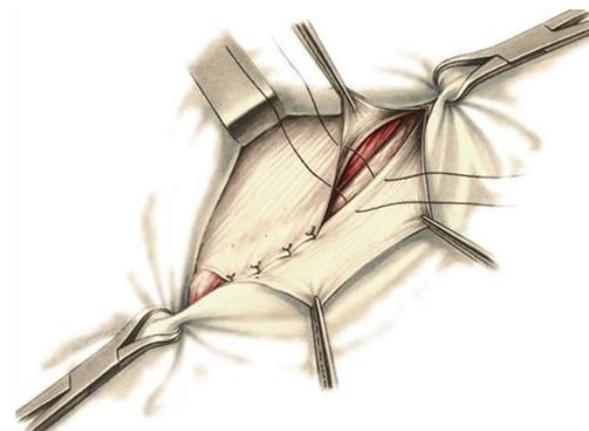


по Спасокукоцкому



по Кимбаровскому

по Мартынову



Подшивание внутреннего лоскута апоневроза m. obliqui externi abdominis k lig. inguinale.

Герниопластика по Лихтенштейну

НЕНАТЯЖНЫЕ (безнатяжные, ненапряженные) – пластические способы:

Герниопластика без натяжения тканей за счет имплантации сетчатого эндопротеза без соединения мышца-сухожилие (I.Lichtenstein,1970)

- традиционные операции (открытый способ)

Lichtenstein (1986)

- эндовидеохирургические операции

• через брюшную полость - лапароскопическая предбрюшинная протезирующая герниопластика (трансабдоминальный доступ)

• без вхождения в брюшную полость - внебрюшинная протезирующая герниопластика (преперитонеальный доступ)

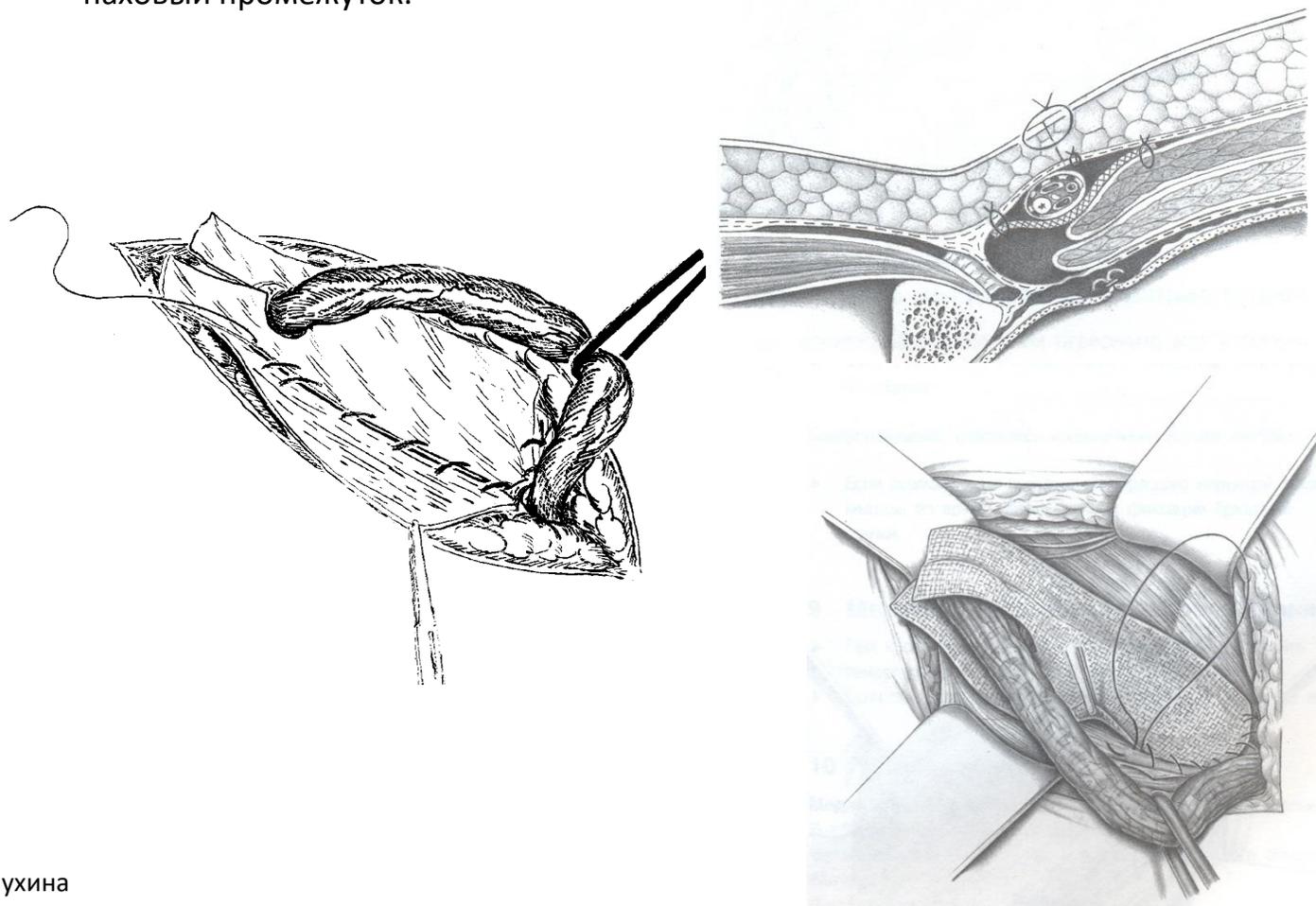
Пластические материалы (сетка)

- полипропилен

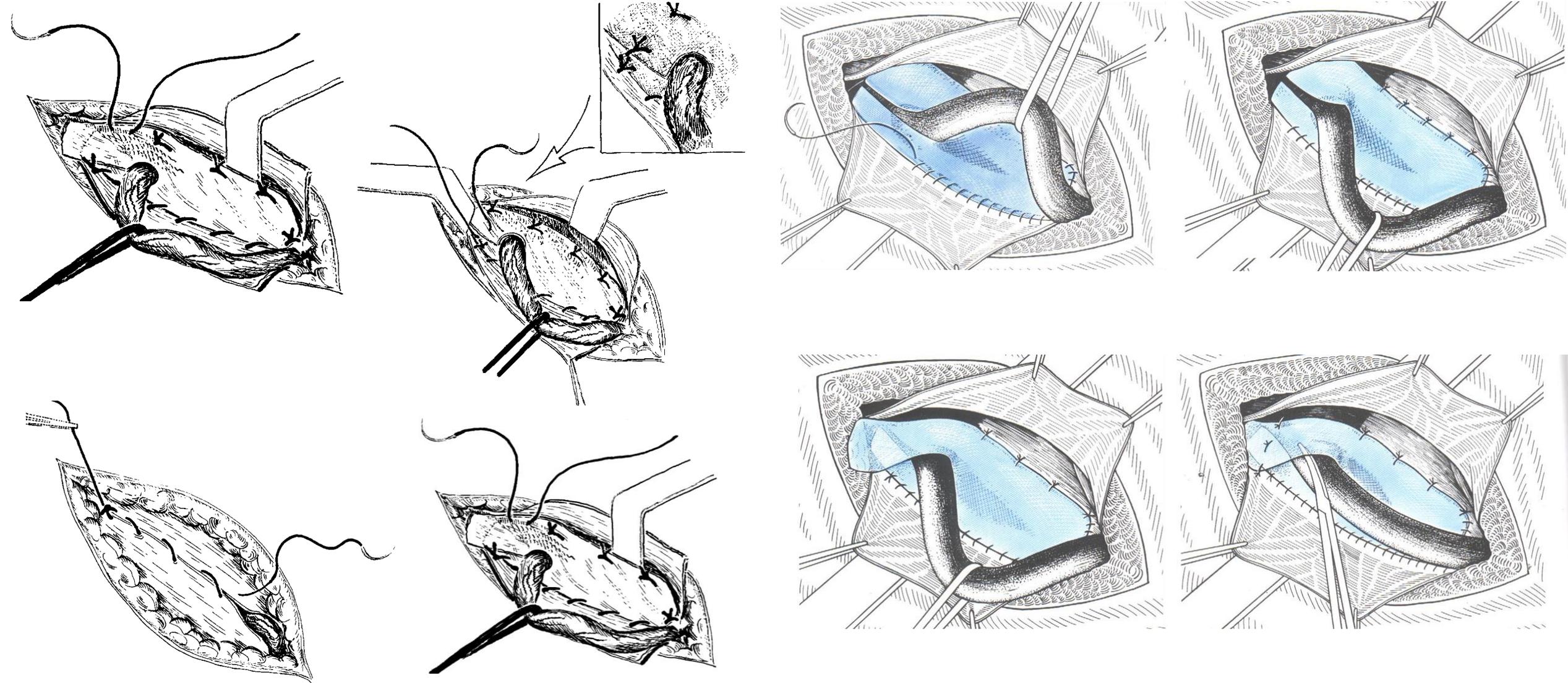
- полиэстеры - дакрон, мерсилен

- политетрафторэтилен - тефлон

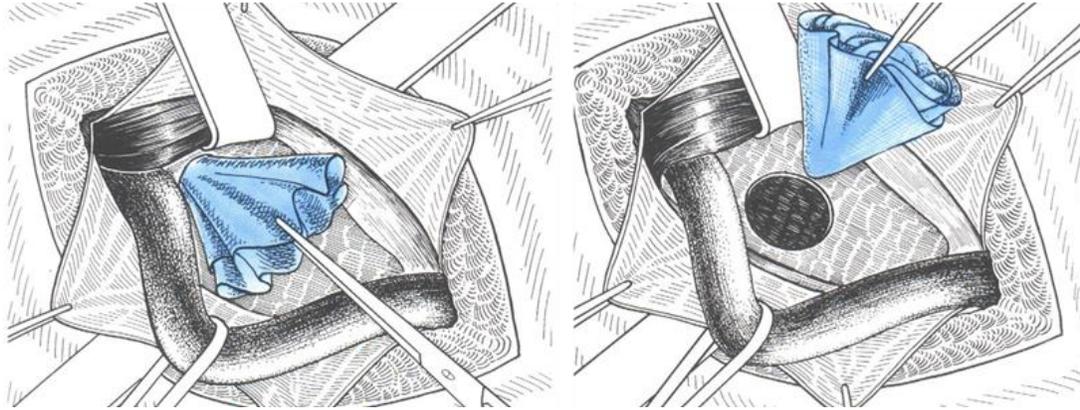
Основной принцип операции: укрепление всей задней стенки пахового канала синтетическим материалом (сеткой), полностью закрывающим паховый промежуток.



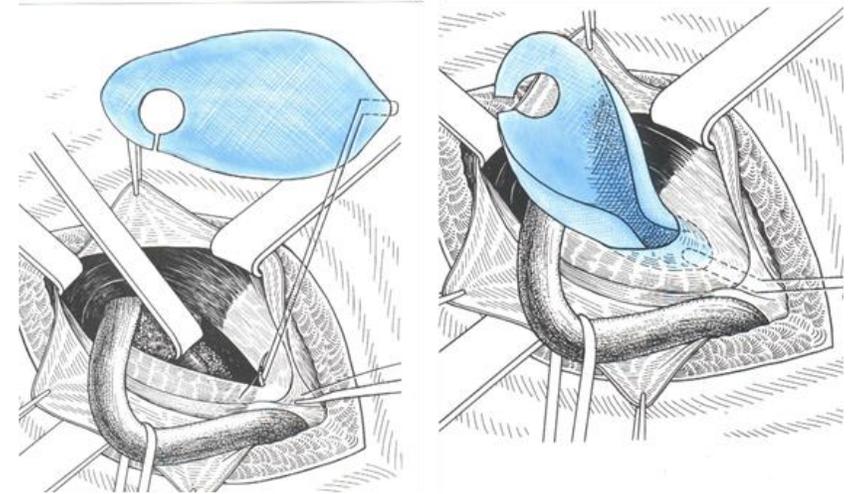
Герниопластика по Лихтенштейну



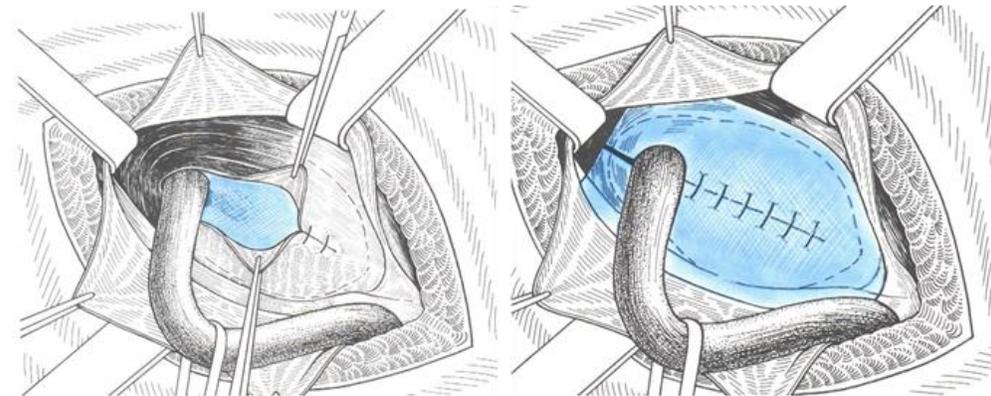
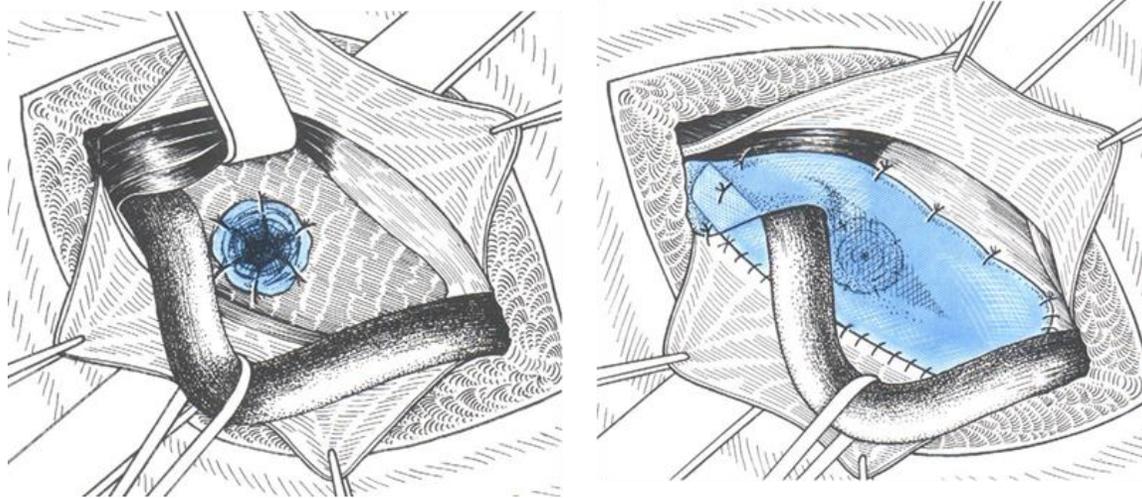
Способ Gilbert



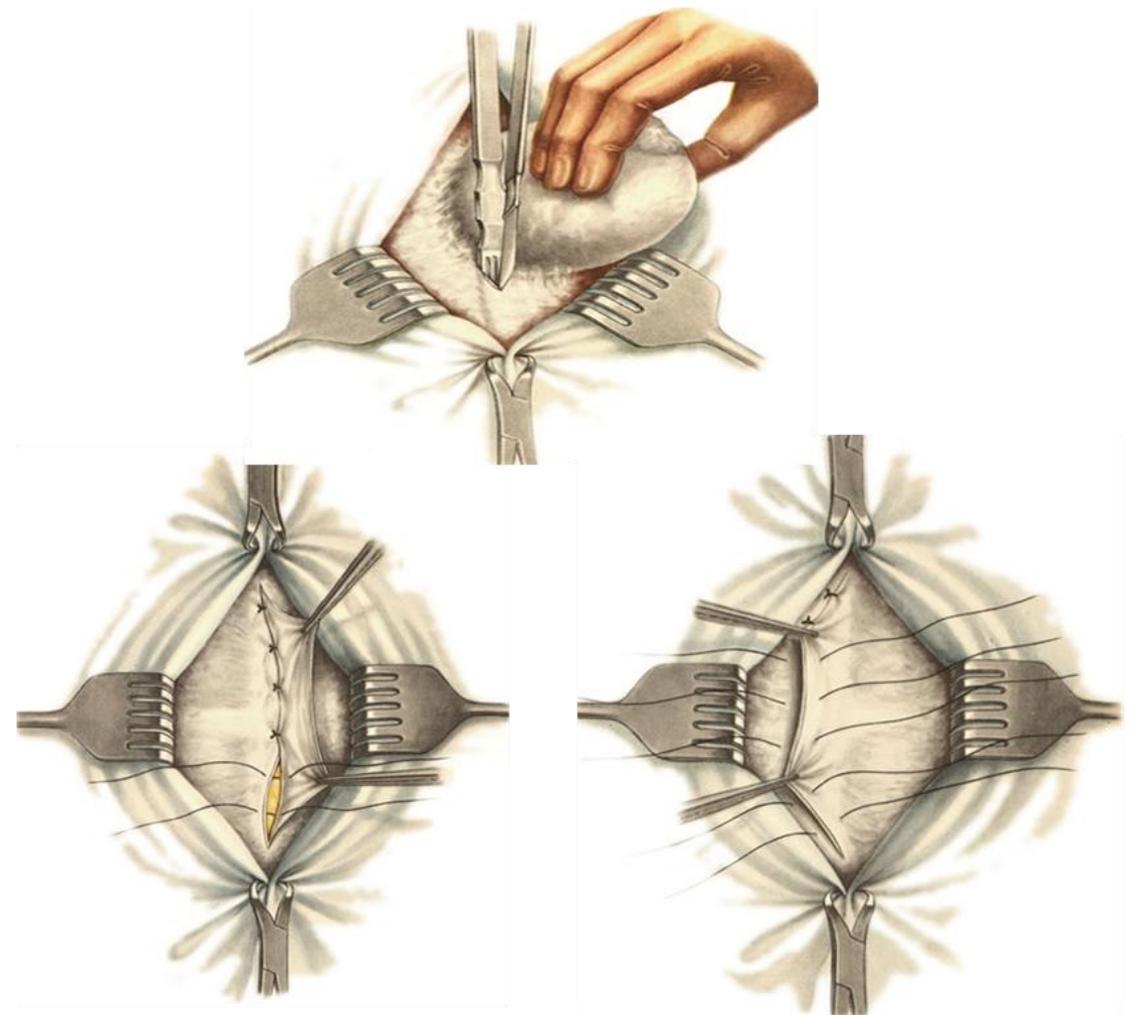
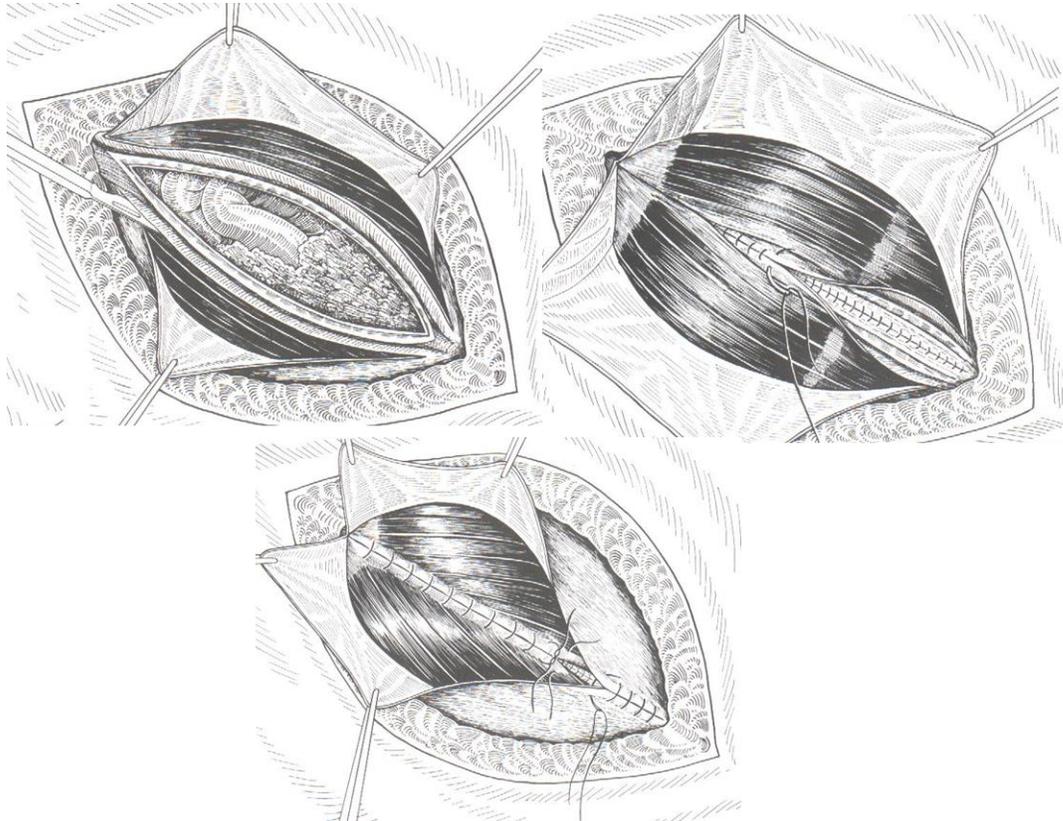
Способ Trabucco



Способ Rutcov - Robbins



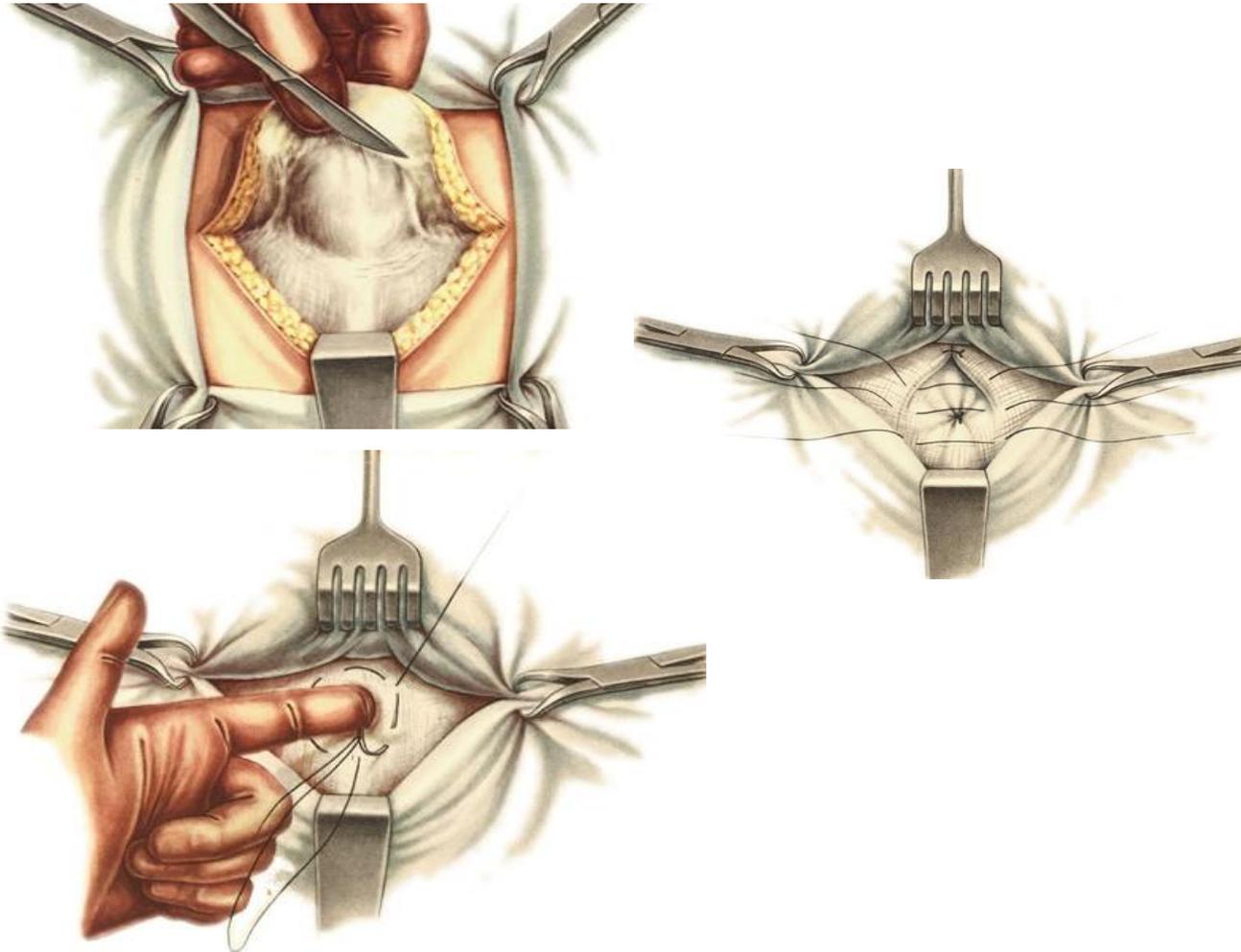
Способ Напалкова



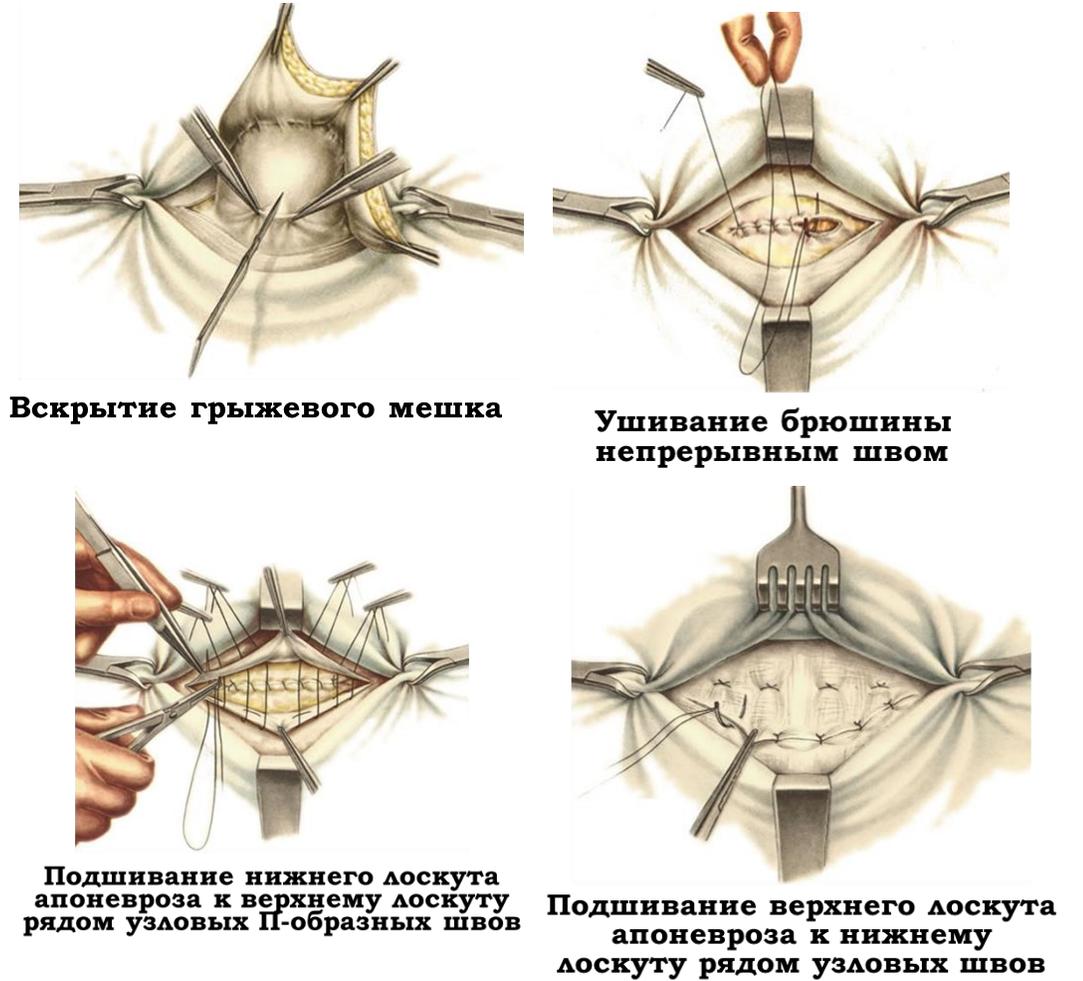
Подшивание края правого лоскута апоневроза к задней стенке влагалища левой прямой мышцы живота

Подшивание левого лоскута апоневроза к передней стенке влагалища правой прямой мышцы живота.

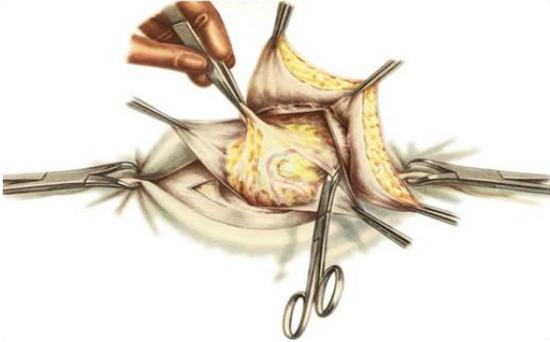
Способ Лексера



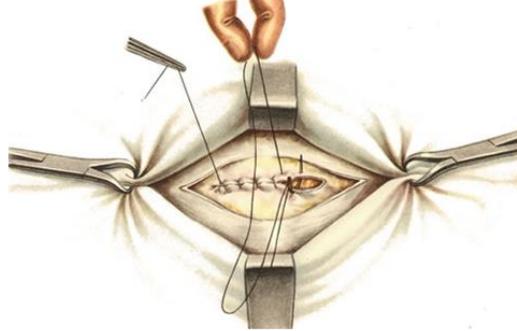
Способ Мейо



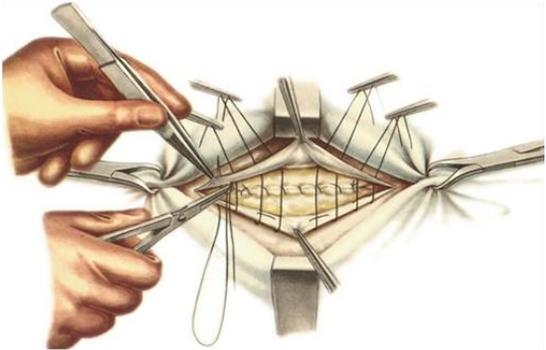
Способ Мейо



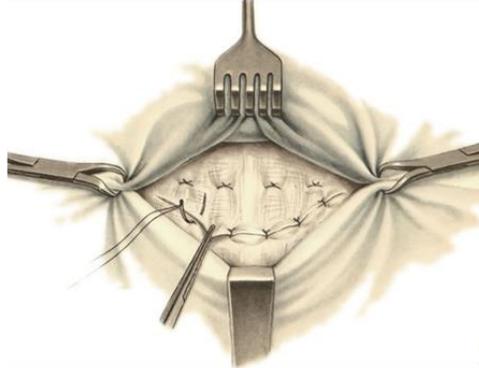
Рассечение спаек между грыжевым мешком и грыжевым содержимым.



Ушивание брюшины непрерывным швом.

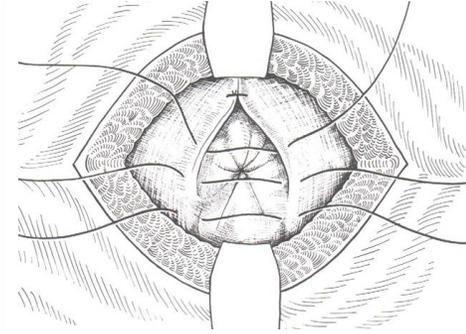
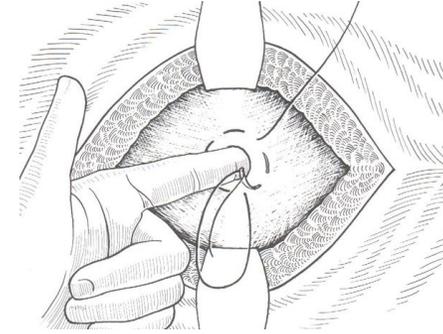


Подшивание нижнего лоскута апоневроза к верхнему лоскуту рядом узловых П-образных швов.

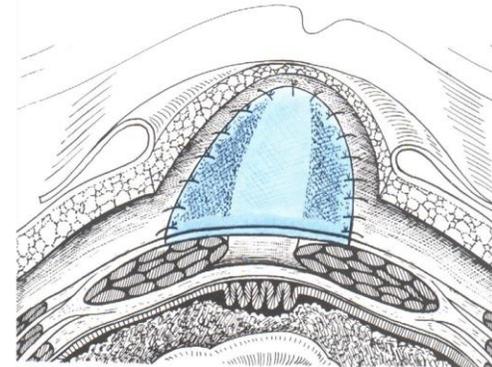
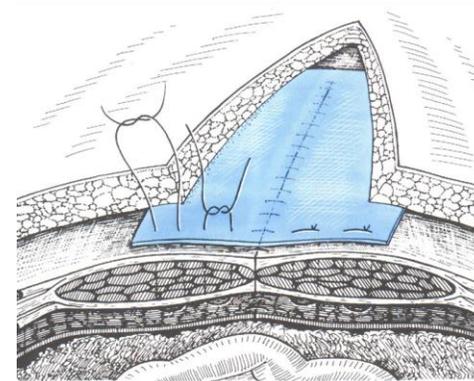


Подшивание верхнего лоскута апоневроза к нижнему лоскуту рядом узловых швов.

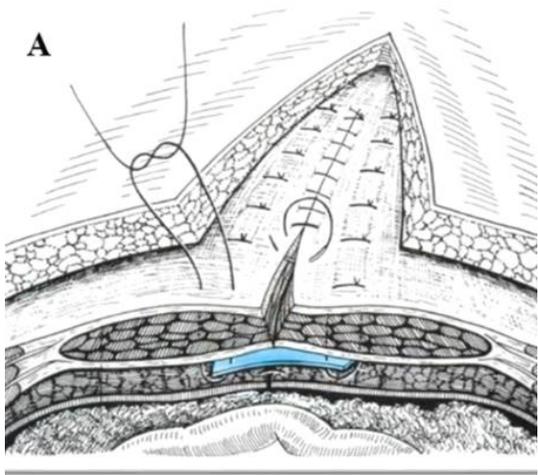
Способ Lexer



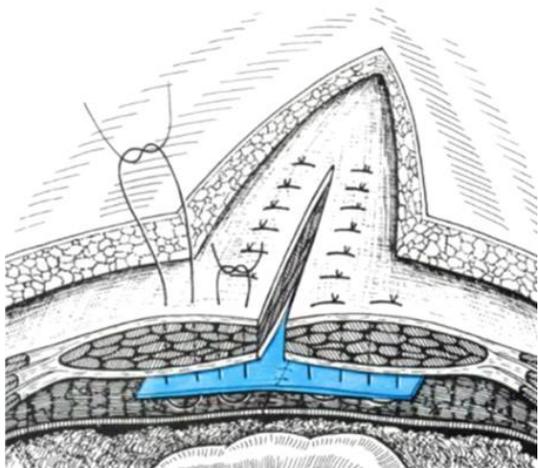
Методика onlay



Наложение сетки под апоневроз (sublay) Методика inlay

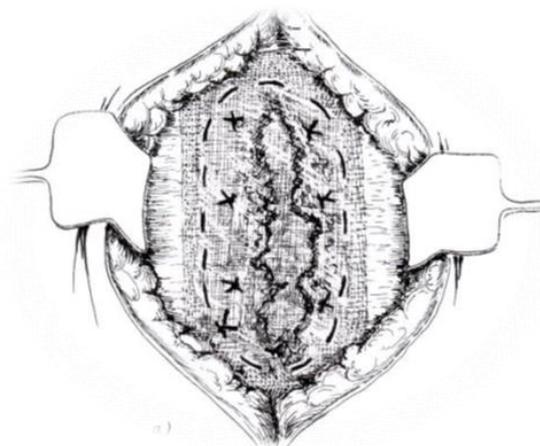


После иссечения грыжевого мешка создается карман между брюшиной и задним листком фасции прямой мышцы живота.

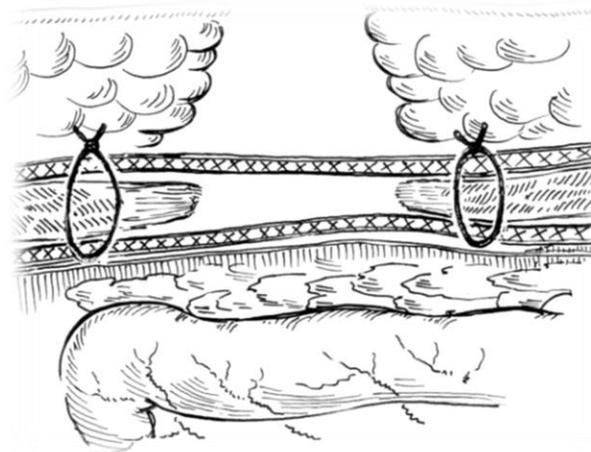


Размещение эксплантата между брюшиной и мышечно-апоневротическим слоем без натяжения краёв грыжевого дефекта

Наложение сетки на апоневроз (onlay)



Наложение сетки на апоневроз без его ушивания

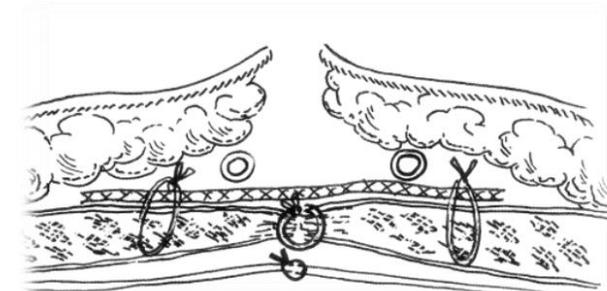


В специально созданный «карман» перед брюшиной помещается сетка, которая прошивается П-образными швами, проводимыми через прямые мышцы живота на переднюю часть влагалища прямых мышц живота. После этого вторая сетка помещается на апоневроз и подшивается этими же швами. Когда все швы завязаны, брюшная стенка становится укрепленной двумя сетками

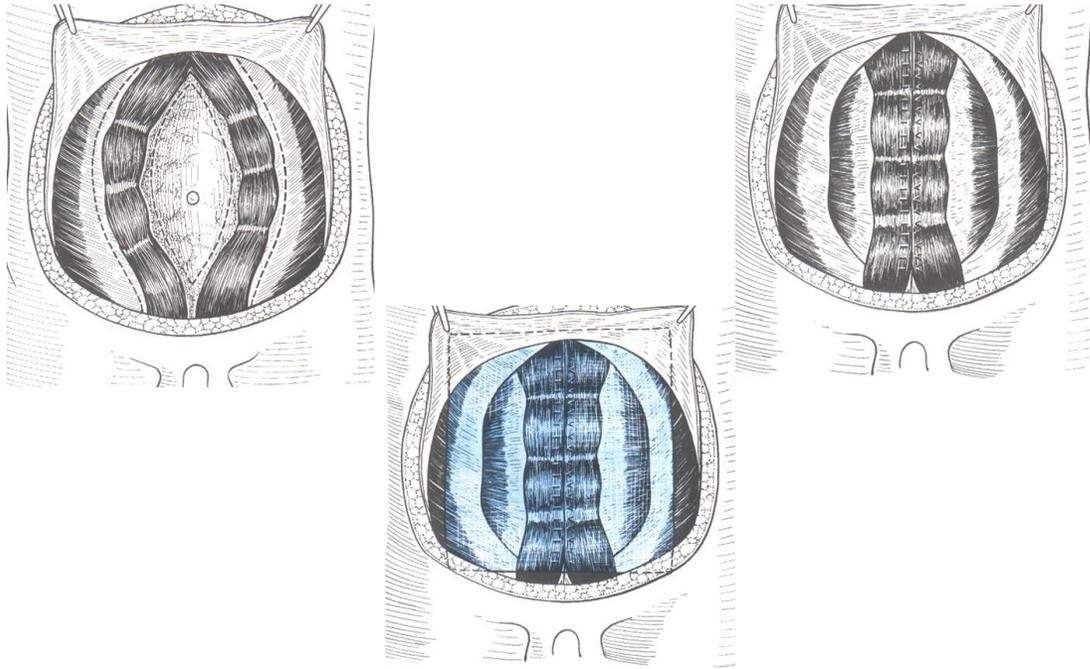
Ушивание апоневроза с расположением сетки над ним (комбинированный способ)

После иссечения грыжевого мешка и его ушивания накладывается шов апоневроза без образования дубликатуры. Затем на апоневроз укладывается и фиксируется сетка

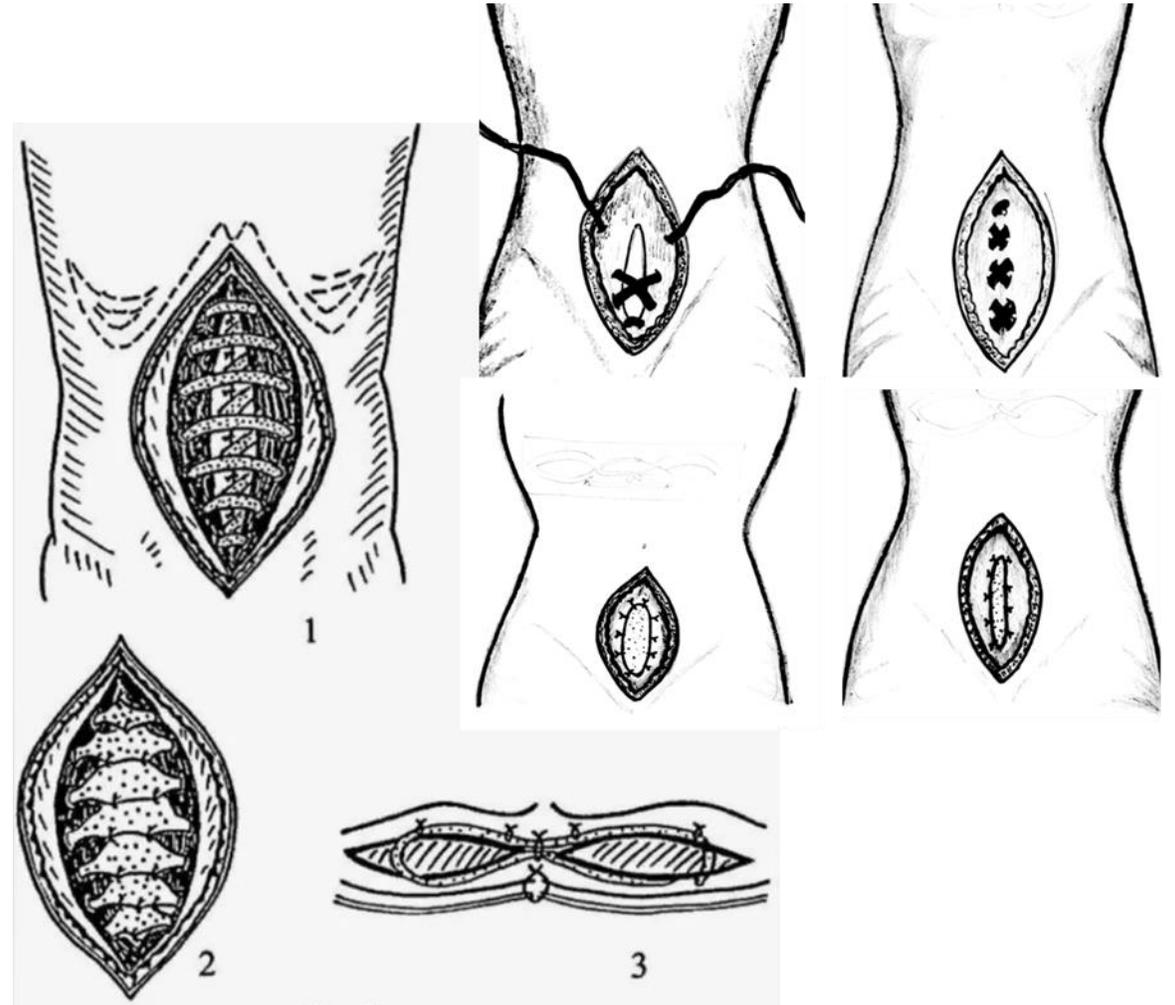
Наложение сетки под- и над апоневрозом без его ушивания (sublay-onlay)



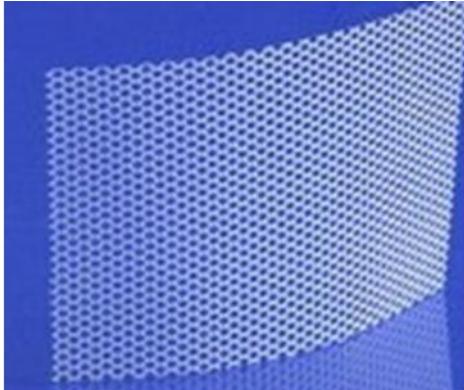
Методика Ramirez



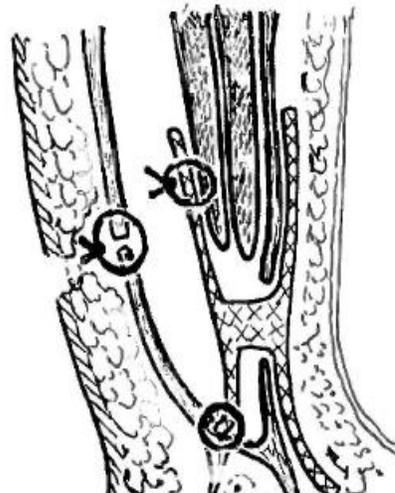
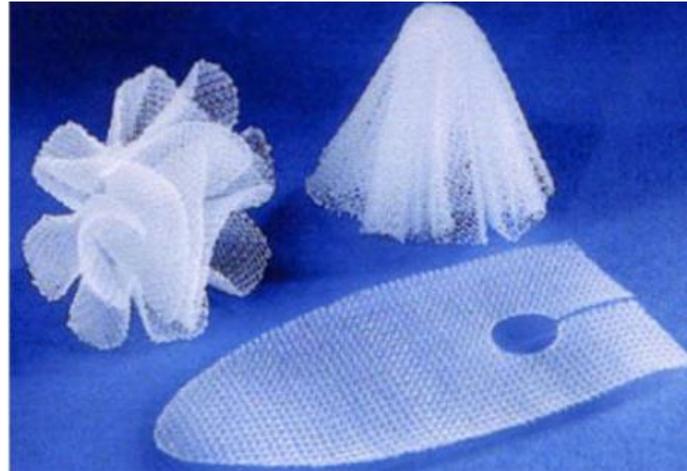
Аутодермопластика



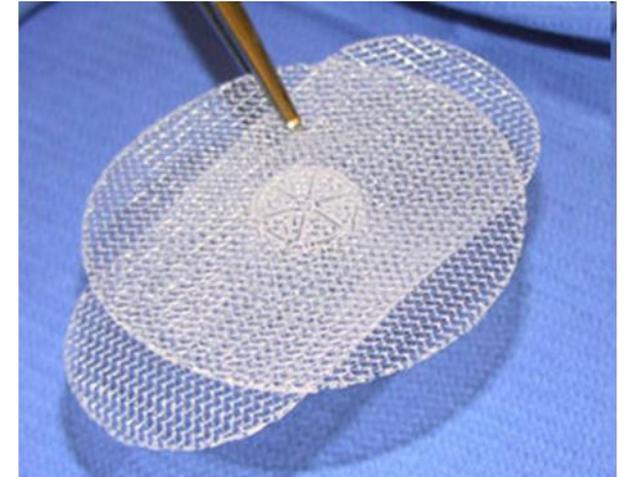
Метод ненатяжной пластики с использованием полипропиленовой сетки.



Сетчатый имплантат в виде волана



Пластика с использованием системы PHS



Ненатяжная пластика задней стенки пахового канала с использованием двухслойной синтетической сетки.