

Передняя брюшная стенка и операции на ней

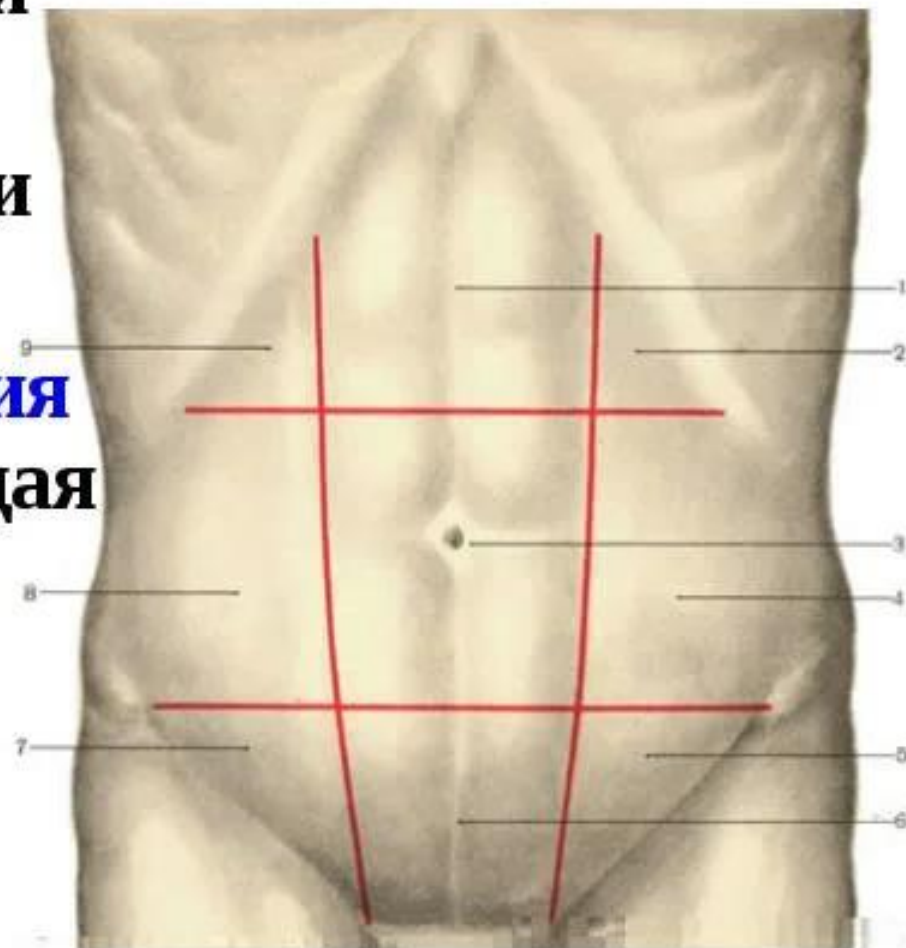
СГМУ, кафедра ОХиТА,

Границы передней брюшной стенки

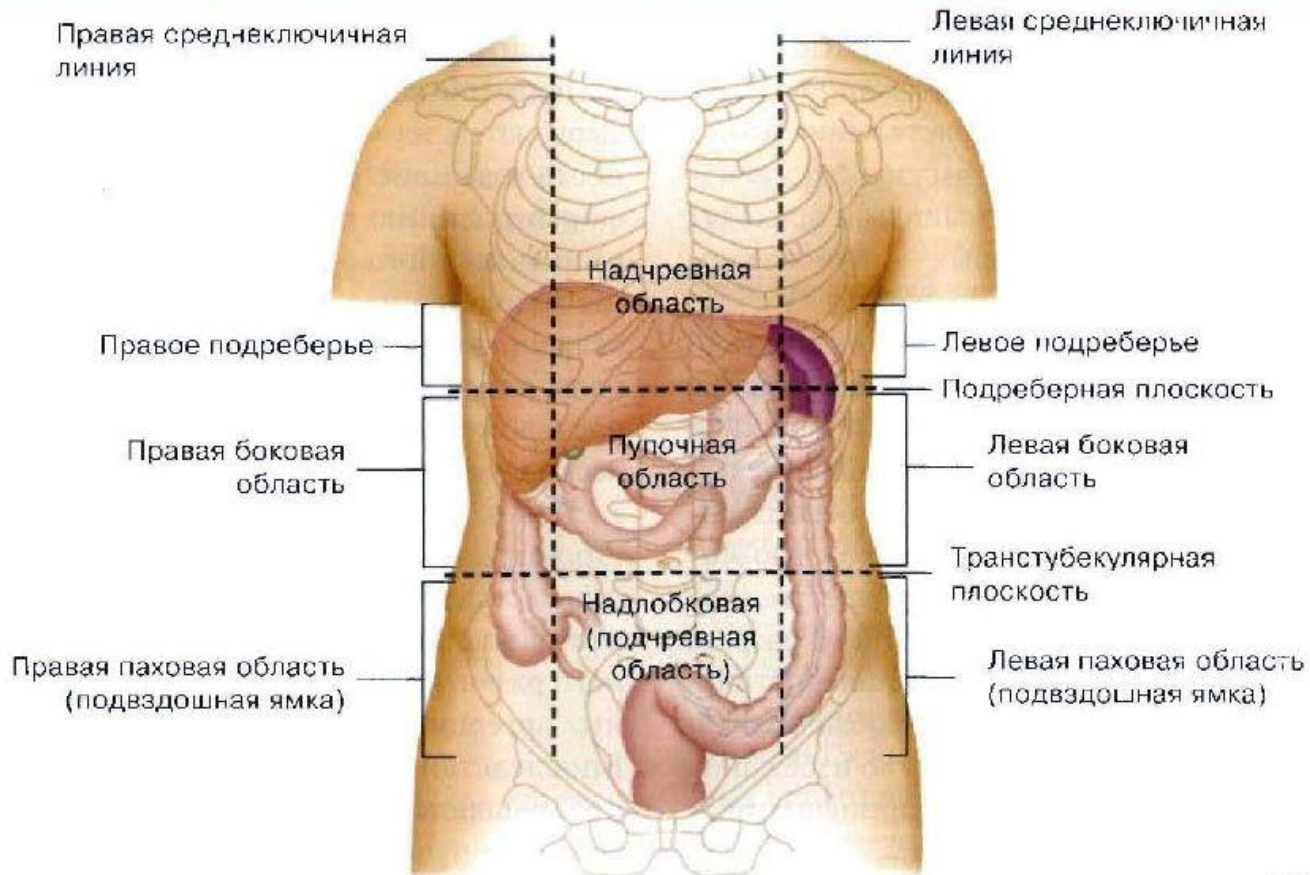
Сверху: реберные дуги и мечевидный отросток

Снизу: паховые связки и верхний край симфиза

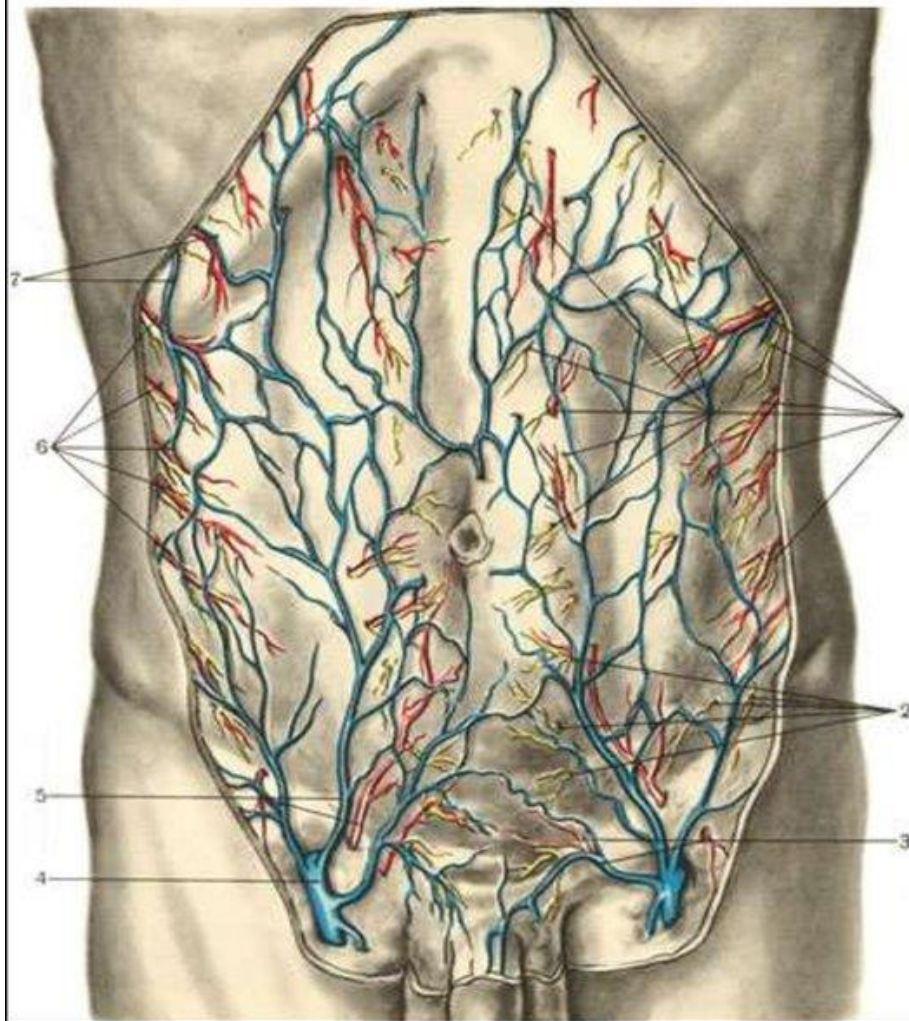
Боковая граница (линия Лесгафта): линия, идущая от передних концов XI ребер к подвздошным гребням



Области передней брюшной стенки

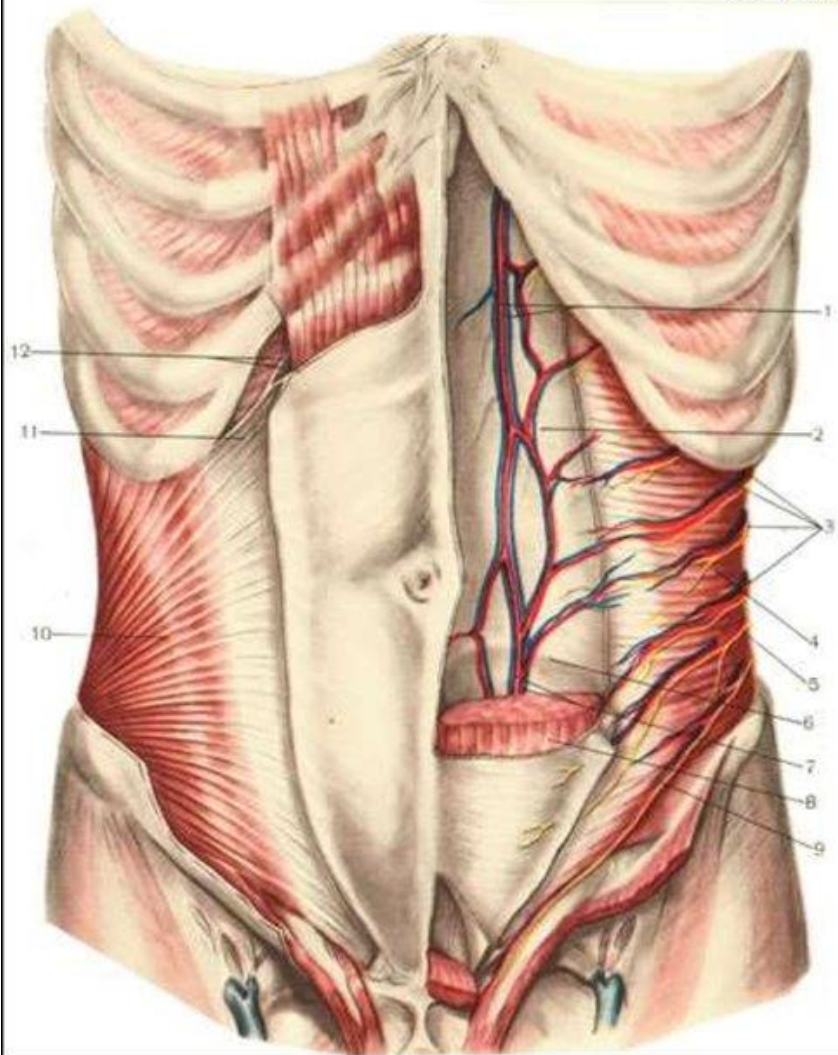


Поверхностный слой передней брюшной стенки

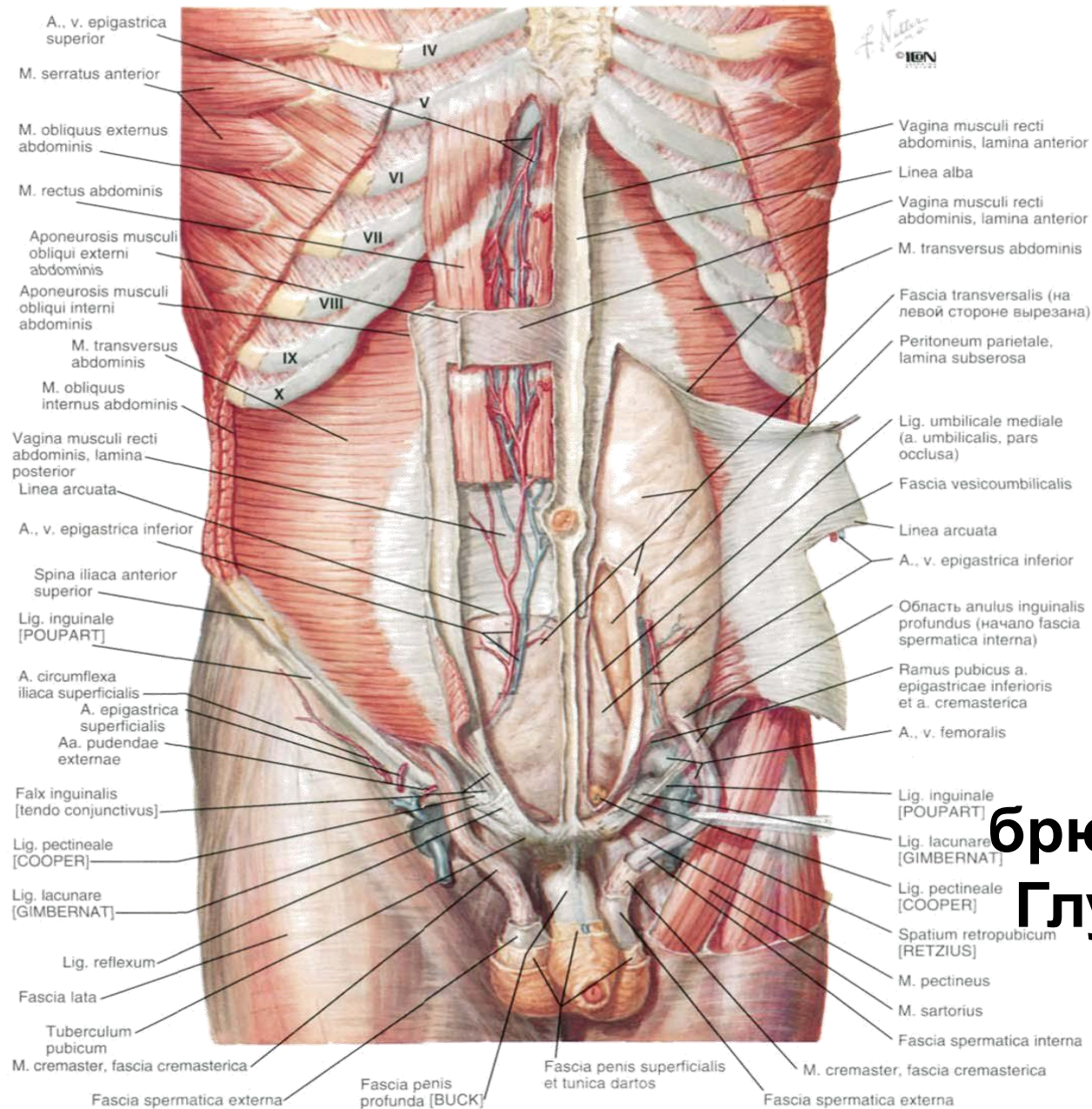


- 1 - rr. cutanei laterales (прободает наружную косую мышцу на уровне передней подмышечной линии) et anteriores (прободает влагалище прямой мышцы живота) nn. intercostales;
- 2 - rr. cutanei anteriores et laterales nn. iliohypogastricus;
- 3 - a. et v. pudenda externa; nn. ilioinguinalis;
- 4 - v. femoralis;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

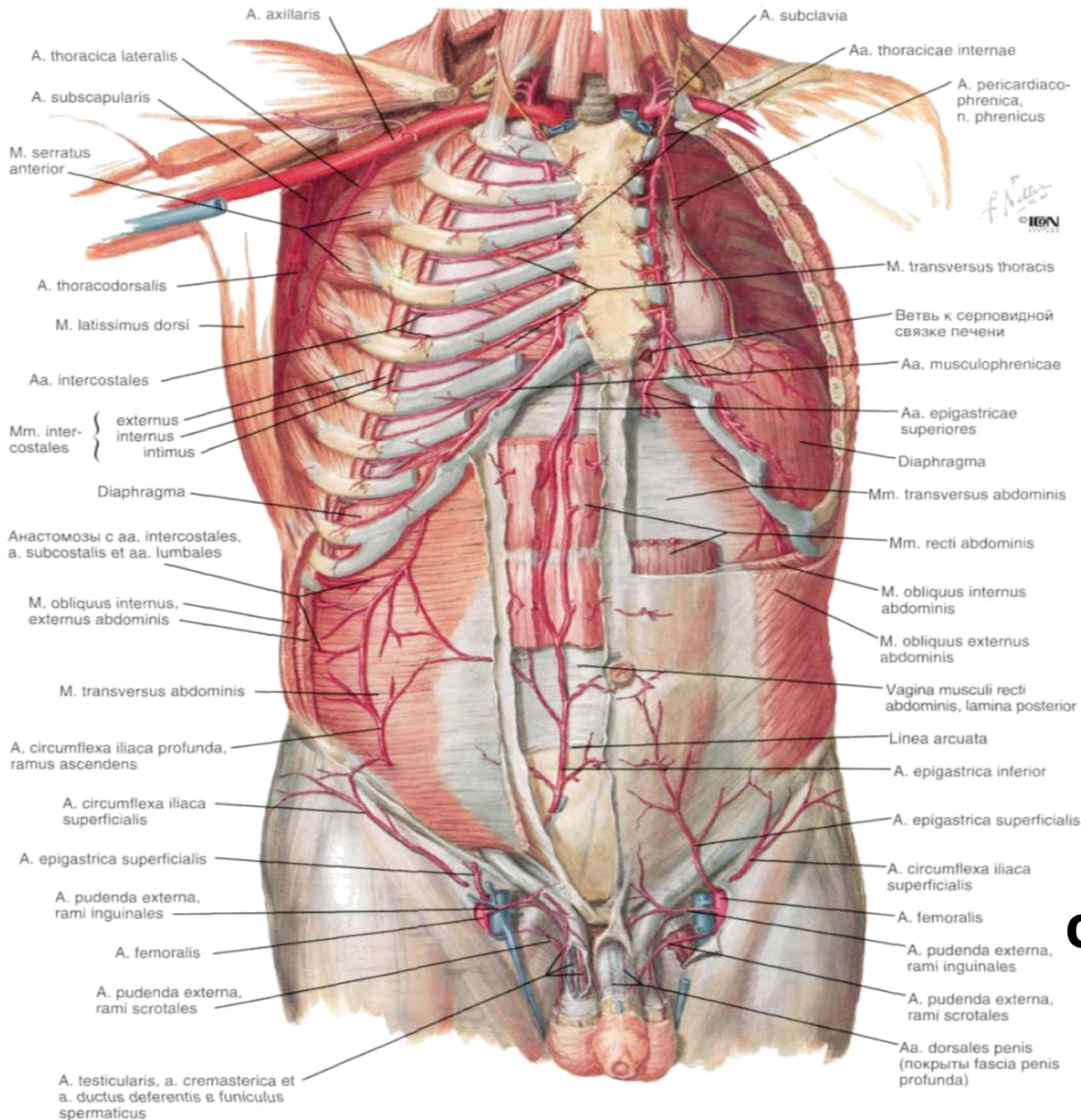
Средний слой передней брюшной стенки



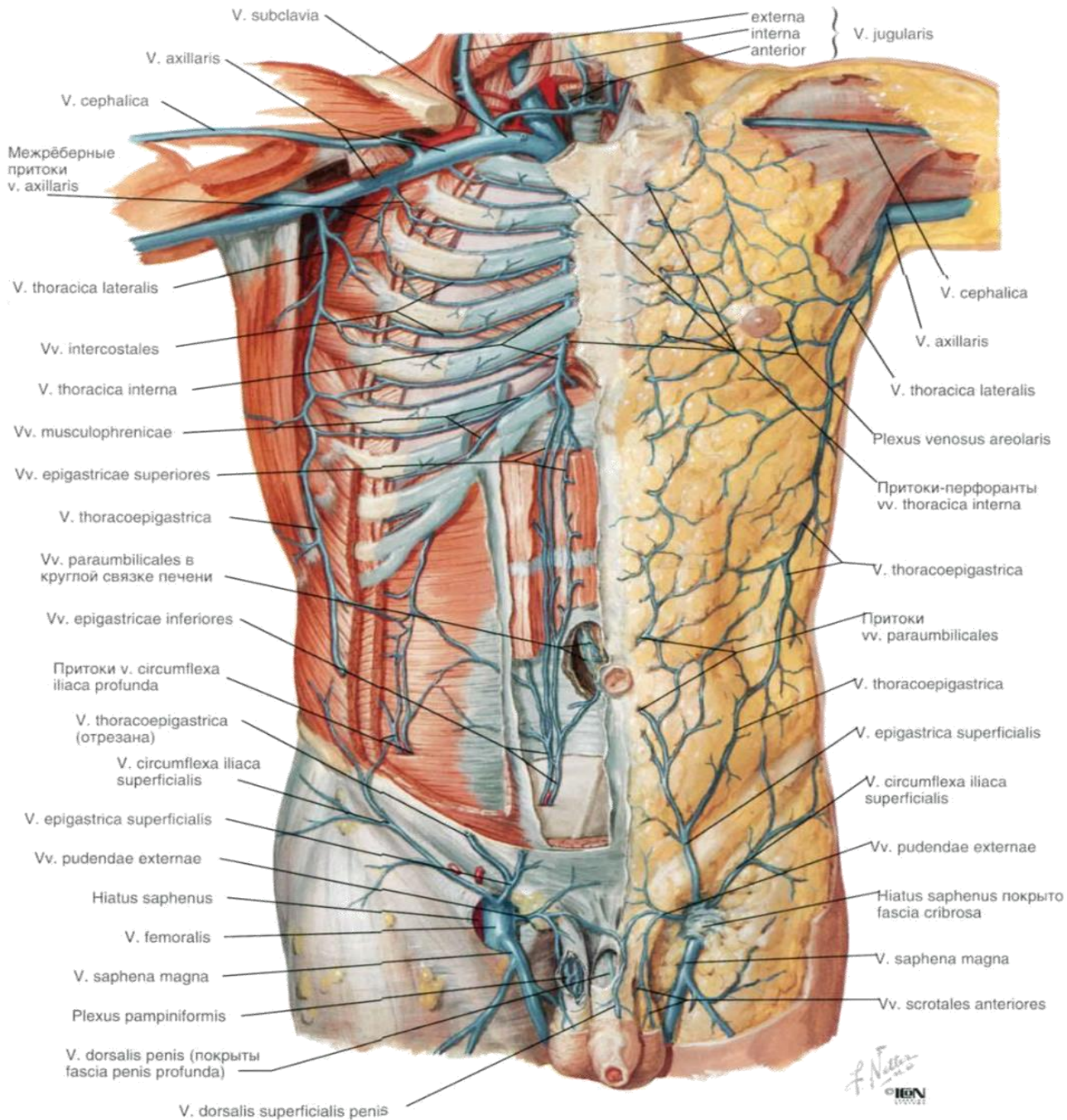
- 1 - a. et v. epigastrica superior;
- 2 - задняя стенка влагалища m. recti abdominis;
- 3 - aa., vv. intercostales posteriores et nn. intercostales;
- 4 - m. transversus abdominis;
- 5 - n. iliohypogastricus;
- 6 - linea arcuata (окончание апоневротических волокон);
- 7 - a. et v. epigastrica inferior;
- 8 - m. rectus abdominis;
- 9 - n. ilioinguinalis;
- 10 - m. obliquus internus abdominis;
- 11 - апоневроз m. obliqui interni abdominis;
- 12 - передняя и задняя стенки влагалища m. recti abdominis.



Передняя брюшная стенка. Глубокий слой.



Артерии передней стенки живота



Вены передней стенки живота

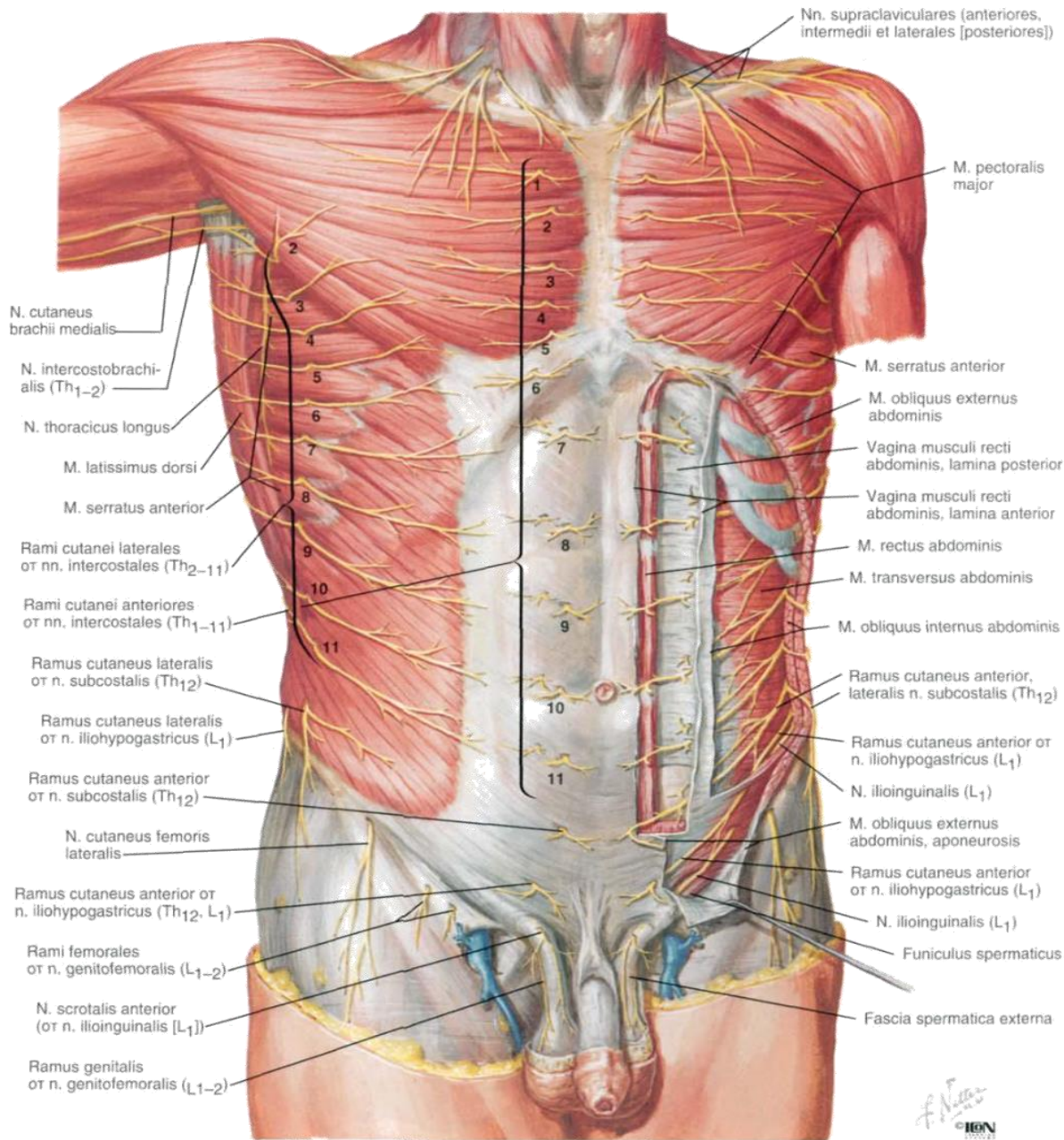
Венозные анастомозы передней брюшной стенки

- **Кавакавальный анастомоз**

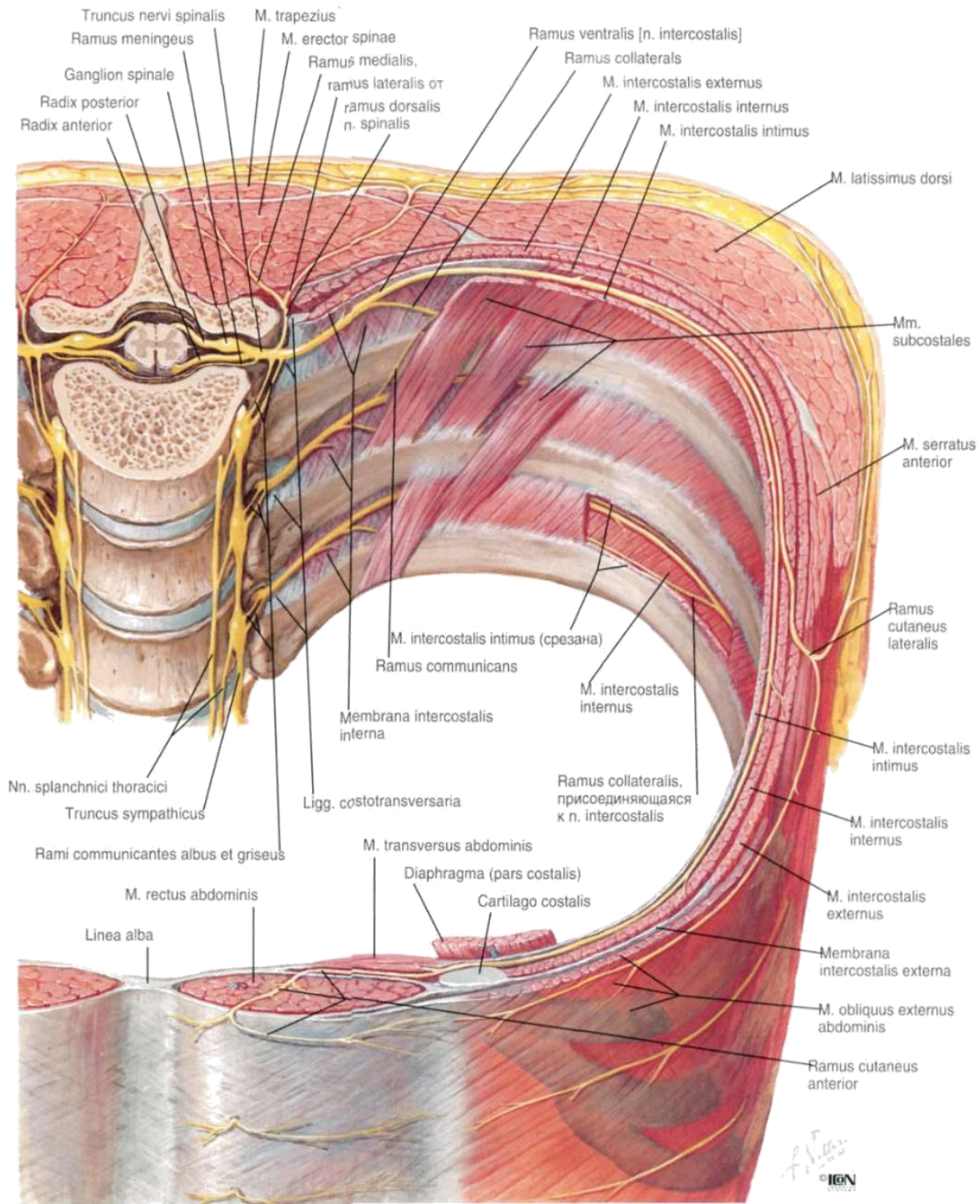
- от нижнего отдела передней брюшной стенки в систему нижней полой вены (*v. epigastrica superficialis* в области пупка, *vv. pudendae externae*, *v. circumflexa ilium superficialis* – в бедренную вену)
- от верхнего отдела передней брюшной стенки в систему верхней полой вены (*v. epigastrica superficialis* в области пупка, *v. thoracoepigastrica*, а затем в *v. thoracalis lateralis* или в *v. axillaris*)

- **Портокавальный анастомоз**

- в области пупка *v. epigastrica superficialis* (по которой отток идет в систему верхней и нижней полых вен) анастомозирует с *vv. paraumbilicales*, расположенными в круглой связке печени и образует связь между системами полых вен и воротной вены (*caput Medusae* – голова медузы).



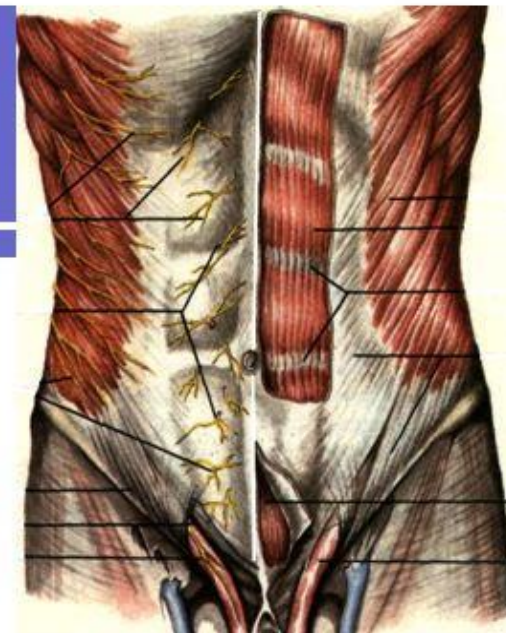
Иннервация передней стенки живота



Иннервация стенок туловища

Белая линия живота

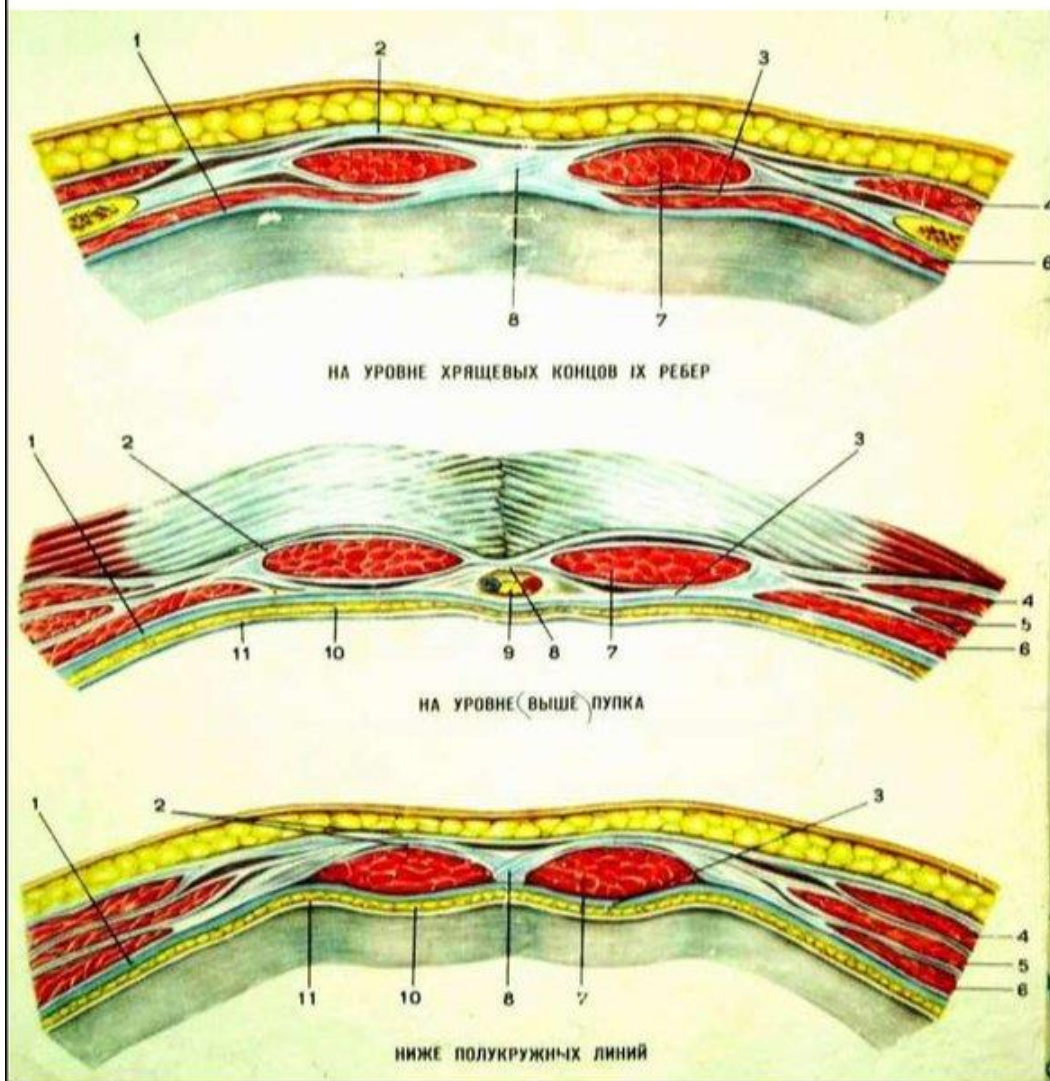
- Образована переплетением сухожильных волокон апоневрозов всех трех пар широких мышц живота
- Тянется от мечевидного отростка до лобкового симфиза. Длина - от 30 до 40 см. Ширина различна: у мечевидного отростка - 0,5 см, затем она расширяется и на уровне пупка - 2-3 см. Толщина выше пупка - 1-2 мм, ниже пупка - 3-4 мм.
- При длительном увеличении объема брюшной полости сухожильные волокна белой линии могут растягиваться и раздвигаться, что приводит к образованию слабых мест.
- Грыжи белой линии чаще возникают выше пупка, где белая линия тонкая и широкая



Особенности белой линии живота у детей:

- Относительная ширина
- Малая толщина
- Наличие щелевидных дефектов между пучками апоневротических волокон

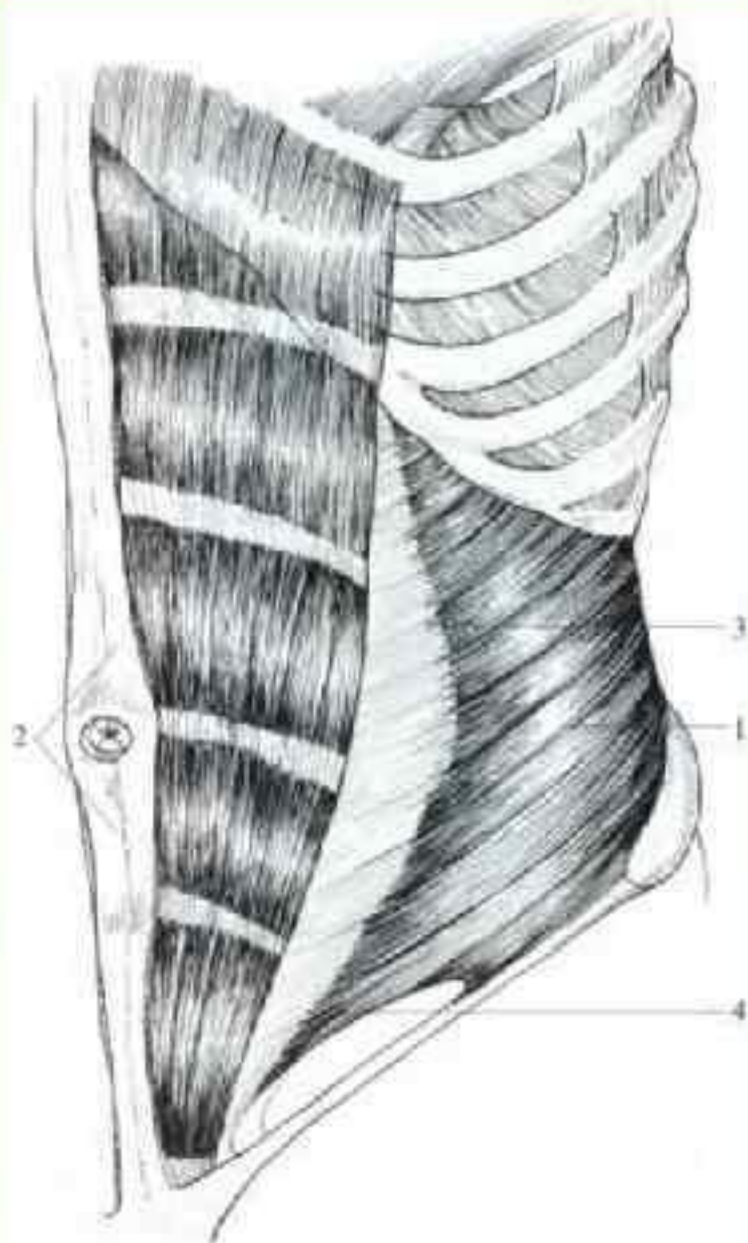
Строение влагалища прямой мышцы живота



- 1 – поперечная фасция,
- 2 – передняя пластинка влагалища прямой мышцы живота,
- 3 – задняя пластинка влагалища прямой мышцы живота,
- 4 – наружная косая мышца живота,
- 5 – внутренняя косая мышца живота,
- 6 – поперечная мышца живота,
- 7 – прямая мышца живота,
- 8 – белая линия,
- 9 – круглая связка печени,
- 10 – предбрюшинная клетчатка,
- 11 – париетальная брюшина.

Linea semilunaris et linea arcuata

- Спигелиева (*linea semilunaris*, полулунная) линия располагается по линии перехода волокон поперечной мышцы в сухожильное растяжение и является также относительно слабым местом. Эта линия имеет серповидную форму. Предрасполагающими факторами к образованию грыж спигелиевой линии являются щели по ходу сосудов и нервов.
- Дугообразная линия Дугласа (*linea arcuata*) располагается на 2-5 см ниже пупка, где происходит перераспределение фиброзных волокон апоневроза поперечной мышцы, переходящих на переднюю стенку влагалища прямой мышцы.

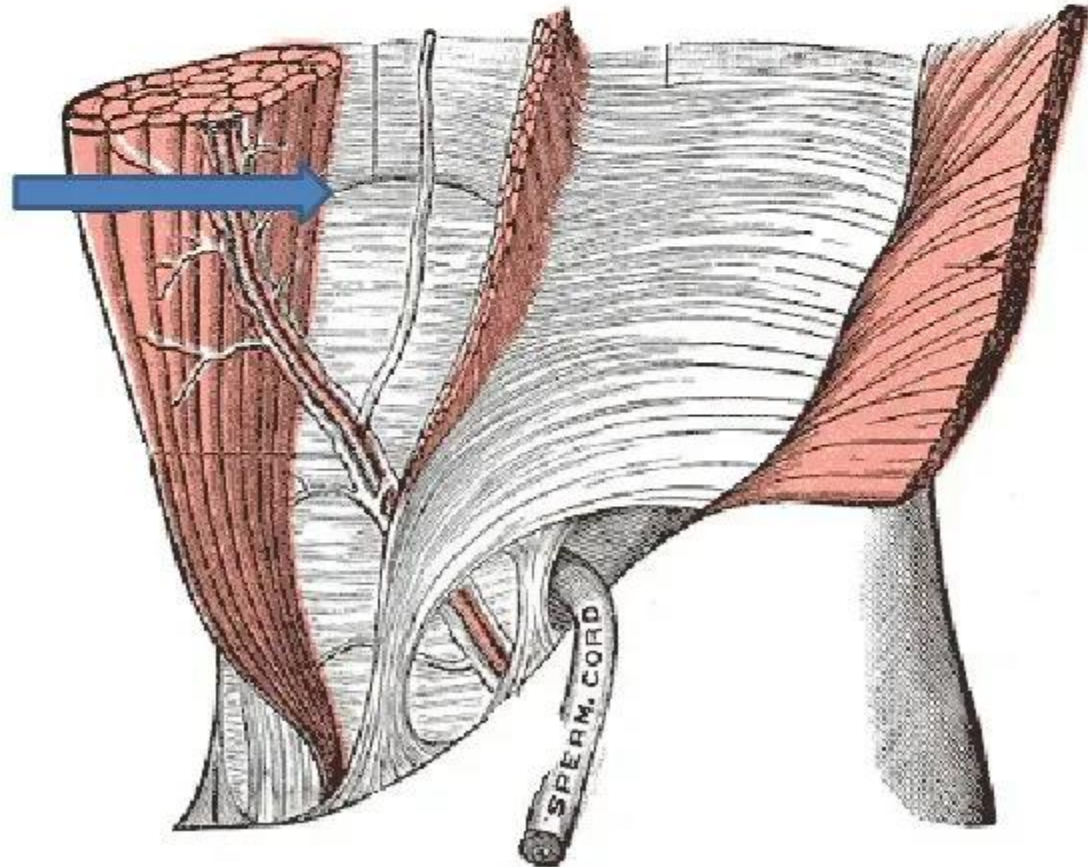
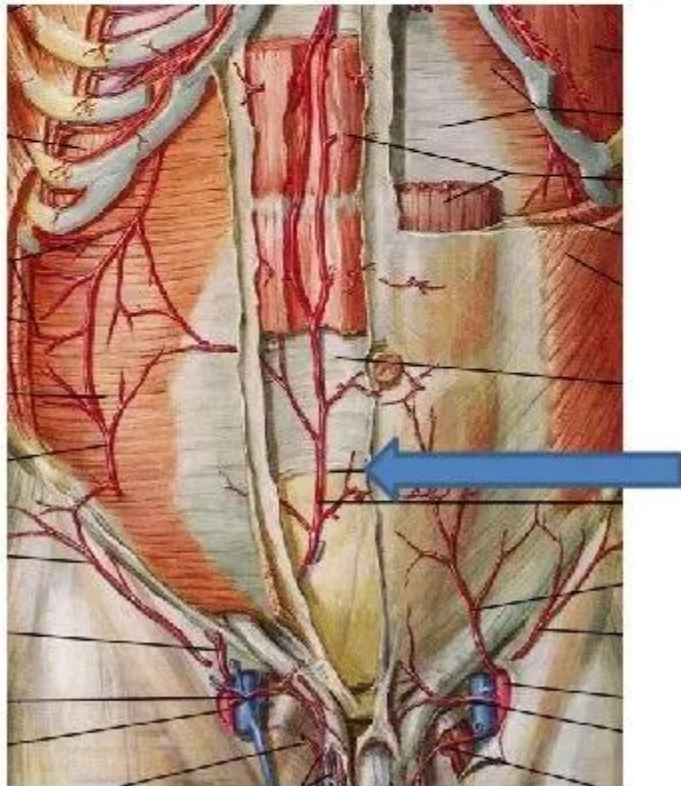


Белая (linea alba) и
спигелиевая (linea
semilunaris) линии.
1 - m. transversus
abdominis;
2 - linea alba
3 - linea semilunaris;
4 - aponeurosis m.
transversi abdominis.

Linea arcuata (Douglasi)

Граница между апоневрозом поперечной мышцы живота и поперечной фасцией.

Находится на внутренней поверхности передней брюшной стенки.



Особенности строения пупочной области

- Пупок, *umbilicus*, представляет собой втянутый рубец кожи примерно на середине белой линии на месте пупочного кольца.
- Пупочное кольцо, *anulus umbilicalis*, — отверстие в белой линии с острыми и ровными краями, образованными сухожильными волокнами апоневрозов всех широких мышц живота. Во внутриутробном периоде через пупочное кольцо проходит пупочный канатик, соединяющий плод с организмом матери. В этом отверстии по нижней полуокружности располагаются две пупочные артерии и мочевой проток (*urachus*), на верхней полуокружности — пупочная вена. У взрослых эти образования заустевают. Рядом с пупком располагаются околопупочные вены, *v. paraumbilical [Sappey]*, связывающие поверхностные вены брюшной стенки с системой воротной вены.
- В состав пупка входят следующие слои: кожа, рубцовая ткань, поперечная фасция и париетальная брюшина, плотно сращенные между собой. Здесь нет ни подкожной, ни предбрюшинной клетчатки. Из-за отсутствия мышечного прикрытия пупок является еще одним «слабым местом» стенки живота, где часто возникают пупочные грыжи.

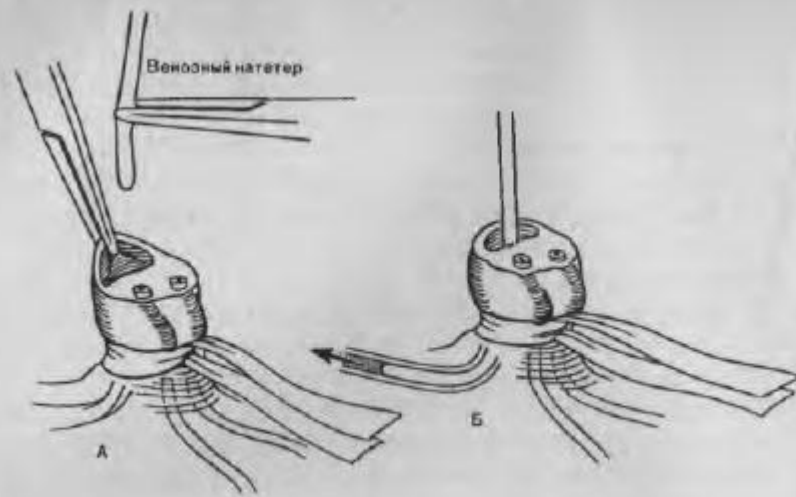
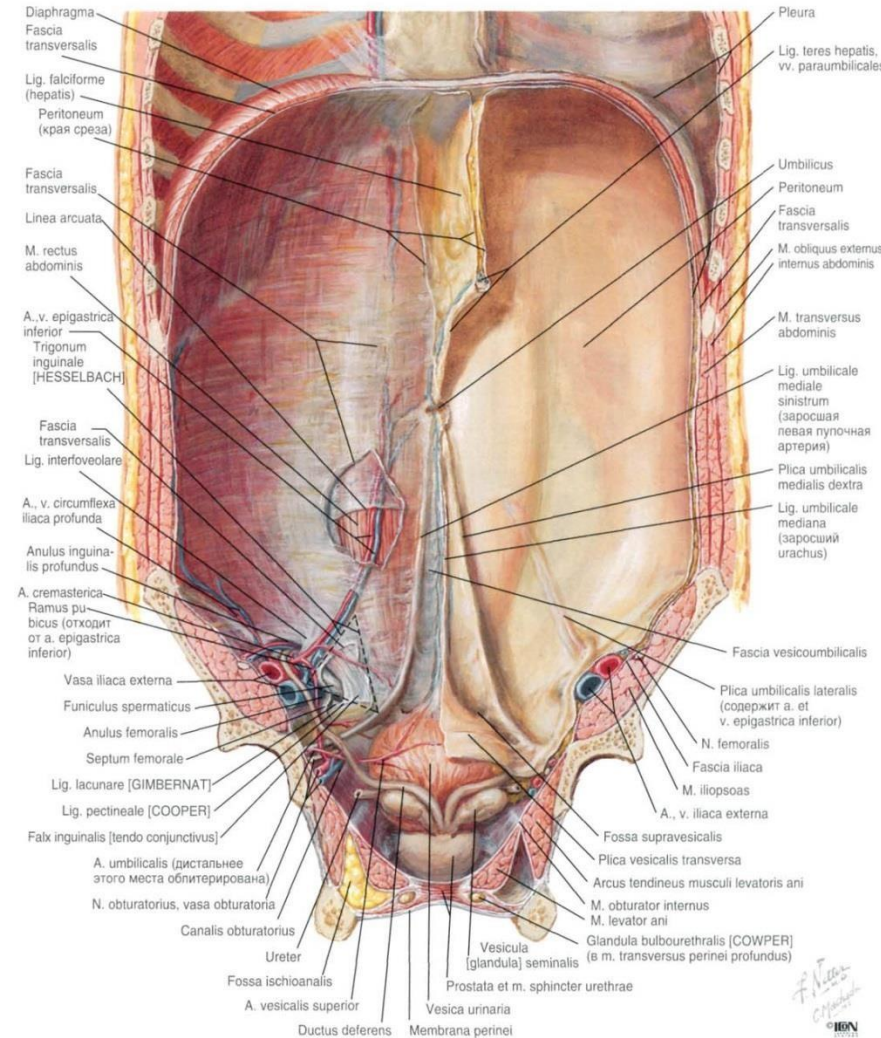


Рис. 36. А — перед введением катетера культю пуповины необходимо удерживать в вертикальном положении. Б — катетер введен в пупочную вену.

После отпадения пуповины пупочное кольцо закрывается, причем в нижней его половине в окружности пупочных артерий и остатка мочевого протока развивается плотная фиброзная ткань, верхняя же половина остается более податливой.

Лежащая здесь в предбрюшинной клетчатке пупочная вена, идущая далее к печени в составе элементов круглой связи печени (lig.teres hepatis) и впадающая в левую ветвь воротной вены, облитерируется лишь в начальном отделе на участке около 4 см.



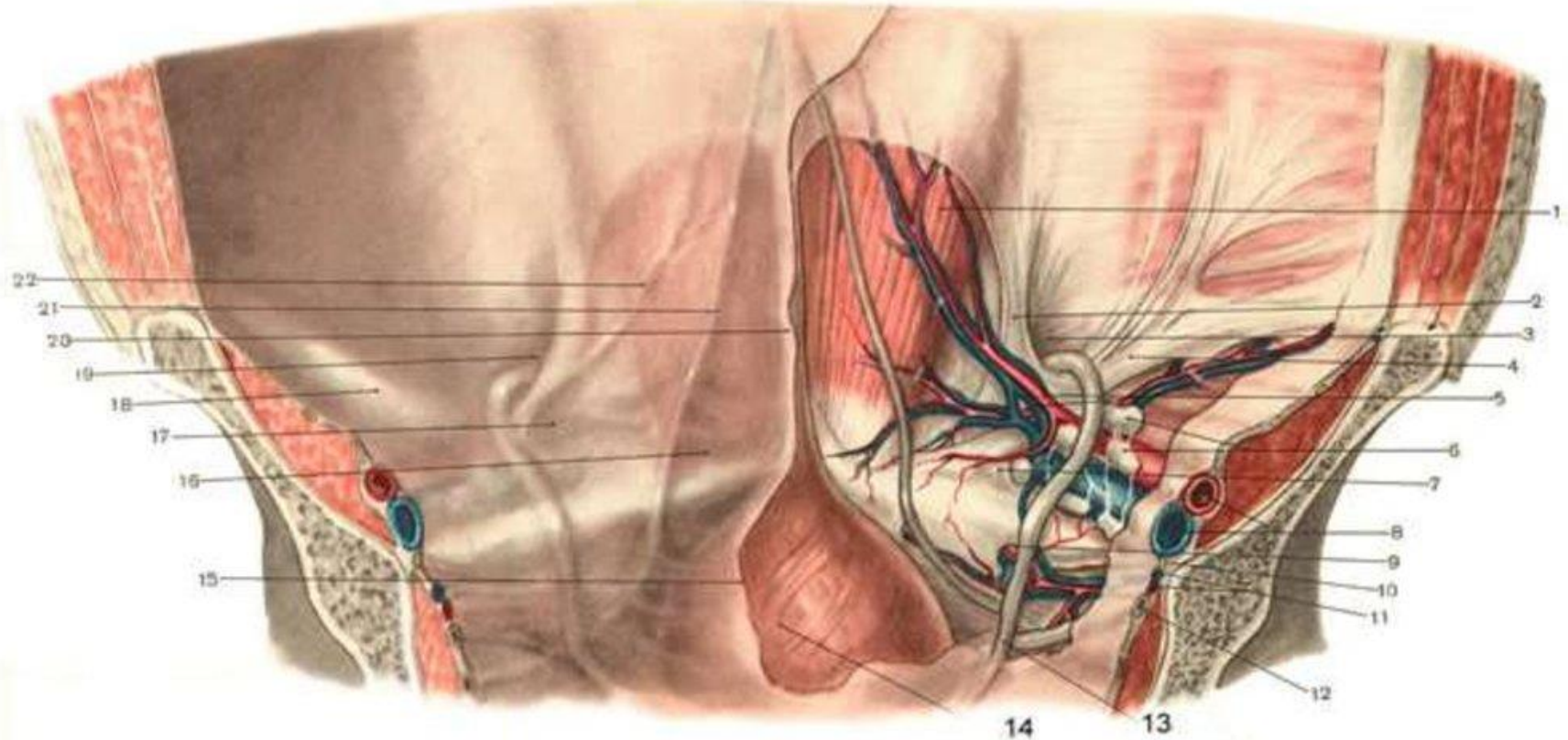
ОБЛАСТЬ ПУПКА

Втянутый рубец на месте пупочного кольца.

- **Пупочное кольцо** - щель в белой линии с острыми и ровными краями, образованными сухожильными волокнами апоневрозов всех широких мышц живота. Во внутриутробном периоде проходит пупочный канатик, соединяющий плод с организмом матери.
- **Слои в области пупка состоят из плотно сращенных между собой:**
 - кожи;
 - рубцовой ткани;
 - поперечной (пупочной) фасции;
 - брюшины.
- **Анатомическими особенностями, предрасполагающими к образованию пупочных грыж, являются:**
 - увеличение диаметра кольца;
 - неполное закрытие его пупочной фасцией;
 - наличие дивертикулов брюшины в области пупочного кольца (чаще встречается у мужчин).



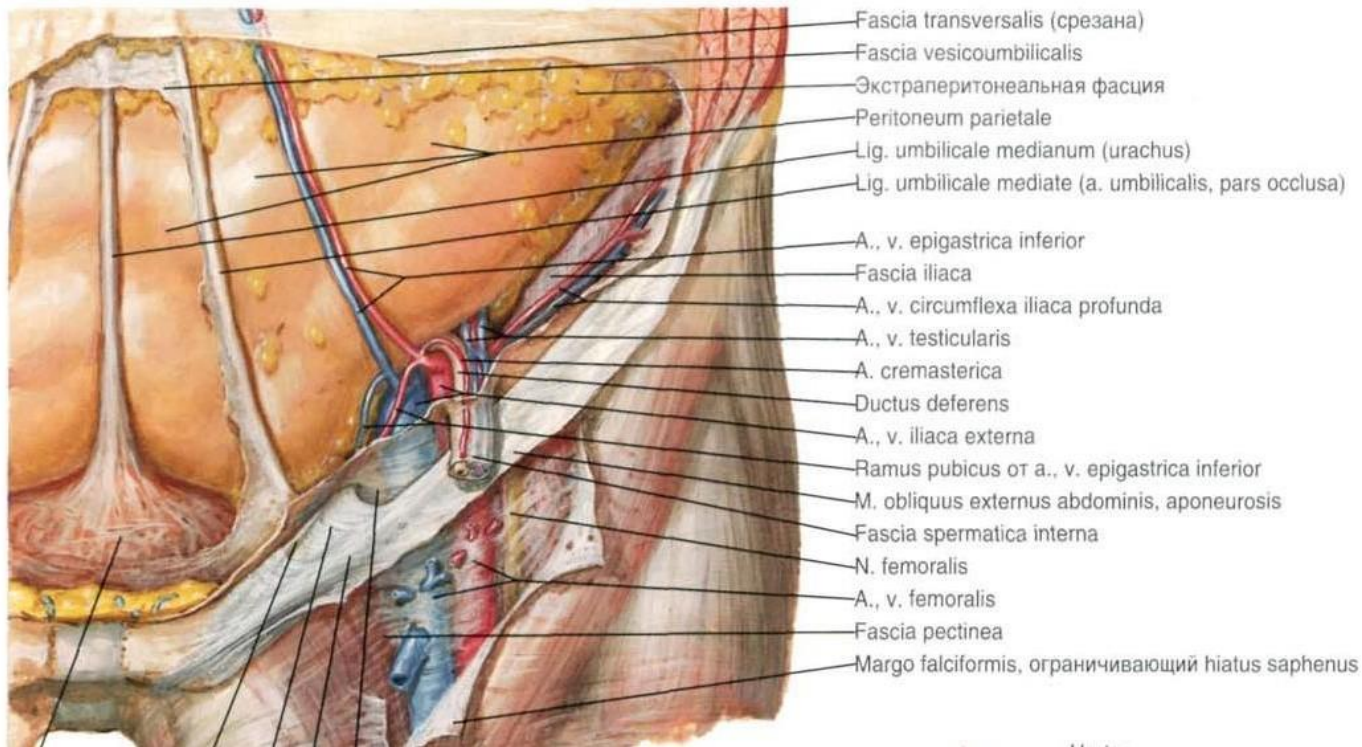
Внутренняя поверхность передней брюшной стенки



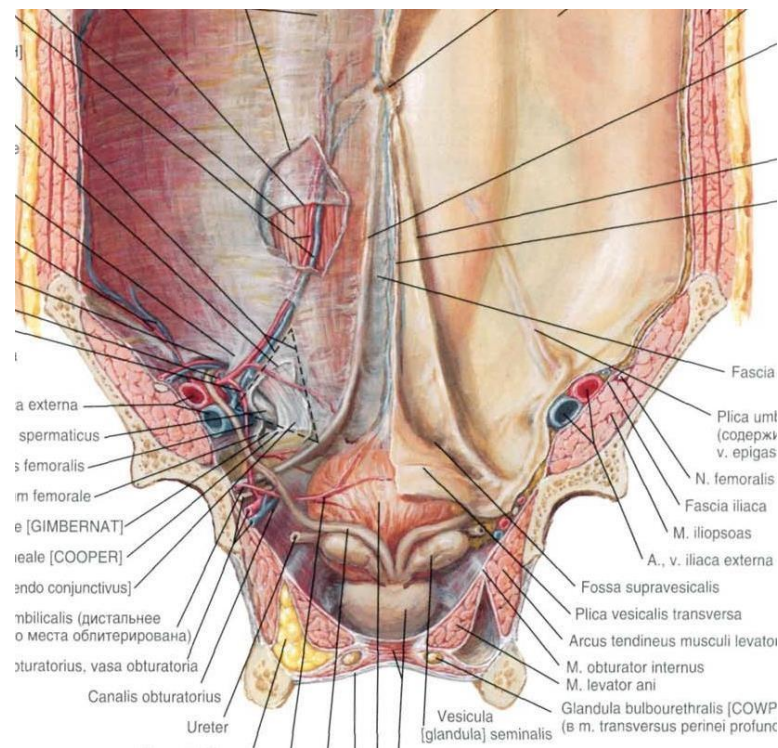
1 - m. rectus abdominis; 2 - lig. interfoveolare; 3 - anulus inguinalis profundus; 4 - lig. inguinale; 5 - a. et v. epigastrica inferior; 7 - lig. lacunare; 8 - a. et v. iliaca externa; 13 - ductus deferens; 14 - vesica urinaria; 15 - peritoneum; 16 - fossa supravesicalis; 17 - fossa inguinalis medialis; 18 - lig. inguinale; 19 - fossa inguinalis lateralis; 20 - plica umbilicalis media; 21 - plica umbilicalis medialis; 22 - plica umbilicalis lateralis.

Fascia endoabdominalis

- Внутрибрюшная фасция, **fascia endoabdominalis**, образует висцеральные фасции органов живота, забрюшинный листок и париетальный листок. *Fascia abdominis parietalis* выстилает брюшную стенку изнутри.
- В зависимости от мышцы, которую она покрывает, она имеет различные названия: *f. diaphragmatica*, *f. psoatica* и т.д. Та часть париетальной фасции, которая прилежит к поперечной мышце живота, называется поперечной фасцией, **fascia transversalis**.
- В верхнем отделе живота поперечная фасция тонкая, внизу, особенно ближе к паховой связке, утолщается, превращаясь в фиброзную пластинку. Это утолщение называется подвздошно-лобковым трактом, **tractus iliopubicus**. Он прикрепляется, также, как и паховая связка, *lig. inguinale*, к лобковому бугорку и передневерхней подвздошной ости и идет параллельно паховой связке кзади от нее. Их разделяет только очень узкая щель, поэтому в хирургии комплекс этих двух связочных образований чаще называют одним термином: паховой связкой.
- Примерно на середине протяжения подвздошно-лобкового тракта и паховой связки сразу над ними поперечная фасция образует воронкообразное выпячивание, идущее между широкими мышцами живота, в паховом канале. Начало этого выпячивания представляет собой глубокое паховое кольцо, **anulus inguinalis profundus**, а продолжение, идущее внутри пахового канала, называется внутренней семенной фасцией, *fascia spermatica interna*. У мужчин эта фасция образует оболочку семенного канатика.



- В области прямых мышц живота имеется небольшое количество клетчатки. На остальном протяжении ее много и она в большей или меньшей степени плотно связана с поперечной фасцией.
- Предбрюшинная клетчатка по направлению кзади частично переходит в клетчатку забрюшинного пространства и таким путем возможны затеки гноя в задние отделы живота.
- Имеется прямая связь предбрюшинного клетчаточного пространства в переднем отделе брюшной стенки с предпузырным клетчаточным пространством таза, так что клетчатка одного непосредственно переходит в клетчатку другого.

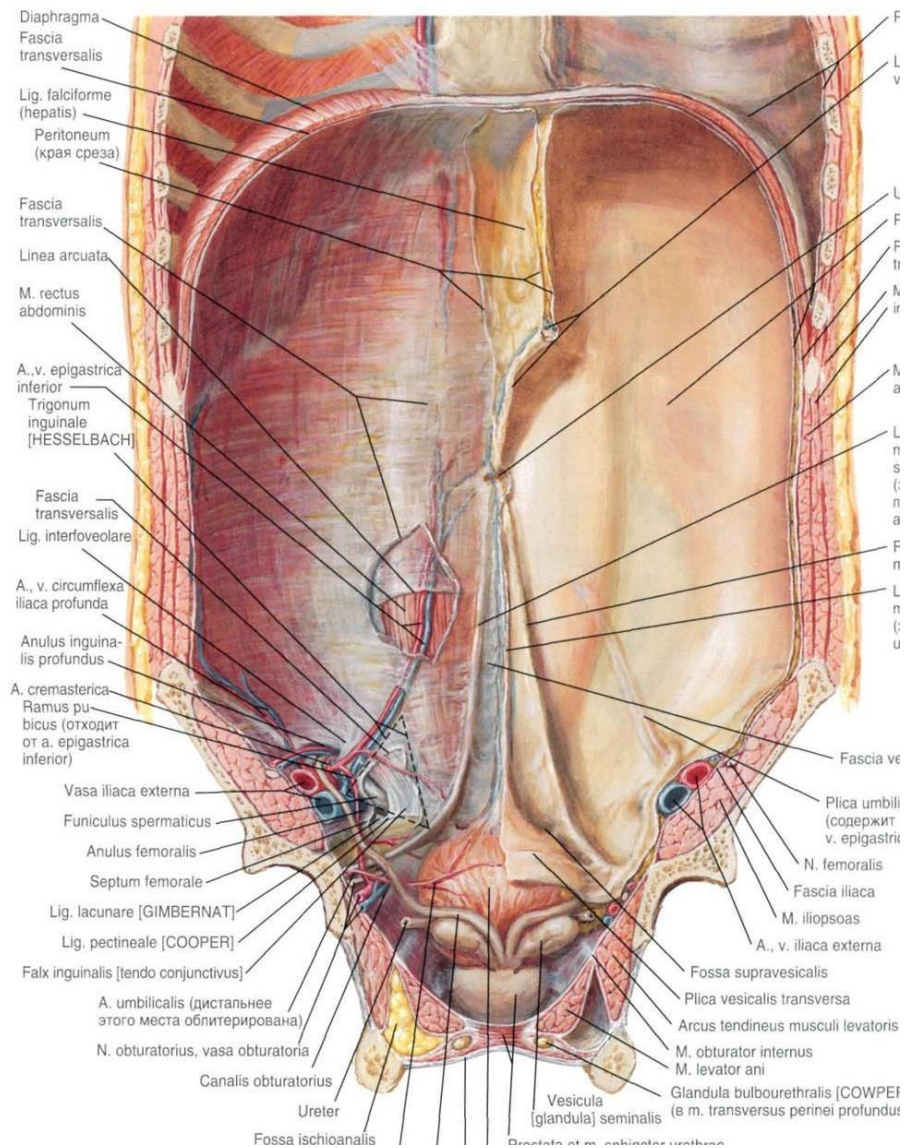


Надпузырная ямка (fossa supravescicalis) парная, расположена сразу над мочевым пузырем между срединной и медиальной пупочными складками и проецируется над лобковым симфизом.

Медиальная паховая ямка (fossa inguinalis medialis), также парная, находится между медиальной и латеральной пупочными складками. Эта ямка проецируется на поверхность кожи тотчас кнаружи от лобкового бугорка.

Латеральная паховая ямка (fossa inguinalis lateralis), тоже парная, расположена кнаружи от латеральной пупочной складки брюшины. На поверхность кожи эта ямка проецируется на 1,5—2 см выше паховой связки кнаружи от ее середины.

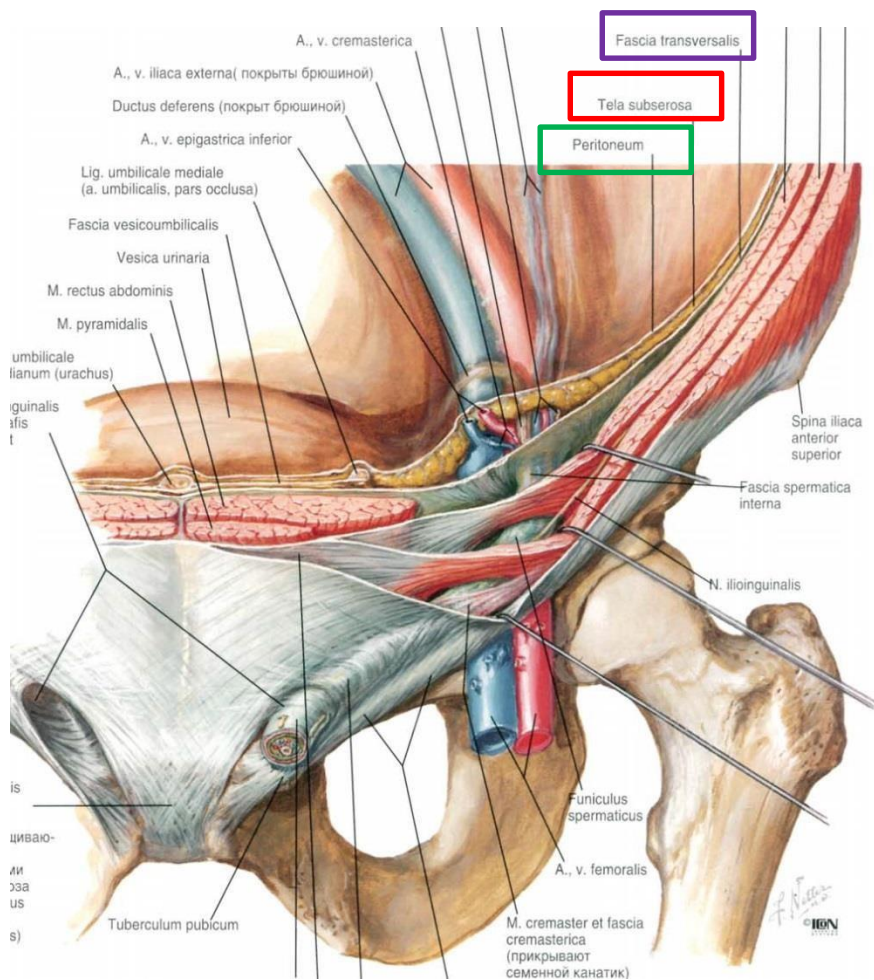
Все эти ямки имеют значение для формирования паховых грыж, так как каждая может стать для них входными воротами.



Практическое значение внутрибрюшной фасции состоит в том, что она участвует в образовании межфасциальных щелей, в которых могут скапливаться и распространяться гноиники, особенно в забрюшинном пространстве.

При выхождении внутренностей из брюшной полости внутрибрюшная фасция входит в состав оболочек грыжевого мешка.

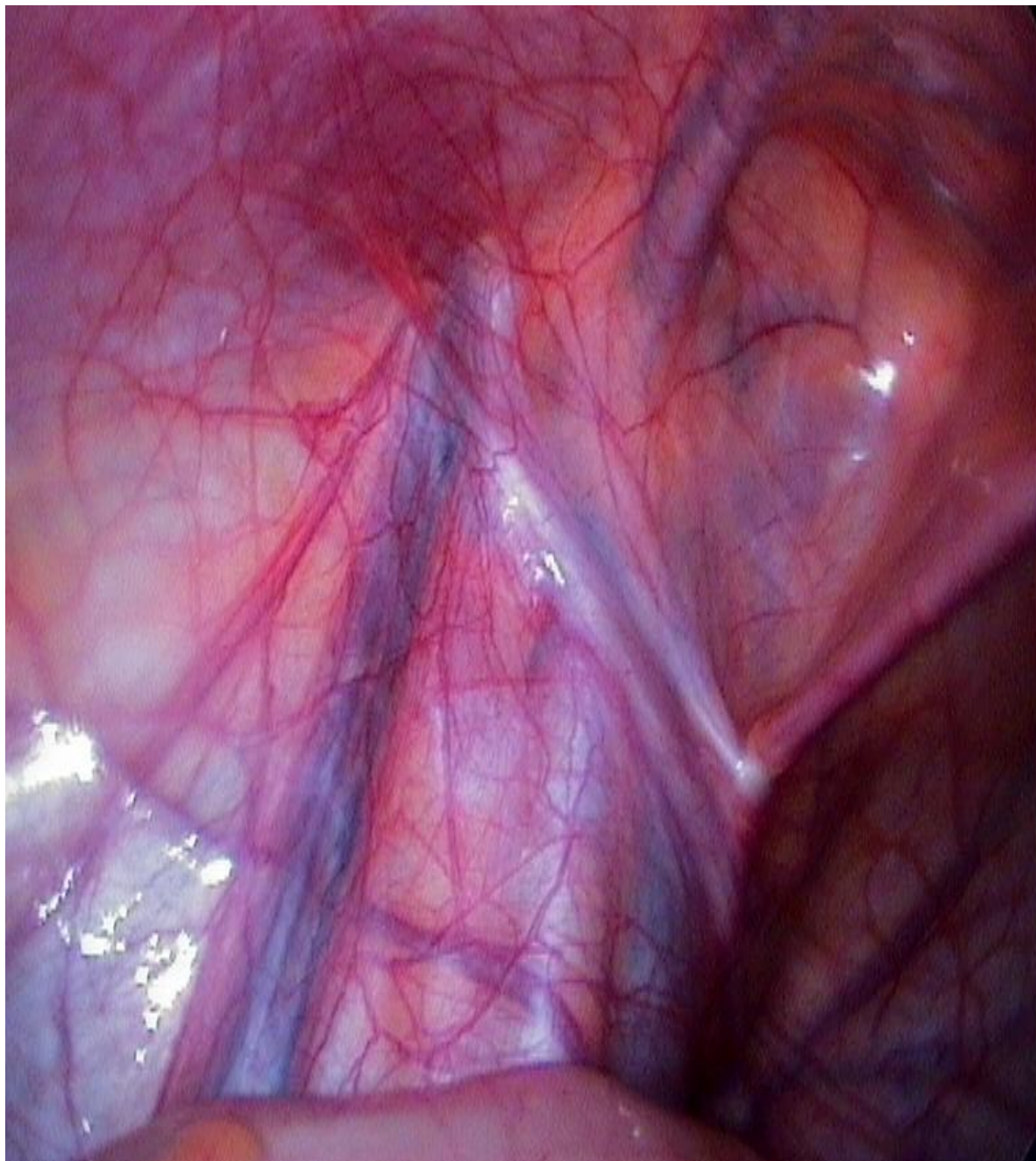
Очень велико значение внутрибрюшной (поперечной) фасции в образовании паховых грыж, так как она закрывает вход в медиальное и латеральное глубокие паховые отверстия (паховые ямки). Подчеркивая клиническое значение этой фасции, можно сказать, что если бы ее не существовало, все люди имели бы паховые грыжи. При снижении прочности поперечной фасции резко возрастает вероятность паховой грыжи. Поэтому, оперируя паховые грыжи, хирурги стремятся укрепить поперечную фасцию либо путем прямого ее сшивания, либо за счет других расположенных рядом тканей (мышц, апоневроза или самого грыжевого мешка).



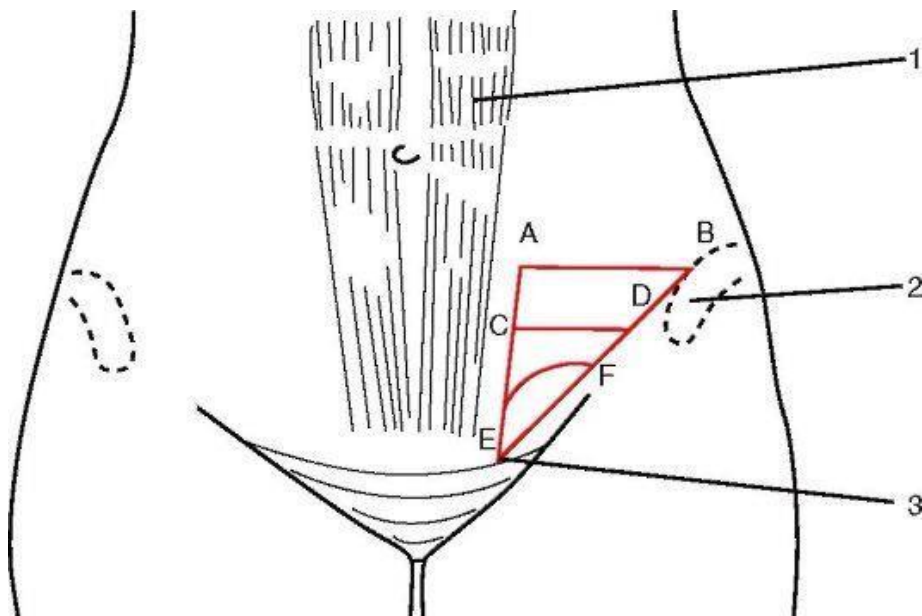
Предбрюшинная клетчатка (tela subserosa)

рыхлая, содержит жир и отделяет поперечную фасцию от брюшины. Она неодинаково выражена в разных отделах: слабо сверху, спереди, и хорошо развита в нижнем отделе, особенно ближе к симфизу, а также кзади. Благодаря наличию этой клетчатки брюшинный мешок может быть легко отсепарован тупым путем от предлежащих слоев на значительном протяжении.

Париетальная брюшина покрывает обращенную внутрь брюшной полости поверхность переднебоковой стенки живота. Брюшина крепко спаяна с белой линией живота, особенно в области пупка, на остальном протяжении она рыхло связана с fascia transversalis.



**Изображение
внутренней
поверхности
нижней части
передней
брюшной
стенки
(эндоскопия)**



1 - прямая мышца живота; 2 - передняя верхняя подвздошная ость; 3 - лобковый бугорок; ABE - паховая область; **CDE - паховый треугольник**; **EF - паховый промежуток**; BE - проекция паховой связки; AE - проекция латерального края прямой мышцы живота

Паховый треугольник (trigonum inguinale) ограничен снизу паховой связкой, медиально — наружным краем прямой мышцы живота и сверху — условным перпендикуляром, опущенным из точки, находящейся на границе между наружной и средней третью паховой связки, на прямую мышцу.

В пределах **пахового треугольника** выделяется **паховый промежуток (spatium inguinale)** — пространство между паховой связкой снизу и свободными краями внутренней косой и поперечной мышц живота сверху, который может быть различной величины и формы и имеет большое значение в патогенезе паховых грыж.

ПАХОВЫЙ КАНАЛ

Расположен в области пахового треугольника

Границы пахового треугольника :

Сверху – горизонтальная линия $\frac{2}{3}$ границу между средней и наружной $\frac{1}{3}$ паховой связки;

Изнутри – наружный край прямой мышцы живота;

Снаружи снизу – паховая связка.

Канал имеет 2 кольца:

Поверхностное (образовано волокнами апоневроза наружной косой мышцы живота, которые расщепляются на две ножки)

Глубокое (соответствует латеральной паховой ямке - отверстию во внутрибрюшной фасции, через которое проходит семенной канатик у мужчин и круглая связка матки – у женщин)

Канал имеет 4 стенки:

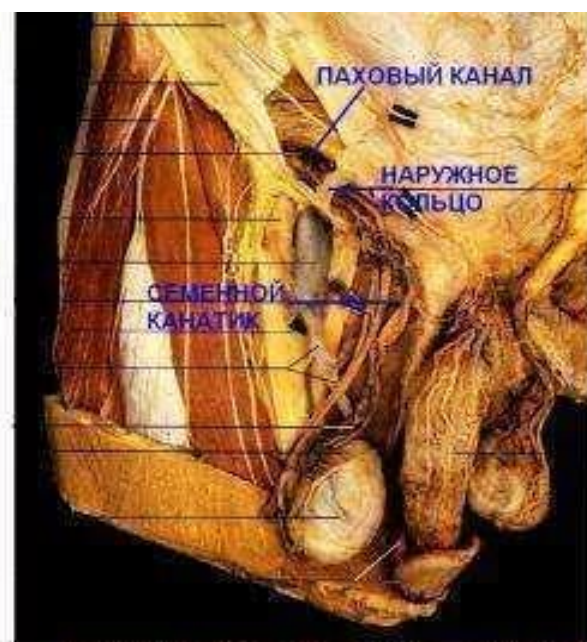
переднюю – апоневроз наружной косой мышцы

заднюю – поперечную (внутрибрюшную) фасцию

верхнюю – нижние края внутренней косой и поперечной мышцы живота

нижнюю – паховая связка

Пространство между нижней и верхней стенками пахового канала (или медиальной частью паховой связки и нижними краями внутренней косой и поперечной мышц живота) называется **паховым промежутком**.

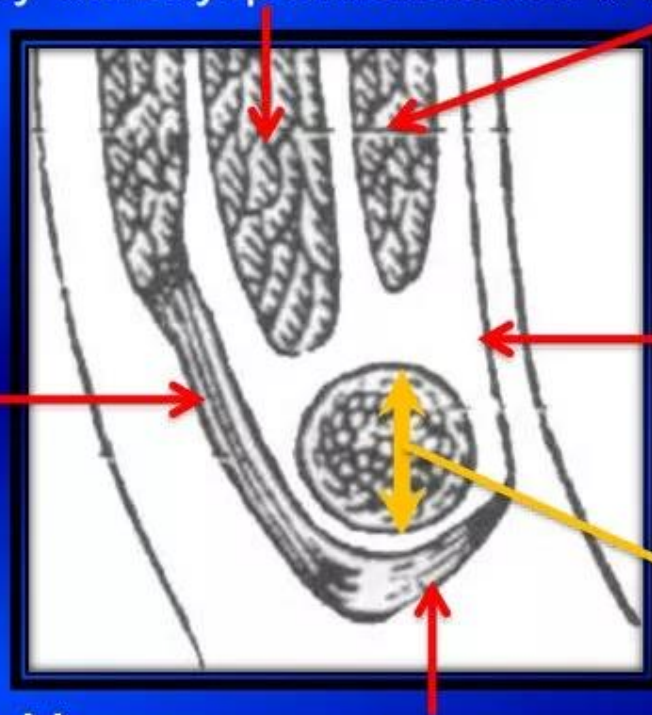


Паховый промежуток

- Паховый промежуток – это расстояние между нижней и верхней стенками пахового канала.
- Может быть широким и узким

Верхняя – нижние пучки внутренней косой и поперечной мышц живота

Передняя –
апоневроз
наружной косой
мышцы живота



Задняя –
поперечная фасция
и брюшина

Паховый
промежуток

Нижняя – паховая связка

Паховый канал: стенки

Глубокое паховое кольцо



Паховый промежуток

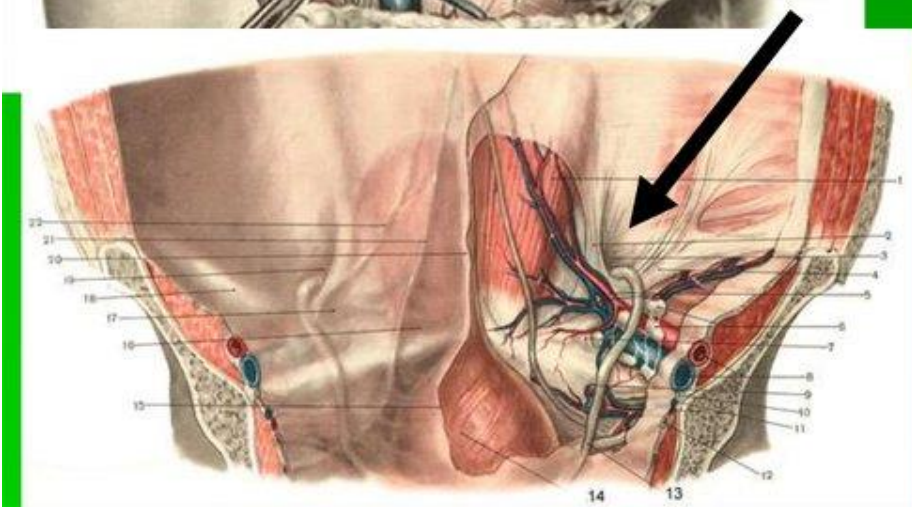


Треугольная форма

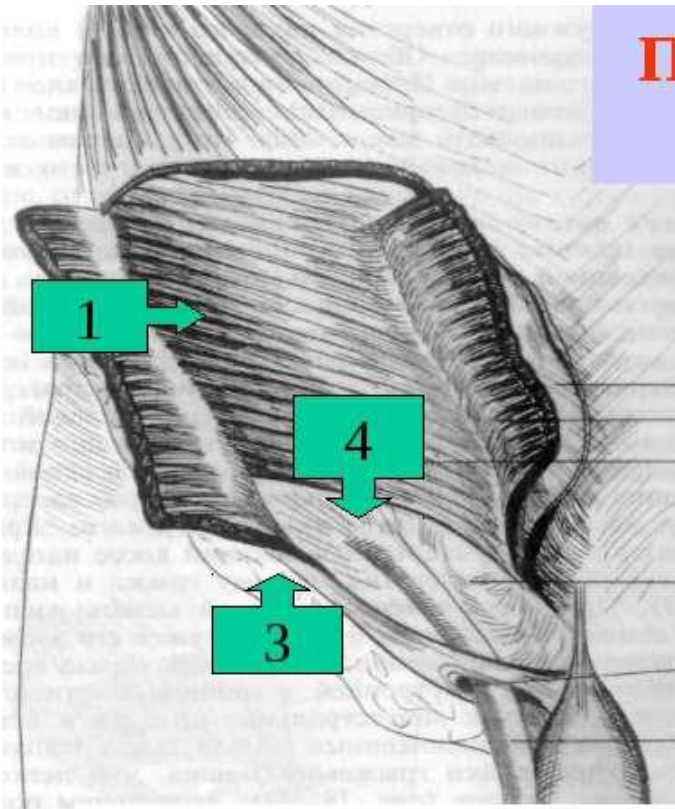
A



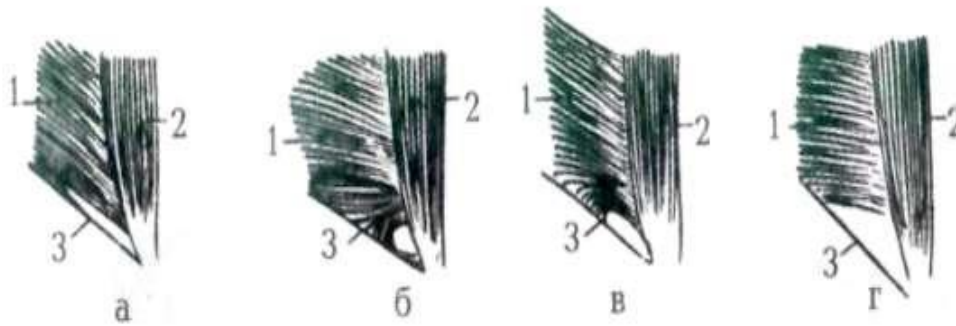
Овально-щелевидная форма



Паховый промежуток, варианты строения



1. Поперечная мышца живота
2. Прямая мышца живота
3. Паховая связка
4. Паховый промежуток



Слабые места брюшной стенки

- Передняя стенка

- ✓ белая линия
- ✓ пупочное кольцо
- ✓ паховый канал
- ✓ Спигелева линия
- ✓ Дугласова линия

- Верхняя стенка

- ✓ отверстия диафрагмы (аортальное, кавальное, пищеводное)
- ✓ грудинно-реберный треугольник Ларрея
- ✓ грудинно-позвоночный треугольник Бокдалика

- Задняя стенка

- ✓ промежутки Грюнфельда
- ✓ треугольник Пети

- Нижняя стенка

- ✓ бедренное кольцо
- ✓ запирающее отверстие
- ✓ седалищное отверстие
- ✓ промежность

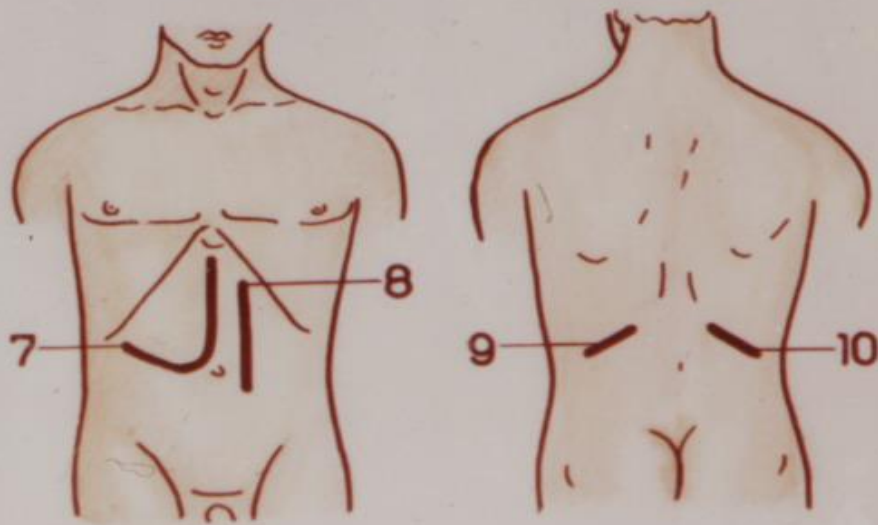
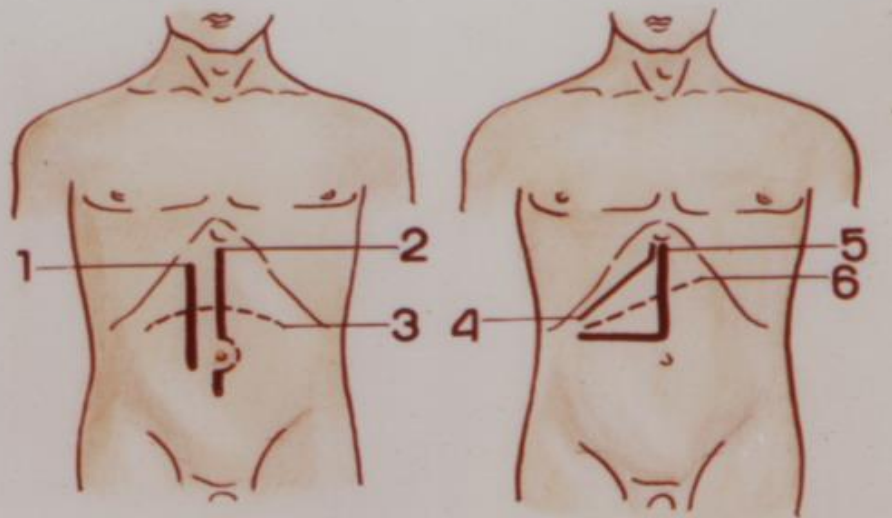
Оперативные доступы.

Принципы разделения тканей

- **асептичность операционного поля (рук хирурга, операционного поля и инструментов);**
- **адекватное обезболивание;**
- **кратчайшим путем к locus morbi;**
малотравматичность разделения тканей;
- **разрез выбирают с учетом направления волокон фасций, мышц, кожи, хода нервов и сосудов;**
- **гемостаз по ходу разреза, работа на «сухом» поле;**
- **хорошая экспозиция тканей и угол обзора;**
- **хорошая освещенность операционного поля.**

Оперативные доступы к органам брюшной полости:

- продольные
- поперечные
- угловые
- косые
- комбинированные
- минидоступ
- лапараскопический



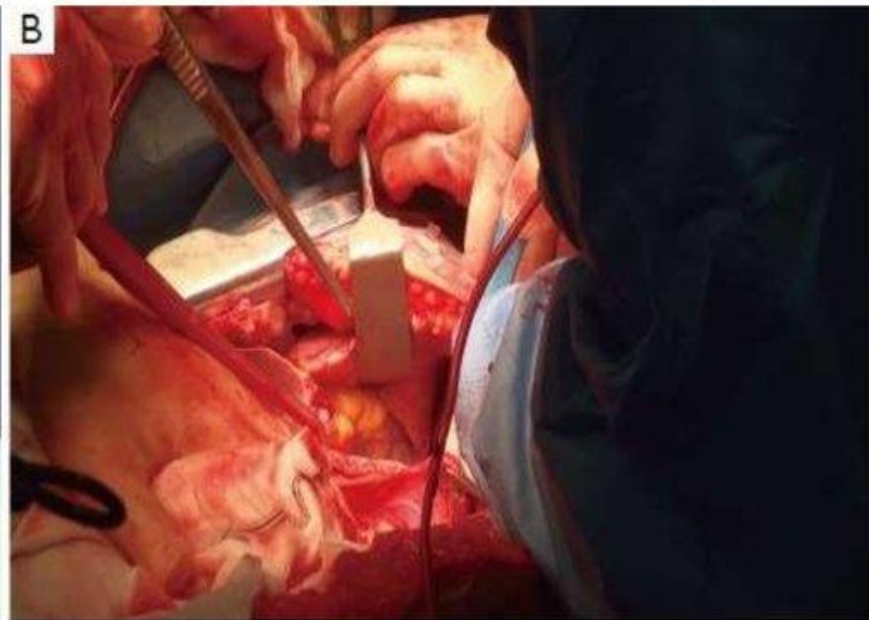
Срединная лапаратомия - малотравматичность, быстрота выполнения, универсальность для любого этажа брюшной полости

Недостатки срединной лапаротомии:

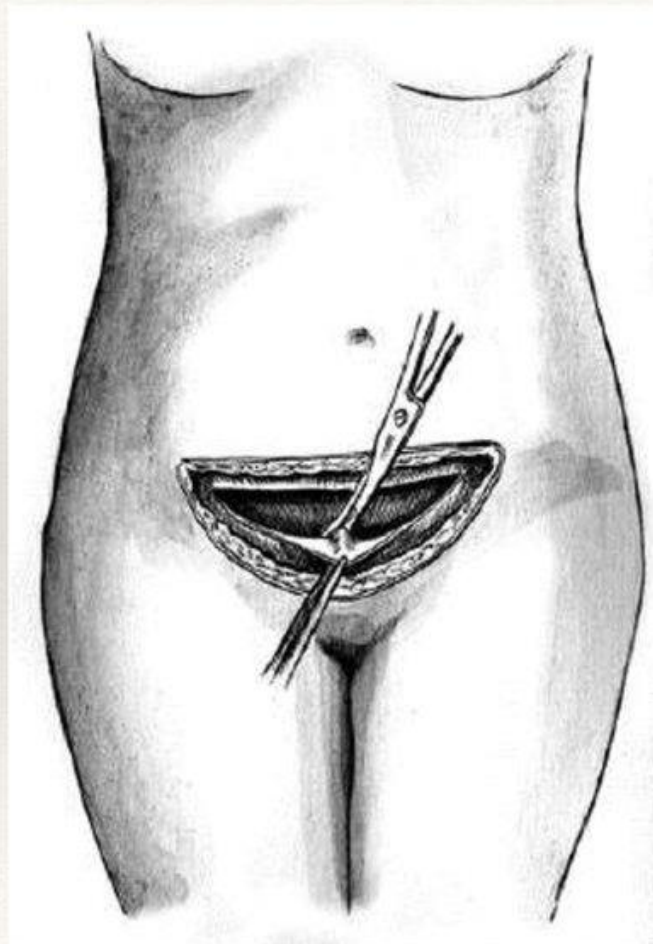
- сравнительно медленное срастание краев раны
- в послеоперационном периоде сильная нагрузка на линию швов из-за тяги краев раны в поперечном направлении (неполноценный рубец, послеоперационные грыжи).



Комбинированная торако-лапаратомия



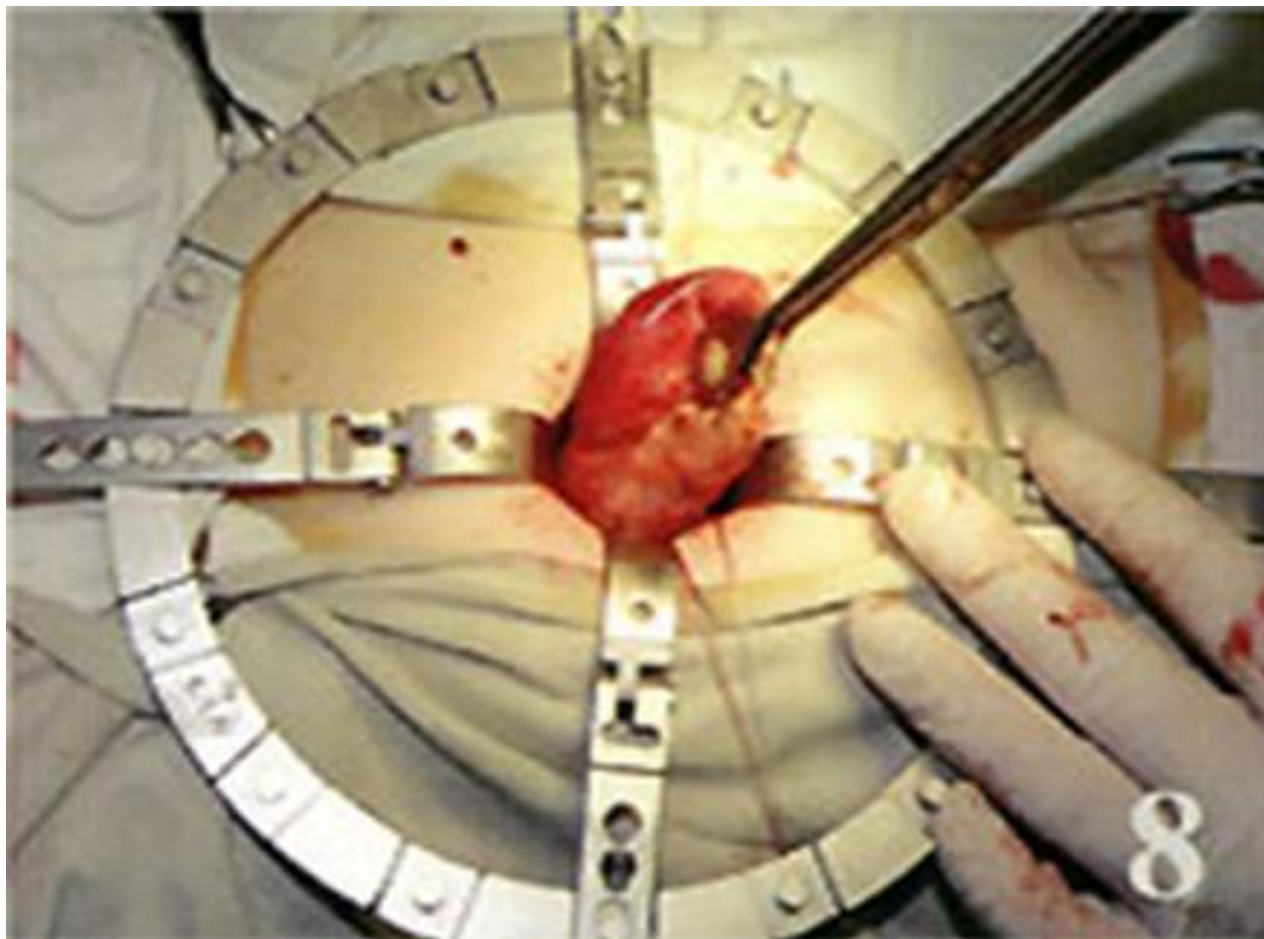
Нижняя поперечная лапаротомия
надлобковый переменный доступ по Пфаненштилю
(без рассечения прямых мышц живота)



Кожный рубец после поперечного разреза по Пфаненштилю



Минидоступ. Холецистэктомия (1).



Лапараскопический доступ. Введение троакара в брюшную полость.

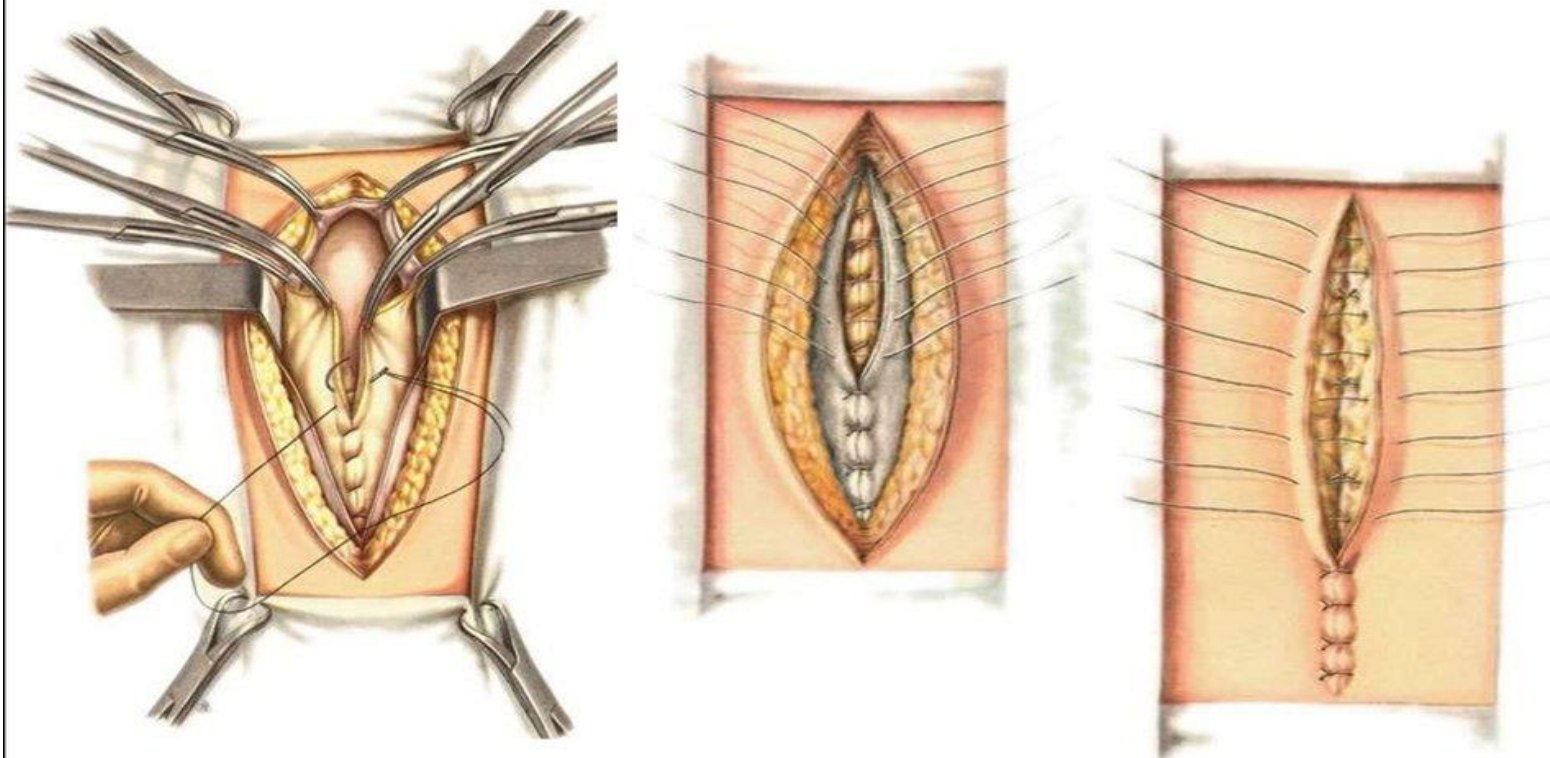


Рабочие инструменты для эндовидеохирургии.



Послойное ушивание раны

Швы на брюшину и на апоневроз



Проникающие ранения живота

Определить проникает ли ранение



Достоверные признаки:

- выпадение в рану большого сальника или кишечника;
- истечение содержимого полого органа в рану.

Косвенные признаки:

- тяжесть состояния больного, анемия, шок.

ЕСЛИ НЕТ, то необходимо:

- Рассечение с визуальной ревизией дна раны.
- Лапараскопия

Пальцевое или инструментальное исследование раны недопустимы!

Падение с высота на кол



Грыжи живота

Грыжей называют перемещение органов брюшной полости, покрытых париетальной брюшиной, через естественные или искусственные отверстия в соседние полости или под кожу.

Распространенность грыж (2)

Паховые грыжи встречаются преимущественно у мужчин - **90 – 96%**;

Бедренные грыжи встречаются преимущественно у женщин – **80%**.

Классификация грыж живота

Грыжи живота различают на:

- **Наружные и внутренние**
- **Осложненные (острые и хронические) и неосложненные**

Наружные грыжи живота: часто встречающиеся виды (99%)

- паховые (прямая и косая);
- типичные бедренные грыжи;
- пупочные;
- белой линии живота.

Наружные грыжи живота. Внешний вид.



Редкие виды наружных грыж живота (менее 1%)

- **превезикальная;**
- **поясничная;**
- **боковая грыжа;**
- **запирательная;**
- **седалищная;**
- **промежностная;**
- **мечевидного отростка;**
- **спигелиевой линии;**
- **дугласовой линии.**

Седдалищная грыжа



Figure 1 - An enlarging herniation in the right buttock area, partially reducible.

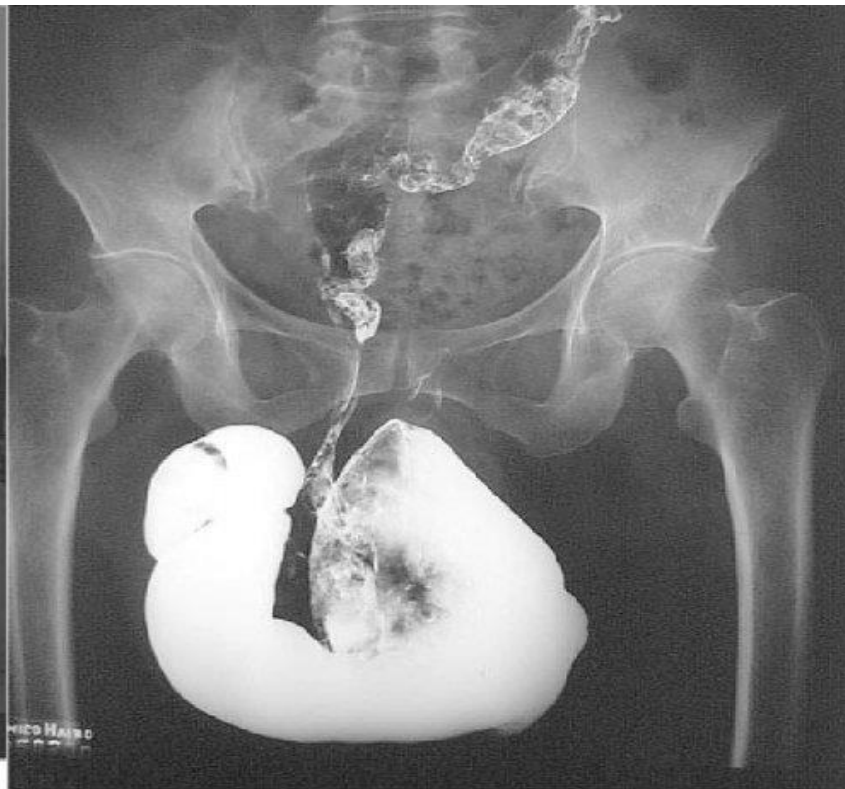


Figure 2 - Barium enema showing a perineal herniation with looping of the sigmoid colon into the hernial sac.

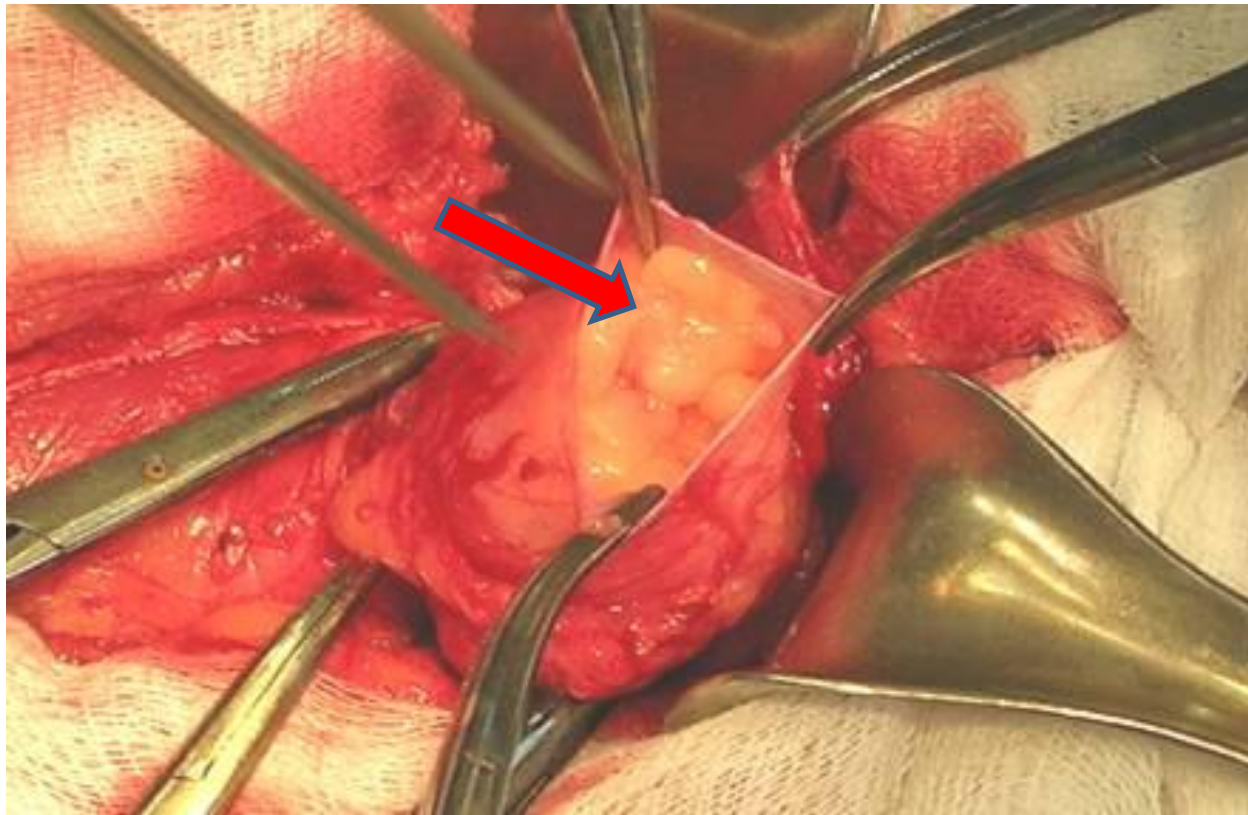
Двусторонняя поясничная грыжа



Строение грыжи

- **Грыжевые ворота**
- **Грыжевой мешок**
- **Грыжевое содержимое**

**Этап операции: вскрытие
грыжевого мешка. Содержимое –
прядь большого сальника.**



Отличия косой и прямой паховых грыж.

Косые грыжи:

- Выходят их латеральной ямки и идут косо вниз в паховом канале.
- Овальной формы.
- Находятся в элементах семенного канатика.
- Пульсация нижних эпигастральных сосудов определяется медиально.
- Могут спускаться в мошонку.
- Чаще односторонние.
- Чаще ущемляются.

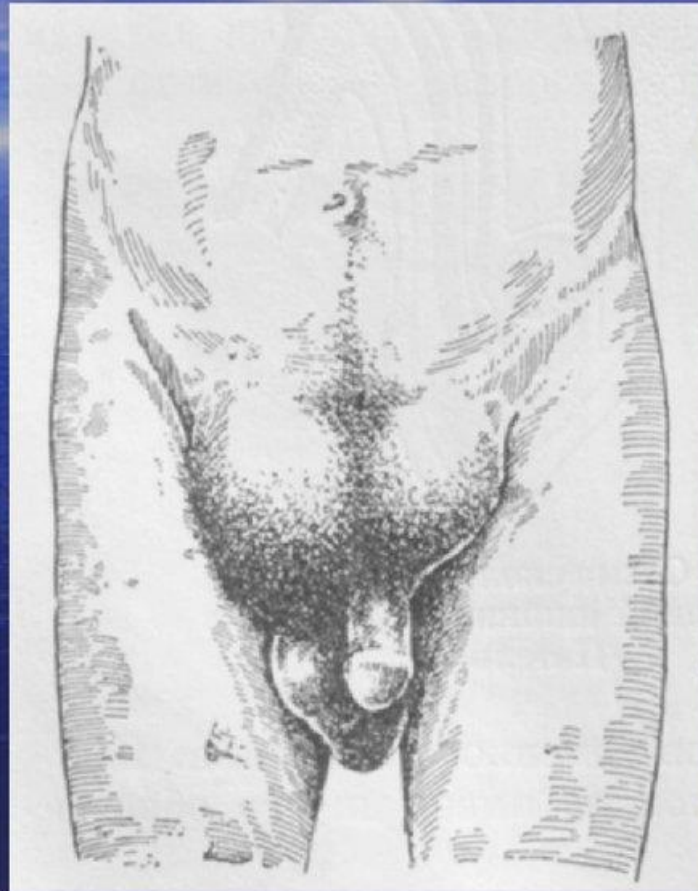
Прямые грыжи:

- Выходят их медиальной ямки и не идут в паховом канале.
- Округлой формы.
- Находятся вне элементов семенного канатика.
- Пульсация нижних эпигастральных сосудов определяется латерально.
- Не спускаются в мошонку.
- Чаще двусторонние.
- Ущемляются крайне редко.

Паховые грыжи



косая



прямая

Пахомошоночная грыжа больших размеров.



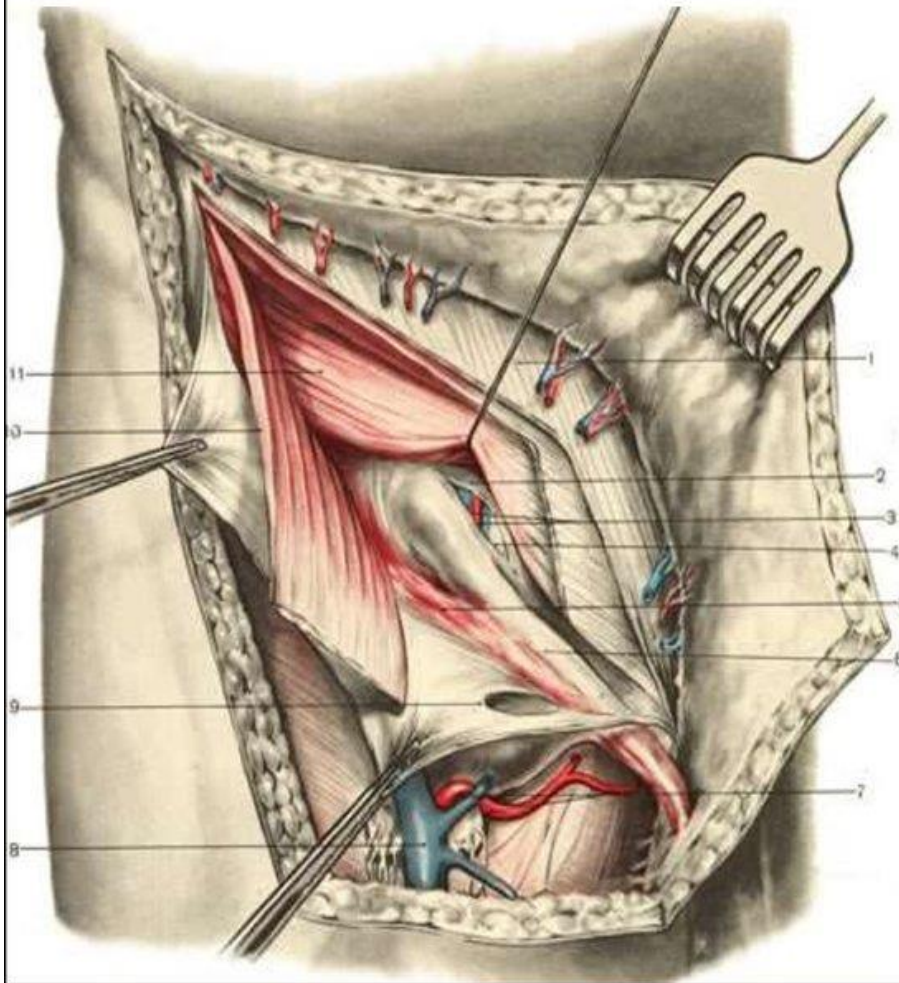
Пахомошоночная грыжа больших размеров.



Рецидивная гигантская паховая грыжа



Топография пахового треугольника



- 1 - апоневроз *m. obliqui externi abdominis*;
- 2 - *fascia transversalis*;
- 3 - *a. et v. epigastrica inferior*;
- 4 - предбрюшинная клетчатка;
- 5 - *m. cremaster*;
- 6 - *funiculus spermaticus*;
- 7 - *a. et v. pudenda externa*;
- 8 - *v. saphena magna*;
- 9 - *anulus inguinalis superficialis*;
- 10 - *m. obliquus internus abdominis* (частично отсечена и отвернута кнаружи);
- 11 - *m. transversus abdominis*.

Стенки пахового канала

Верхняя - край внутренней косой и поперечной мышц;

Нижняя - паховая связка;

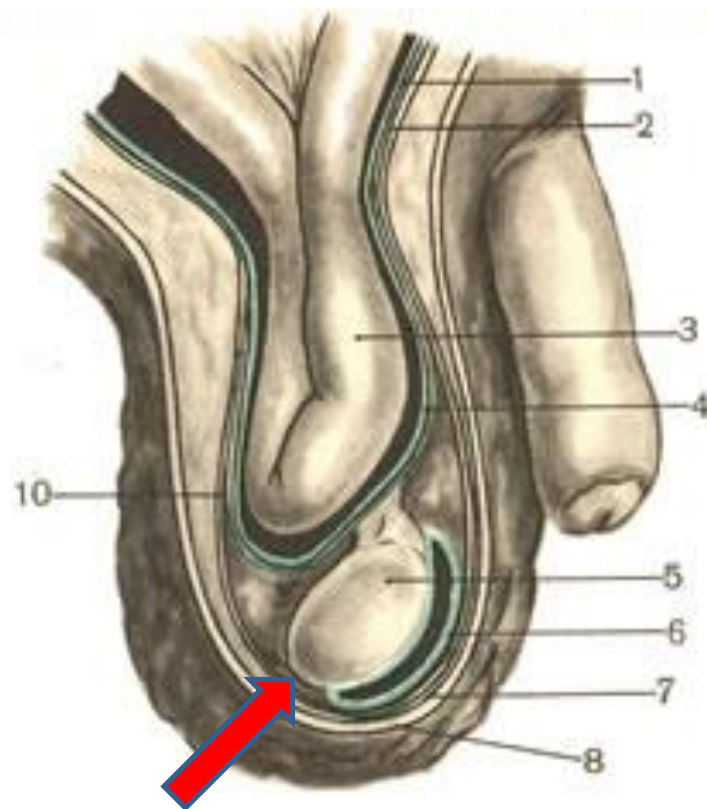
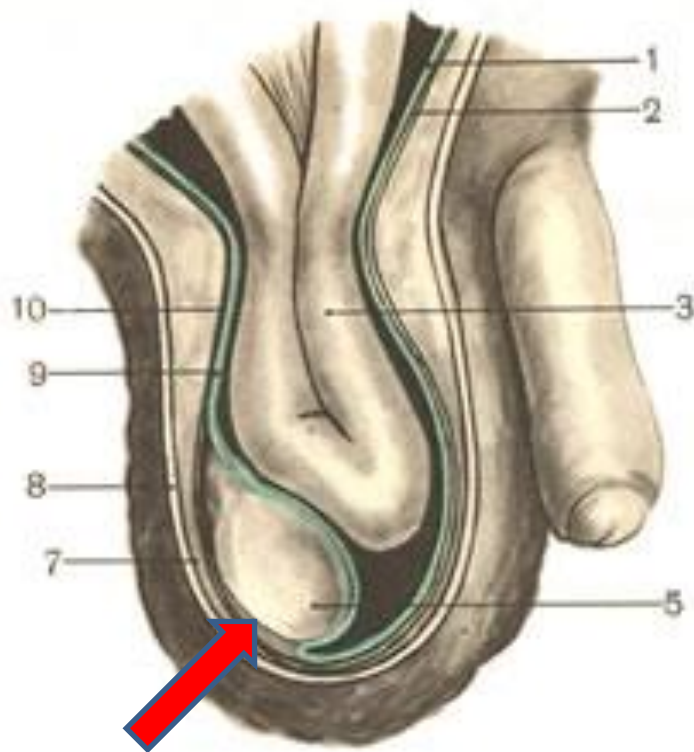
Передняя - апоневроз наружной косой мышцы;

Задняя - поперечная фасция живота.

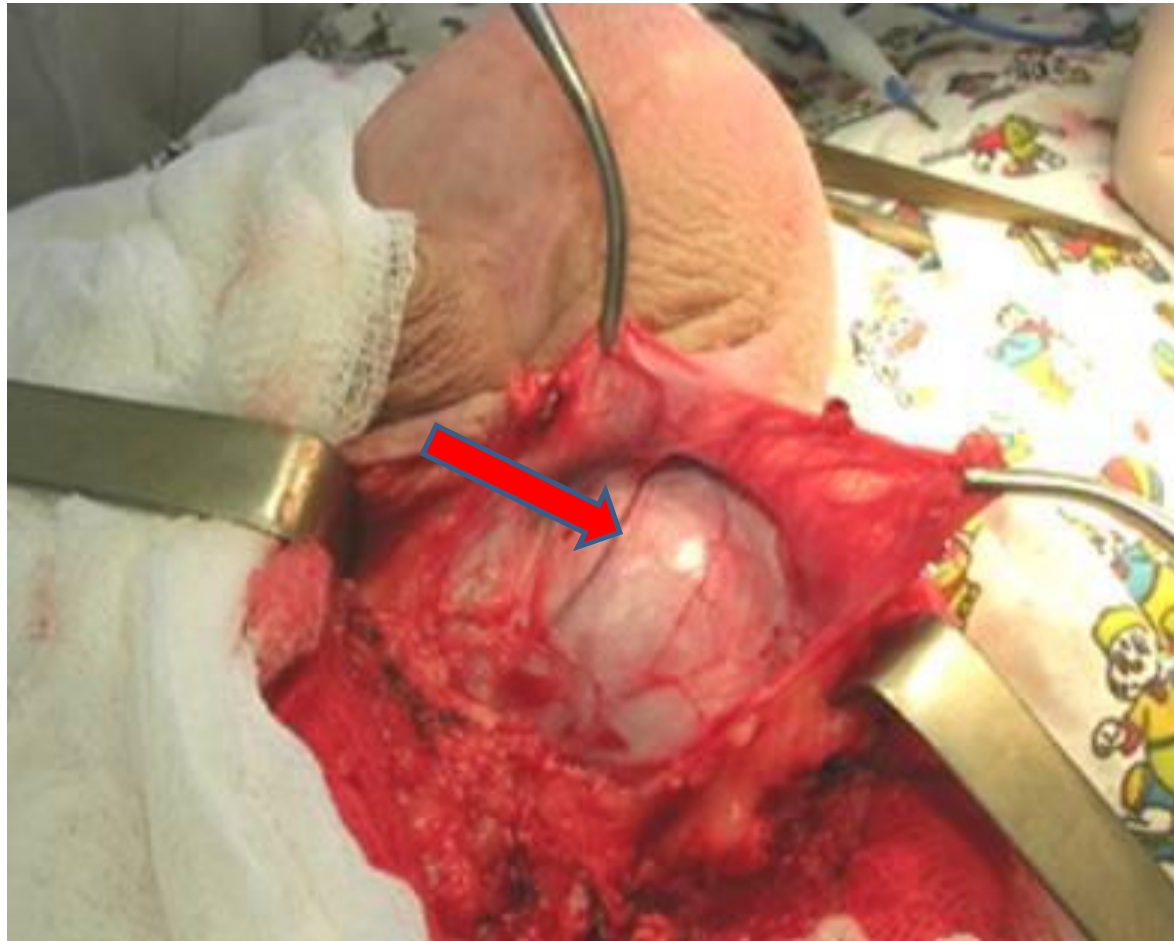
Стадии развития паховых грыж

- 1 стадия** - начинающаяся грыжа (*Hernia incipiens*) – грыжа кашлевого толчка;
- 2 стадия** - неполная грыжа (*Hernia incomplecta*).
- 3 стадия** - полная грыжа (*Hernia complecta*).
- 4 стадия** - огромная грыжа (*Hernia magna*)

Врожденная (слева) и приобретенная (справа) косая паховые грыжи (схема).



Врожденная паховая грыжа (ее содержимое включает яичко)



Скользящая грыжа

Это грыжа с содержимым, но без грыжевого мешка или содержимое лишь частично прикрыто грыжевым мешком.

Такая ситуация возникает, когда через грыжевые ворота выходят внутренности, расположенные забрюшинно или мезоперитонеально (мочевой пузырь, слепая кишка).

Водянка яичка



Этапы операции грыжесечения при паховой грыже

- **Оперативный доступ. Вскрытие передней стенки пахового канала.**
- **Выделение семенного канатика.**
- **Выделение и вскрытие грыжевого мешка.**
- **Ревизия грыжевого содержимого.**
- **Иссечение грыжевого мешка.**
- **Пластика (передней или задней стенок пахового канала).**

Пластика наружных грыж живота

- **Натяжные методы пластики
(местными тканями).**
- **Ненатяжные методы пластики
(с применением аллотрансплантатов) как
традиционные открытые, так и
лапараскопические.**

Методы пластики паховых грыж.

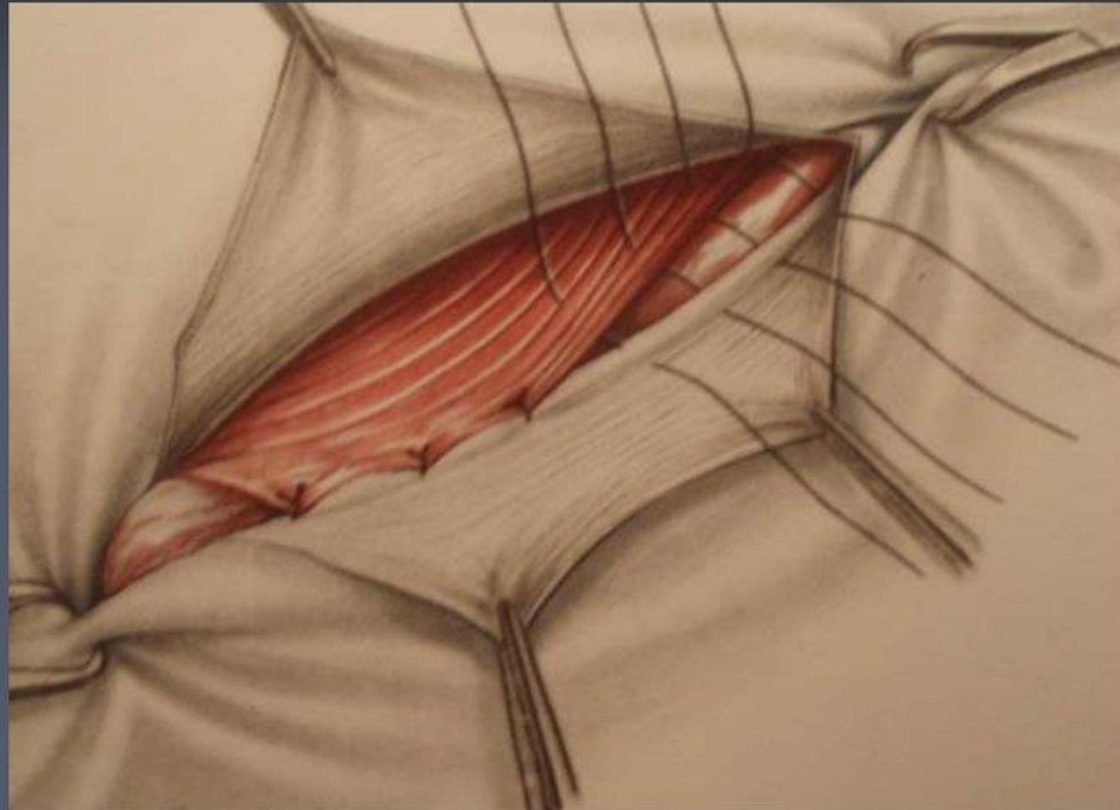
- Пластика передней стенки пахового канала (Жирар, Спасокукоцкий, Кимбаровский, Мартынов, Ру-Краснобаев).
- Пластика задней стенки пахового канала (Бассини, Постемпский, Шулдайс, МакВей).
- Открытая пластика с применением аллотрансплантатов (метод Лихтенштейна, on line, sub line, in line).
- Лапароскопическая пластика аллотрансплантатом (внутри- и внебрюшинная).

Важнейшие принципы натяжного способа пластики грыж:

- **Сшивание однородных тканей.**
- **Сшивание тканей с минимальным натяжением.**
- **Особое внимание: внутреннее паховое кольцо и геометрия пахового треугольника.**

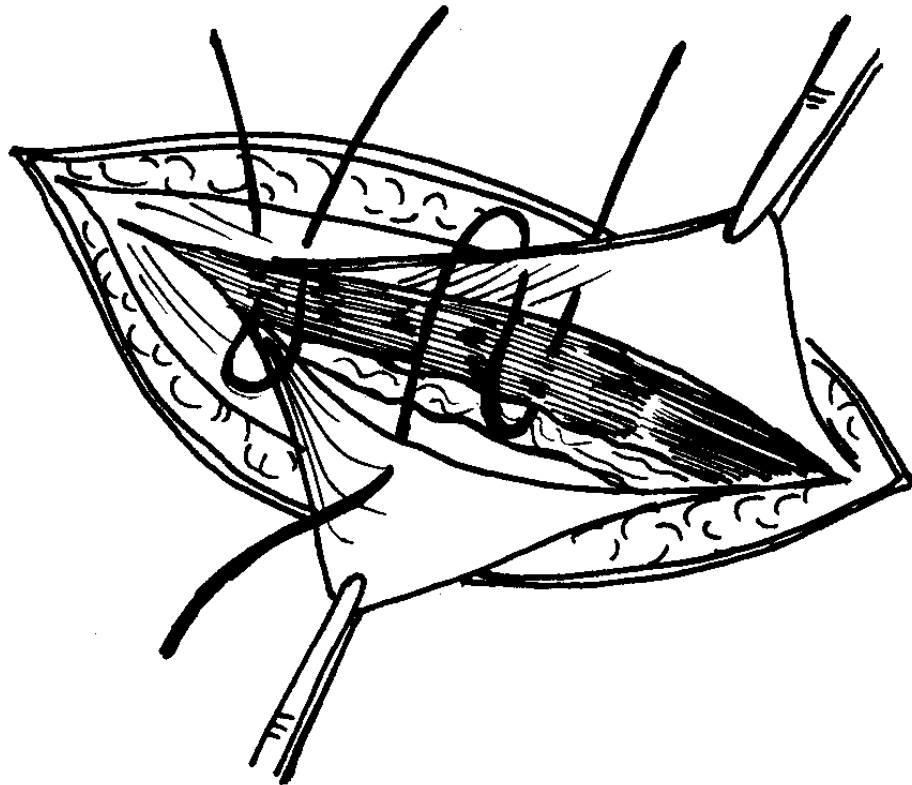
Этап пластики по Жирару

Этапы грыжесечения

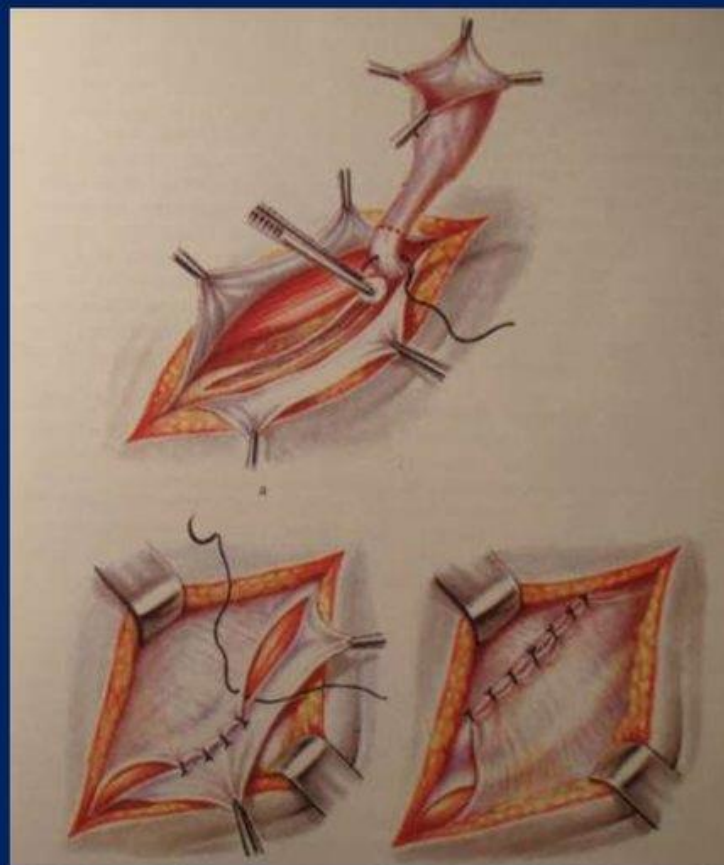


Паховая грыжа.

Схема пластики грыжевых ворот
по Спасокукоцкому-Жирару.

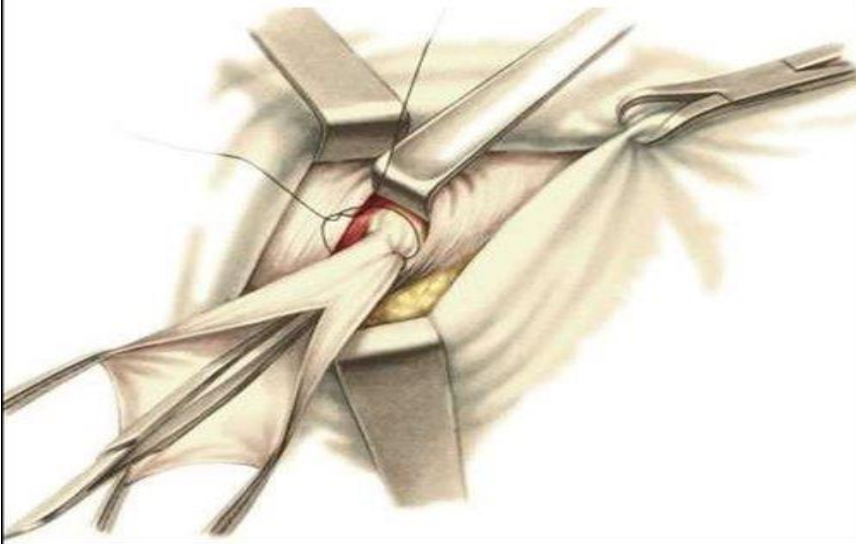


Оперативное лечение с пластикой передней стенки пахового канала по Мартынову

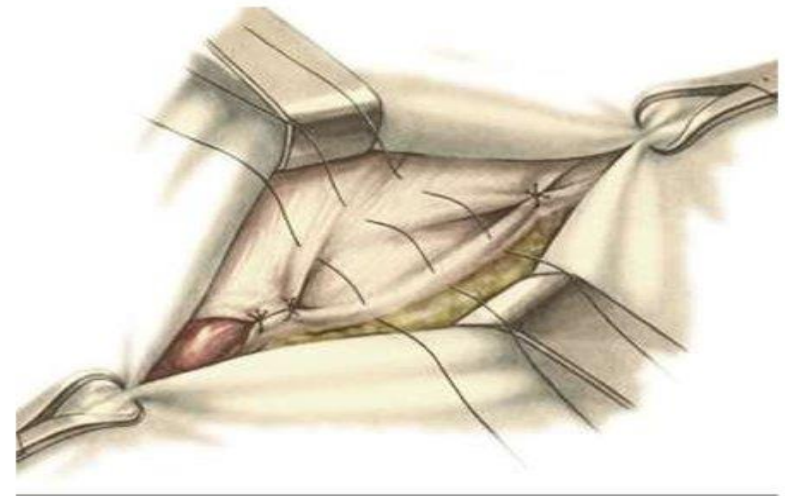


Паховая грыжа. Грыжесечение у детей

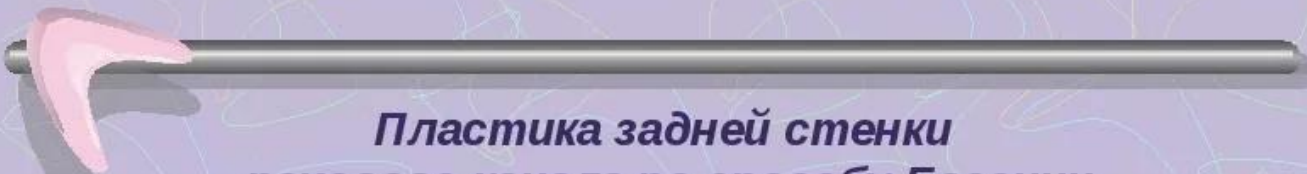
Способ Ру-Оппеля



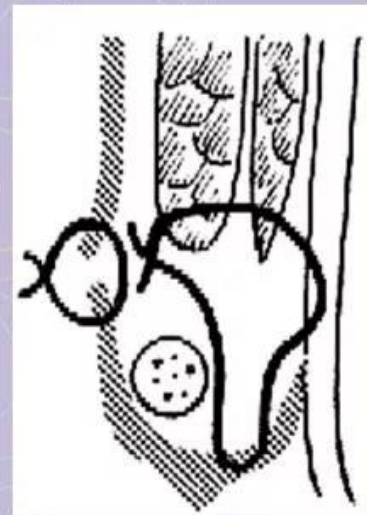
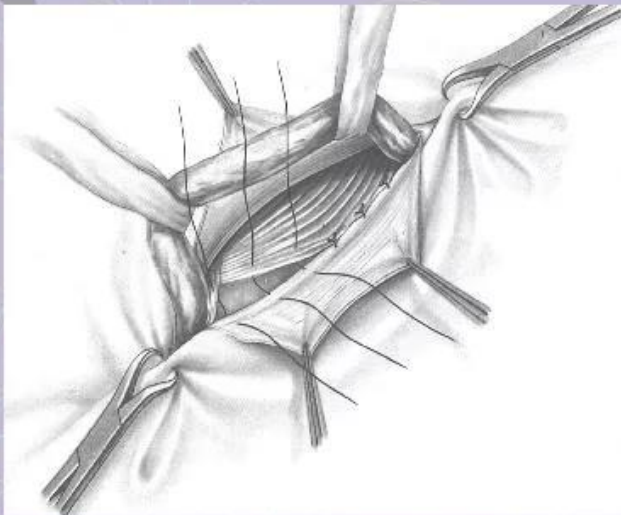
Перевязка прошитой шейки
грыжевого мешка у наружного
отверстия пахового канала



Наложение отдельных узловых швов на
апоневроз *m.obliqui externi abdominis*

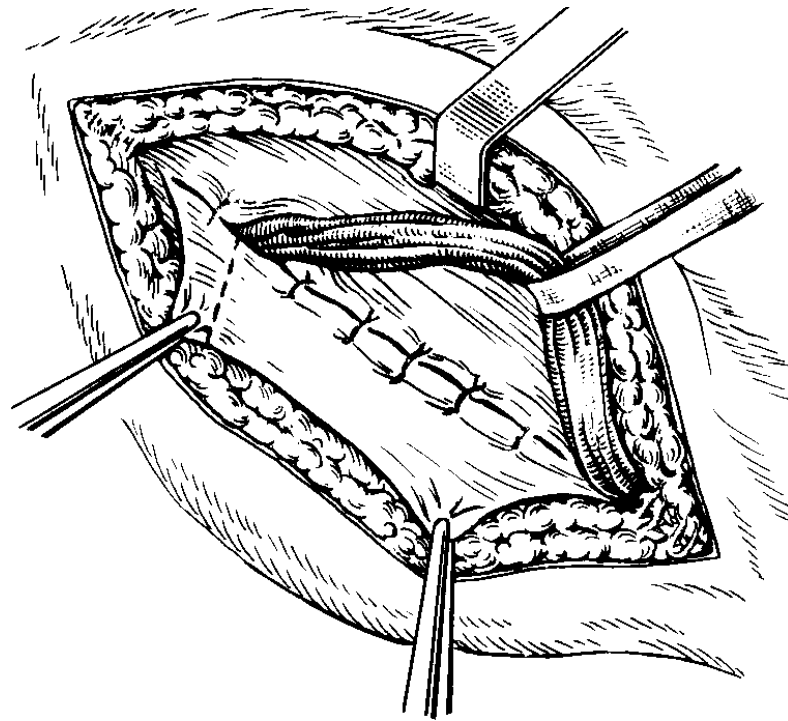


**Пластика задней стенки
пахового канала по способу Бассини**

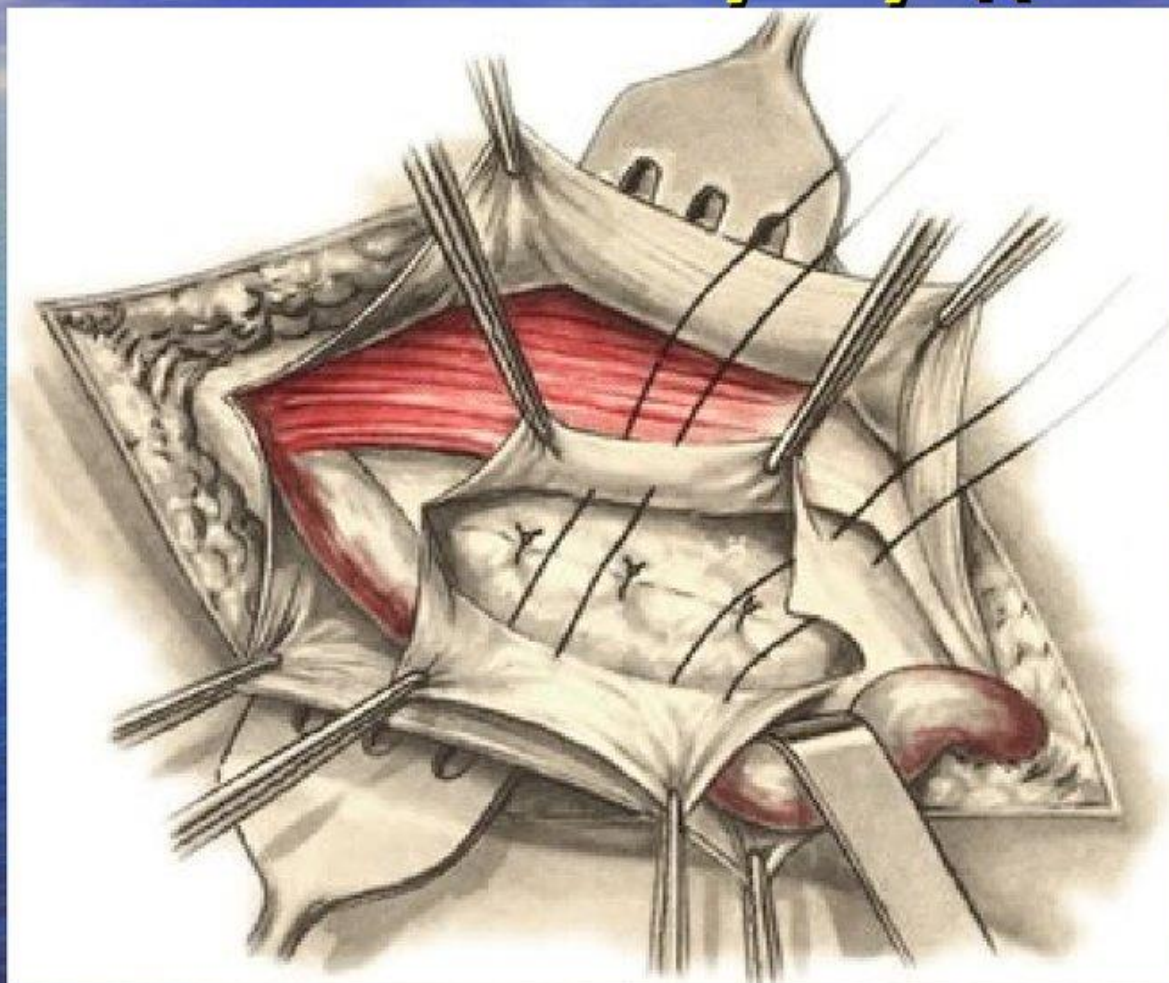


- 1. Подшивание внутренней косой, поперечной, прямой мышц живота и поперечной фасции к паховой связке позади семенного канатика.**
- 2. Сшивание рядом узловых швов краев апоневроза наружной косой мышцы живота.**

Паховая грыжа. Схема пластики грыжевых ворот по Постемпскому

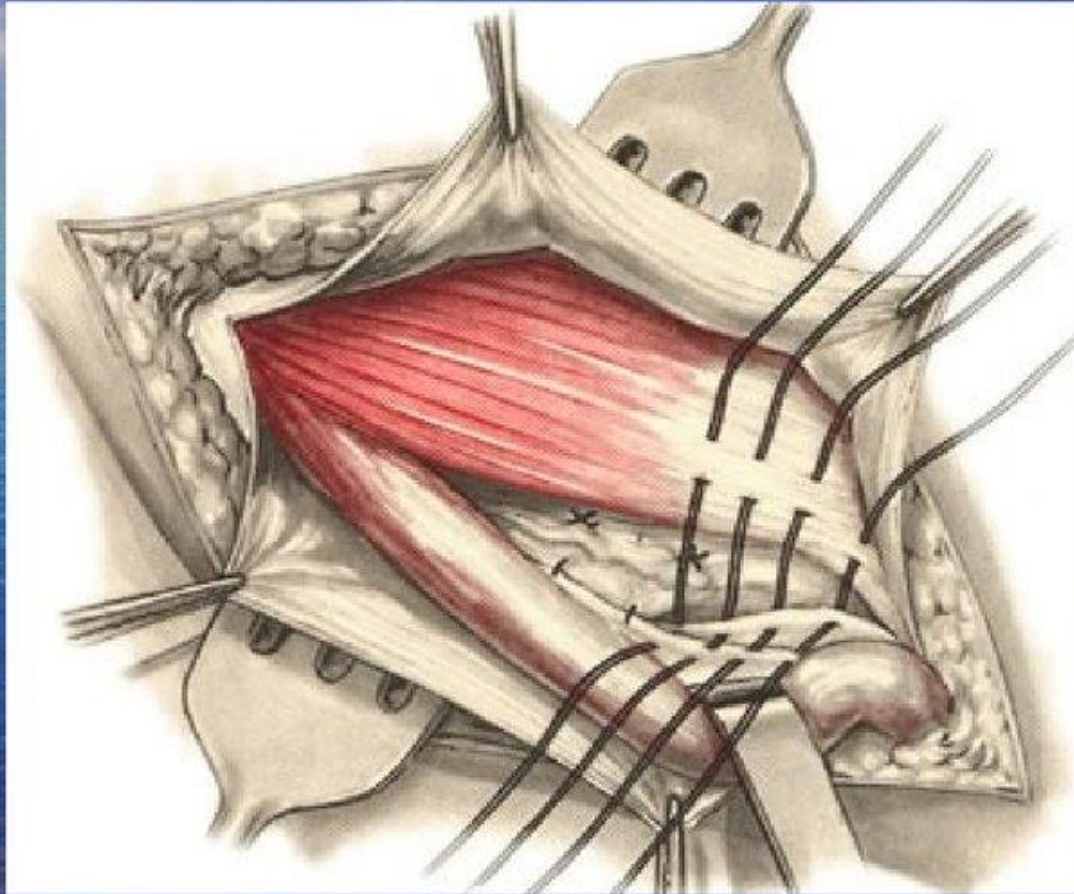


Радикальная операция паховой грыжи с пластикой задней стенки пахового канала по способу Шульдайса



создание дубликатуры поперечной фасции

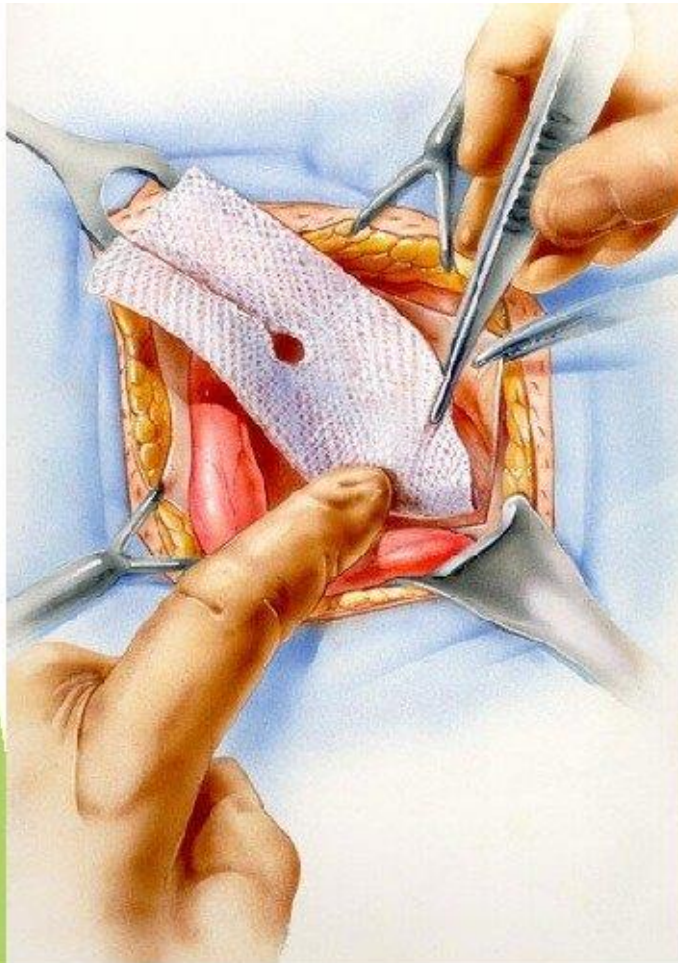
Радикальная операция паховой грыжи с пластикой задней стенки пахового канала по способу МакВее



подшивание внутренней косой и поперечной мышц к паховой связке и связке Купера

Сетка из полипропилена



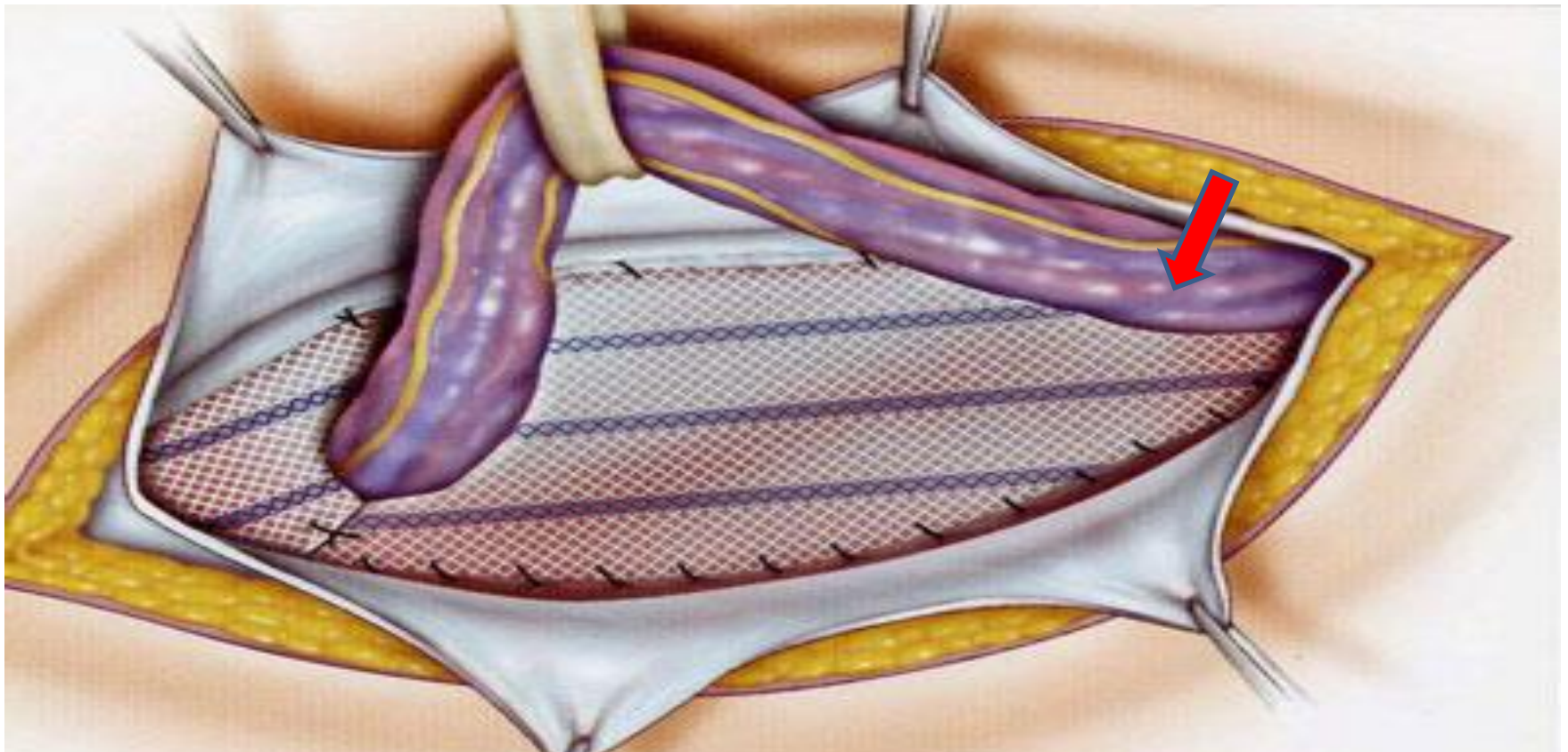


Герниопластика с использованием сетки

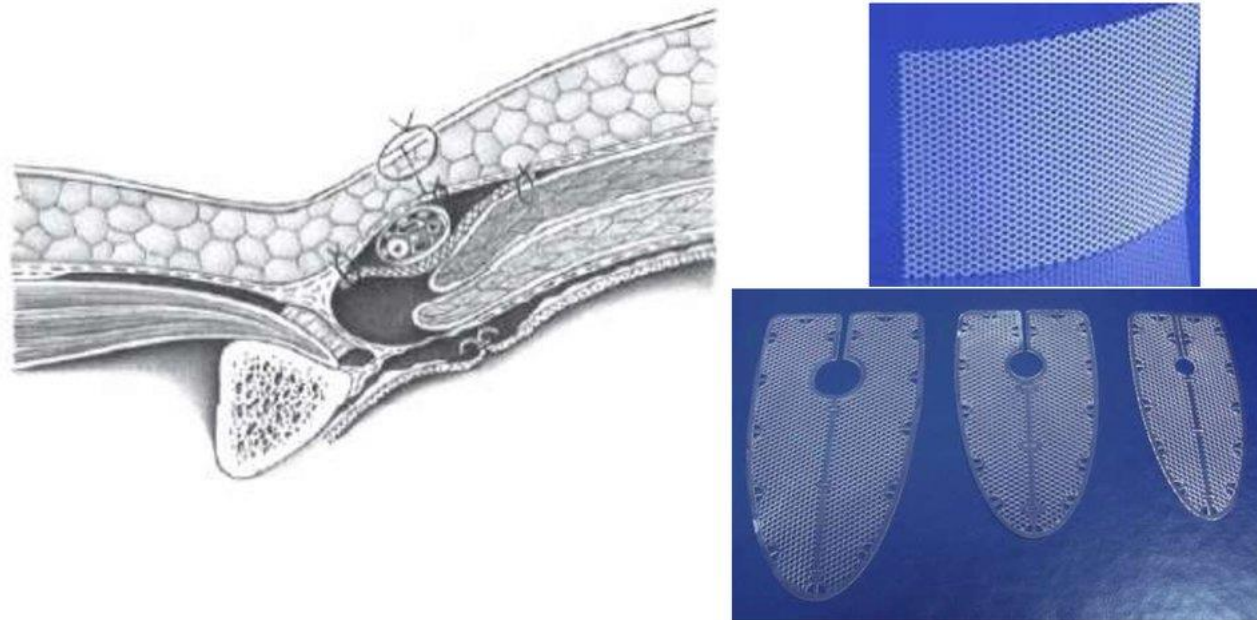
сетка для герниопластики – это эндопротез. Она замещает собой брюшные фасции и выполняет их функции. Сетчатые эндопротезы выполняются из полипропиленовых нитей, которые переплетаются специальным образом. Устанавливаемая во время операции сетка при грыже живота может немного растягиваться, поэтому она не мешает мышцам сокращаться и позволяет человеку не ощущать инородное тело.

НЕНАТЯЖНЫЙ МЕТОД ПЛАСТИКИ

***с использованием плоской сетки
по методу Лихтенштейна***

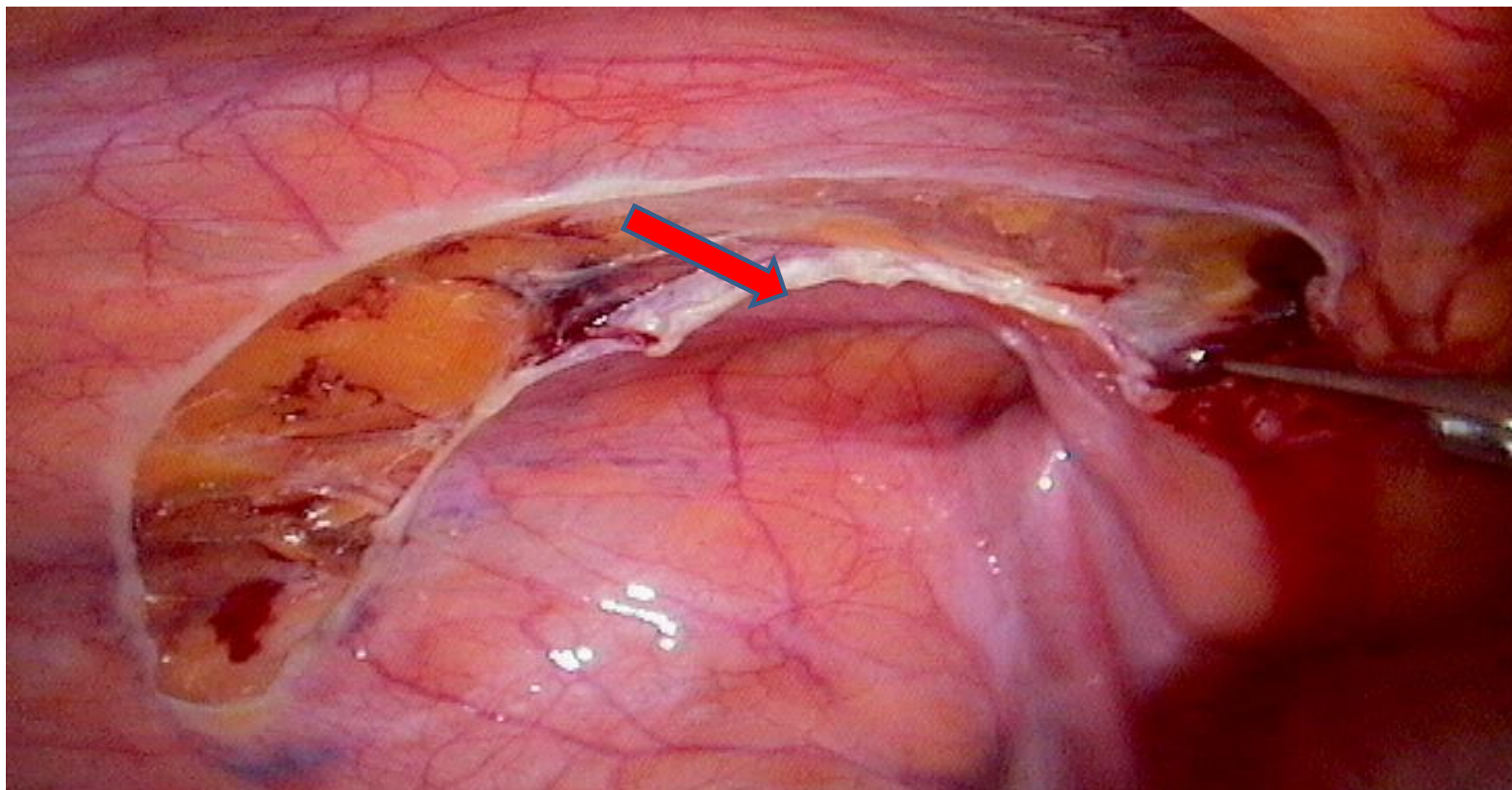


Принципы пластики по Лихтенштейну



Метод ненатяжной пластики с использованием полипропиленовой сетки. Имплантат фиксируется швами к передней поверхности внутренней косой мышцы и паховой связке. По сведениям различных авторов, рецидивы возникают в 0,5-4% случаев.

Вид внутреннего отверстия пахового канала при косой паховой грыже



Фиксация сетки титановыми скобками

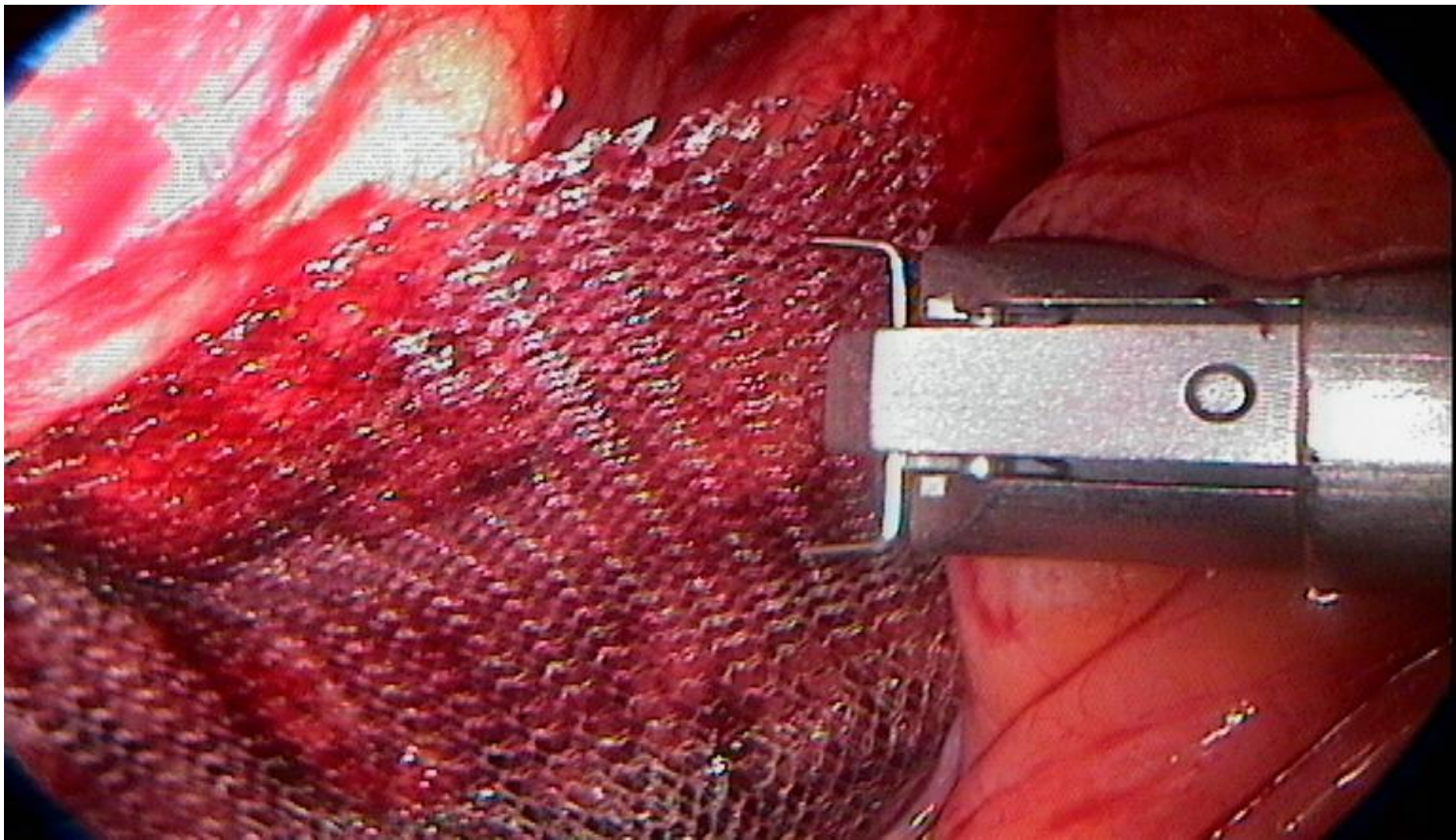
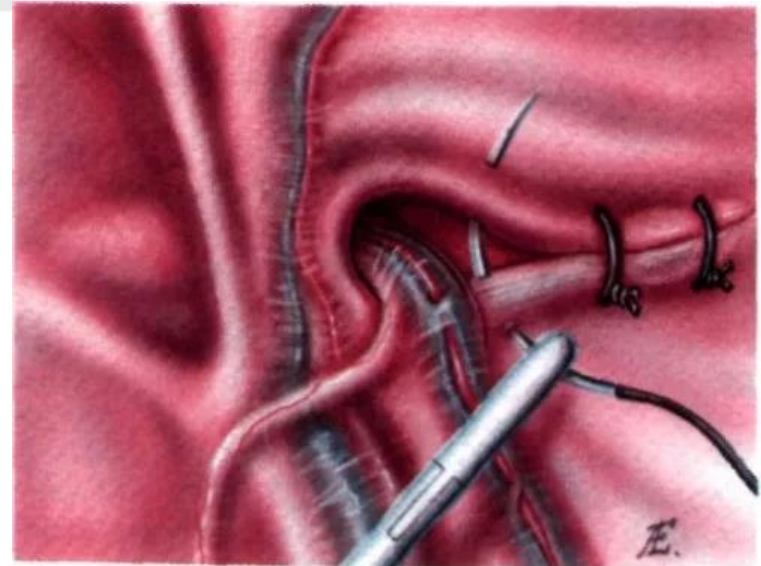
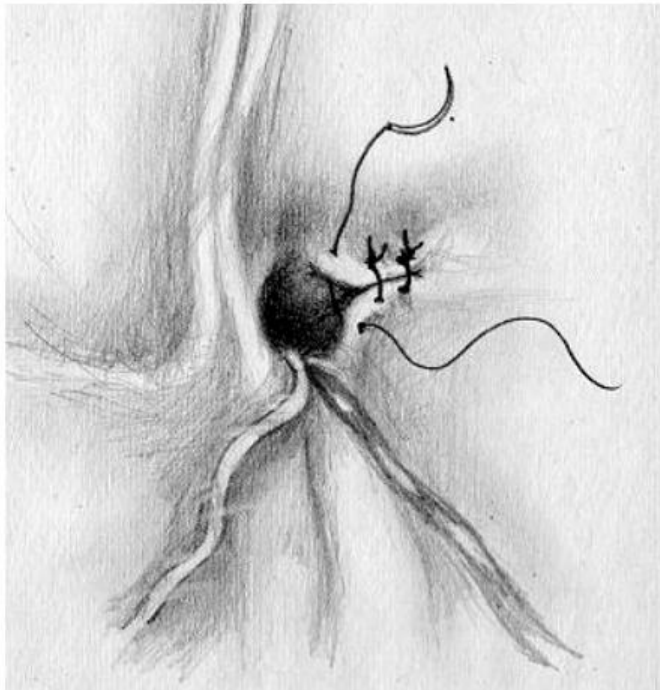
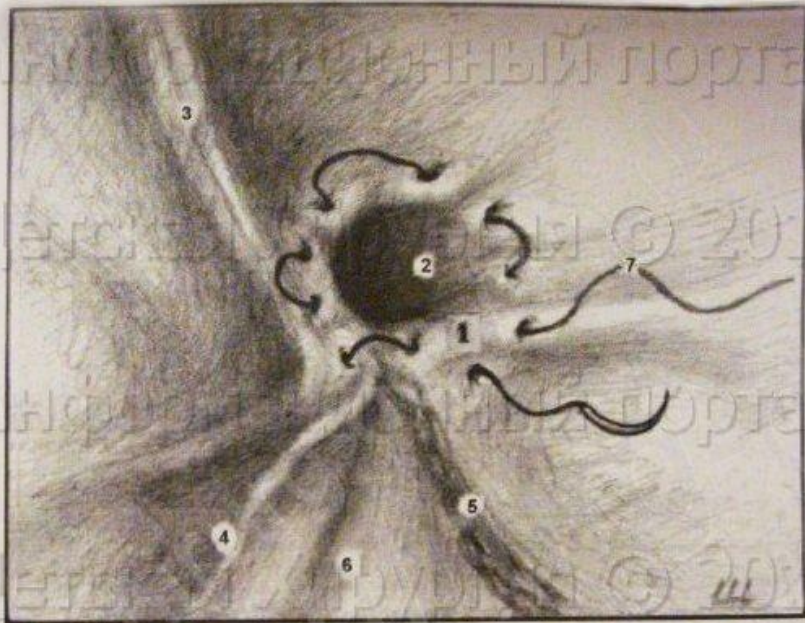


Схема лапароскопической герниопластики с

ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШВОВ



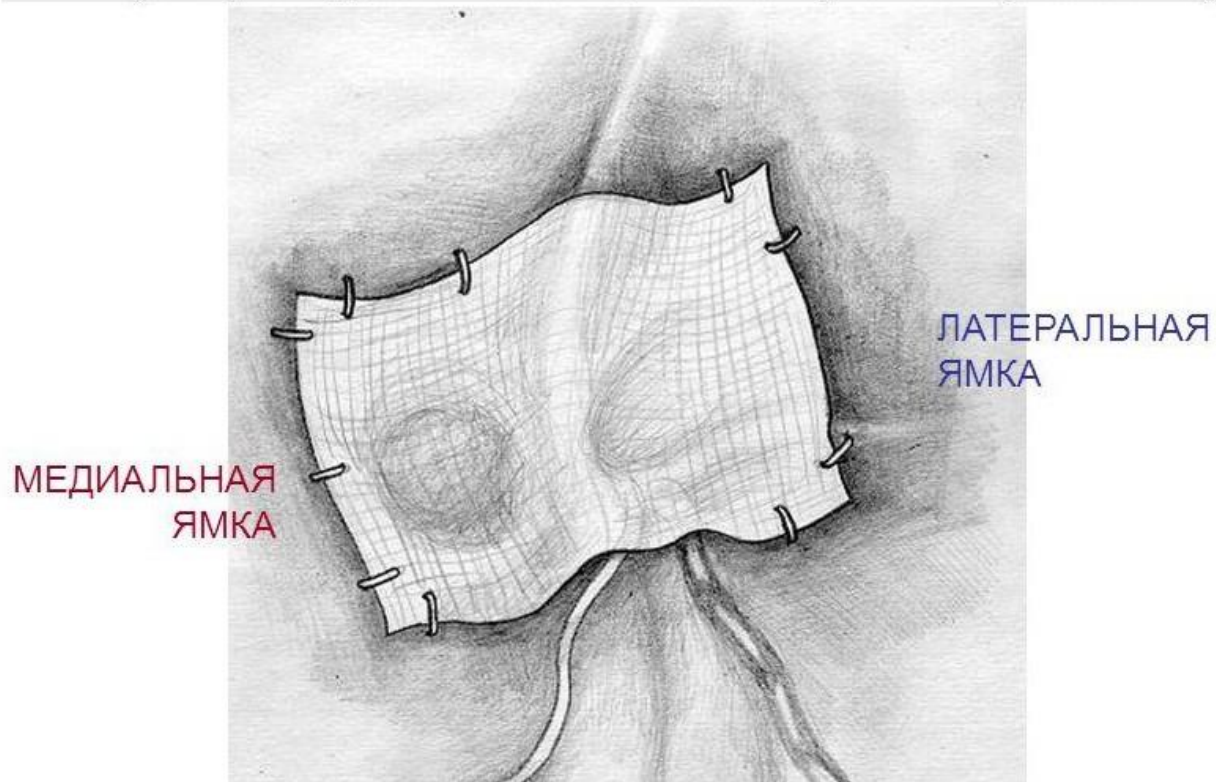


Лапароскопическая герниопластика справа (основной этап операции):
 1 – паховая связка; 2 – грыжевые ворота при косой паховой грыже;
 3 – эпигастральные сосуды; 4 – семявыносящий проток; 5 – яичковые
 сосуды; 6 – «роковой треугольник» (проекция наружных подвздошных
 сосудов); 7 – атрауматичная нить (сформирован кисетный шов).

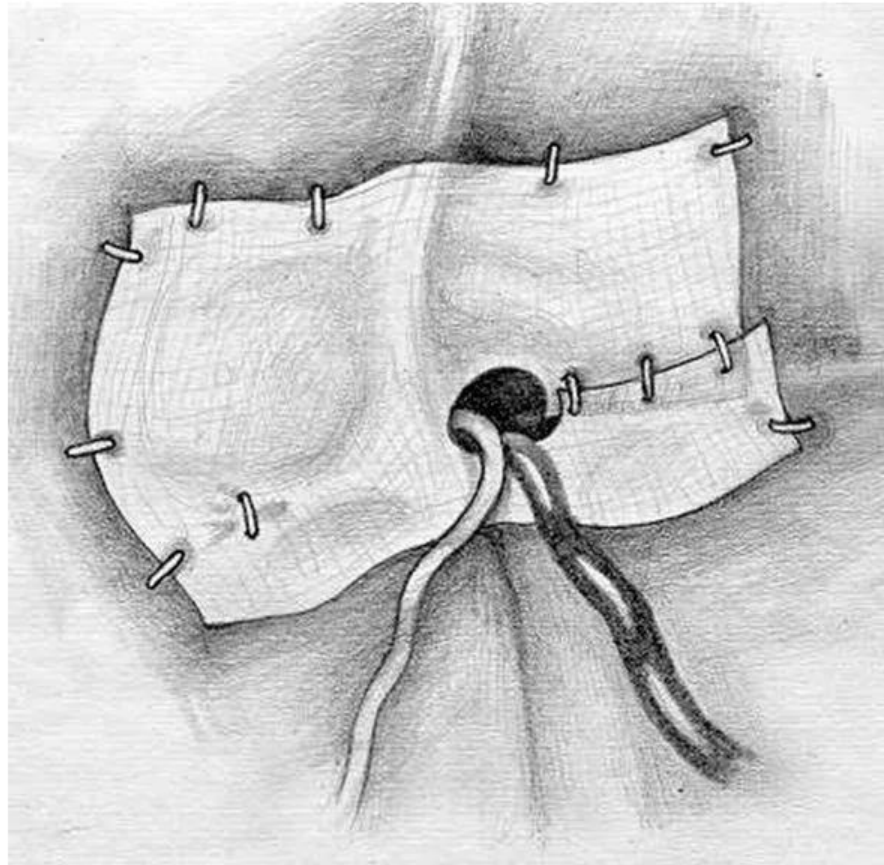


Лапароскопическая герниопластика (заключительный этап операции):
 1 – паховая связка; 2 – эпигастральные сосуды; 3 – семявыносящий
 проток; 4 – яичковые сосуды; 5 – ушитые грыжевые ворота; 6 – «роковой
 треугольник».

Лапароскопическая герниопластика с использованием имплантатов при прямой паховой грыже (интраабдоминально, без вскрытия брюшины).

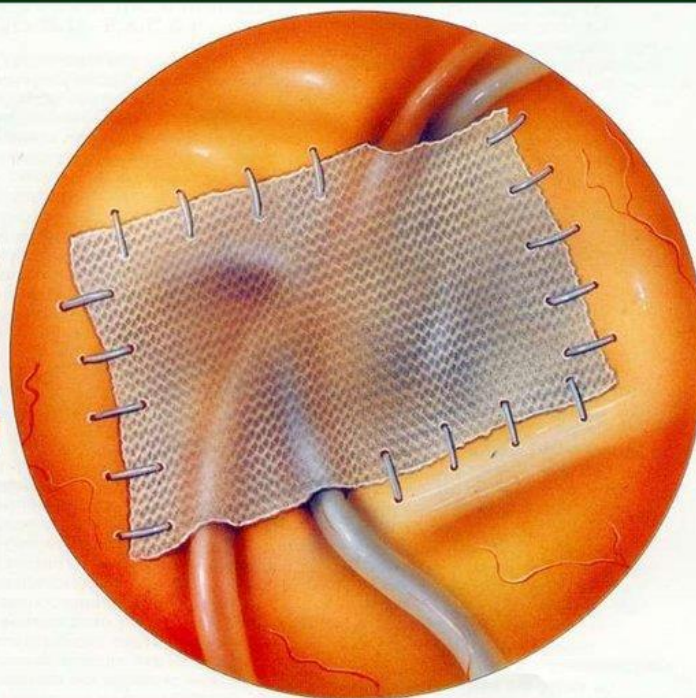
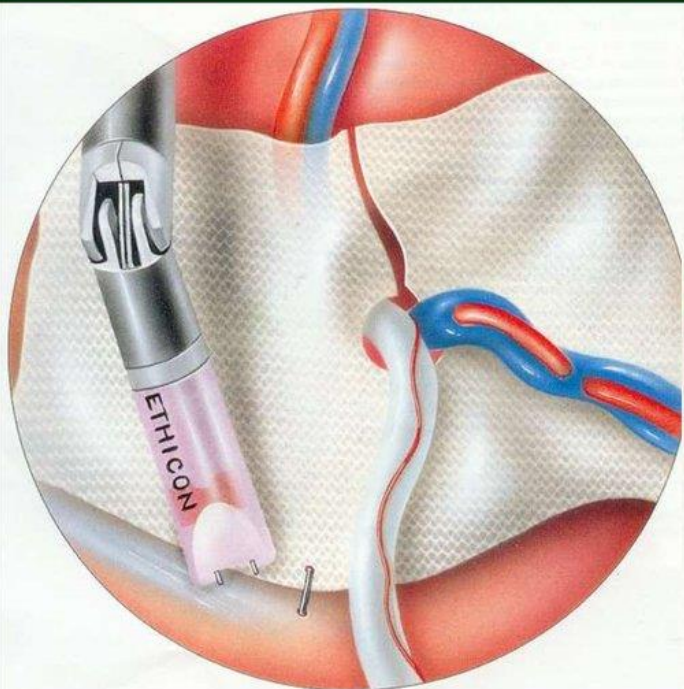


Лапароскопическая герниопластика с использованием имплантатов,
(интраабдоминально, без вскрытия брюшины),
при косой паховой грыже.



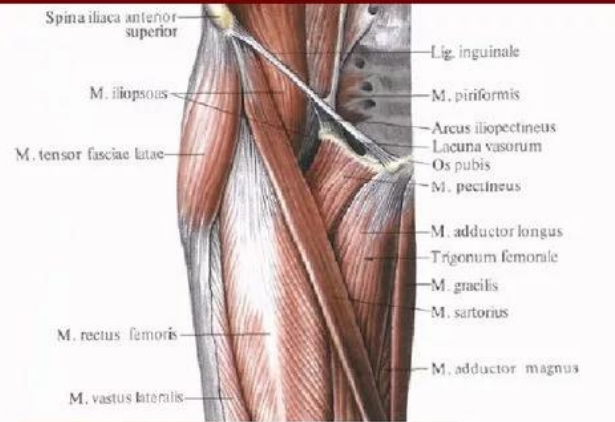
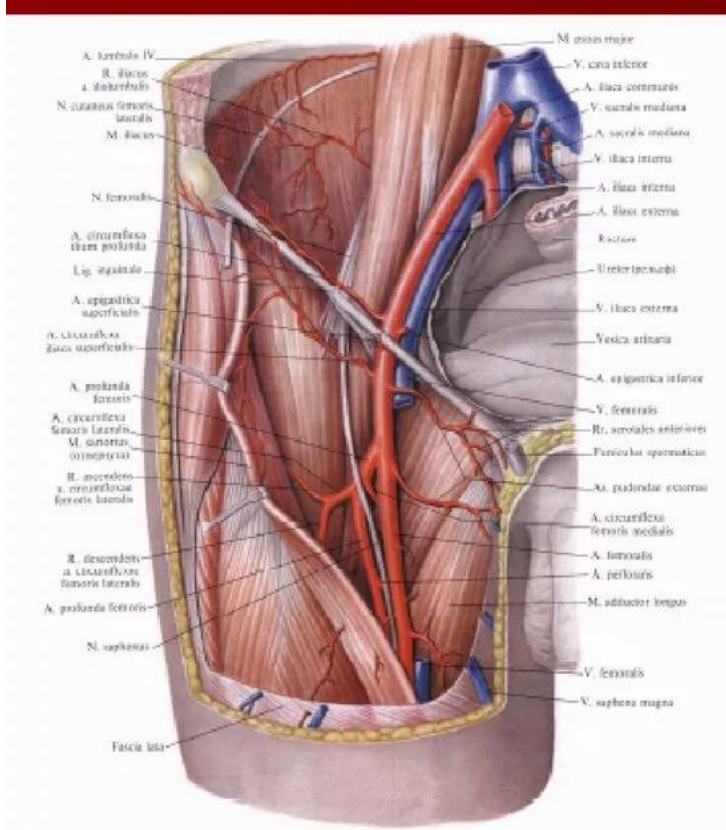


Лапароскопическая герниопластика



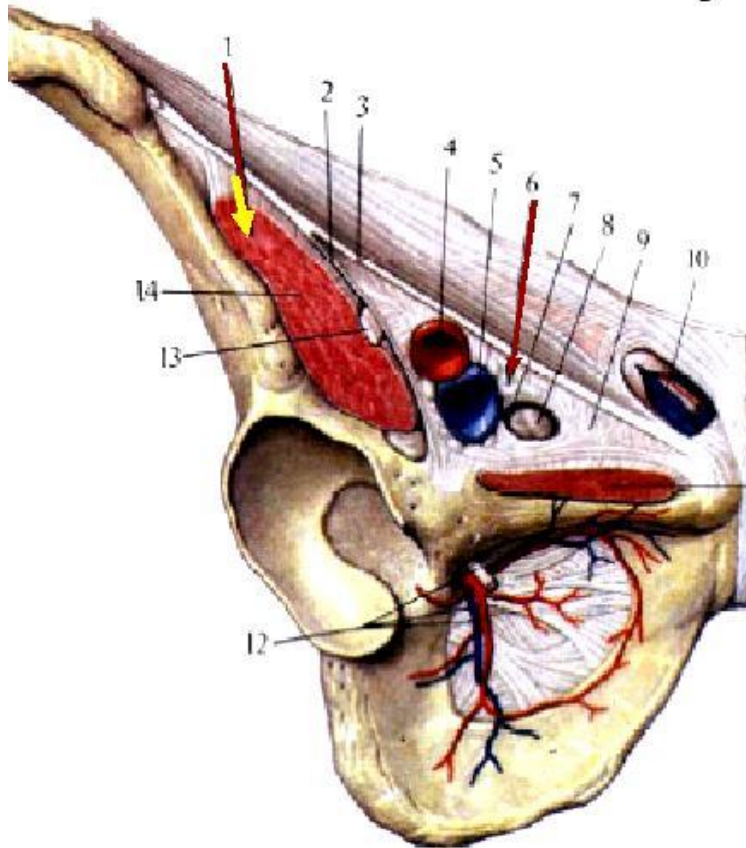
Бедренные грыжи

Бедренный треугольник (скарповский)



Бедренный канал

Мышечная лакуна. Сосудистая лакуна



1. Мышечная лакуна
2. Подвздошно-гребенчатая дуга
3. Паховая связка
4. Бедренная артерия
5. Бедренная вена
6. Сосудистая лакуна
7. Бедренное кольцо
8. Глубокий паховый лимфатический узел
9. Лакунарная связка
10. Семенной канатик
11. Гребенчатая мышца
12. Запирательные нерв, артерия и вена
13. Бедренный нерв
14. Подвздошно-поясничная мышца

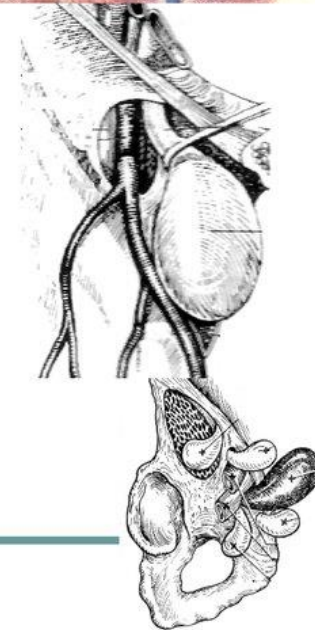
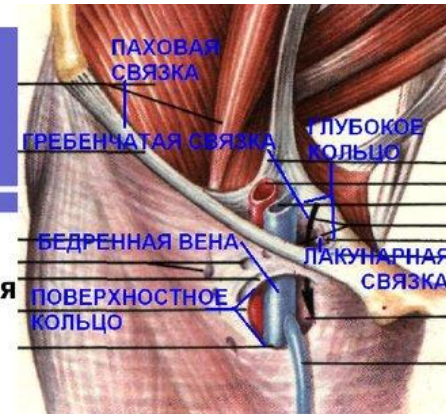
БЕДРЕННЫЙ КАНАЛ

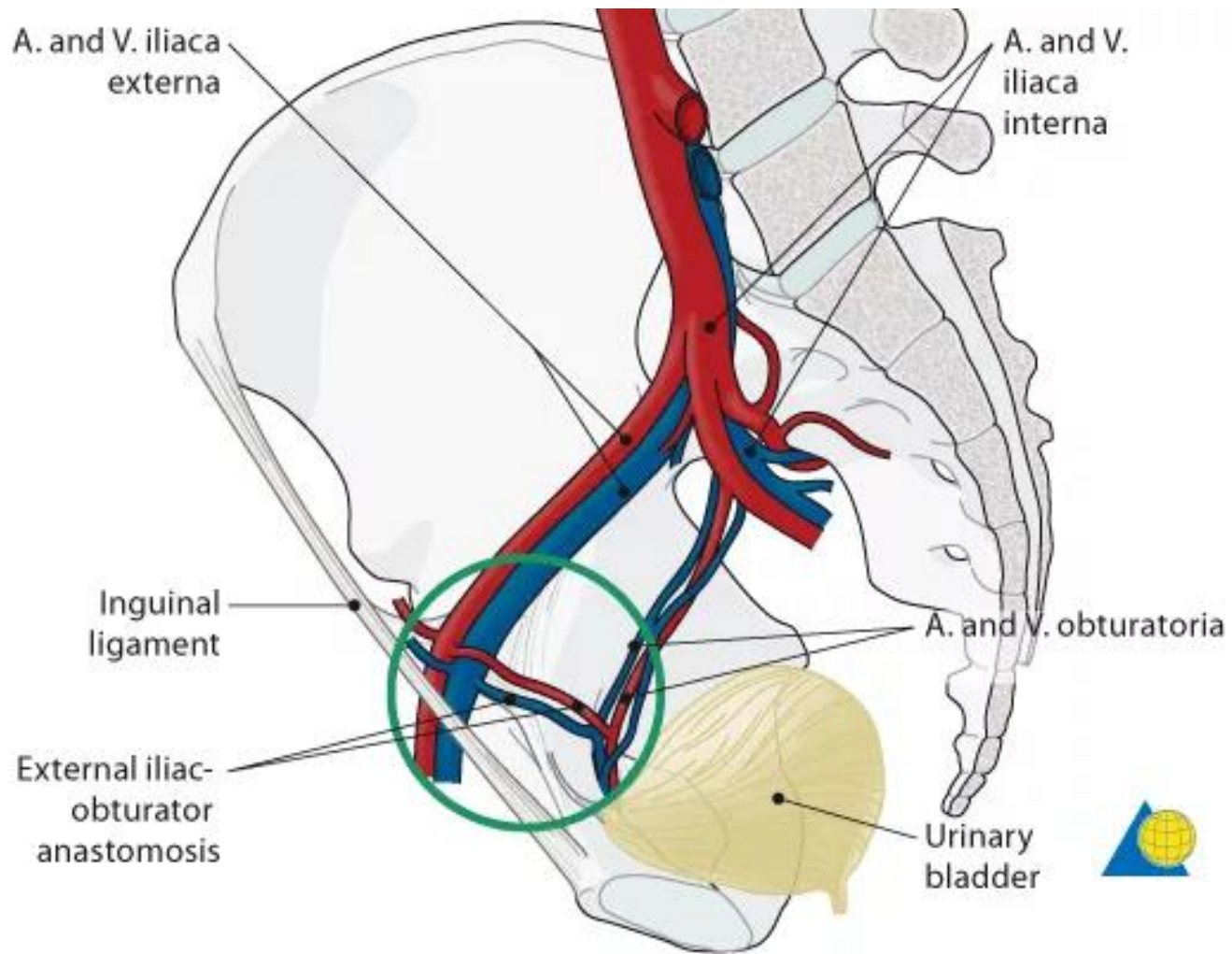
(В НОРМЕ НЕТ)

Между бедренной веной и лакунарной связкой в сосудистой лакуне остается щель (бедренное кольцо, заполненная рыхлой клетчаткой, через которую выходят бедренные грыжи. Грыжевой мешок на передней поверхности бедра проходит между поверхностным и глубоким листками 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** – глубокий листок широкой фасции (f. rectinea).

Длина канала от 1 до 3 см.



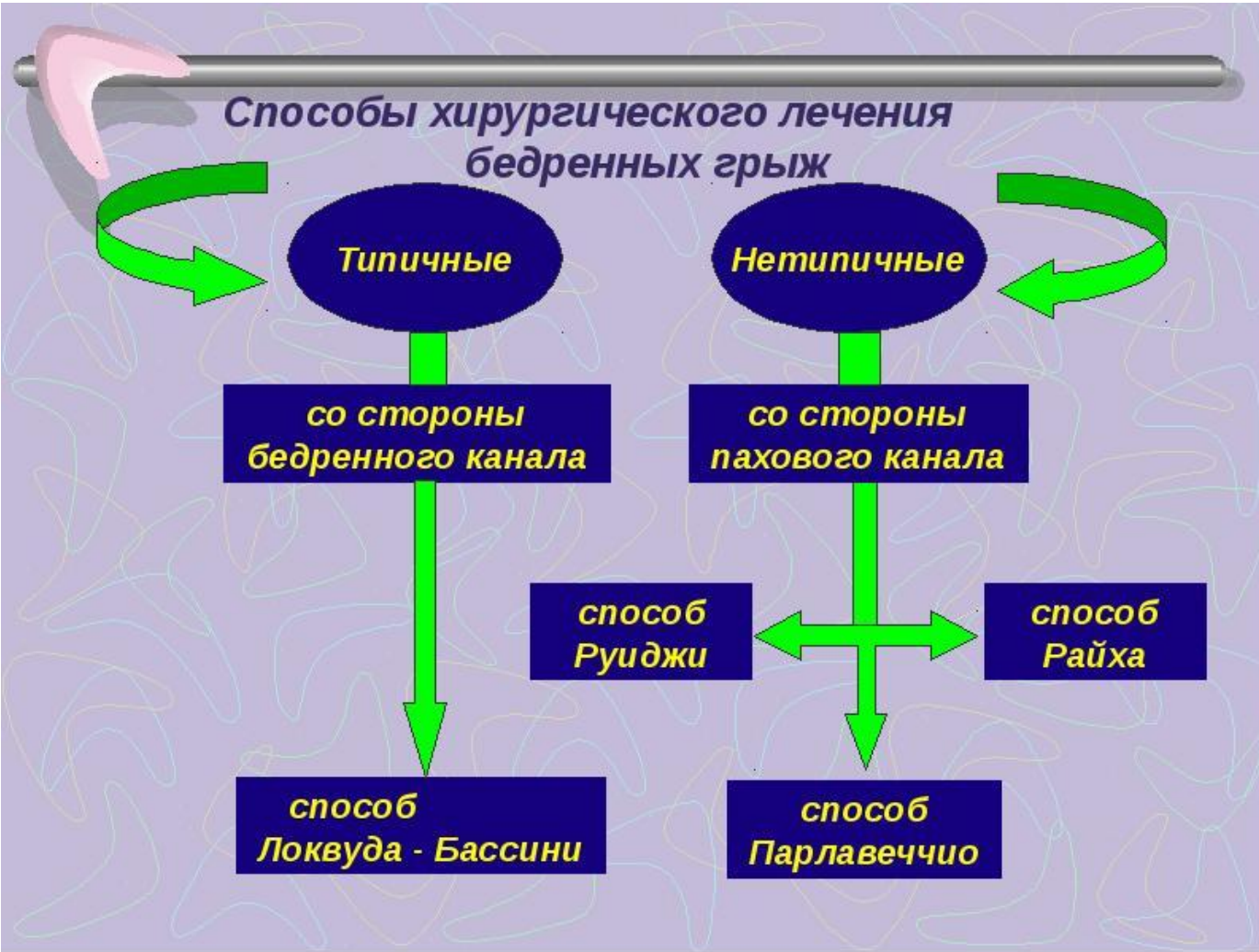


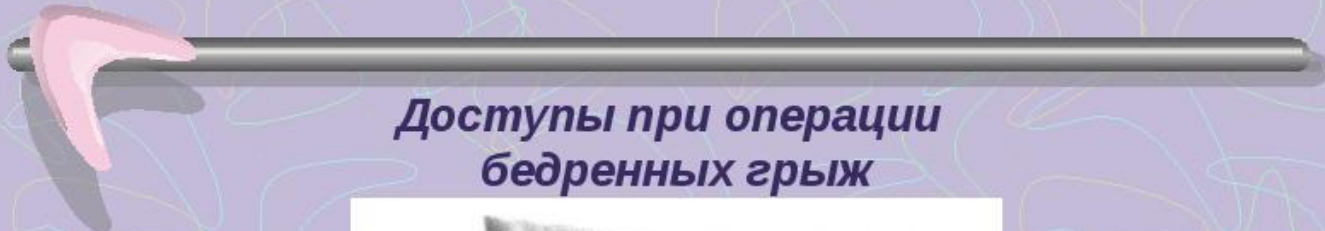
Венец смерти



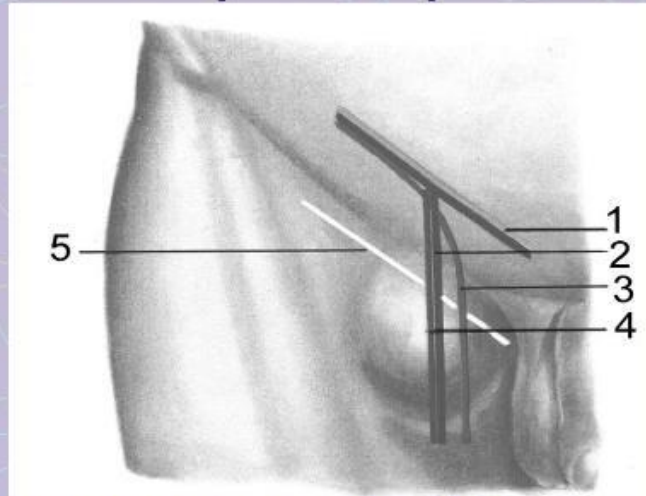
— сосудистая аномалия, у 15—30 % людей.

при случайном ранении анастомоза с сильным кровотечением трудно справиться.





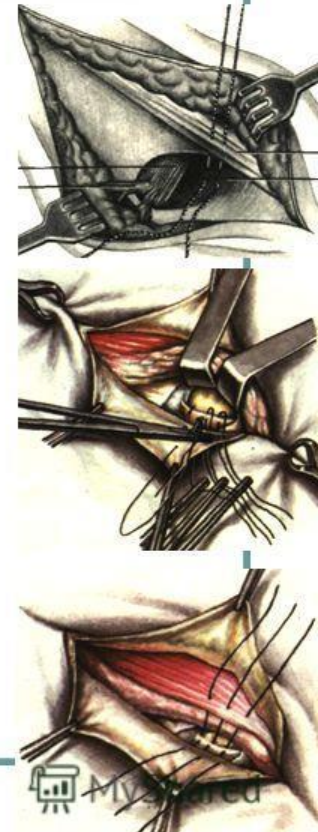
Доступы при операции бедренных грыж



- 1. Косой разрез выше паховой связки.**
- 2. Т – образный разрез.**
- 3. Углообразный разрез.**
- 4. Вертикальный разрез.**
- 5. Косой разрез ниже паховой связки.**

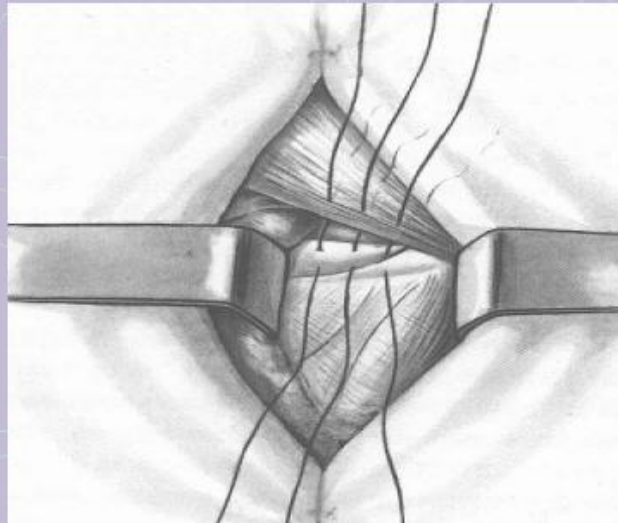
ПЛАСТИКА ПРИ БЕДРЕННЫХ ГРЫЖАХ

- **При бедренном доступе.**
По Бассини - наложение швов, соединяющих паховую связку с гребенчатой (куперовой) связкой.
- **При доступе через паховый канал.**
По Руджи - подшивание паховой связки к гребенчатой (куперовой) связке со стороны полости живота.
По Парлавеччо - 1-ый ряд швов: подшивание паховой связки к гребенчатой (куперовой) связке; 2-ой ряд швов: подшивают края внутренней косой и поперечной мышц к паховой связке позади семенного канатика



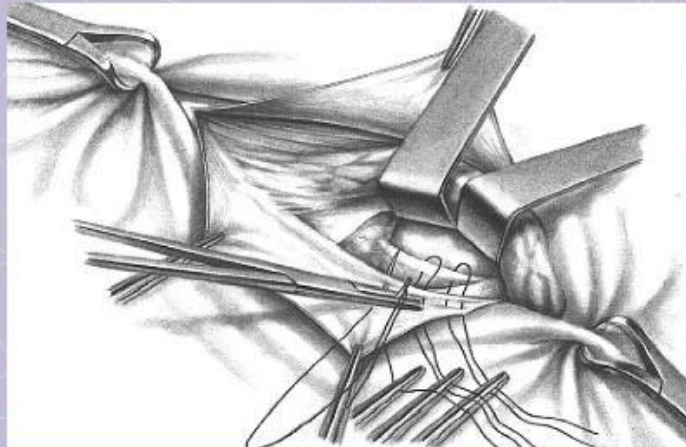


**Грыжесечение при бедренной грыже
по способу Локвуда - Бассини**



- 1. Проводят разрез параллельно и ниже паховой связки.**
- 2. Закрытие внутреннего отверстия бедренного канала производят путем подшивания паховой связки к надкостнице лобковой кости и гребешковой связке;**

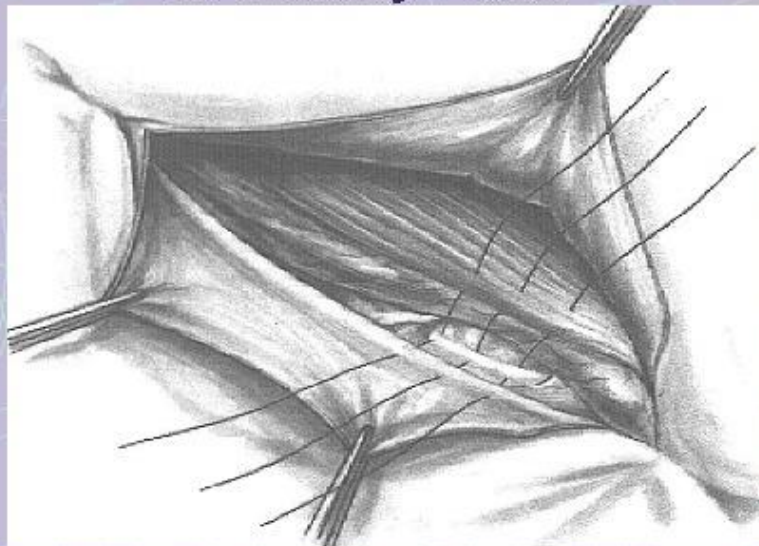
Грыжесечение при бедренной грыже по Руиджи



- 1. После обработки грыжевого мешка подшивают паховую связку к гребешковой.*
- 2. После этого одним из известных способов восстанавливают целостность пахового канала.*

Недостаток: увеличение высоты пахового промежутка, за счет опускания паховой связки вниз.

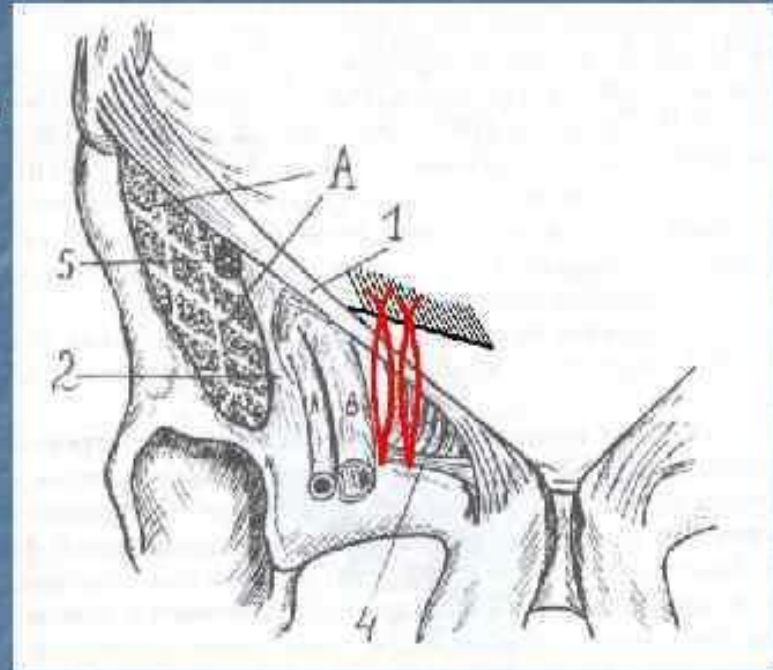
Грыжесечение при бедренной грыже по способу Райха



Суть данного способа заключается в подшивании одним рядом швов внутренней косой и поперечной мышцы живота вместе с паховой связкой к надкостнице лобковой кости и гребешковой связке.

Способ Парлавецчо–Райха

- Недостаток способов Бассини, Руджи: при подшивании паховой связки к гребешковой связке увеличивается паховый промежуток, следовательно возрастает риск развития прямых паховых грыж.
- Способ Парлавецчо–Райха – доступ паховый: свободные края внутренней косой и поперечной мышц живота подшивают вместе с паховой связкой к гребешковой связке одним рядом узловых швов.



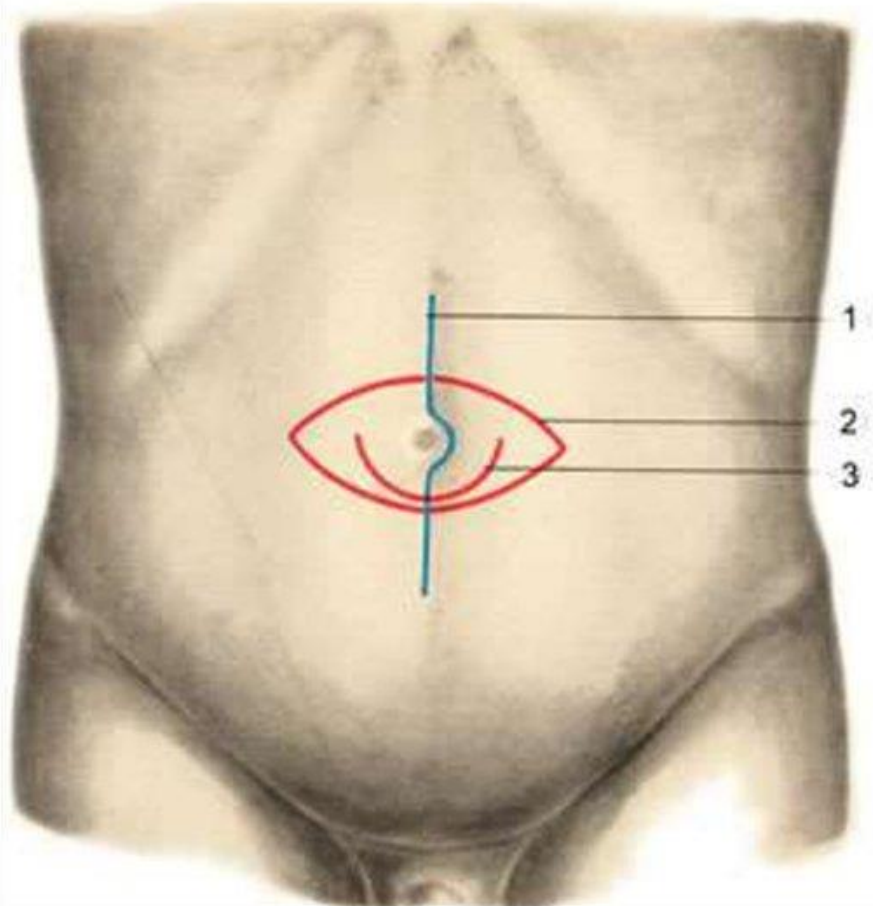
Пупочная грыжа



Пупочная грыжа больших размеров



Разрезы в области пупка



- 1 – разрез по средней линии живота на уровне пупка (при способе Сапежко);
- 2 – овальный разрез (при способе Мейо);
- 3 – полулунный разрез, окаймляющий пупок снизу (при способе Лексера)

Способы лечения пупочных грыж

**Экстраперитонеальный
способ**


**Интраперитонеальный
способ**

**способ
Лексера**

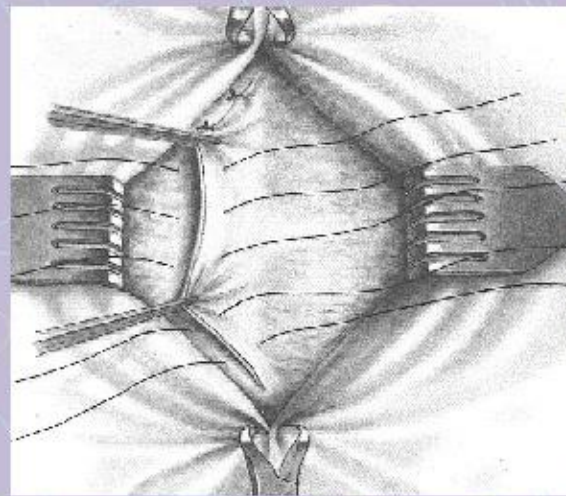
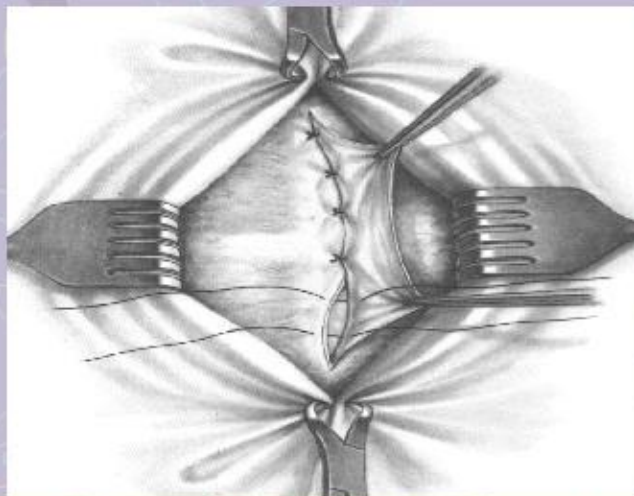
**Способ
Мейо**

**Лейкопластырный
способ**


**способ
Сапезко**



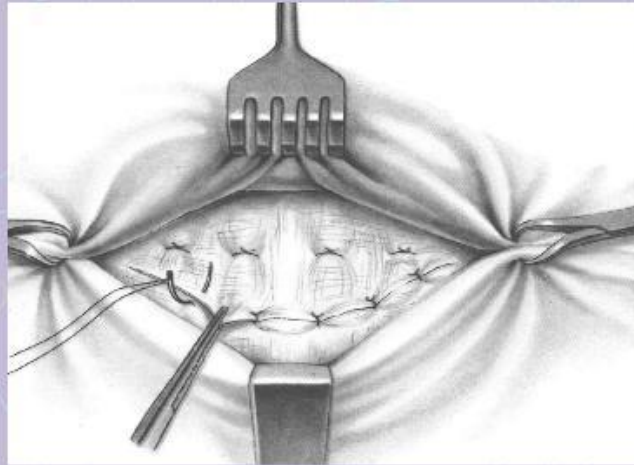
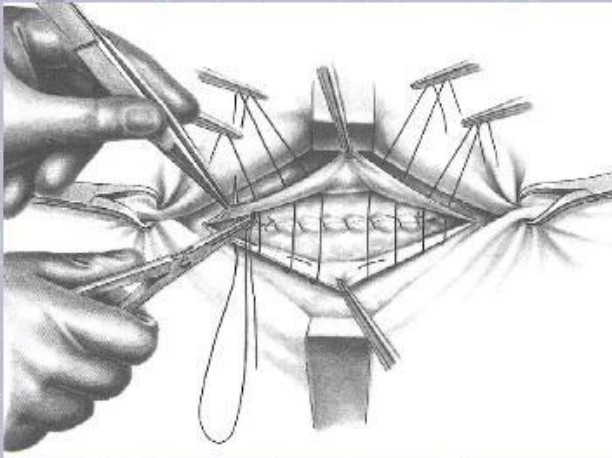
Грыжесечение пупочной грыжи по способу К. М. Сапежко



5. Вначале подшивают правый край апоневроза передней стенки влагалища прямой мышцы живота к задней стенке влагалища левой прямой мышцы живота.
6. После этого, подшивают левый край апоневроза передней стенки влагалища прямой мышцы живота к задней стенке влагалища правой прямой мышцы живота.

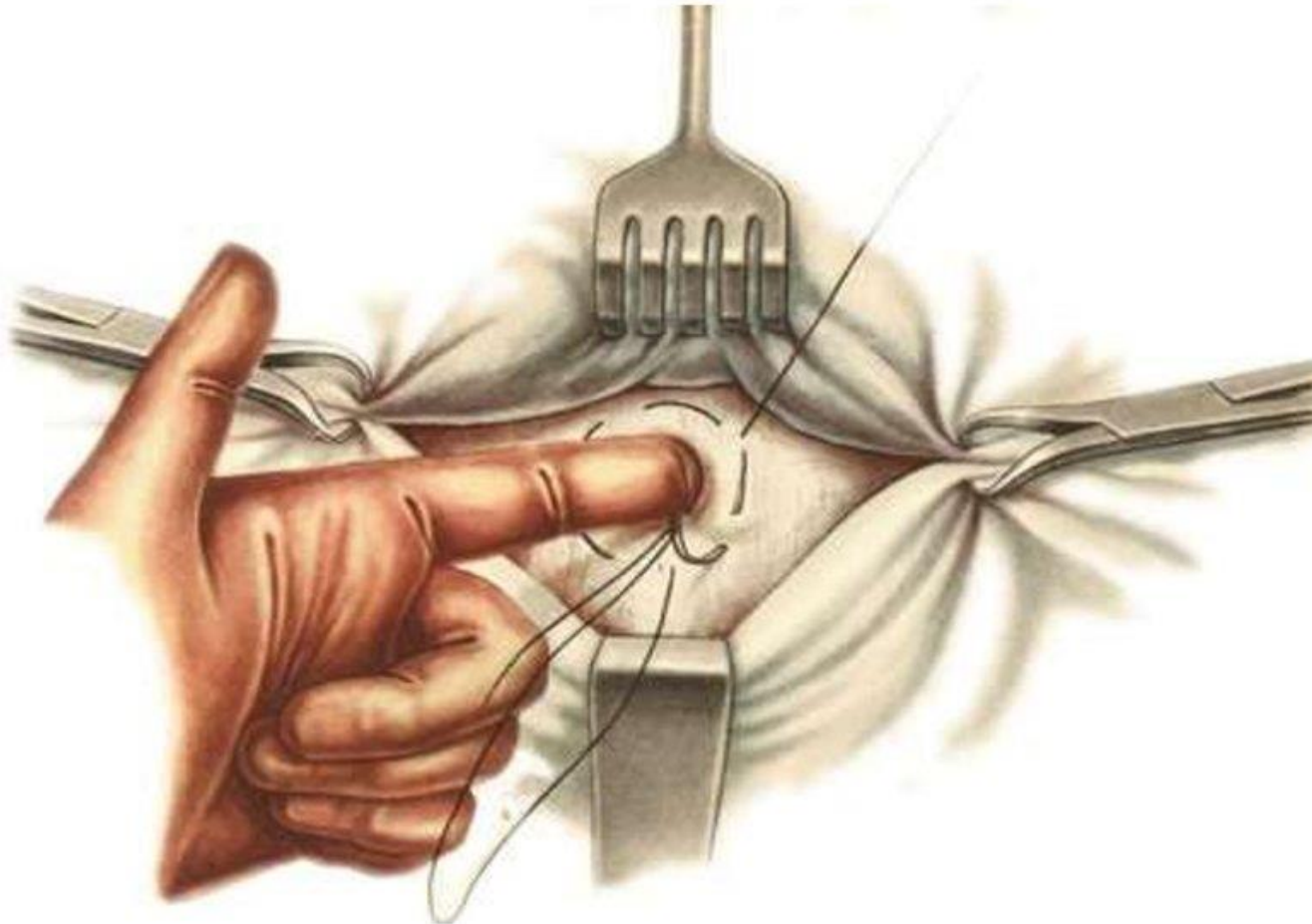


Грыжесечение пупочной грыжи по способу Мейо



- 1. Вначале подшивают нижний лоскут пупочного апоневроза под верхний П-образными швами.**
- 2. После этого подшивают верхний лоскут апоневроза к нижнему узловыми швами образуя дубликатуру.**

Способ Лексера



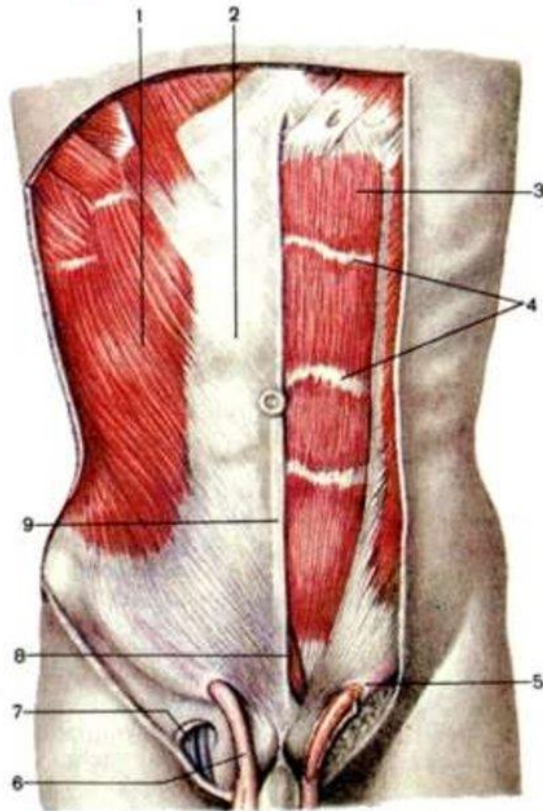
Наложение кисетного шва вокруг пупочного
кольца

Грыжи белой линии живота





Грыжи белой линии живота



- 1 – Наружная косая мышца живота
- 2 – Передняя пластинка влагалища прямой мышцы живота
- 3 – Прямая мышца живота
- 4 – Сухожильные перемычки
- 5 – Поверхностное паховое кольцо
- 6 – Семенной канатик
- 7 – Hiatus saphenus
- 8 – Пирамидальная мышца
- 9 – Linea alba

СТАДИИ РАЗВИТИЯ ГРЫЖИ БЕЛОЙ ЛИНИИ ЖИВОТА



Предбрюшинная
липома

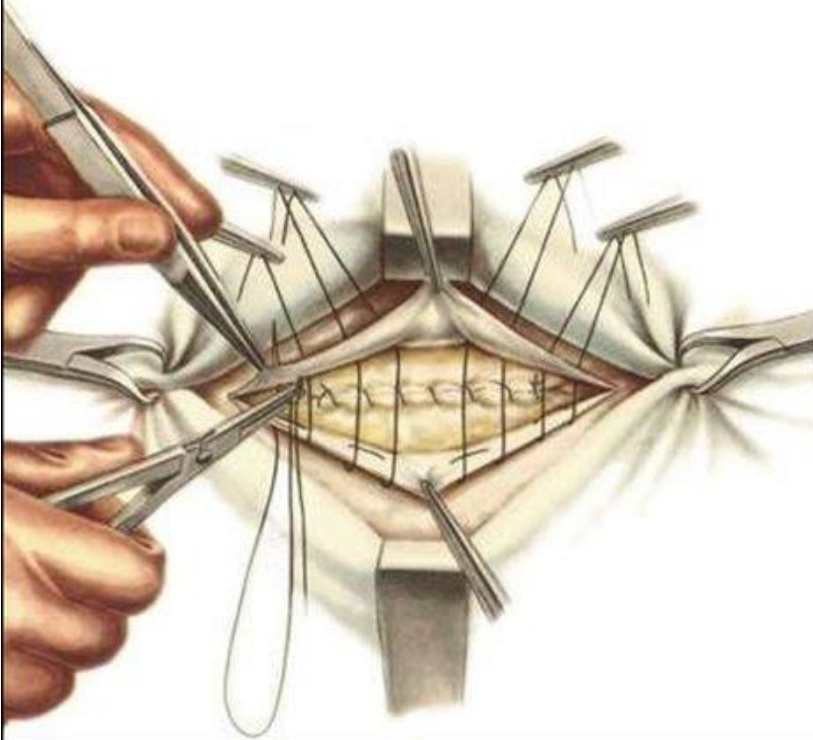


Начинающаяся
грыжа

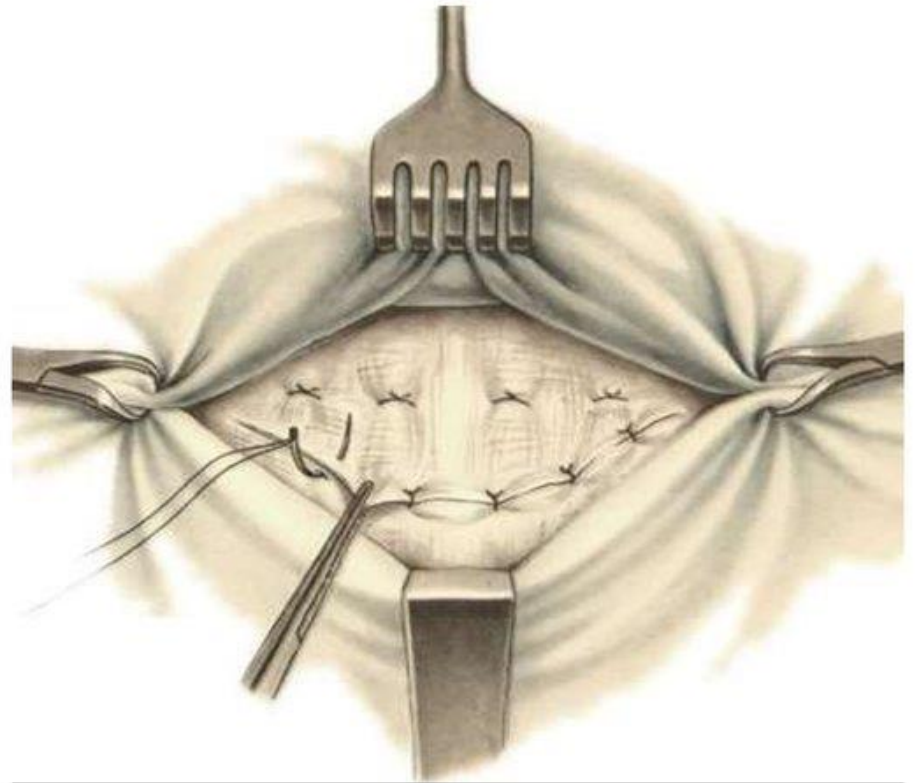


Сформировавшаяся
грыжа

Способ Мейо

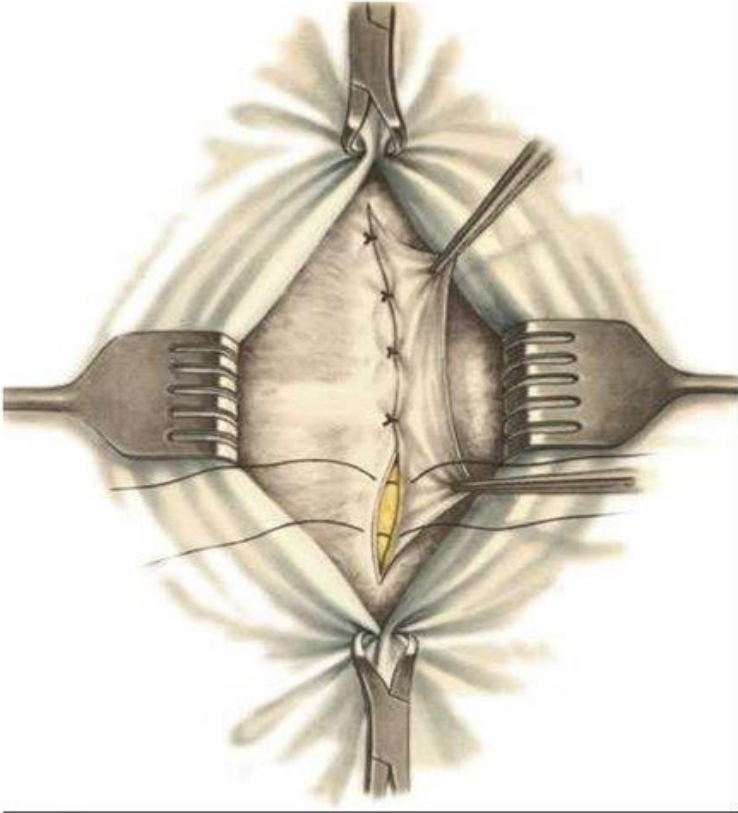


Подшивание нижнего лоскута апоневроза к верхнему лоскуту рядом узловых П-образных швов

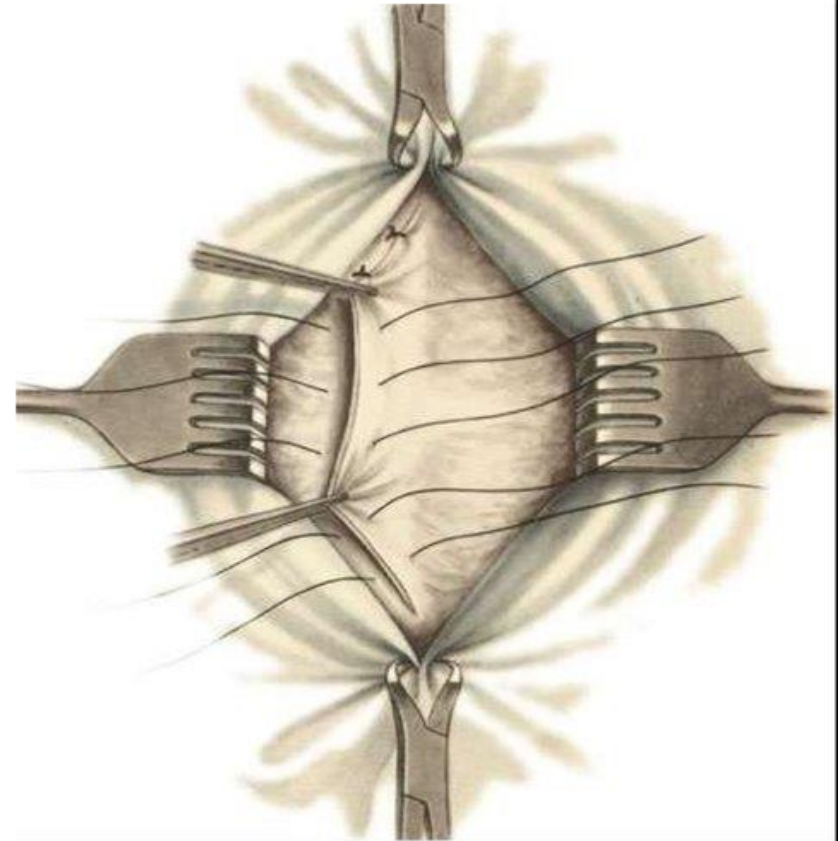


Подшивание верхнего лоскута апоневроза к нижнему лоскуту рядом узловых швов

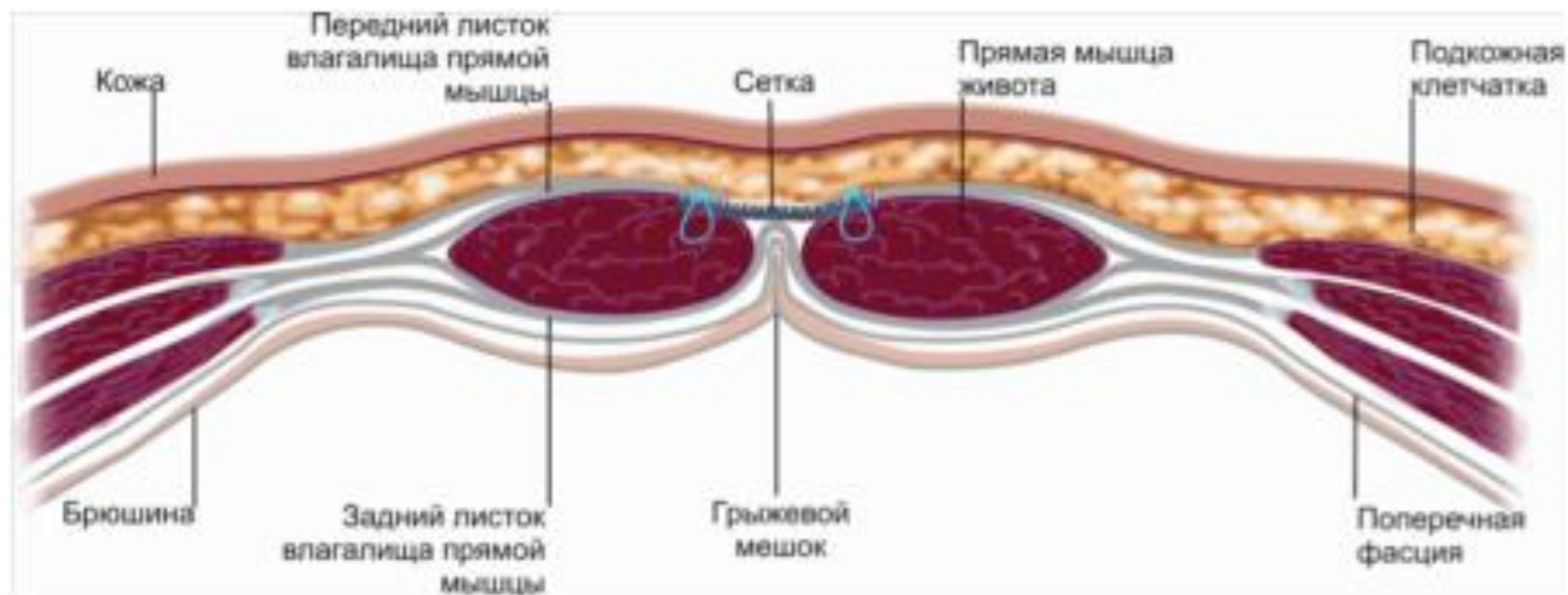
Способ К. М. Сапежко

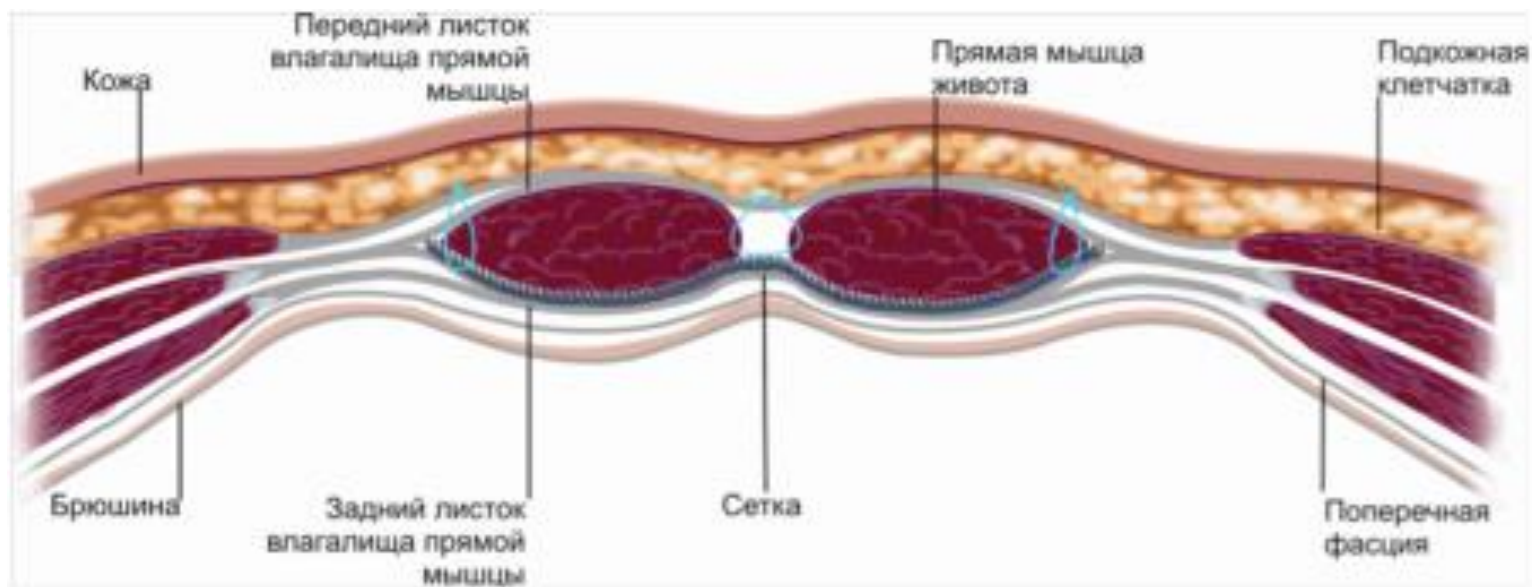


Подшивание края правого лоскута апоневроза к задней стенке влагалища левой прямой мышцы живота

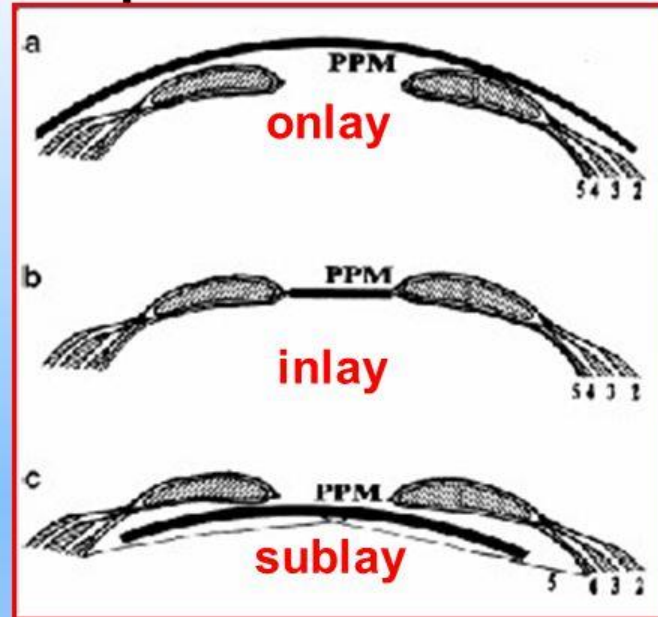
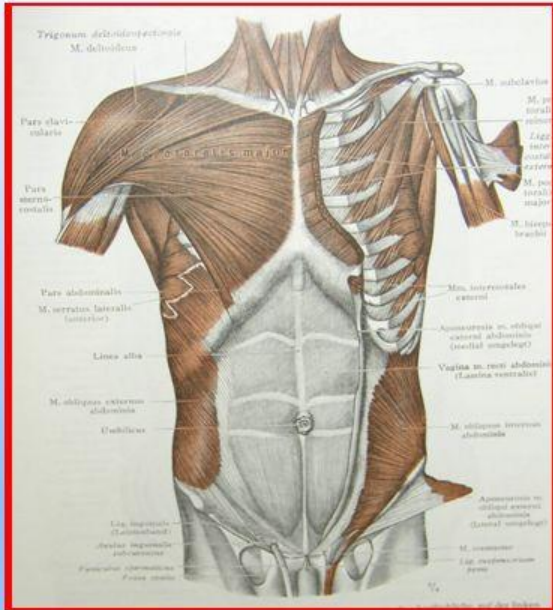


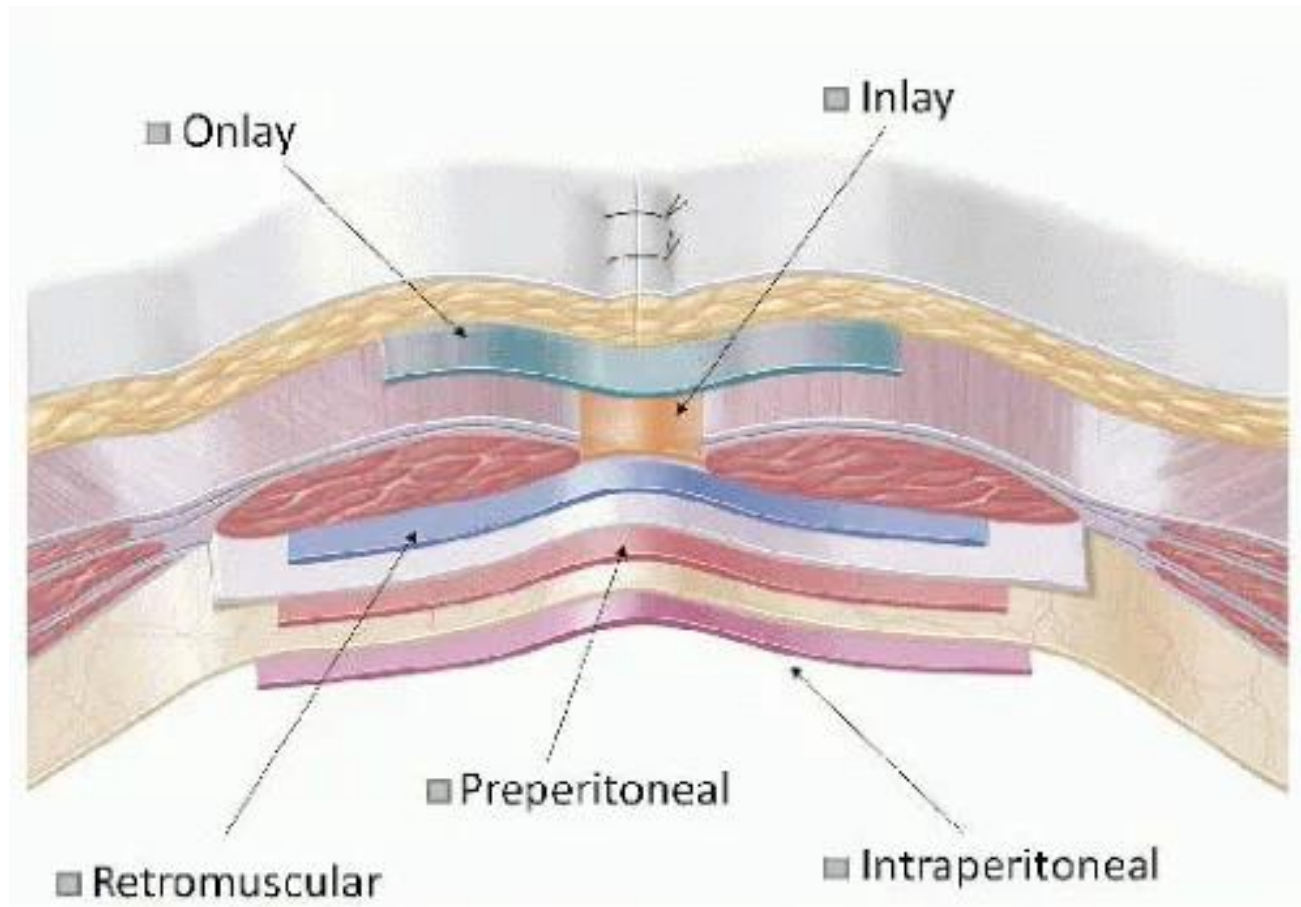
Подшивание левого лоскута апоневроза к передней стенке влагалища правой прямой мышцы живота.

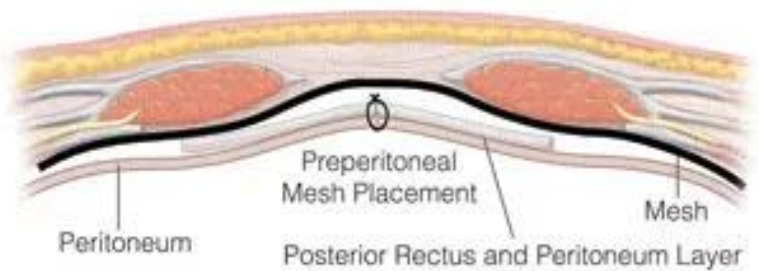
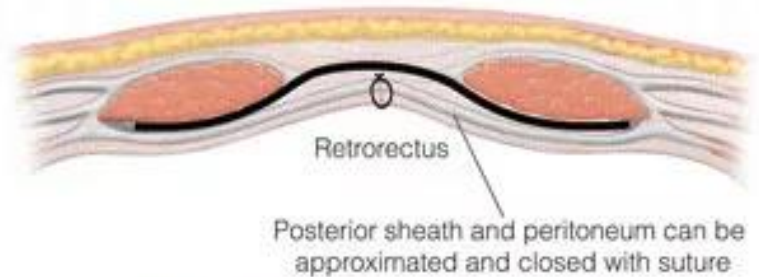
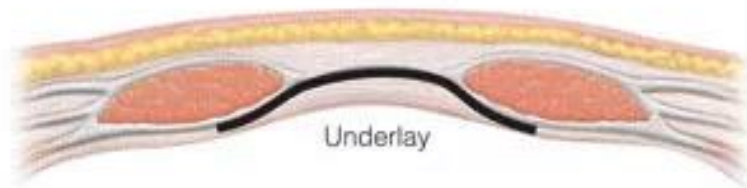
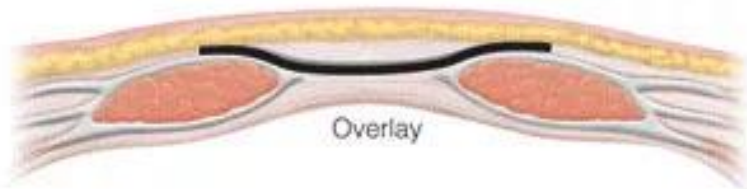




Position of surgical mesh in incisional hernia repair







Осложнения грыж

Острые осложнения:

- ущемление грыжи (эластическое, каловое, смешанное);
- флегмона грыжевого мешка.

Хронические осложнения:

- невправимость;
- копростаз;
- воспаление.

Ущемленные грыжи

Ущемление грыжи - это сдавление грыжевого мешка и грыжевого содержимого воротами грыжи, что может привести к некрозу органа за счет сдавления питающей его сосудистой ножки или стенки органа.

Механизмы ущемления: каловое, эластическое, смешанное.

Схема эластического ущемления

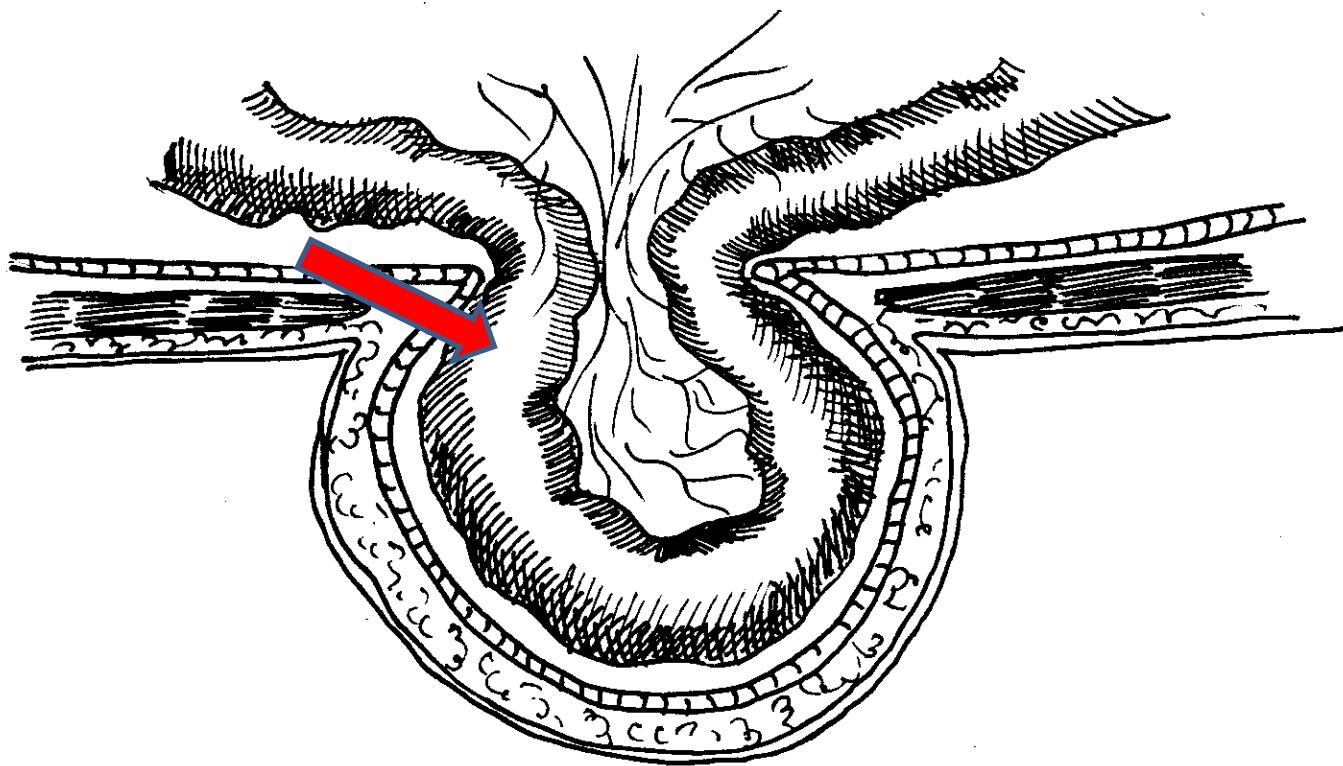
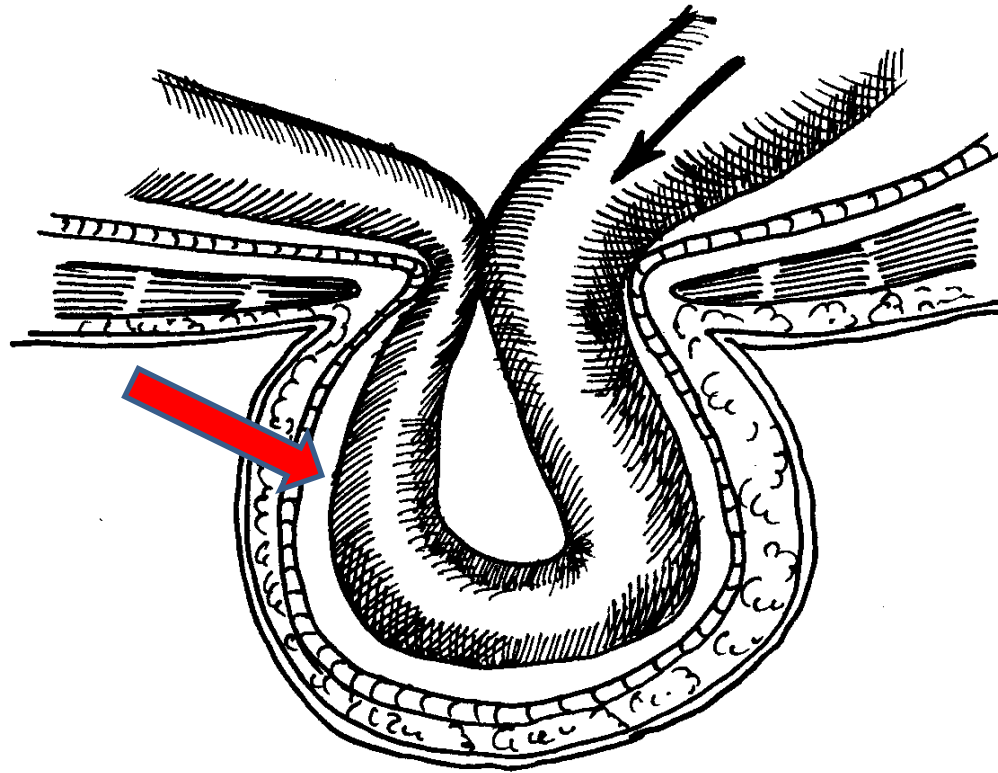
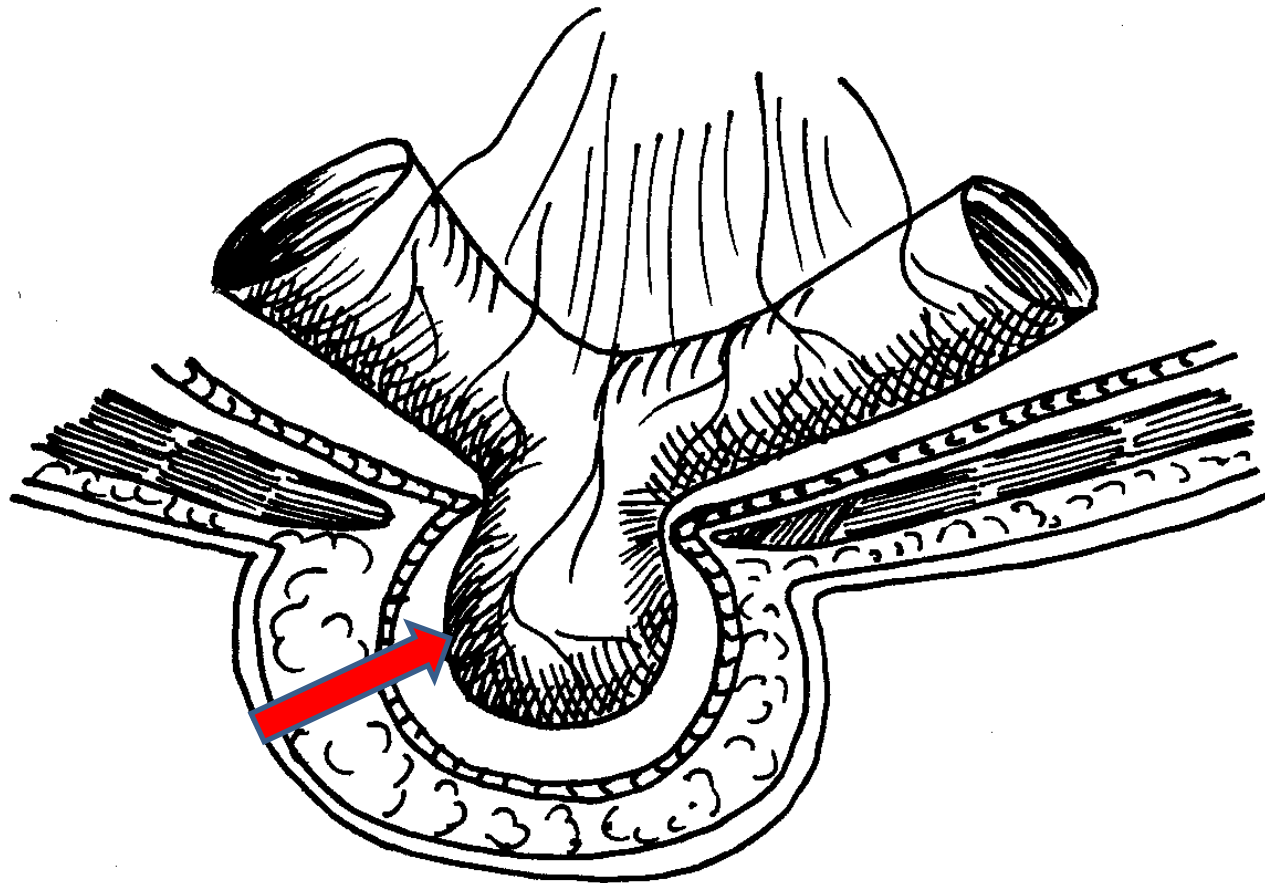


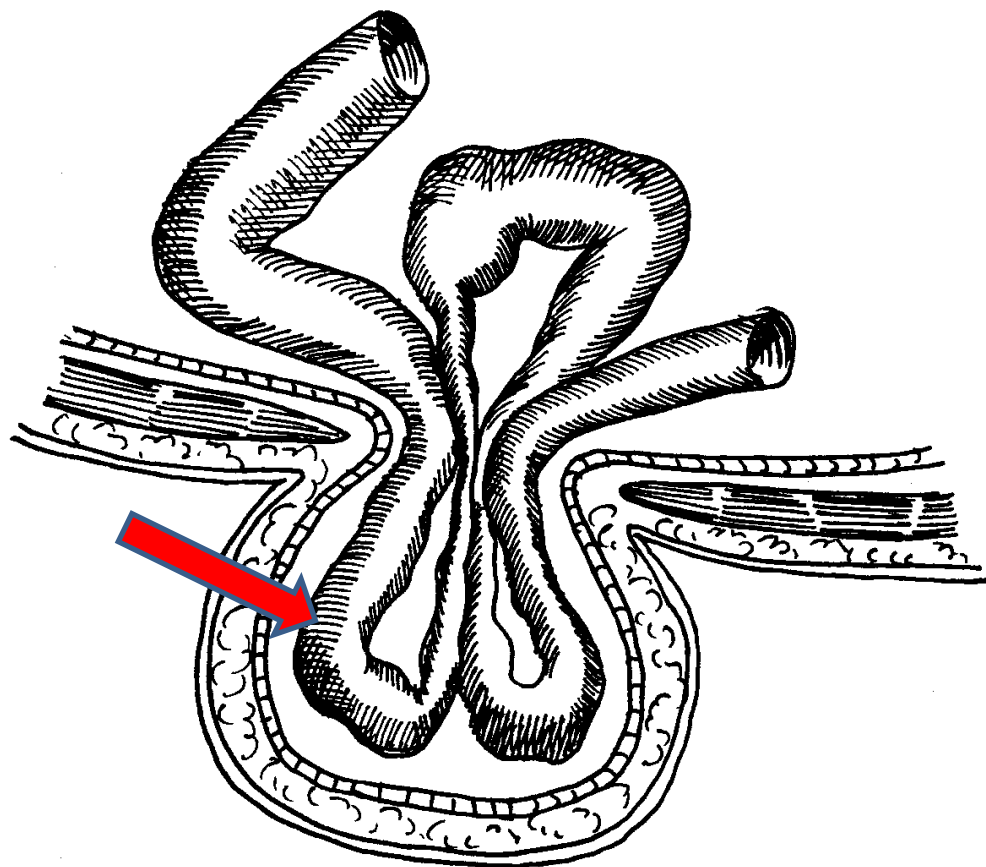
Схема калового ущемления



**Атипичные виды ущемления.
Пристеночное (Рихтеровское)
ущемление.**



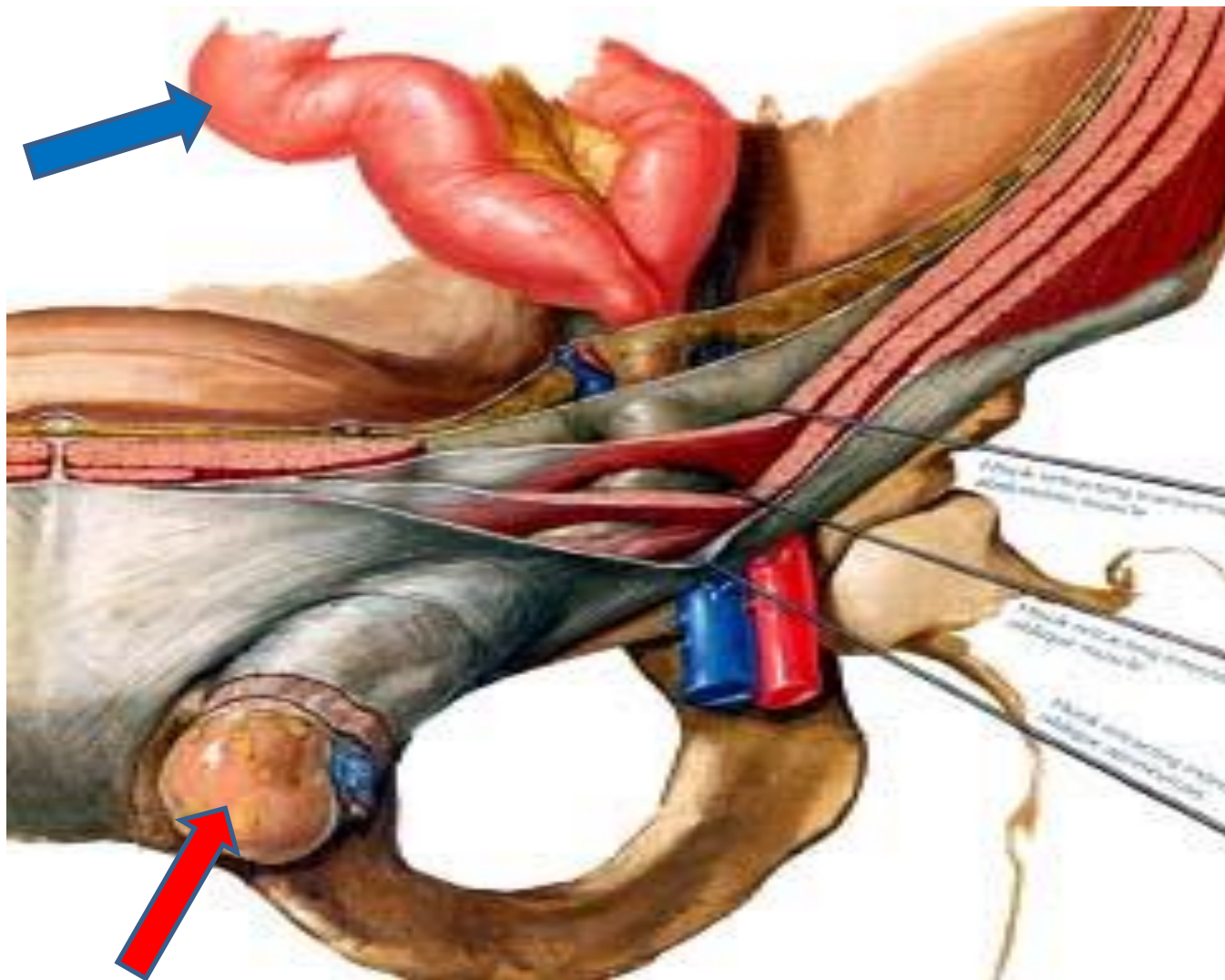
Атипичные виды ущемления. Схема Мейснеровского ущемления.



Направления рассечения ущемляющих колец при грыжах

- **Бедренные грыжи** – вверх и медиально;
- **Косые паховые грыжи** – вверх и латерально;
- **Прямые паховые грыжи** – вверх;
- **Пупочные грыжи** – в зависимости от вида предполагаемой пластики: продольно или поперечно.

Схема ущемления типичной бедренной грыжи



Corona mortis при ущемленных бедренных грыжах

Причина - аномальное отхождение запирающей артерии от нижней надчревной или от наружной подвздошной артерий.

При этом глубокое беренное кольцо окружено сосудами:

- **сверху и медиально** - аномальная запирающая артерия;
- **снаружи** - беренная вена;
- **кнутри** (на внутренней поверхности лакунарной связки) – лобковая ветвь нижней надчревной артерии.

Некоторые пороки развития и особенности грыж живота у детей

Пороки развития передней брюшной стенки

- Мочевой свищ (не облитерированный мочевой проток – урахус)
- Кишечный свищ (не облитерированный желточный проток)
- Эмбриональная грыжа

Пупочные грыжи

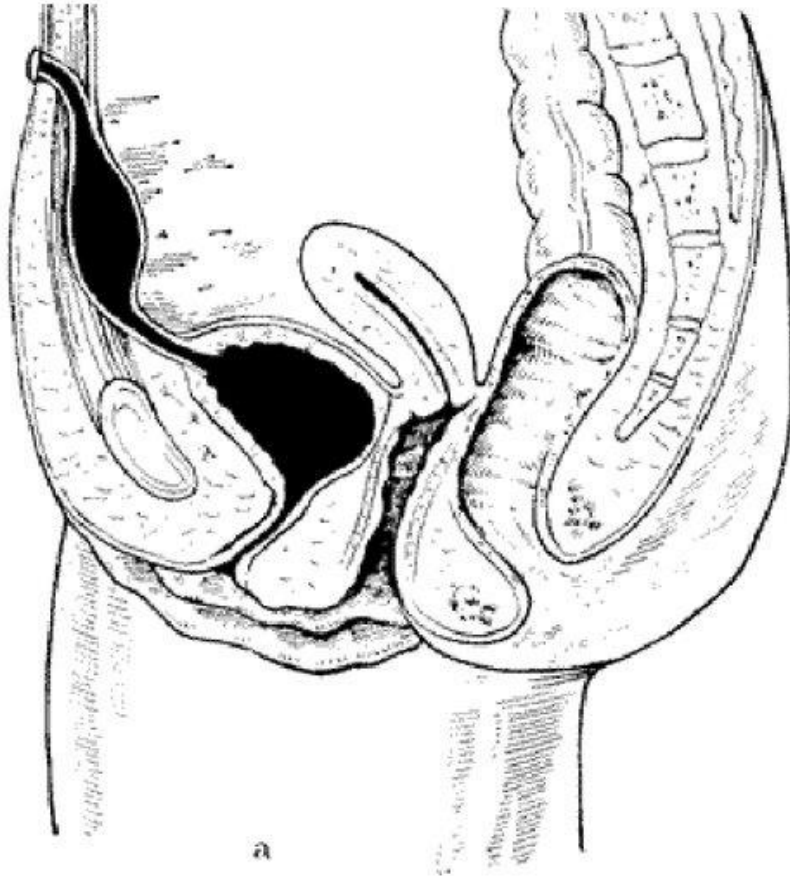
Грыжи пупка могут быть приобретенными и врожденными (эмбриональные): пупочного кольца и пупочного канатика. В первые сутки в области такого грыжевого мешка возможна эвентерация внутренних органов. При рождении детей с эмбриональной грыжей, непокрытой кожей, операции идут в 2-х этапах: выпячивание покрывают кожей, затем через 2-3 года пластику мышечно-апоневротического слоя.



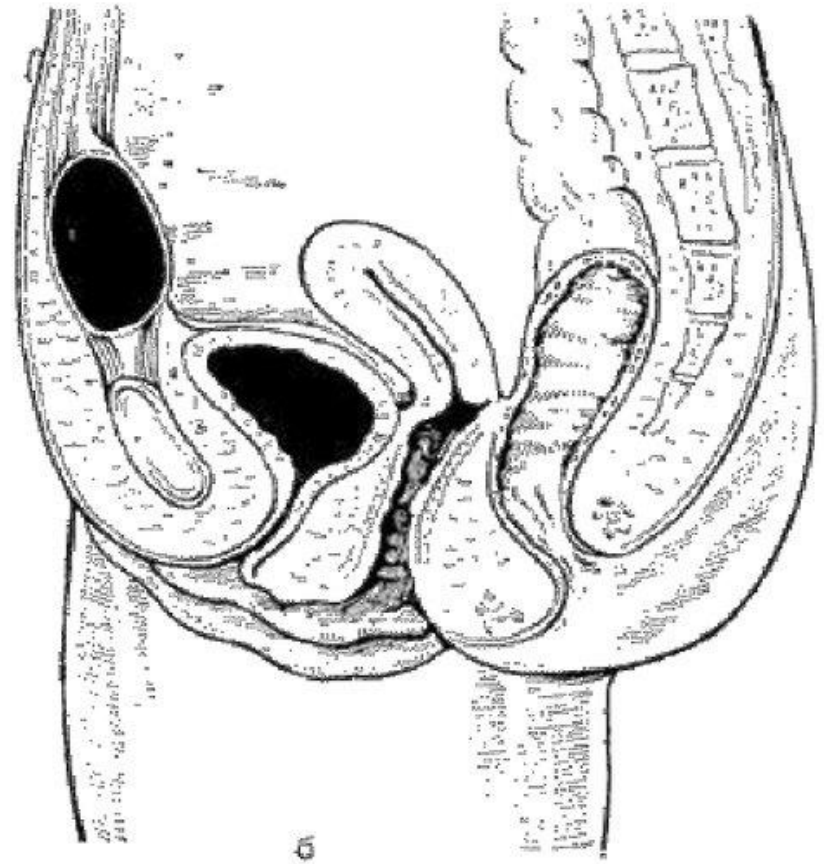
Эмбриональная пупочная грыжа



Незаращение урахуса



а) мочево́й свищ



б) киста урахуса

Незаращение желточного протока

