



**ПОЯСНИЧНАЯ ОБЛАСТЬ
И
ЗАБРЮШИННОЕ
ПРОСТРАНСТВО**

Границы поясничной области

составляют:

сверху – XII ребро

снизу – подвздошный гребень

медиально – линия остистых отростков,

латерально – вертикальная линия от

конца XI ребра к подвздошному

гребню (линия Лесгафта),

соответствующая средней

подмышечной линии.

В медиальном отделе

- поясничной области под покровами и собственной фасцией лежит поверхностный листок грудопоясничной фасции. Глубже фасции располагается мышца выпрямляющая позвоночник, которая заключена в плотное влагалище, составленное поверхностным и глубоким листками грудопоясничной фасции.
- Глубже располагается квадратная мышца поясницы и ещё глубже и ближе к позвоночнику – большая поясничная мышца.

В латеральном отделе

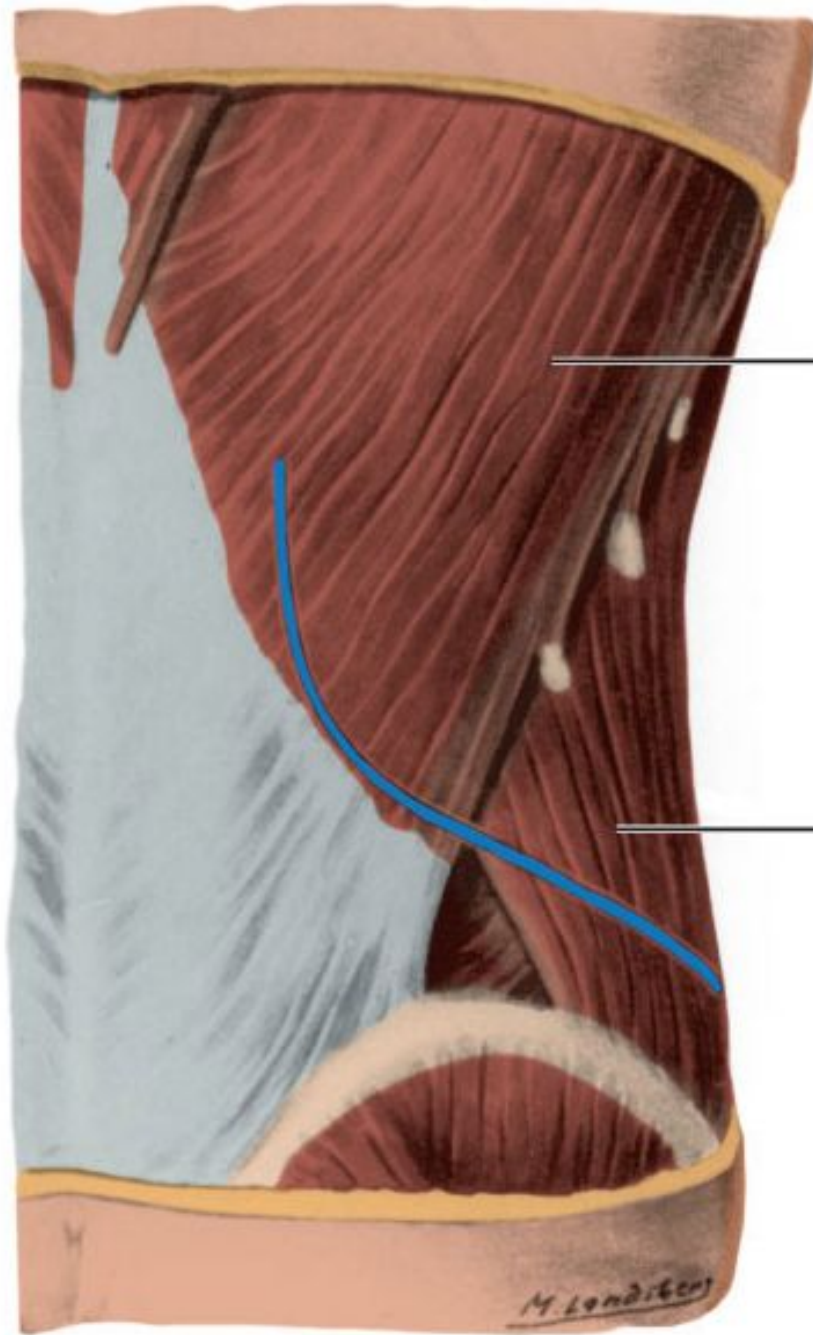
- **Первый мышечный слой**
- широчайшая мышца спины
- косая наружная мышца живота.
- **-треугольник Пти.** (дно образует внутренняя косая мышца живота). Сюда могут проникать гнойники забрюшинной клетчатки и в очень редких случаях выходят поясничные грыжи.

Второй мышечный слой

- -нижней задней зубчатой мышцей,
- -внутренней косой мышцей живота.
- между ними образуется пространство треугольной или четырёхугольной формы - треугольник или ромб **Лесгафта-Грюнфельда**.
- Сторонами треугольника являются:
 - сверху – нижний край нижней зубчатой мышцы
 - снизу – задний (свободный) край внутренней косой
 - медиально – латеральный край разгибателя спины (иногда сверху в его образовании участвует XII ребро, тогда пространство имеет четырёхугольную форму)
- Дно образует апоневроз поперечной мышцей живота. Имеется отверстие в апоневрозе, через которое проходят подрёберные сосуды и нервы.

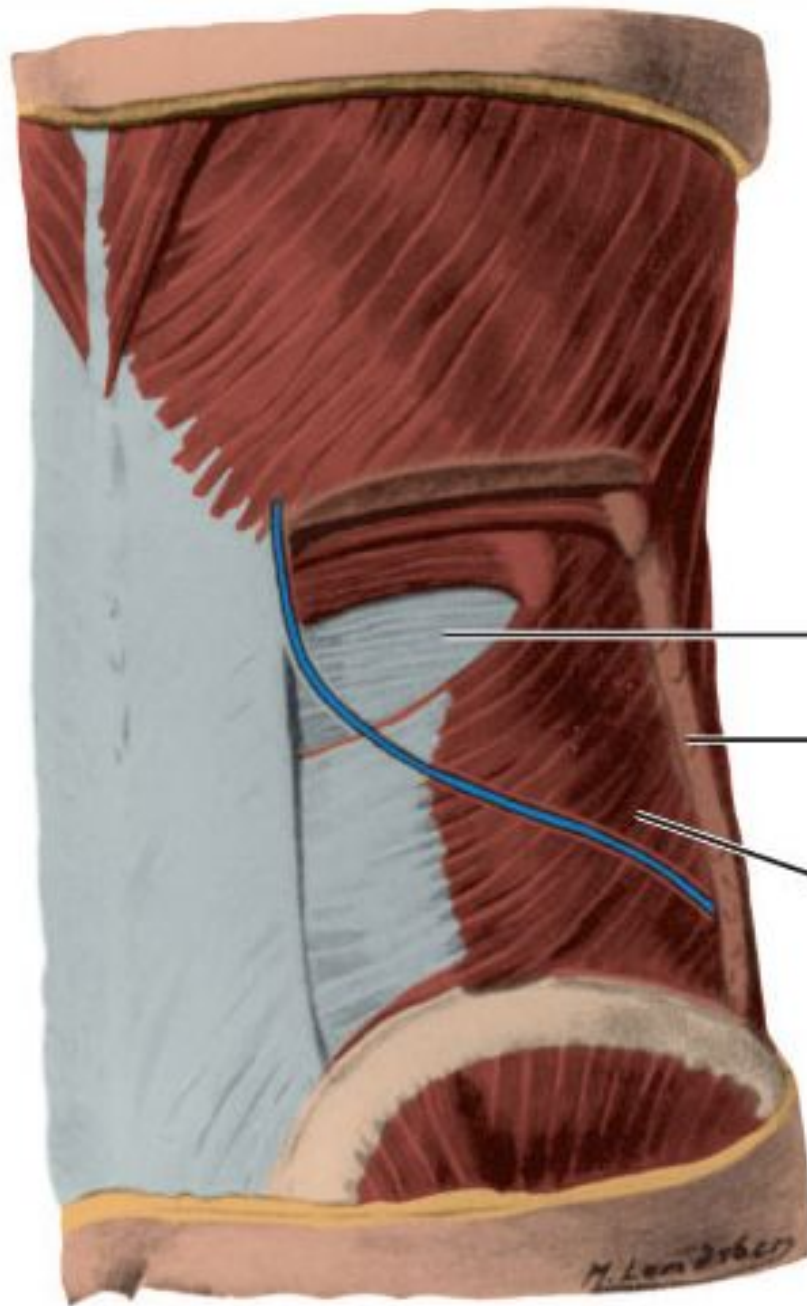
Третий слой

- поперечной мышцей живота, начальный отдел которой имеет характер плотного апоневроза с сухожильными волокнами.
- Глубокий листок грудопоясничной фасции (в медиальном отделе поясничной области) и апоневроз поперечной мышцы (в латеральном отделе области) составляют один общий слой. Он плотно связан с поперечными отростками поясничных позвонков. За счёт сухожильных элементов апоневроза поперечной мышцы образуется прочная пояснично-рёберная связка, натянутая между I поясничным позвонком и XII ребром; связку эту иногда приходится рассекать при операциях на почке, чтобы получить большой доступ органу.



Latissimus dorsi

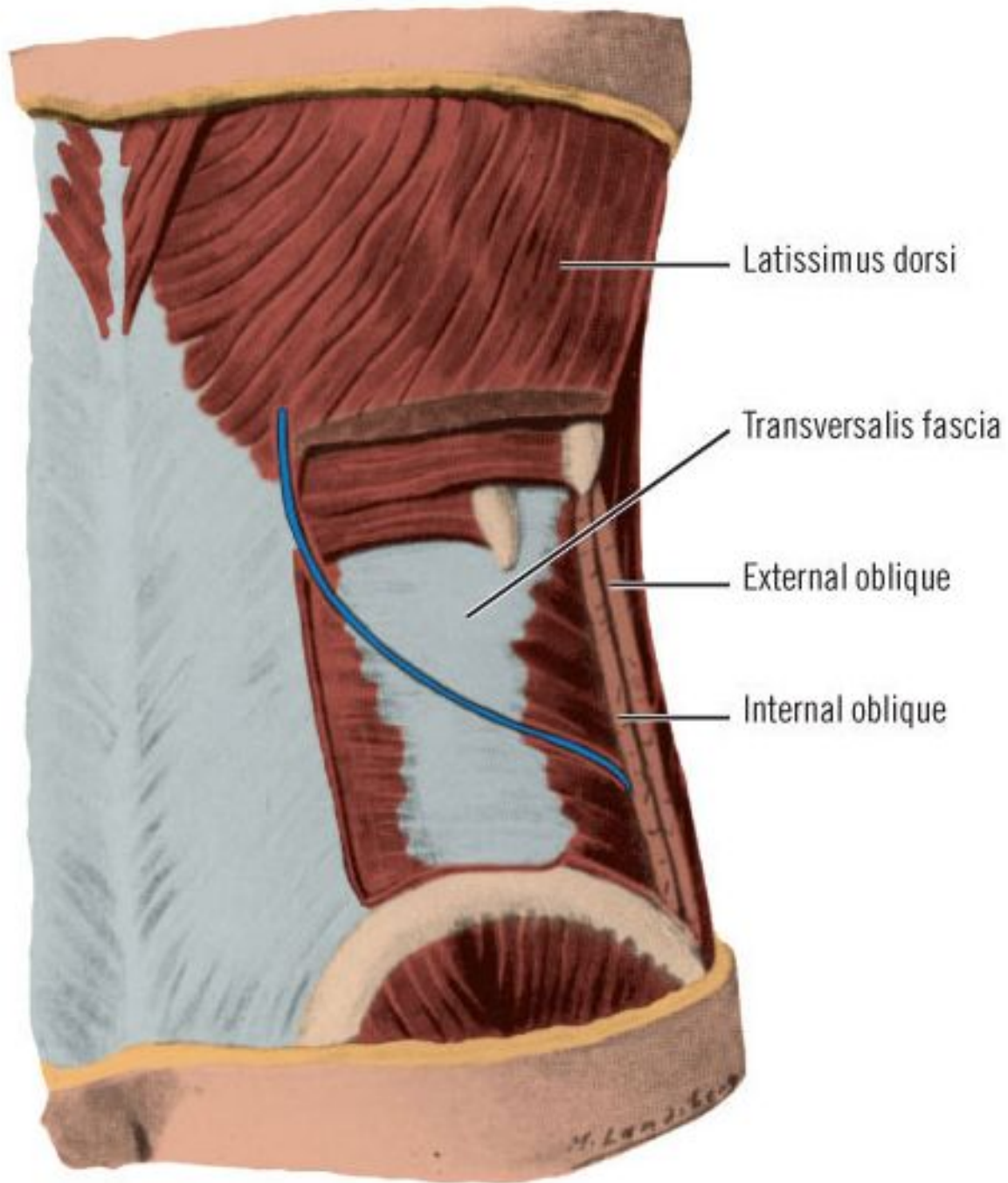
External oblique




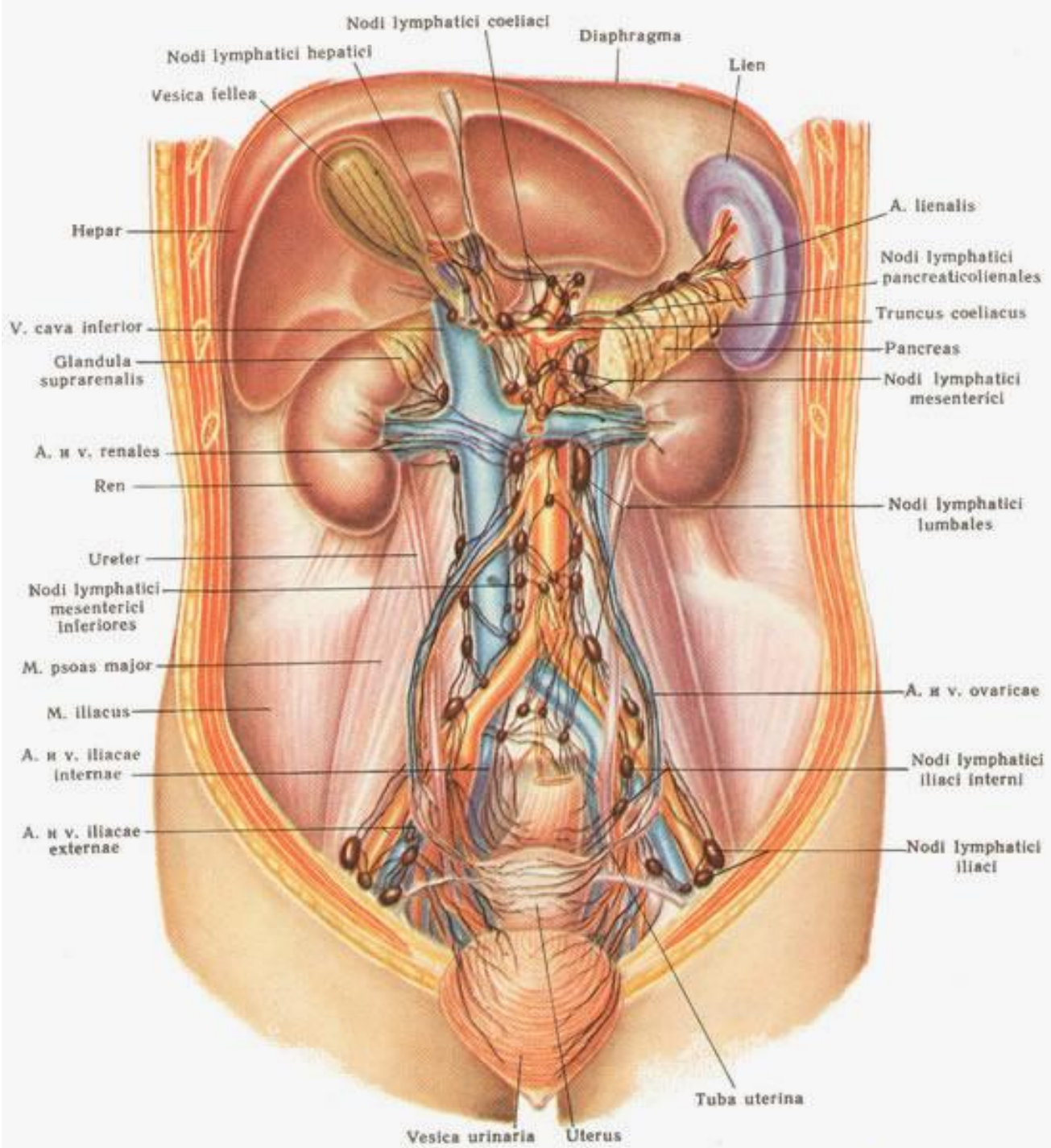
Transversalis fascia

Cut edge of external oblique

Internal oblique



- 
- **Забрюшинное пространство** расположено между пристеночной брюшиной задней стенки живота и внутрибрюшинной фасцией.

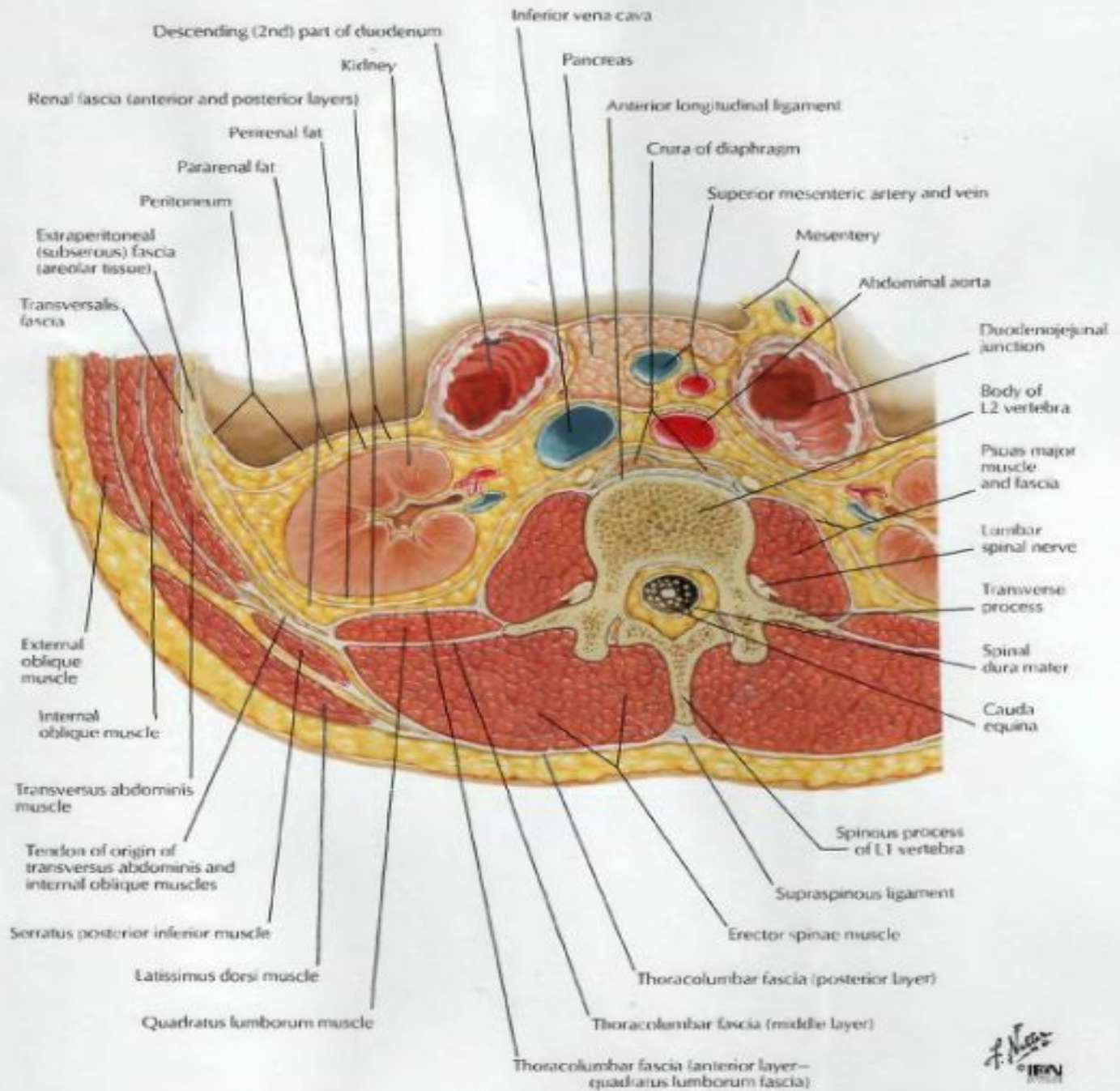


КЛЕТЧАТОЧНЫЕ СЛОИ

1. Паранефральный

2. Параколический

3. Собственно забрюшинное пространство



Descending (2nd) part of duodenum

Inferior vena cava

Kidney

Pancreas

Renal fascia (anterior and posterior layers)

Anterior longitudinal ligament

Perirenal fat

Crura of diaphragm

Pararenal fat

Superior mesenteric artery and vein

Peritoneum

Mesentery

Extraperitoneal (subserous) fascia (areolar tissue)

Abdominal aorta

Transversalis fascia

Duodenojejunal junction

Body of L2 vertebra

Psoas major muscle and fascia

Lumbar spinal nerve

Transverse process

Spinal dura mater

Cauda equina

External oblique muscle

Internal oblique muscle

Transversus abdominis muscle

Tendon of origin of transversus abdominis and internal oblique muscles

Serratus posterior inferior muscle

Latissimus dorsi muscle

Quadratus lumborum muscle

Spinous process of L1 vertebra

Supraspinous ligament

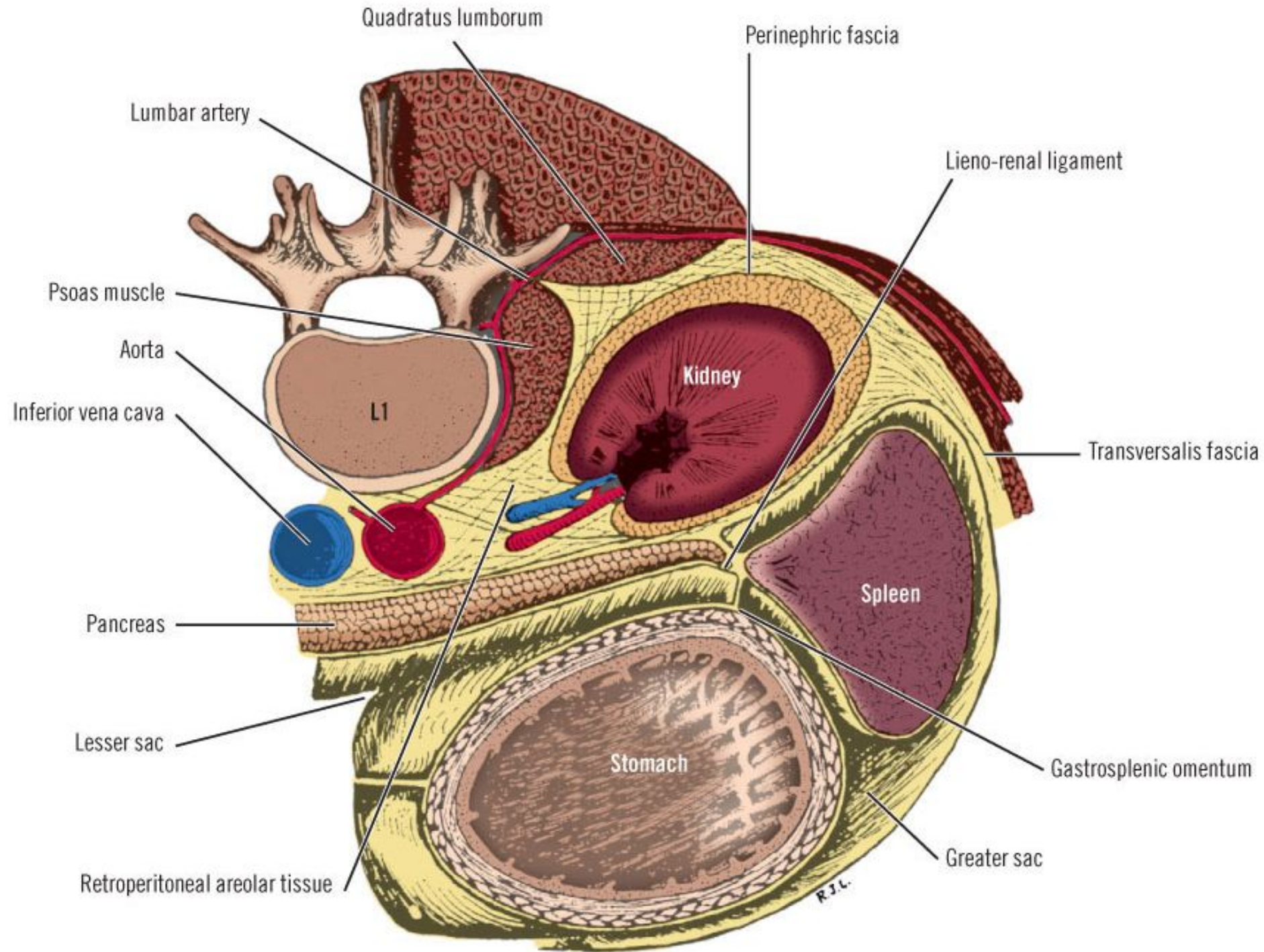
Erector spinae muscle

Thoracolumbar fascia (posterior layer)

Thoracolumbar fascia (middle layer)

Thoracolumbar fascia (anterior layer—quadratus lumborum fascia)

F. Netter
M.D.



***В забрюшинном пространстве
расположены:***

1. почки
2. мочеточники
3. надпочечники
4. аорта и нижняя полая вена со
своими ветвями
5. поджелудочная железа
6. двенадцатиперстная кишка.

От брюшной части аорты отходят следующие ветви:

1. Нижняя диафрагмальная артерия парная, отходит на уровне XII грудного позвонка и разветвляется на нижней поверхности диафрагмы.
2. Чревный ствол отходит на уровне Th_{XII} несколько ниже предыдущей артерии и над верхним краем поджелудочной железы делится на селезёночную, общую печёночную и левую желудочную артерии.
3. Средняя надпочечниковая артерия парная, отходит на уровне I поясничного позвонка.
4. Верхняя брыжеечная артерия непарная, отходит чуть ниже предыдущей артерии на уровне L_I.
5. Почечная артерия парная, отходит на уровне L_I— L_{II}.
6. Поясничные артерии в количестве четырёх пар отходят от боковых поверхностей аорты.
7. Артерия яичка (яичника) парная, отходит от передней поверхности аорты на уровне L_{III}—L_{IV}, спускается по передней поверхности большой поясничной мышцы и у мужчин уходит в паховый канал в составе семенного канатика, а у женщин спускается в малый таз в связке, подвешивающей яичник.
8. Нижняя брыжеечная артерия непарная, отходит на уровне L_{IV}.

Общая подвздошная артерия от бифуркации аорты тянется вниз и латерально до крестцово-подвздошного сочленения, где делится на наружную и внутреннюю подвздошные артерии.

Наружная подвздошная артерия располагается латеральнее наружной подвздошной вены и направляется в сосудистую лакуну.

Ветви наружной подвздошной артерии:

-нижняя надчревная артерия направляется на переднюю брюшную стенку между поперечной фасцией и брюшиной, формируя латеральную пупочную складку, кровоснабжает ткани пупочной области, анастомозирует с верхней надчревной артерией;

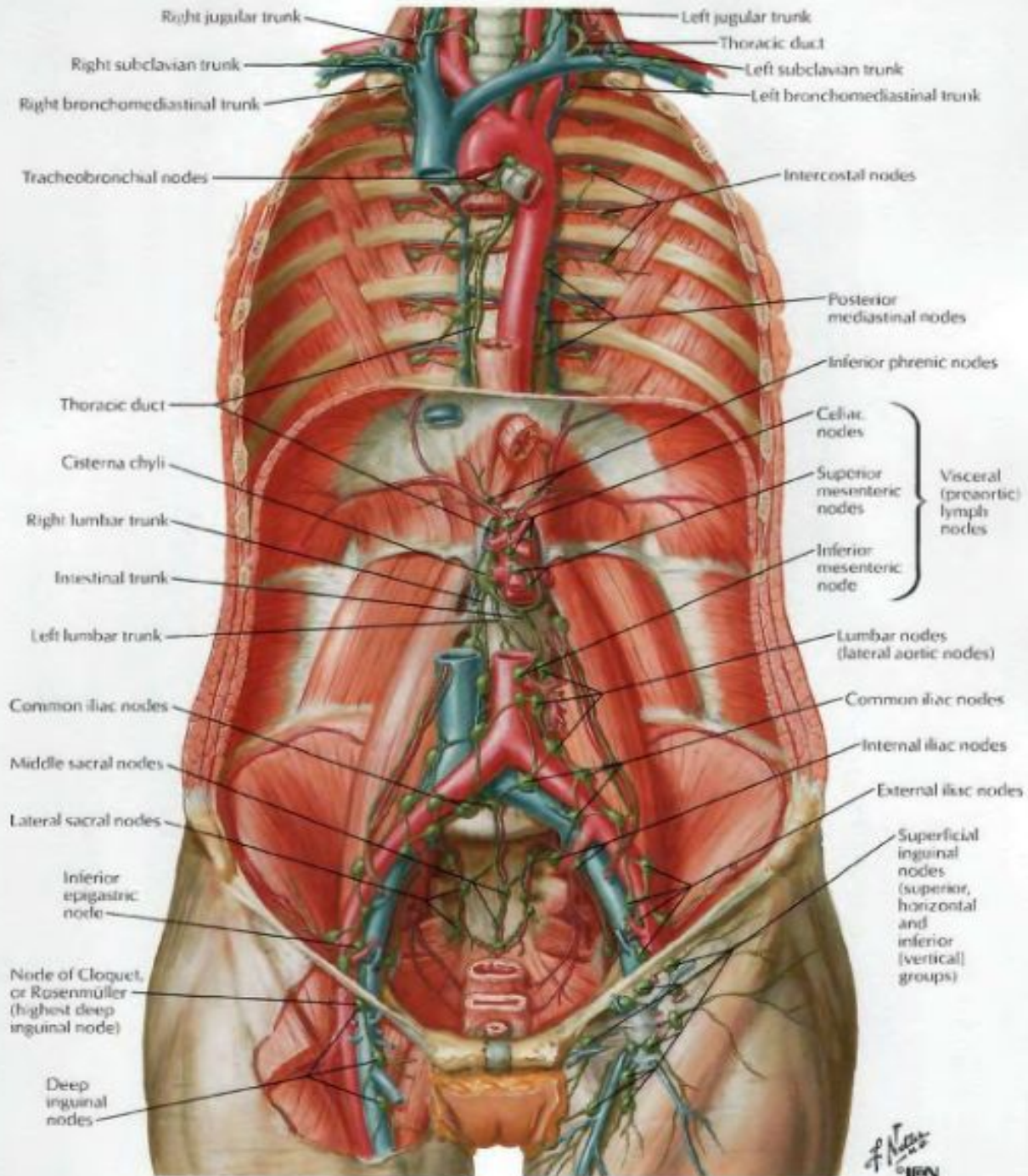
-глубокая артерия, огибающая подвздошную кость, направляется латерально вдоль паховой связки и гребня подвздошной кости, кровоснабжая мышцы брюшной стенки.

Внутренняя подвздошная артерия, перегибаясь через пограничную линию, заходит в боковое клетчаточное пространство таза.

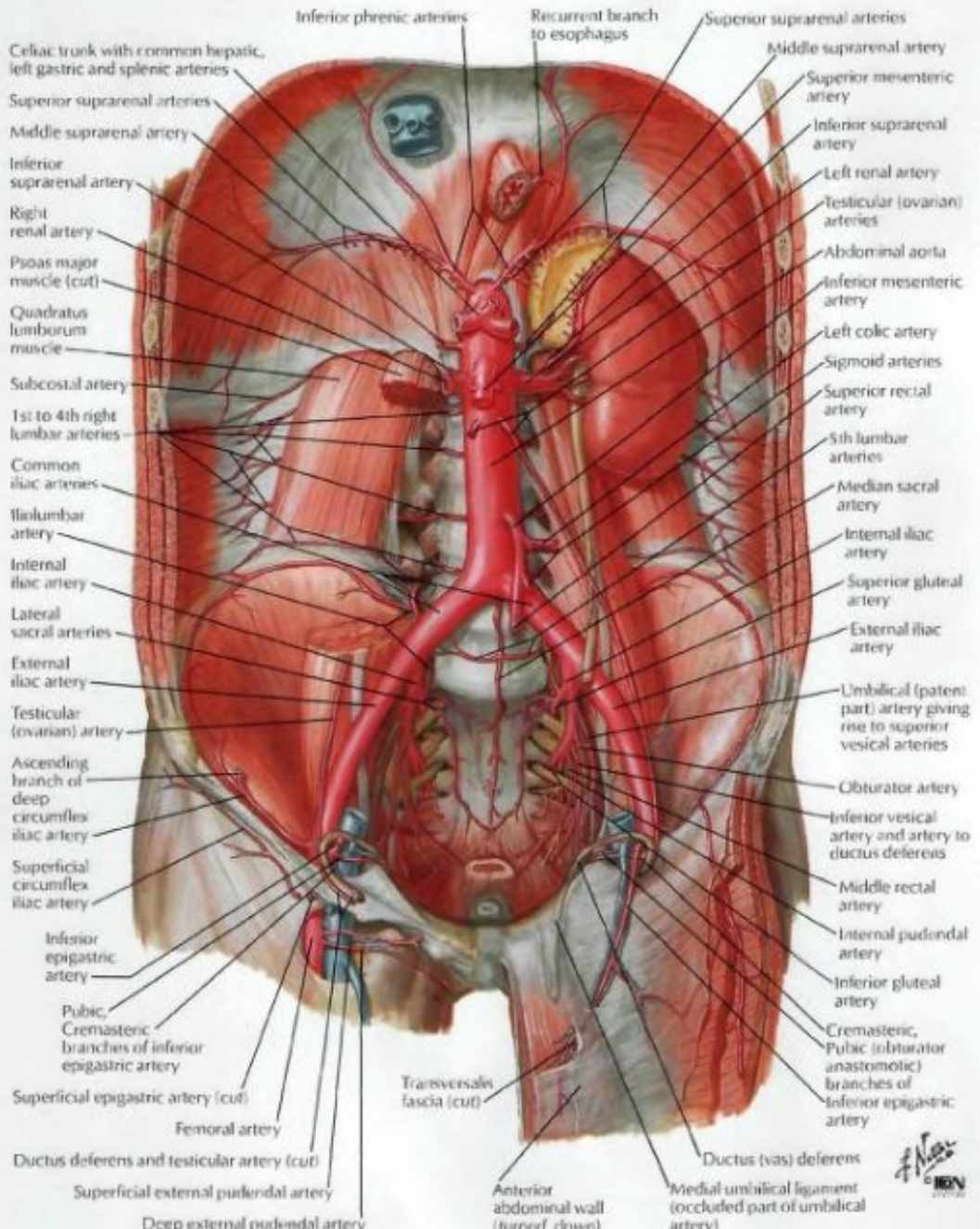
В нижнюю полую вену впадают:

1. Поясничные вены — 4 парные вены;
2. Правая яичковая (яичниковая) вена, левая яичковая (яичниковая) вена впадает в левую почечную вену;
3. Почечные вены на уровне I—II поясничных позвонков;
4. Правая надпочечниковая вена, левая впадает в почечную вену;
5. Печёночные вены;
6. Нижние диафрагмальные вены.

Восходящие поясничные вены поднимаются по боковой поверхности тел поясничных позвонков и через щели в ножках диафрагмы проникают в грудную полость, где правая восходящая поясничная вена переходит в полунепарную, а левая — в непарную вену. Восходящие поясничные вены в поясничной области анастомозируют с поясничными венами и общими подвздошными венами.



Arteries of Posterior Abdominal Wall



- **Почка** — парный орган, имеющий размер около 10x5x4 см и массу приблизительно 150 г, расположенный в поясничной области. Располагаются по бокам от позвоночника на уровне с Th_{XII} грудного до L_{II-III}.
- Правая почка лежит ниже левой: XII ребро делит левую почку пополам, в правой почке оно отсекает верхнюю треть.
- Угол между продольными осями почек располагается выше уровня почек и колеблется от 15 до 30°, так как расстояние между верхними полюсами почек (около 7 см) меньше, чем между нижними (около 10 см).

- **Проекцией ворот почки на переднюю стенку живота** является пересечение латерального края прямой мышцы с рёберной дугой, что приблизительно соответствует переднему концу XI ребра.
- **Проекция ворот почки на заднюю стенку живота** соответствует углу между мышцей, выпрямляющей позвоночник, и XII ребром. Почечная ножка, подходящая к почечным воротам, состоит из почечной вены, почечной артерии и почечной лоханки. Иногда почечных артерий может быть несколько.

- **Оболочки почки:**
- ***фиброзной капсулой***
- ***жировая капсула***

- **Фиксация почек в забрюшинном пространстве происходит за счёт:**
- 1. жировой капсулы почки (в случае сильного похудения нередко наблюдается опущение почек), предпочечной и започечной фасций, отдающих перемычки к фиброзной капсуле почки;
- 2. сосудистой ножки.
- 3. внутрибрюшного давления, которое прижимает почку с оболочками к мышечному почечному ложу, образованному сзади квадратной мышцей поясницы, медиально — большой поясничной мышцей, сзади и латерально — апоневрозом поперечной мышцы, выше XII ребра — диафрагмой.
- Сохранению положения почки способствует поясничный лордоз.

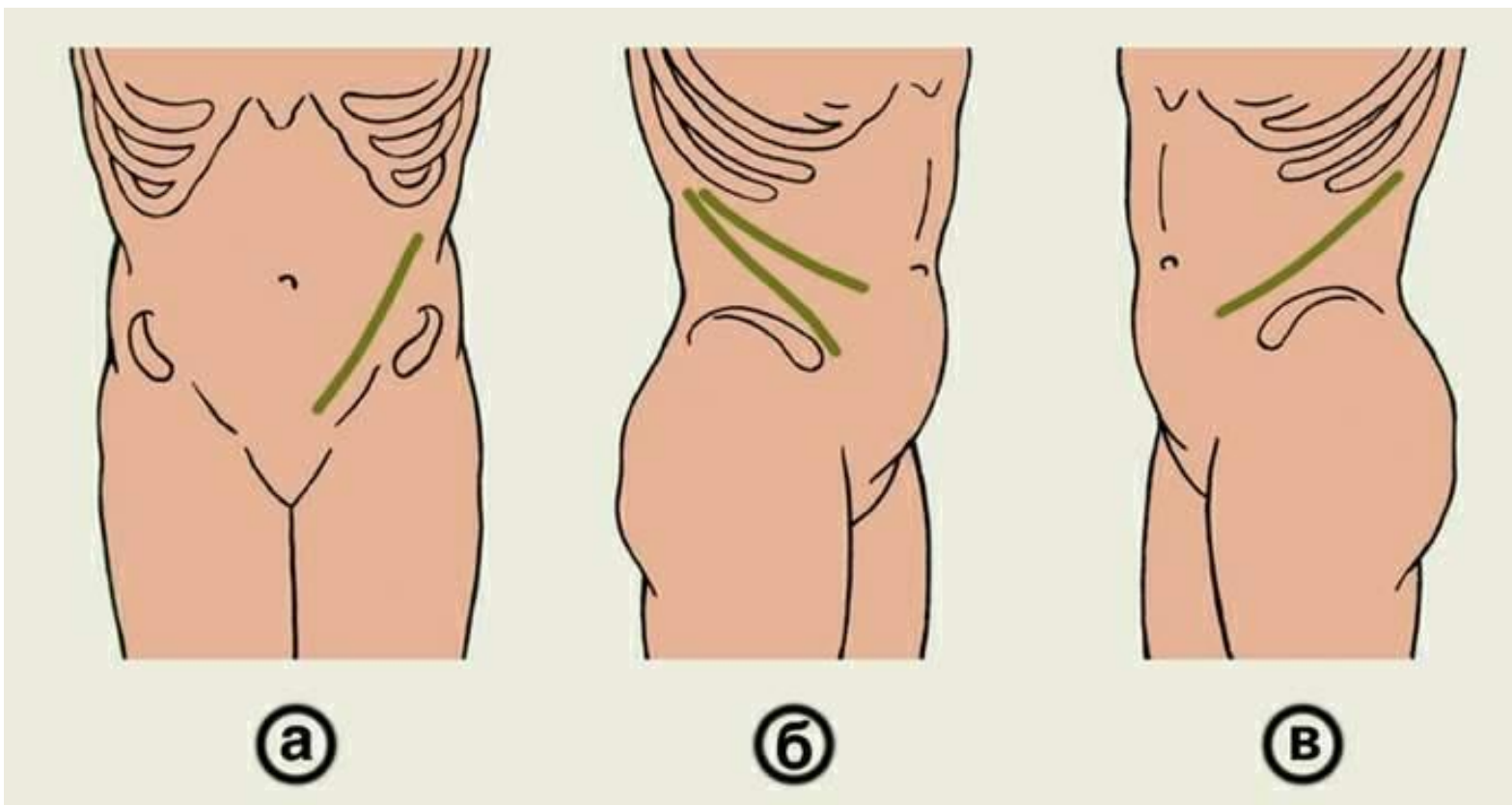
Кровоснабжение почки

- почечная артерия, подходя к ней в составе почечной ножки между почечной веной и почечной лоханкой.
- Почечные артерии отходят от брюшной части аорты, причём правая длиннее левой и проходит позади нижней полой вены.
- В воротах почки почечная артерия делится на заднюю ветвь, вступающую в задний сегмент почки, и переднюю ветвь, от которой отходят артерия верхнего сегмента;
- Добавочные почечные артерии, вступающие в почку вне ворот, встречаются в 30% случаев.
- Кровоотток происходит по почечной вене. Почечные вены впадают в нижнюю полую вену, причем левая длиннее правой и проходит спереди от аорты.

- Оперативные доступы к органам забрюшинного пространства (почки, мочеточники) подразделяют на ***чрезбрюшинные и внебрюшинные.***
- К чрезбрюшинным доступам относятся срединная и параректальная лапаротомия.
- Все внебрюшинные ***доступы*** делятся на вертикальные, горизонтальные и косые.
- Вертикальные и горизонтальные разрезы применяют редко, так как они не дают широкого доступа.

Схематическое изображение кожных разрезов при люмботомии:

а — по Чаклину; б — по Федорову (вверху) и Бергманну — Израэлю (внизу);
в — по Саутвику — Робинсону



Разрез Бергмана

- Производят по биссектрисе угла, образованного XII ребром и наружным краем мышцы выпрямляющей позвоночник, и заканчивают его у передневерхней ости подвздошной кости на два поперечных пальца выше её.

Разрез Бергмана — Израэля

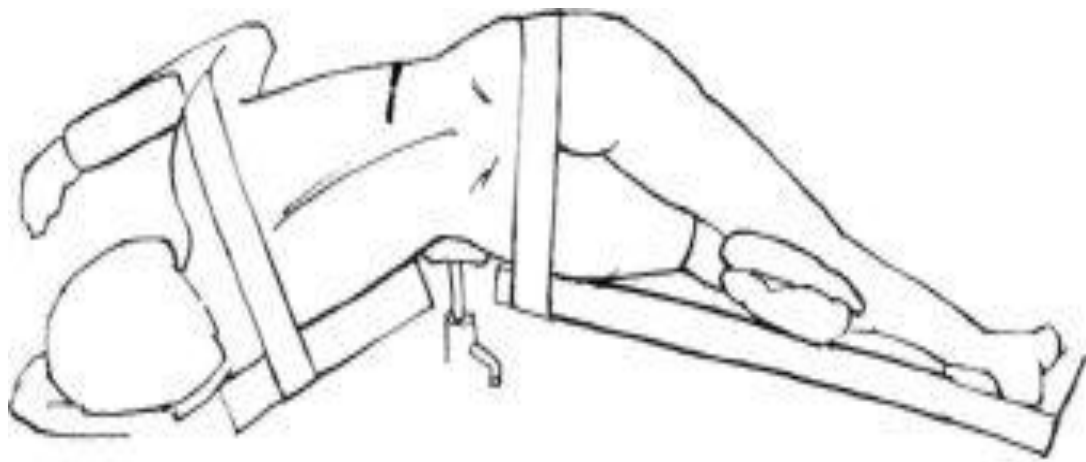
- начинают в углу, образованном наружным краем мышцы разгибателя спины и XII ребром, и ведут; по биссектрисе этого угла косо вниз и вперед; проходя на 3—4 см выше передневерхней ости подвздошной кости, достигая средней или даже медиальной трети паховой связки. Доступ позволяет подойти к мочеточнику на всём его протяжении и к общей подвздошной артерии.

Доступ Фёдорова

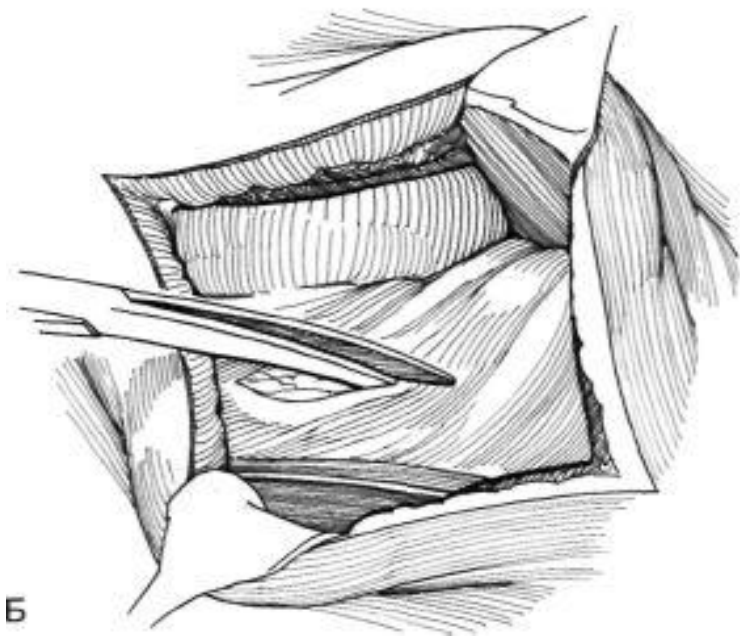
- начинается под XII ребром, в той же точке, что и разрез Бергмана, и проходит косо вниз, а затем изменяет линию разреза в поперечном направлении к пупку. Это лучший доступ к ножке почки и надпочечникам

Доступ Пирогова

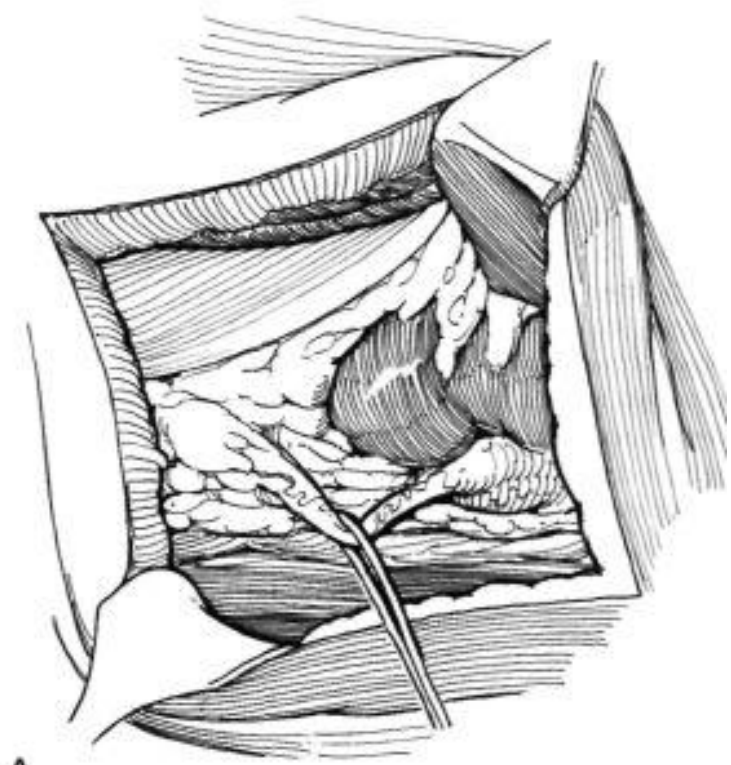
- начинают от уровня передней верхней ости подвздошной кости и ведут на 4 см выше паховой складки параллельно ей через косые и поперечную мышцы до наружного края прямой мышцы. После этого рассекают поперечную фасцию живота, брюшину отодвигают кверху и кнутри, обнажают мочеточник. При этом доступе мочеточники удается мобилизовать до самого места его впадения в мочевой пузырь



A

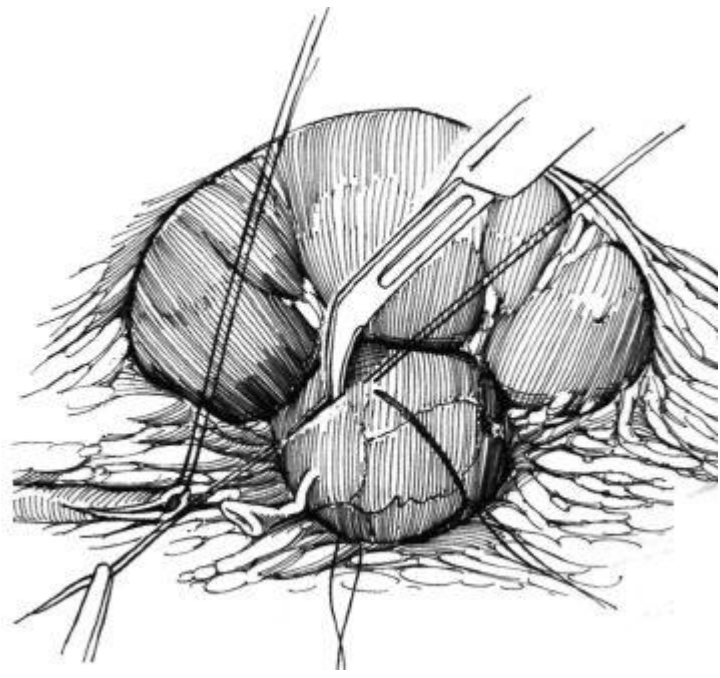


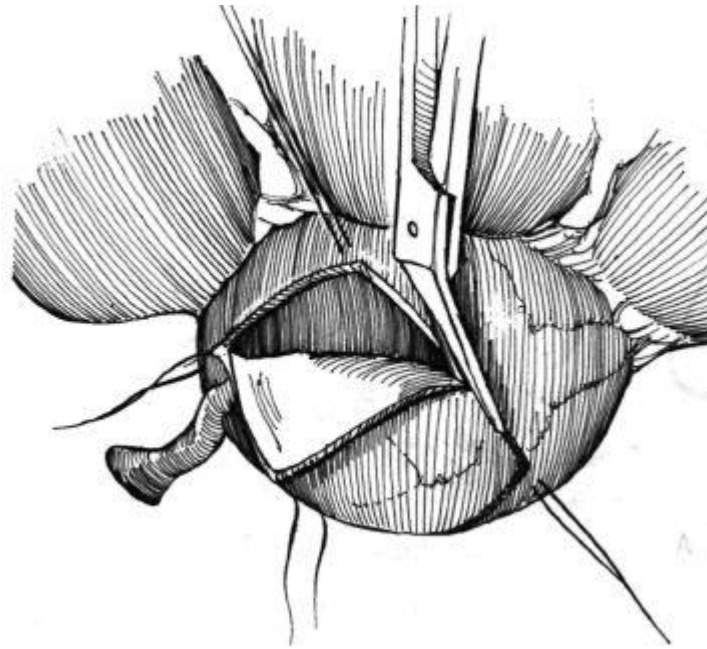
Б

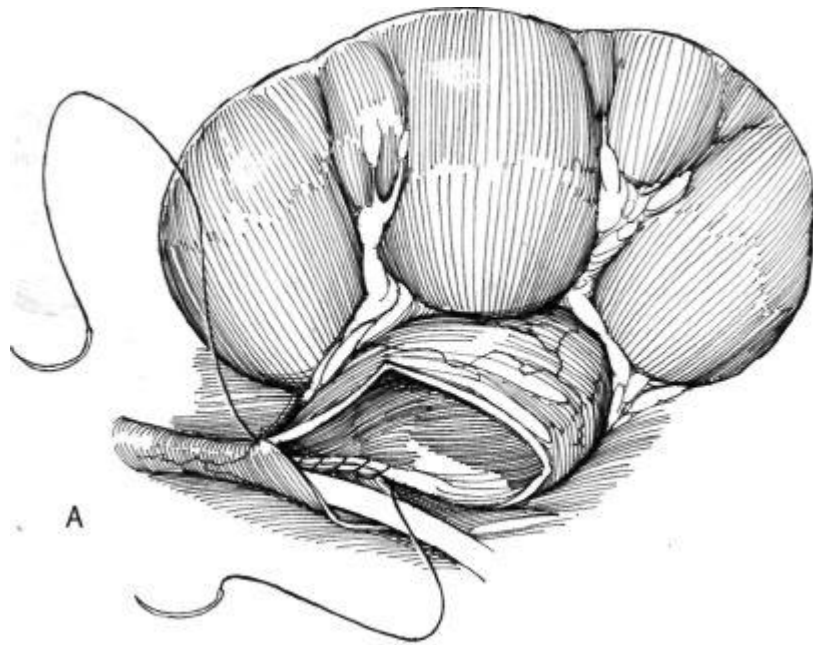


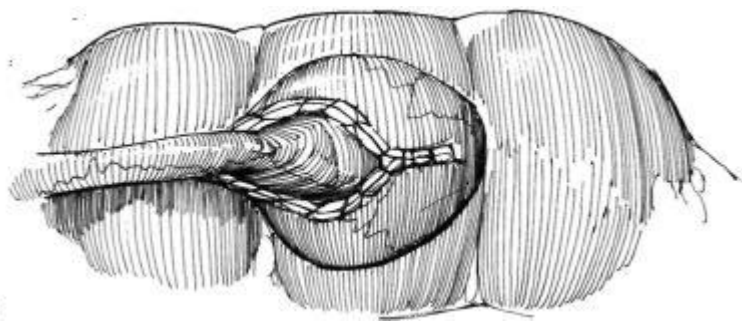
A

- **Пиелотомия** — вскрытие почечной лоханки. Вскрытие лоханки с целью удаления из неё камней называют пиелолитотомией. Операция впервые была произведена Черни в 1880 г. и до настоящего времени в различных вариантах и сочетаниях является основной в хирургии мочекаменной болезни.
- В урологической практике применяют *переднюю, заднюю и нижнюю пиелотомию*.









Б

Нефротомия

— рассечение паренхимы почки для дренирования или извлечения конкрементов.

Показания

- абсцессы
- гнойный нефрит (с целью снижения внутрипочечного давления и вскрытия полостей с гноем)
- пиелонефрит,
- туберкулез почек с нагноившимися очагами,
- инородные тела, камни в почках при невозможности их извлечения через лоханку.

Существуют большие (полные) и малые (частичные) нефротомии.

- К большим нефротомиям относят секционный, продольный и поперечный разрезы.



Для удаления крупных множественных и коралловидных камней могут быть использованы все три типа разрезов.

Секционный разрез выполняют по выпуклому краю почки.

- **Продольный разрез (Цондека)** проводят продольно на 0,5—1 см кзади от выпуклого края почки. Разрез меньше травмирует почечные сосуды, так как последние идут спереди назад и разветвляются в паренхиме почки веерообразно.

- **Поперечный разрез (Хассельбахера)** обеспечивает хороший доступ и сопровождается меньшим кровотечением по сравнению с продольным разрезом.

- Ни один из указанных способов полной нефротомии не избавляет от сильного кровотечения. Большие нефротомии безопасны лишь при гидронефрозе и пионефрозе, так как почечная паренхима в этих случаях атрофирована, истончена и кровотечение из неё вследствие этого незначительно.

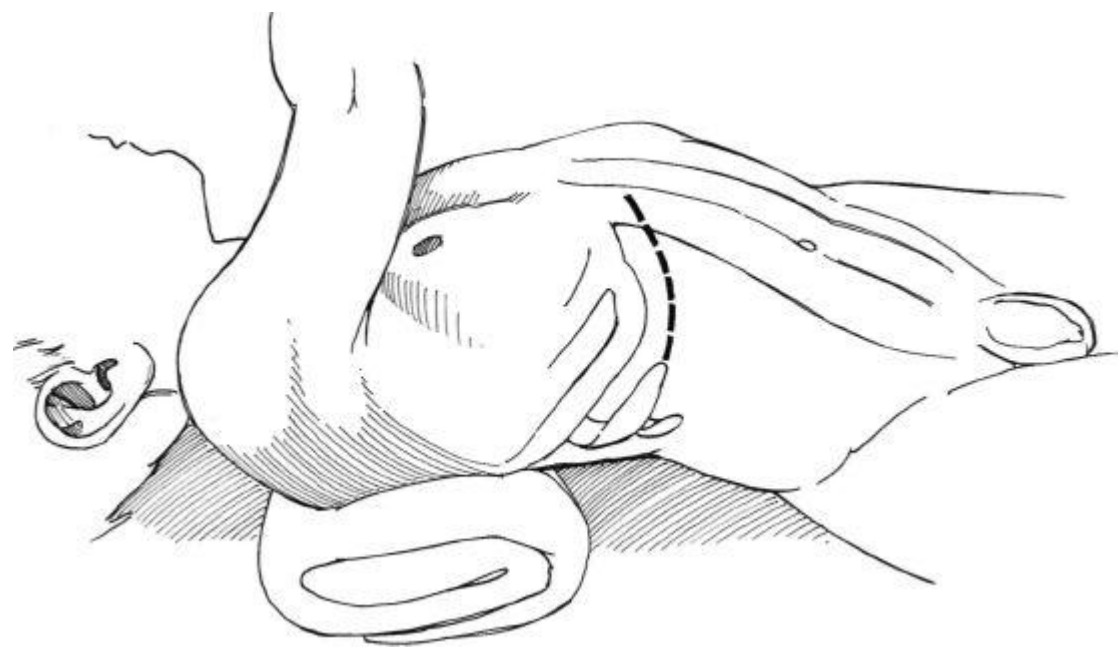
Нефрэктомия

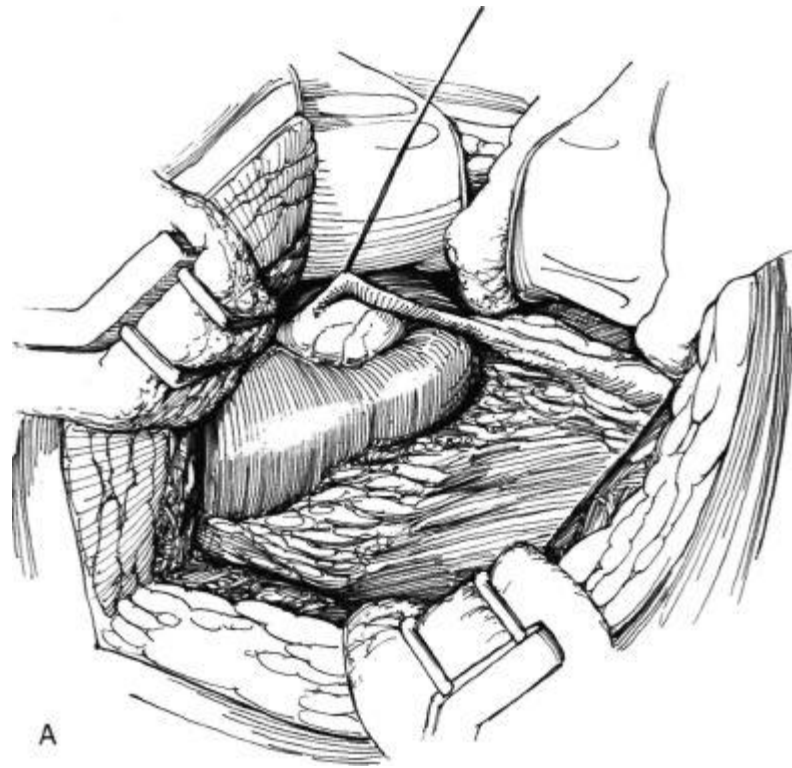
- **Нефрэктомия** произведена впервые Симоном в 1870 г. При планировании нефрэктомии необходимо предварительно убедиться в наличии второй почки и, что особенно важно, исследовать её функциональное состояние.

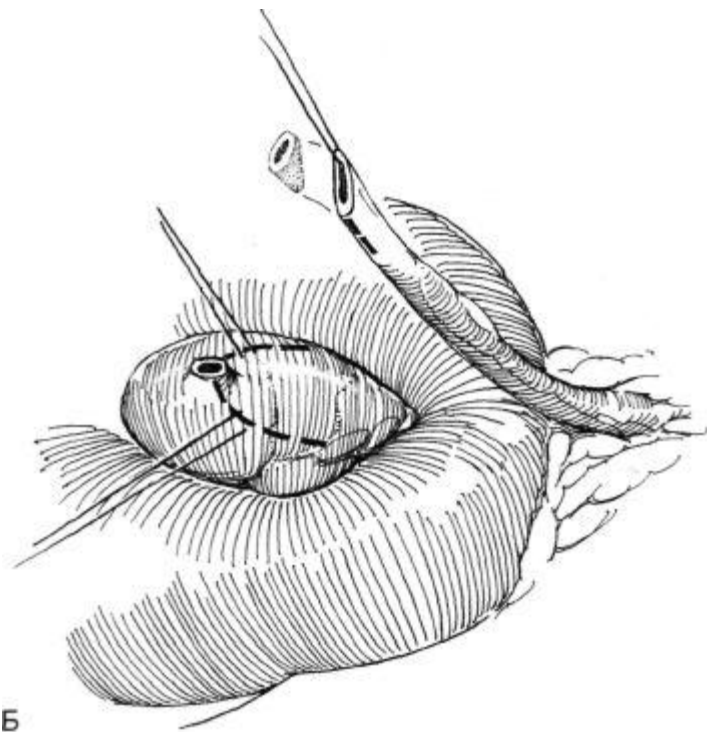
Показания:

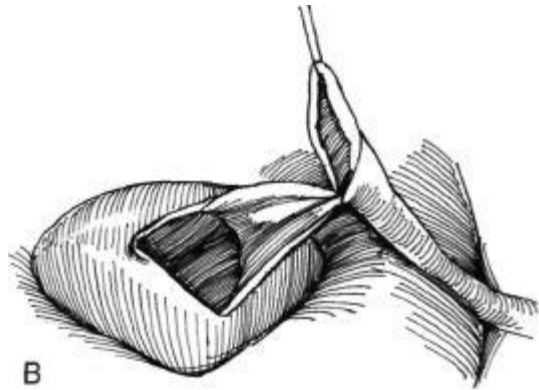
- огнестрельные ранения с размозжением почки
- закрытые повреждения почки (разрывы)
- почечнокаменная болезнь (особенно при наличии коралловидных камней)
- пионефроз
- опухоли почек
- гидронефроз

Шов мочеочника

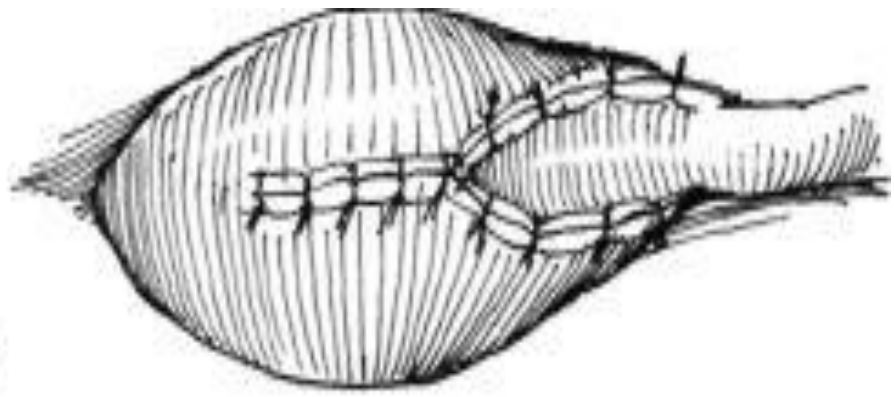




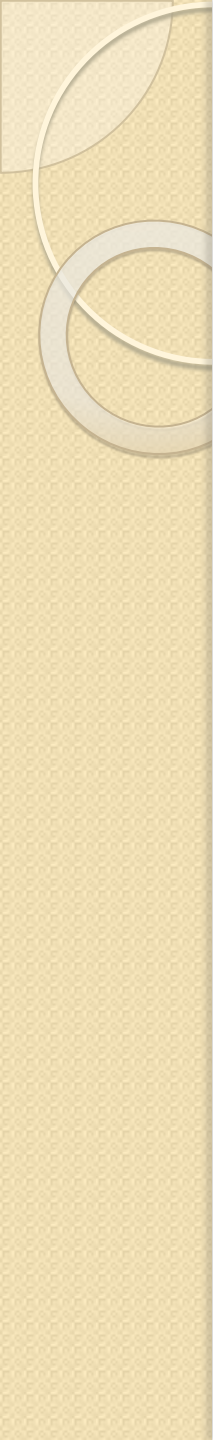


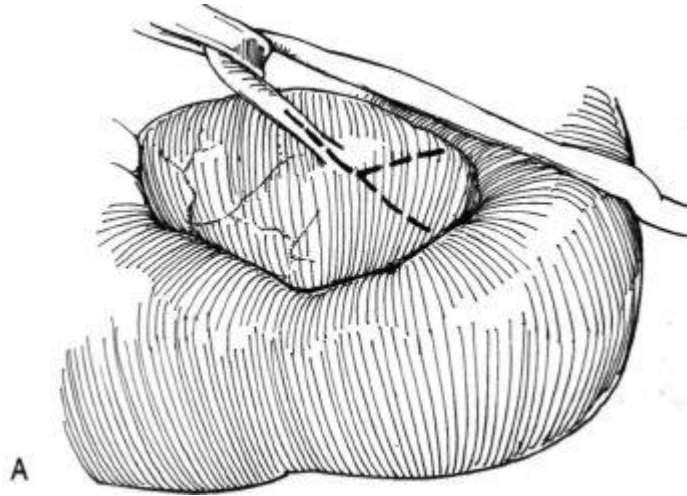


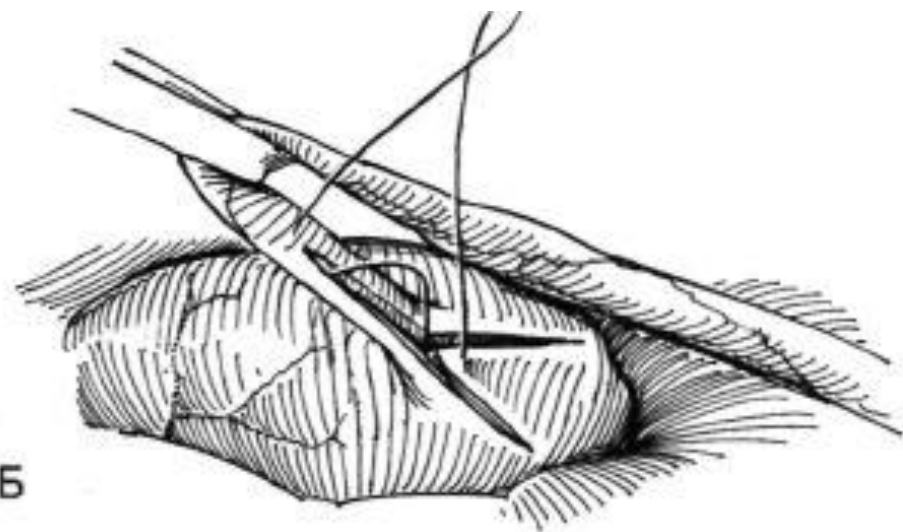
B



Г







Б



B

Трансплантация почки

- Основное показание – терминальная стадия ХПН
- К ней приводят хронический гломерулонефрит, хронический пиелонефрит, сахарный диабет, поликистоз, системные заболевания (склеродермия, системная красная волчанка), лекарственные и токсические нефропатии, травмы и опухоли (гипернефрома, опухоль Уильмса).
- Ортотопическая трансплантация почки на место, где были расположены собственные почки реципиента, значительно опаснее и сложнее гетеротопической

Недостатки

- 1. Почечные сосуды донора приходится соединять с почечными сосудами реципиента, которые часто при сморщивании почек уменьшаются в диаметре, особенно артерия, и нередко имеют аномальное строение.
- 2. Помещение трансплантата в околопочечную клетчатку, высокочувствительную к инфицированию повышает опасность нагноения.
- 3. Наблюдение за трансплантатом, помещённым глубоко под мышцами, выявление различных осложнений затруднены, а возникновение мочевых свищей ведёт к тяжёлым, иногда фатальным последствиям.

Гетеротопическая трансплантация почек

- - при которой трансплантат помещают в подвздошную область, контралатеральную по отношению к донорской почке, выполняют наиболее часто.
- Анастомозирование почечной артерии производят с внутренней подвздошной артерией, а почечной вены с наружной подвздошной веной реципиента; мочеточник вшивают в мочевой пузырь.
- Подвздошные сосуды реципиента значительно крупнее почечных и доступ к ним легче; имеется возможность наложить уретероцистанастомоз, который намного надёжнее уретероуретероанастомоза.

