

**Тема лекции**

**Топографическая анатомия и  
оперативная хирургия органов  
таза и забрюшинного  
пространства**

**Лектор: Веретенников Сергей Иванович**

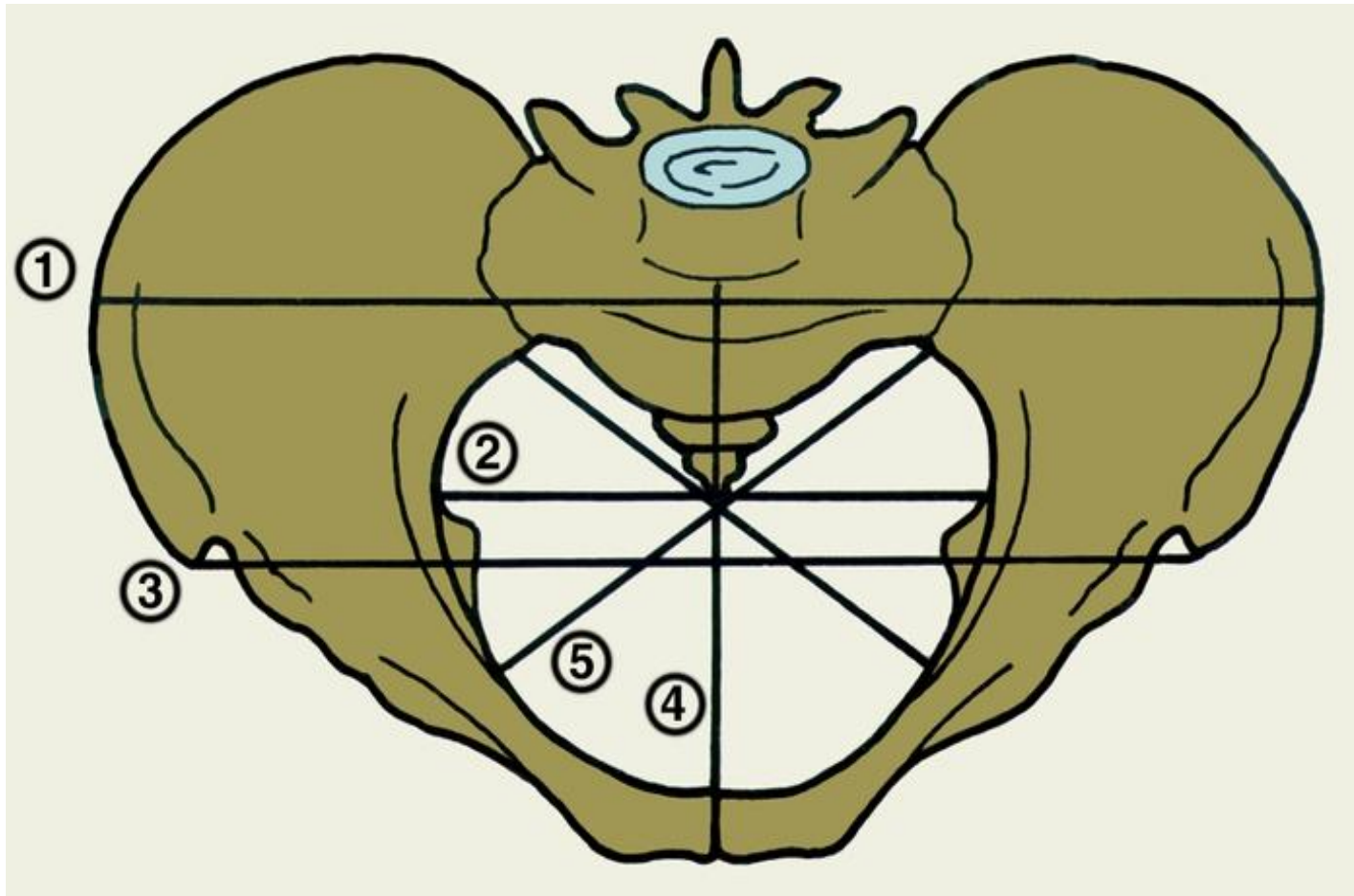
# Возрастные особенности таза

- воронкообразная форма
- вертикальное расположение крыльев подвздошных костей
- промоториум, терминальная линия, подвздошные ямки слабо контурируют
- малый таз недоразвит,
- вход в малый таз сужен, овальной формы

# Половые отличия таза

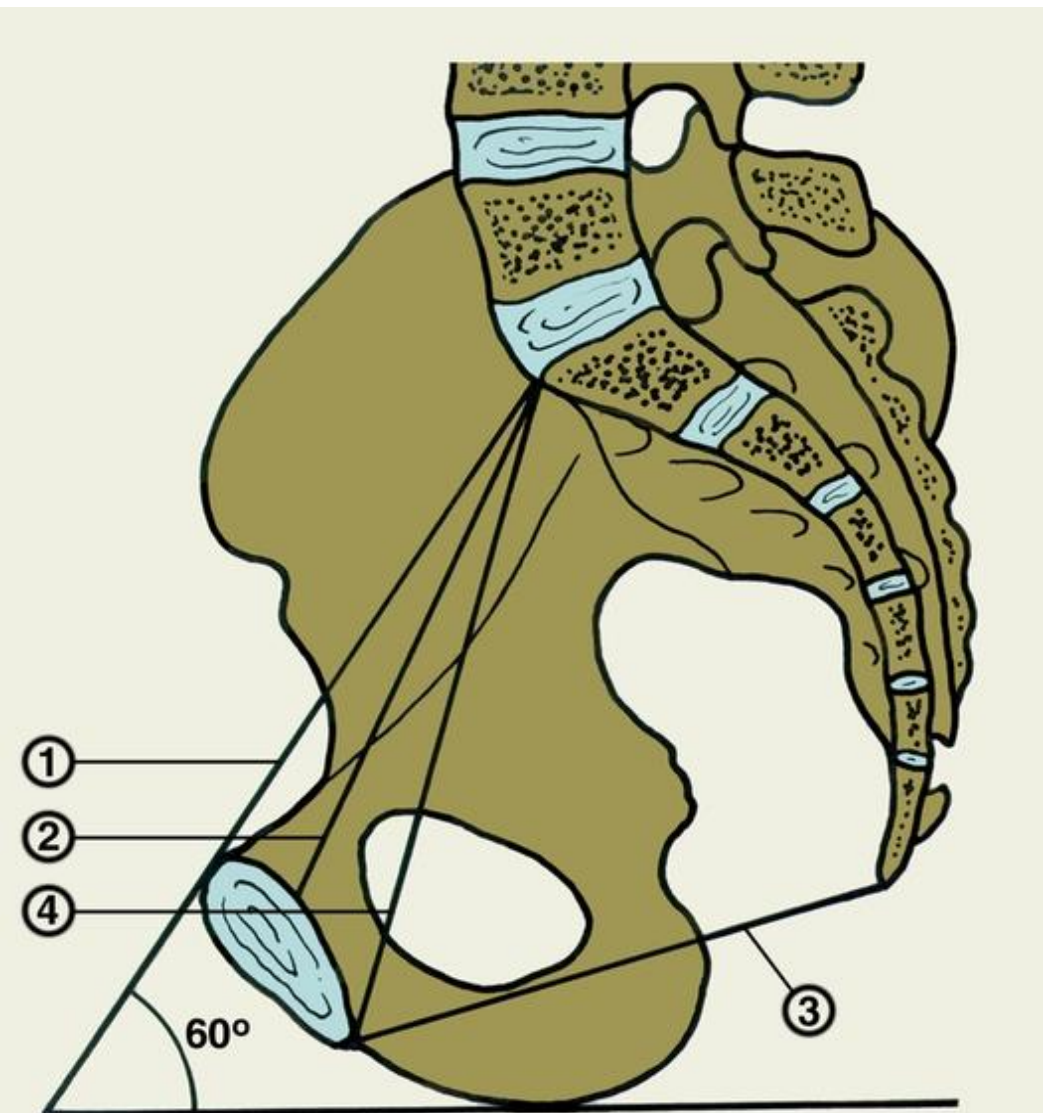


# Основные размеры женского таза



1 - distantia cristarum (28-29 cm); 2 - diameter transversa;  
3 - distantia spinarum (25-27 cm); 4 - conjugata vera; 5 -  
diameter obliqua; 6 - distantia intertrochanterica (30-32 cm).

# Размеры женского таза



- 1 - *conjugata anatomica* ;
  - 2 - истинная (гинекологическая) конъюгата (10,5 см);
  - 3 - *diameter recta* (9,5 см) размер выхода из малого таза;
  - 4 - *conjugata diagonalis* (12,5 см);
- 60° - угол наклона таза.

# Возрастные особенности мочевого пузыря

- форма веретенообразная, к 2 годам – грушевидная, к 10 – яйцевидная, к 14 – шаровидная
- на  $\frac{3}{4}$  выше симфиза
- верхняя точка пустого мочевого пузыря на середине расстояния между пупком и симфизом
- задняя стенка покрыта брюшиной полностью и доходит до предстательной железы, к 3 годам – до уровня семенных пузырьков

# Возрастные особенности матки

- цилиндрической формы, 2 г, 27-36 мм, шейка матки -  $\frac{2}{3}$ , тело матки –  $\frac{1}{3}$
- дно матки выступает над плоскостью входа в таз
- к 7 годам – 6 гр, к 14 – 20 гр, у взрослых – до 80 гр, во время беременности – 1,0-1,5 кг

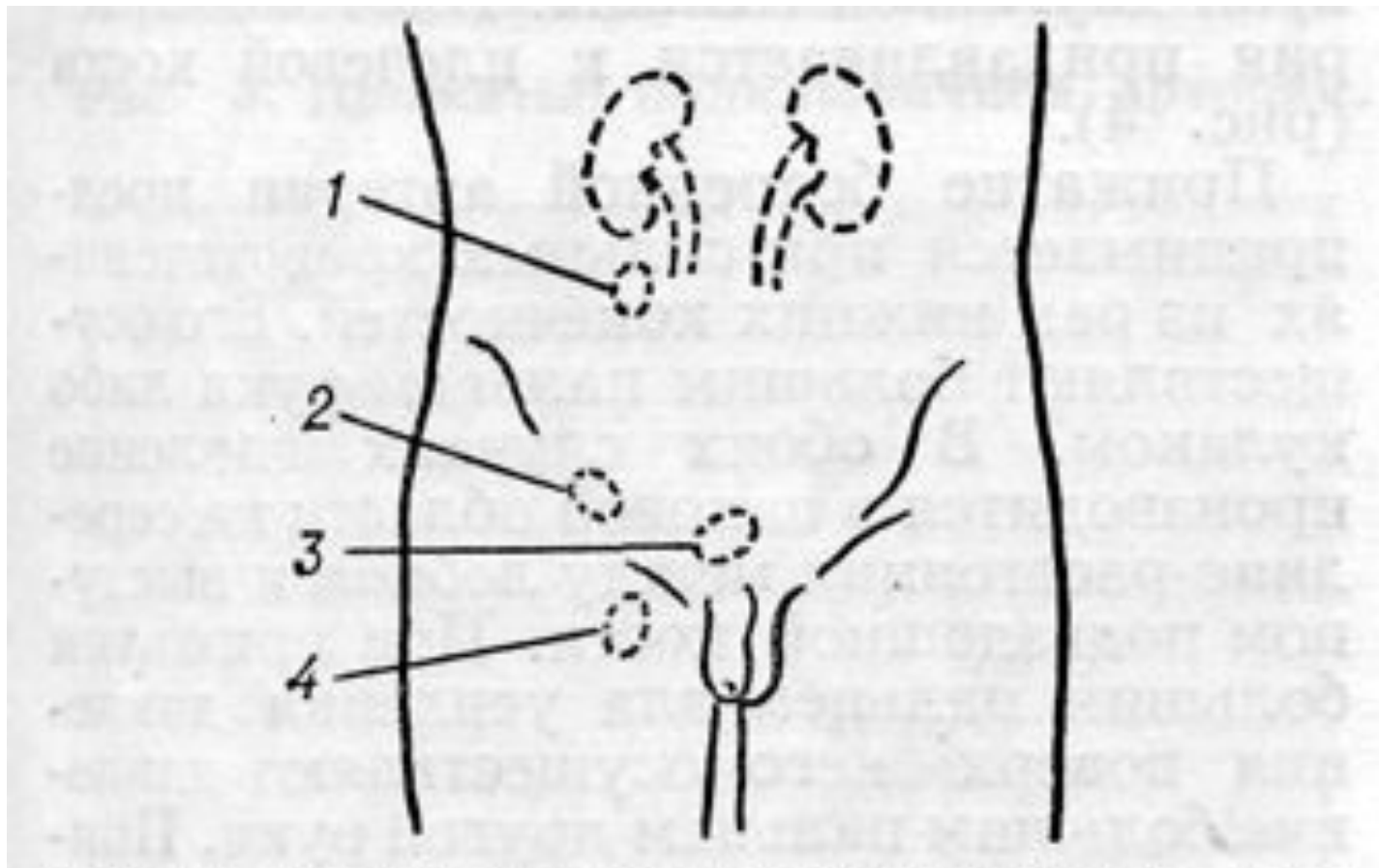
# Возрастные особенности прямой кишки

- ампула не сформирована
- не образует изгибов во фронтальной плоскости
- длина 6 см, но только 2-3 см приходится на тазовую часть, а 3-4 см - на промежностную
- слизистая слабо фиксирована
- околопрямокишечная клетчатка рыхлая



# Пороки развития яичка

- Аномалии числа – анорхизм (часто сочетается с другими пороками)
  - моноорхизм (с другими пороками обычно не сочетается)
  - полиорхизм (в 50% сочетается с крипторхизмом)
- Аномалии положения – эктопия
  - крипторхизм
- Аномалии строения



1-2 – крипторхизм абдоминальный и паховый  
3-4 – эктопия лобковая, бедренная

# Крипторхизм



# Операция низведения яичка

- Одноэтапная операция (при длинной сосудистой ножке) с фиксацией его между слоями мошонки (метод Петривальского, Соколова)
- Двухэтапное (при короткой сосудистой ножке) низведение яичка в мошонку с фиксацией его к фасции бедра на 2-4 месяца (метод Китли-Торэка-Герцена).

# Осложнения при орхопексии

- Неадекватное расположение яичка в мошонке (отмечается в 10 % случаев после операции),
- Атрофия яичка (отмечается в 5 % случаев, чаще всего связана с повреждением кровеносных сосудов),
- Повреждение семявыносящего протока (у 1-2 % прооперированных),
- Кровотечение
- Инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны
- Орхоэпидидимит – это воспаление яичка и его придатка,
- Послеоперационный отек мошонки.

# Пороки развития прямой кишки

## I. Атрезии полные:

- атрезия заднепроходного отверстия.
- атрезия прямой кишки.
- атрезия заднепроходного отверстия и прямой кишки.

## II. Атрезии со свищами:

- в мочевую систему (уретру, мочевой пузырь).
- в половую систему (вагалище, преддверие влагалища).
- на промежность (мошоочно-промежностный).

## III. Клоакальные формы атрезии

# I. Атрезии полные:

- атрезия заднепроходного отверстия.
- атрезия прямой кишки.
- атрезия заднепроходного отверстия и прямой кишки.



## II. Атрезии со свищами:

- в мочевую систему (уретру, мочевой пузырь).
- в половую систему (вагалище, преддверие влагалища).
- на промежность (мошоочно-промежностный).

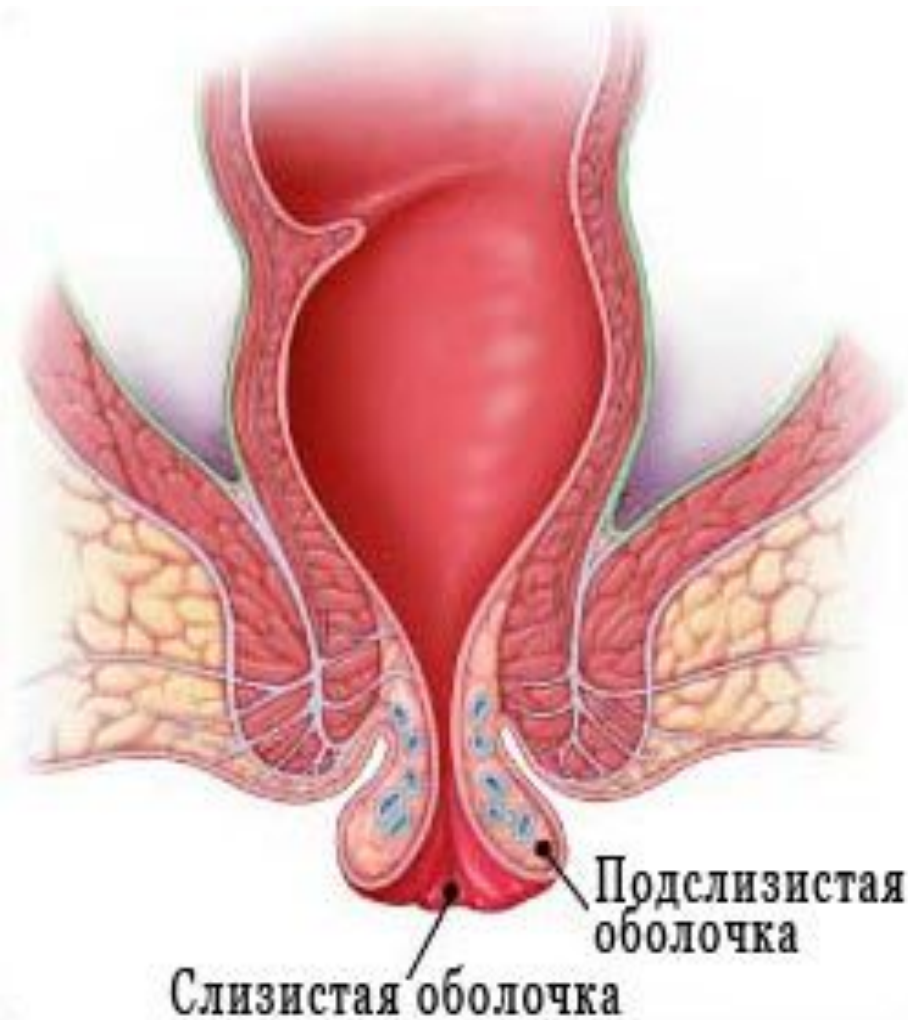




# Оперативное лечение атрезии прямой кишки

- промежностная проктопластика по Стоуну-Бенсону
- промежностную анопроктопластику по Диффенбаху
- брюшно-промежностная проктопластика по Маклеоду-Рудсу
- интраректальная брюшно-промежностная проктопластика по Ромуальди-Ребейну-Лёнюшкину

# Выпадение прямой кишки



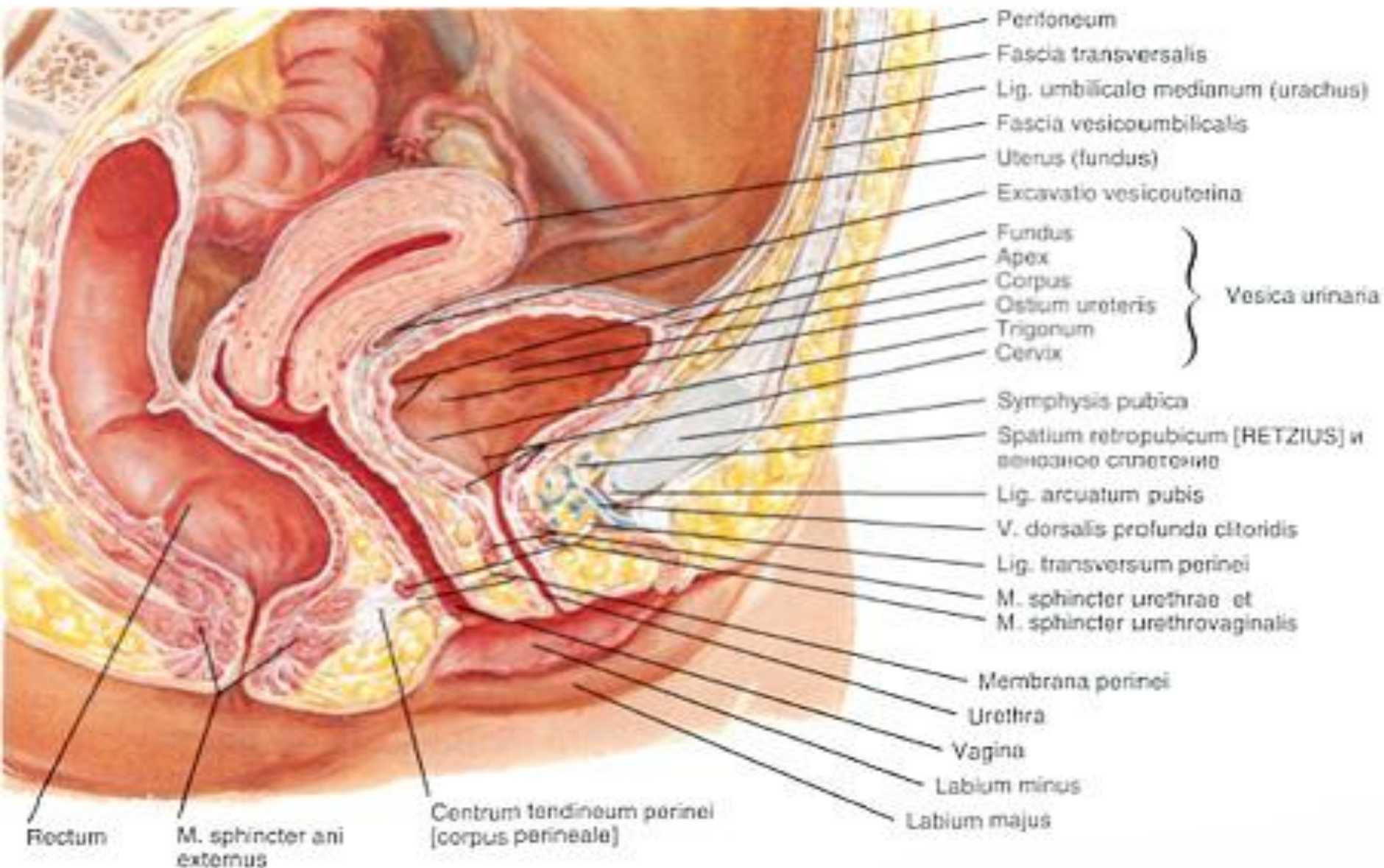
**I степень** - прямая кишка выпадает только при дефекации.

**II степень** - выпадение прямой кишки происходит не только при дефекации, но и при физической нагрузке.

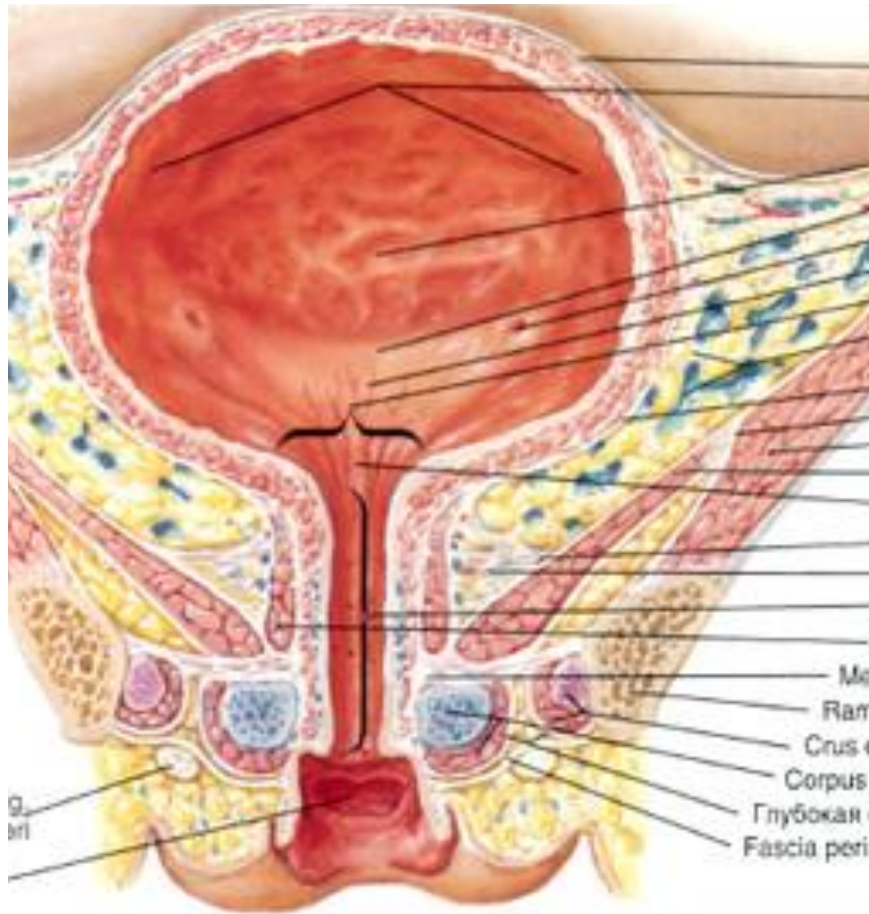
**III степень** - прямая кишка выпадает уже при ходьбе и даже при принятии вертикального положения.

- операция Микулича (1889) - циркулярное отсечение выпавшей прямой кишки;
- операция Делорма (1900-1901) - отсечение слизистой оболочки выпавшей части прямой кишки с наложением сборивающих швов на мышечную стенку в виде валика, который затем помещают над анальным каналом.
- операция Тирша (1891) - сужение заднего прохода различными материалами
- операция В. Р. Брайцева (1911), Н. И. Напалкова (1900) - пластика тазового дна путем сшивания краев леваторов с подшиванием или без подшивания к прямой кишке
- операция Зеренина-Кюммеля (1901-1919) - фиксация прямой кишки к передней продольной связке позвоночника в области мыса отдельными узловыми швами;
- Склерозирующий метод – 3 инъекции 70% этилового спирта из расчета 1,4 мл на 1 кг массы ребенка, но не более 20-25 мл. Всю дозу набирают равными частями в три шприца - 1,5 см от ануса на глубину до 6 см

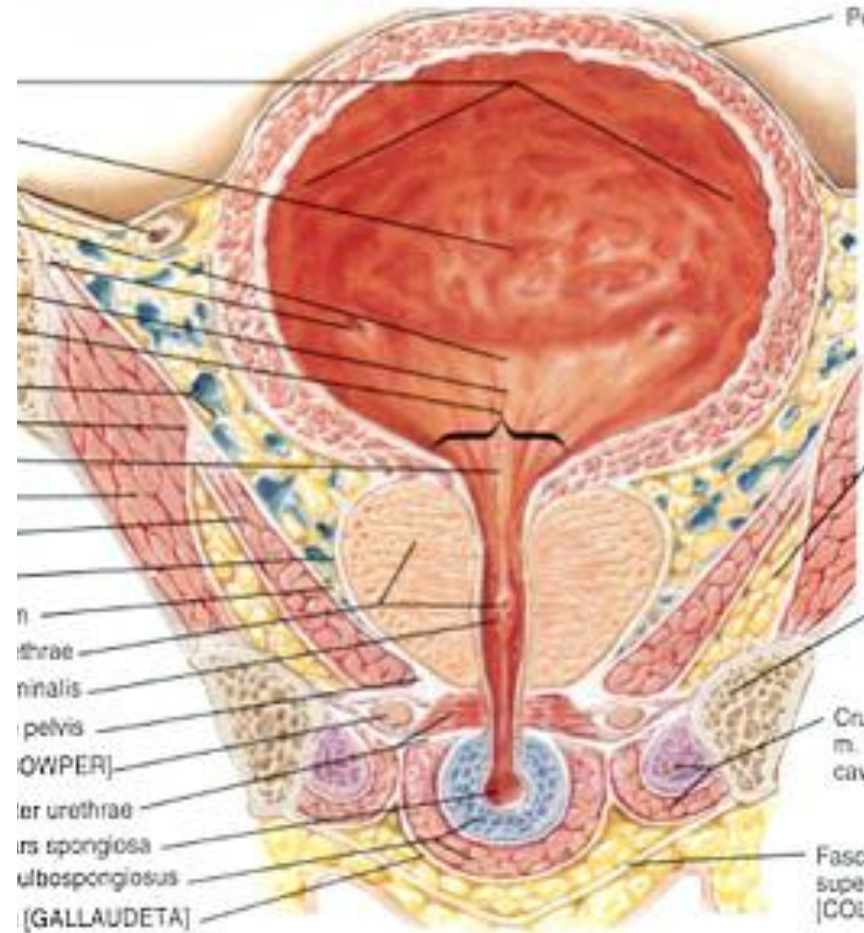
# Органы таза у женщин



# Мочевой пузырь

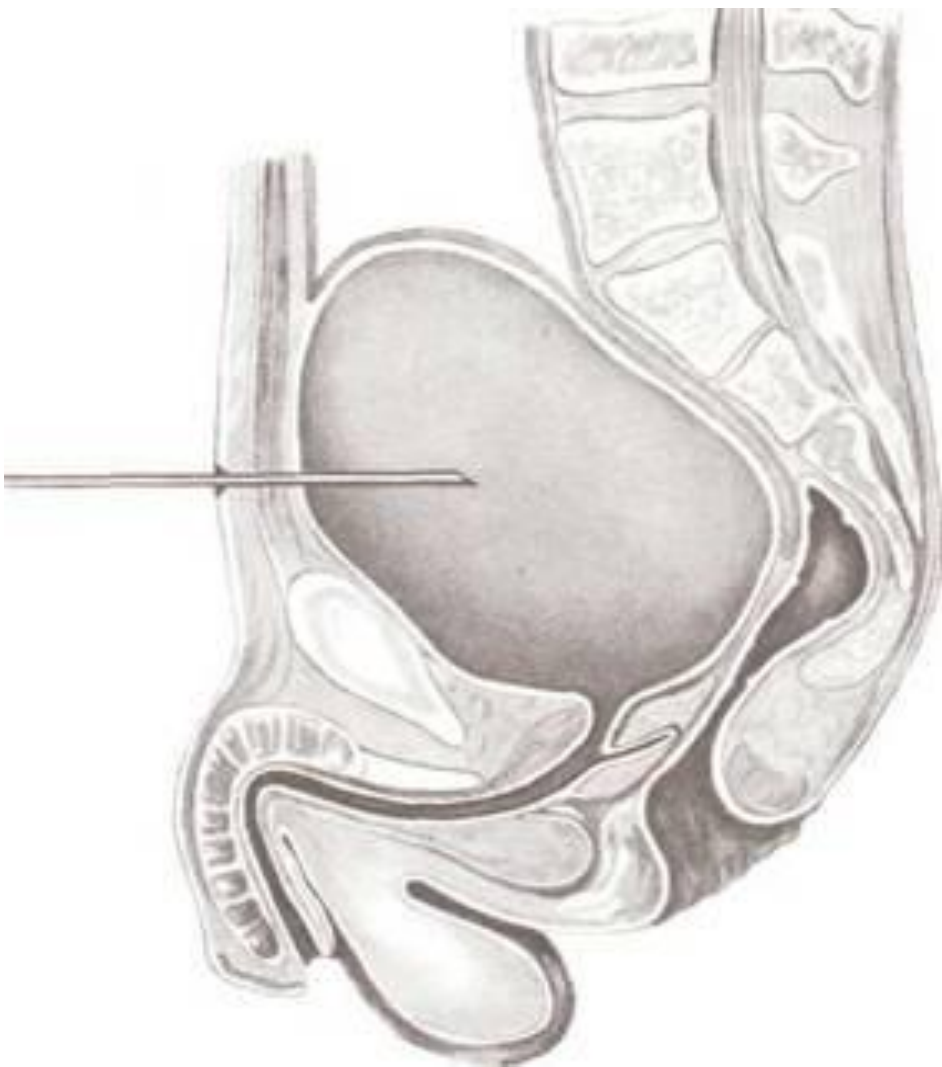


У женщин



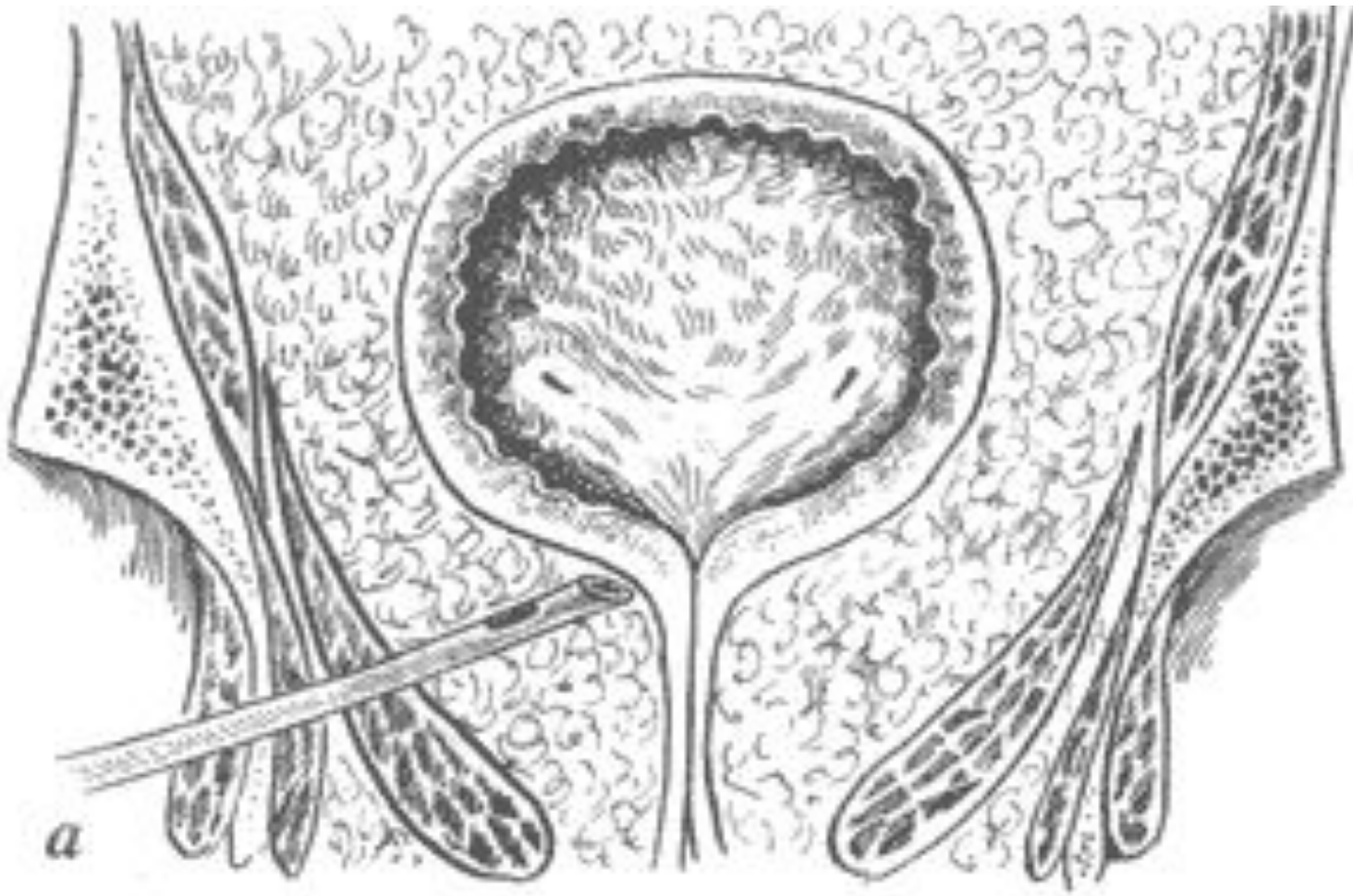
У мужчин

# Пункция мочевого пузыря



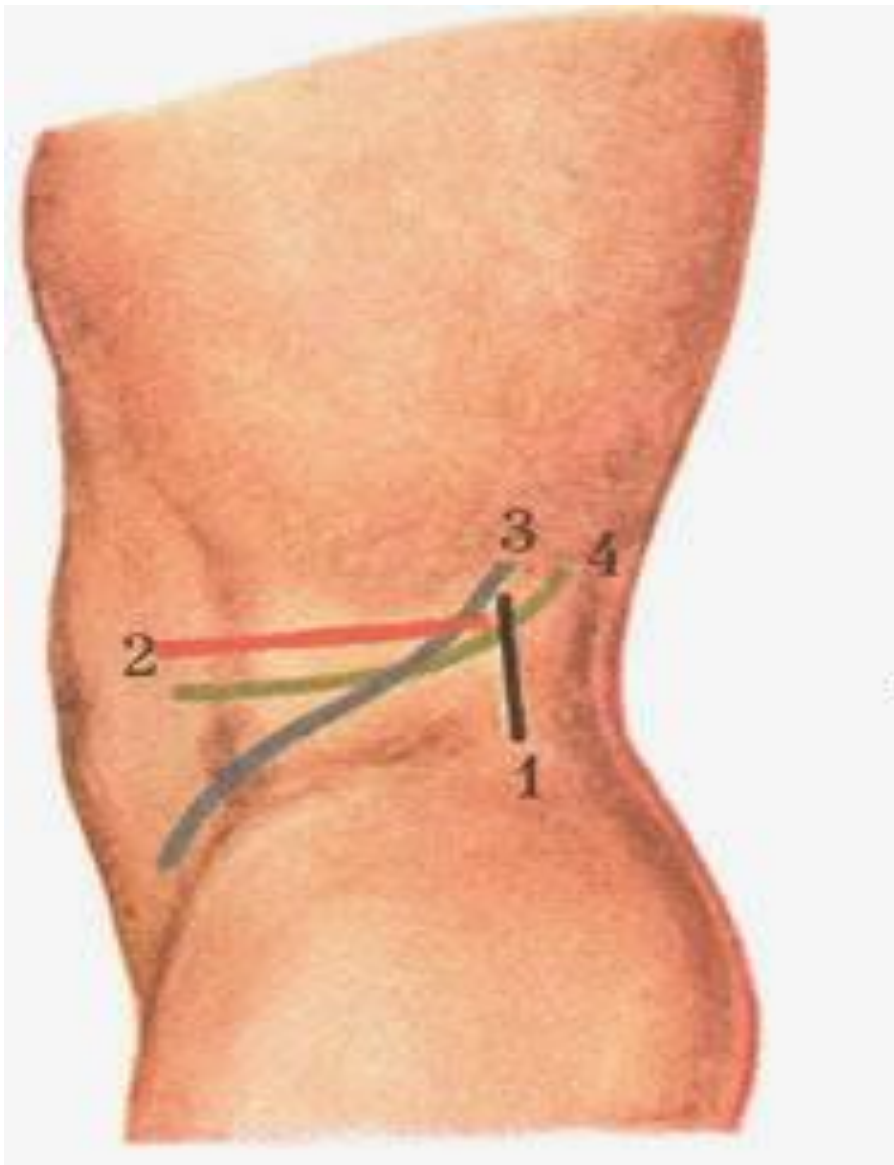
- на 1-2 см выше лобка строго по средней линии рассекают кожу (длина разреза до 2 см)
- специальным троакаром перпендикулярно к оси тела делают прокол тканей
- после попадания в мочевой пузырь мандрен вынимают
- вместо мандрена вставляют резиновый катетер или трубку № 12-14 соответственно шкале Шарьера с двумя боковыми отверстиями.
- придерживая катетер, удаляют канюлю троакара
- катетер фиксируют к коже швами

# Дренирование околопузырного пространства по Буяльскому-Mc Uorter





# Оперативные доступы к почке



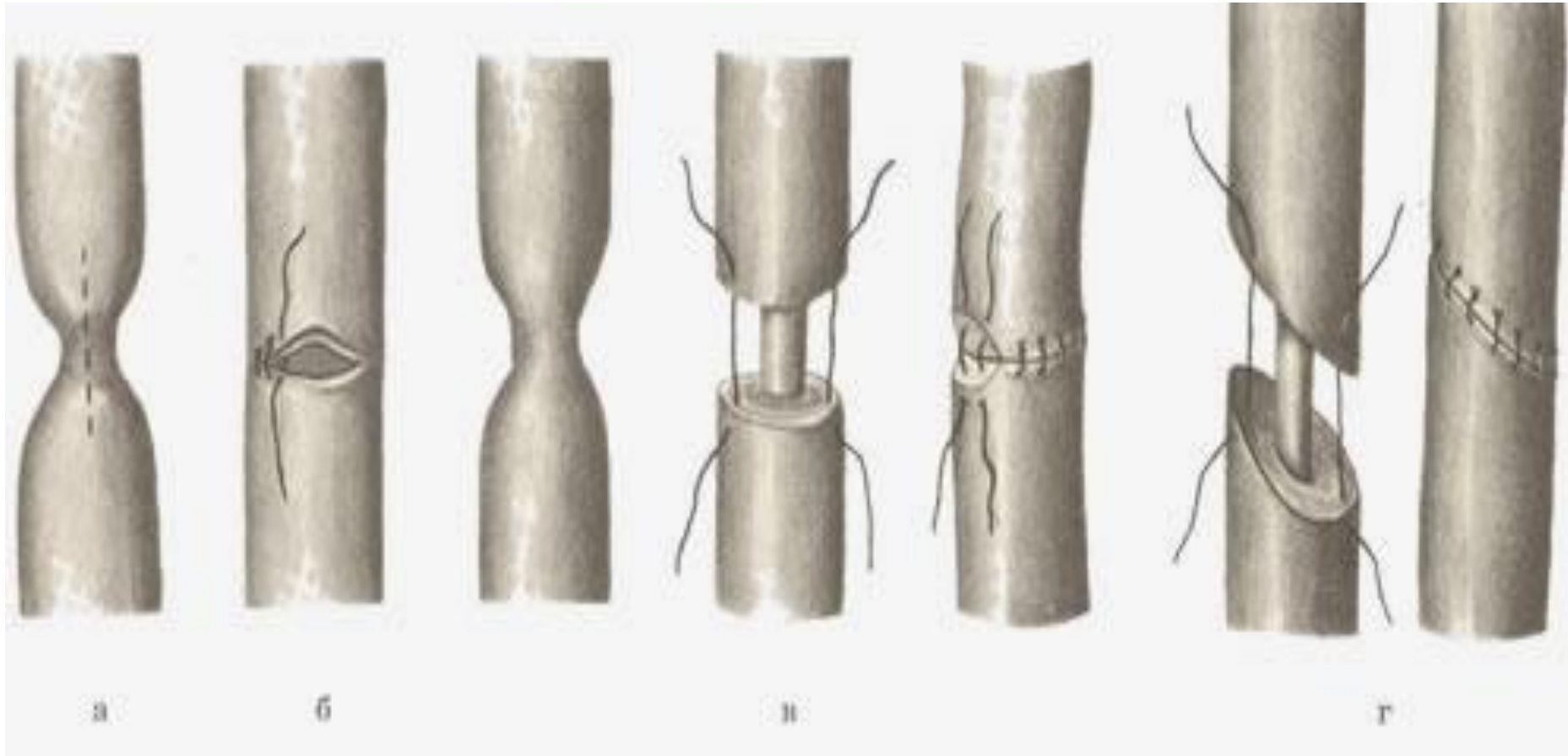
1 - разрез Симона

2 - разрез Пеана

3 - разрез Бергмана-Израэля

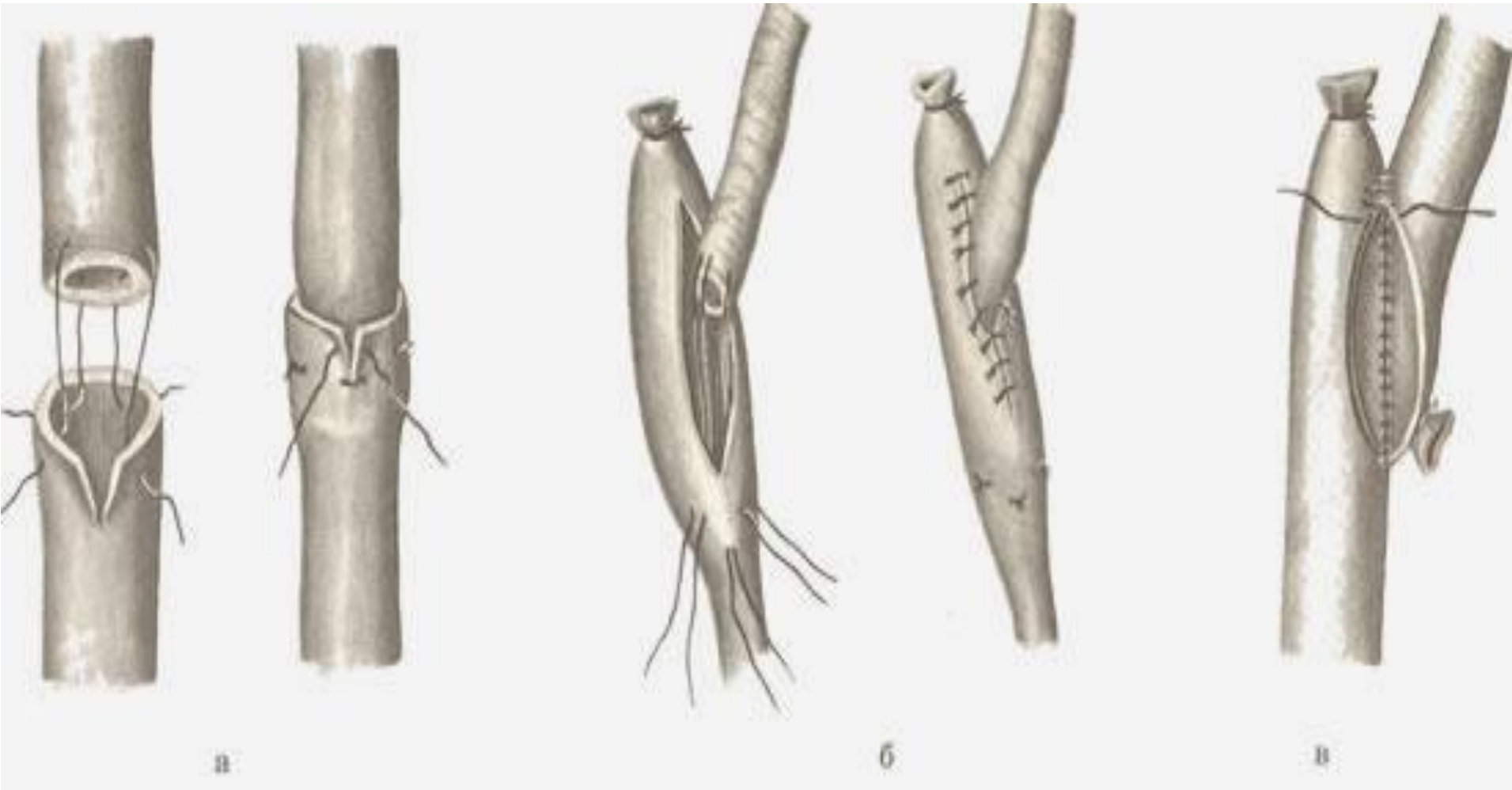
4 - разрез С. П. Федорова

# Операции при сужении мочеточника



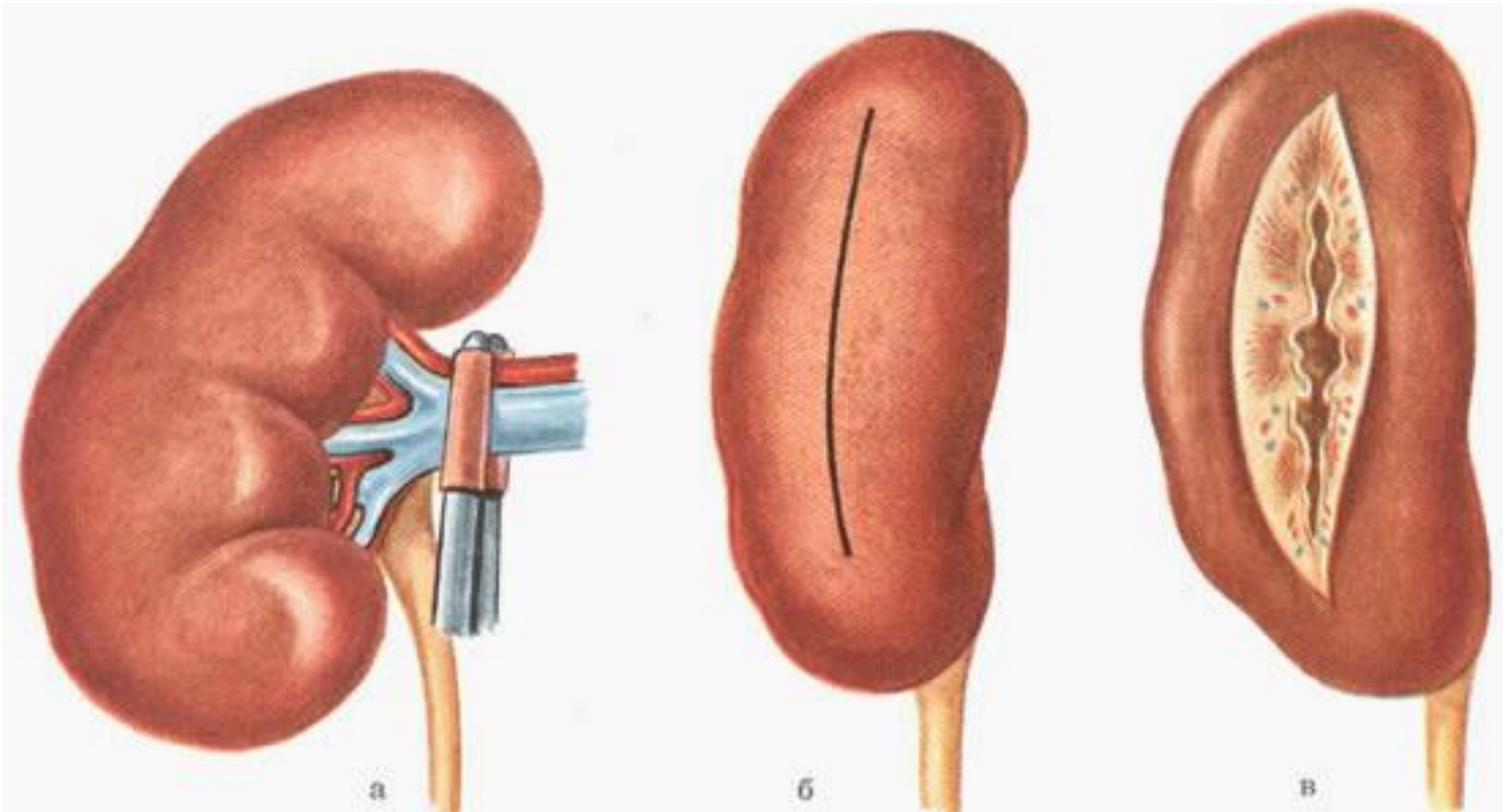
- а - рассечение сужения в продольном направлении; б - ушивание рассеченного участка в поперечном направлении;
- в - резекция мочеточника и сшивание отрезков мочеточника конец в конец;
- г - резекция мочеточника; для увеличения его просвета мочеточник иссечен в косом направлении.

# Варианты шва мочеточника



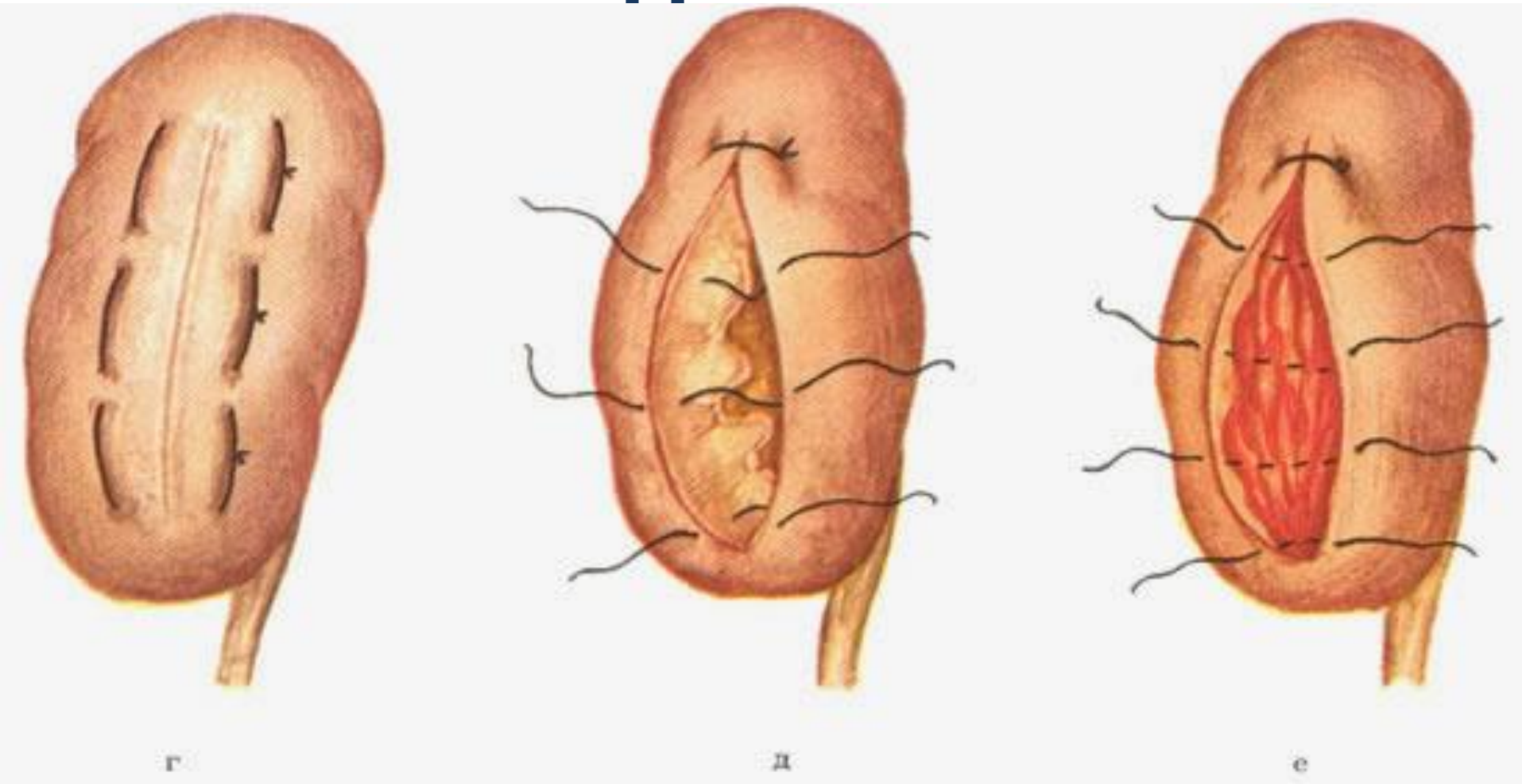
а - шов мочеточника с внедрением проксимального отрезка в дистальный по типу водосточной трубы; б - анастомоз мочеточника конец в бок; в - анастомоз мочеточника бок в бок

# Нефротомия



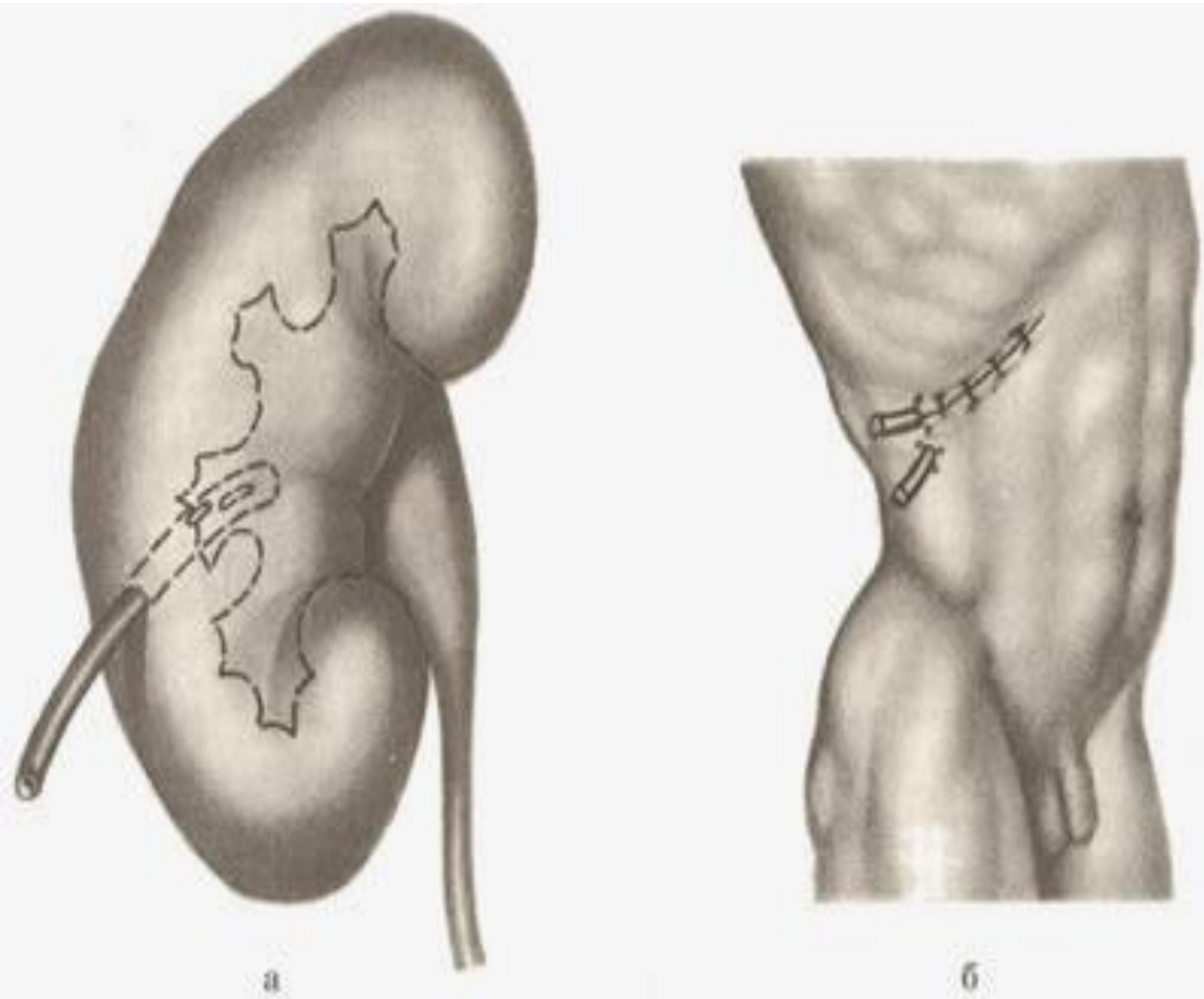
а) ножка почки захвачена мягким зажимом; б) линия разреза;  
в) почка рассечена по выпуклому краю.

# Варианты ушивания раны при нефротомии



г) матрацные швы; д) узловые швы; е) почечная рана предварительно тампонирована кусочком “разбитой” мышцы.

# Нефростомия



- а) дренажная трубка введена в лоханку через разрез паренхимы почки;
- б) дренажная трубка выведена на кожу через дополнительный разрез ниже поясничной раны.

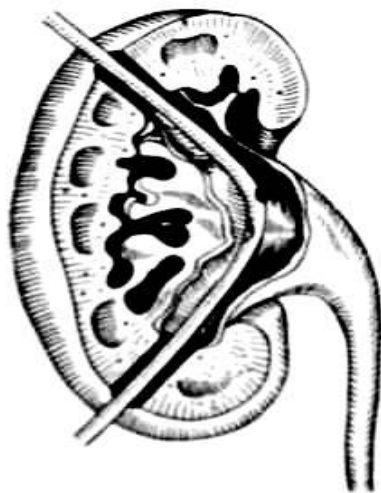
# Варианты нефростомии



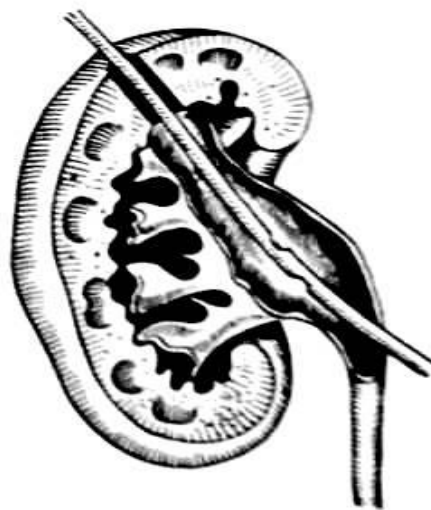
а



б



в



г

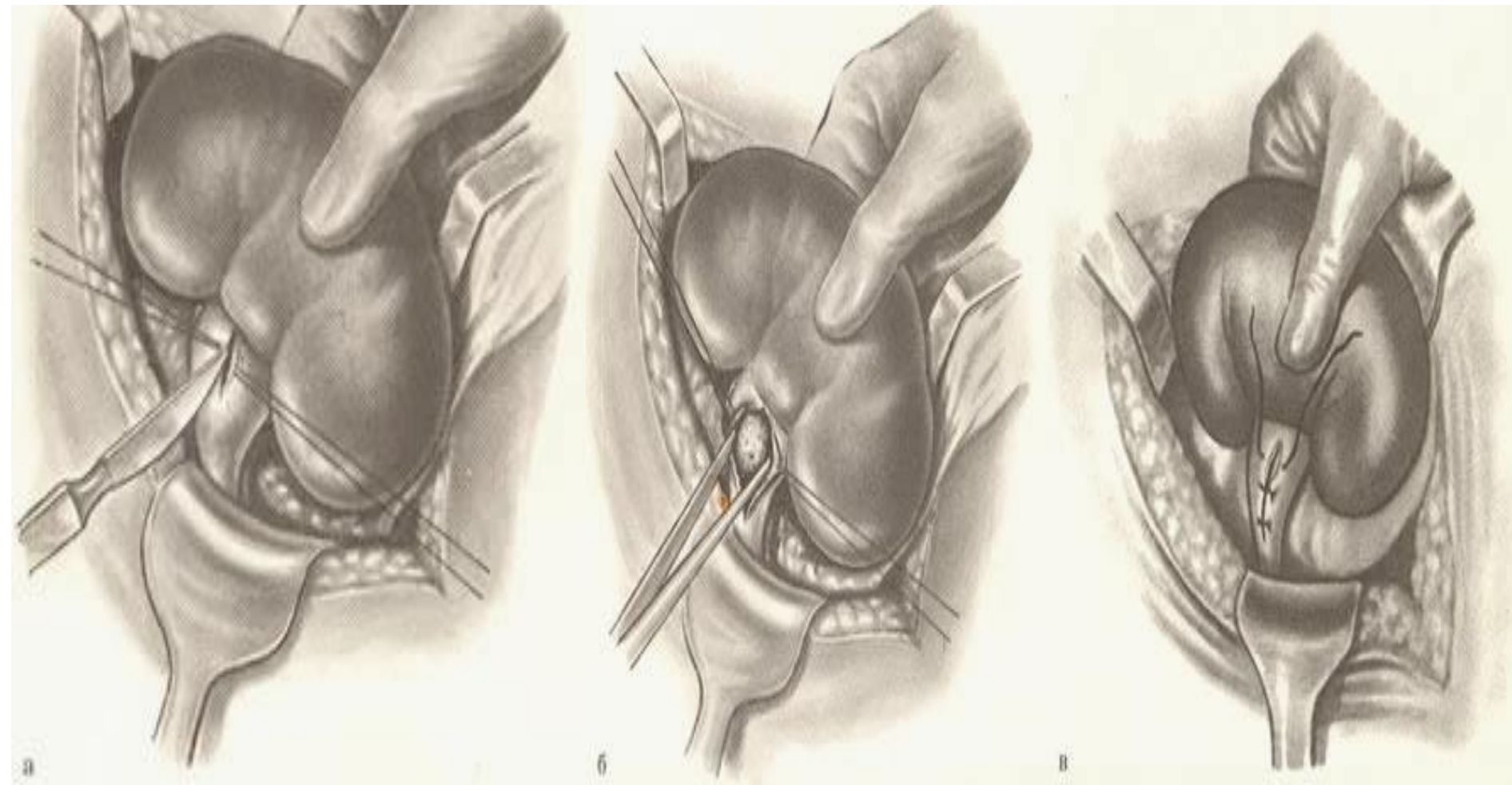
- а) внутрилоханочная
- б) чрезлоханочная
- в) циркулярным дренажем
- г) нефропиелостомия циркулярным дренажем по А.П. Фрумкину

# Пиелотомия

- Задняя
- Передняя
- Верхняя
- Нижняя
- Повторная субкапсулярная по А.П. Фрумкину
- Субкортикальная по И.П. Погорелко
- Пиелотомия по Михаловскому-Модельскому

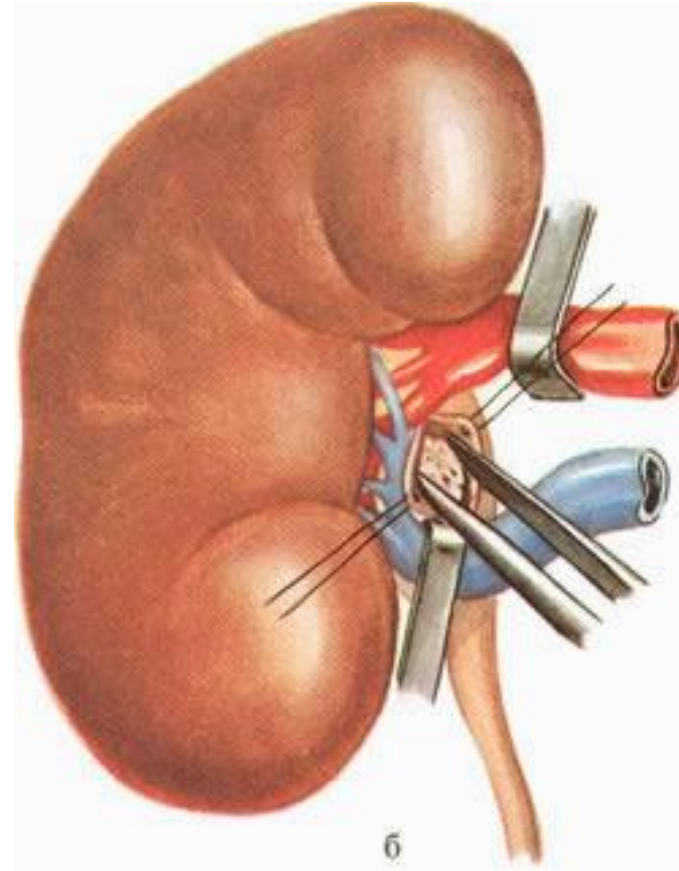
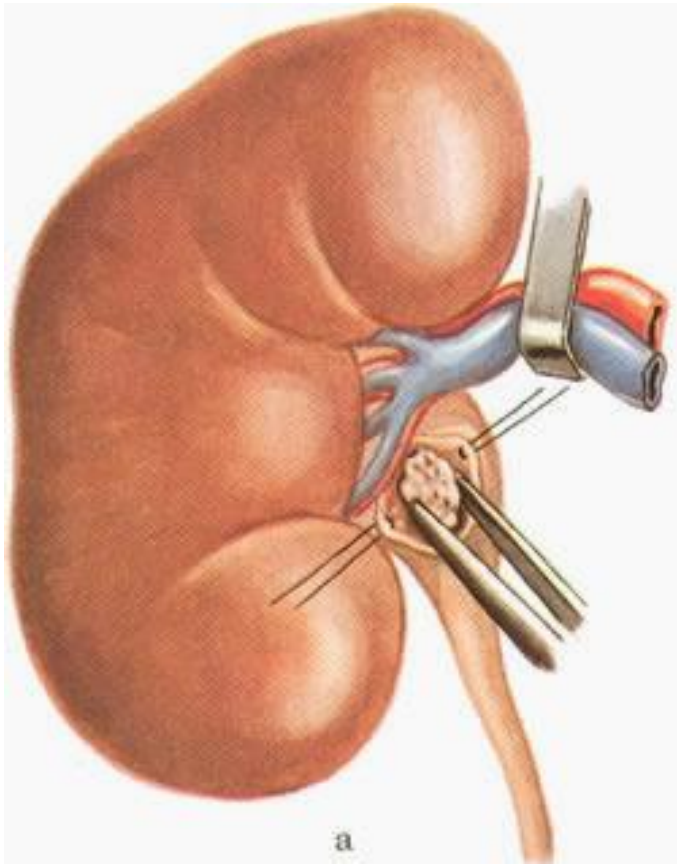


# Задняя пиелотомия



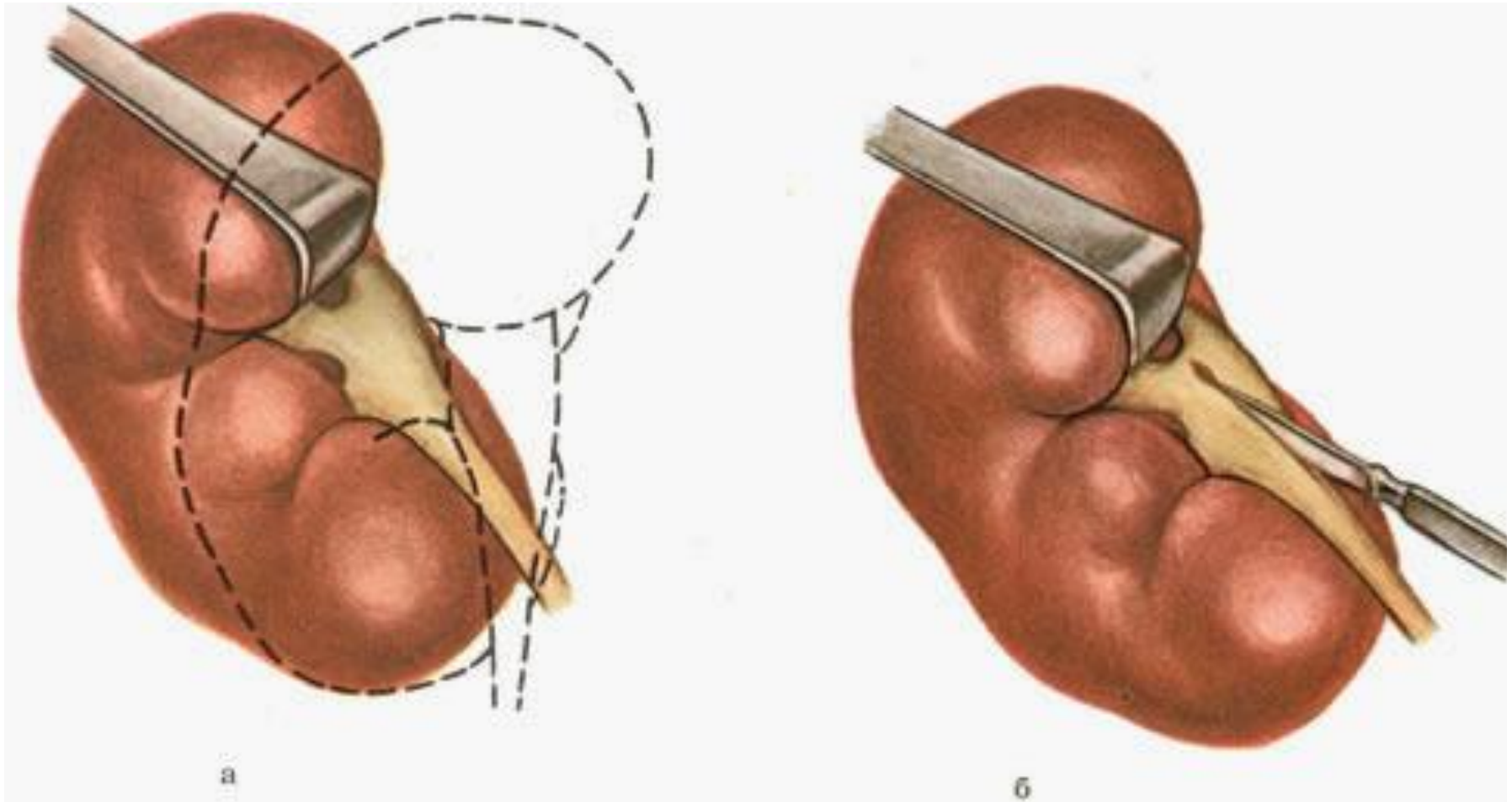
а) продольный разрез задней стенки лоханки; б) камень выводят в рану лоханки; в) на лоханку наложены узловые швы.

# Передняя пиелотомия



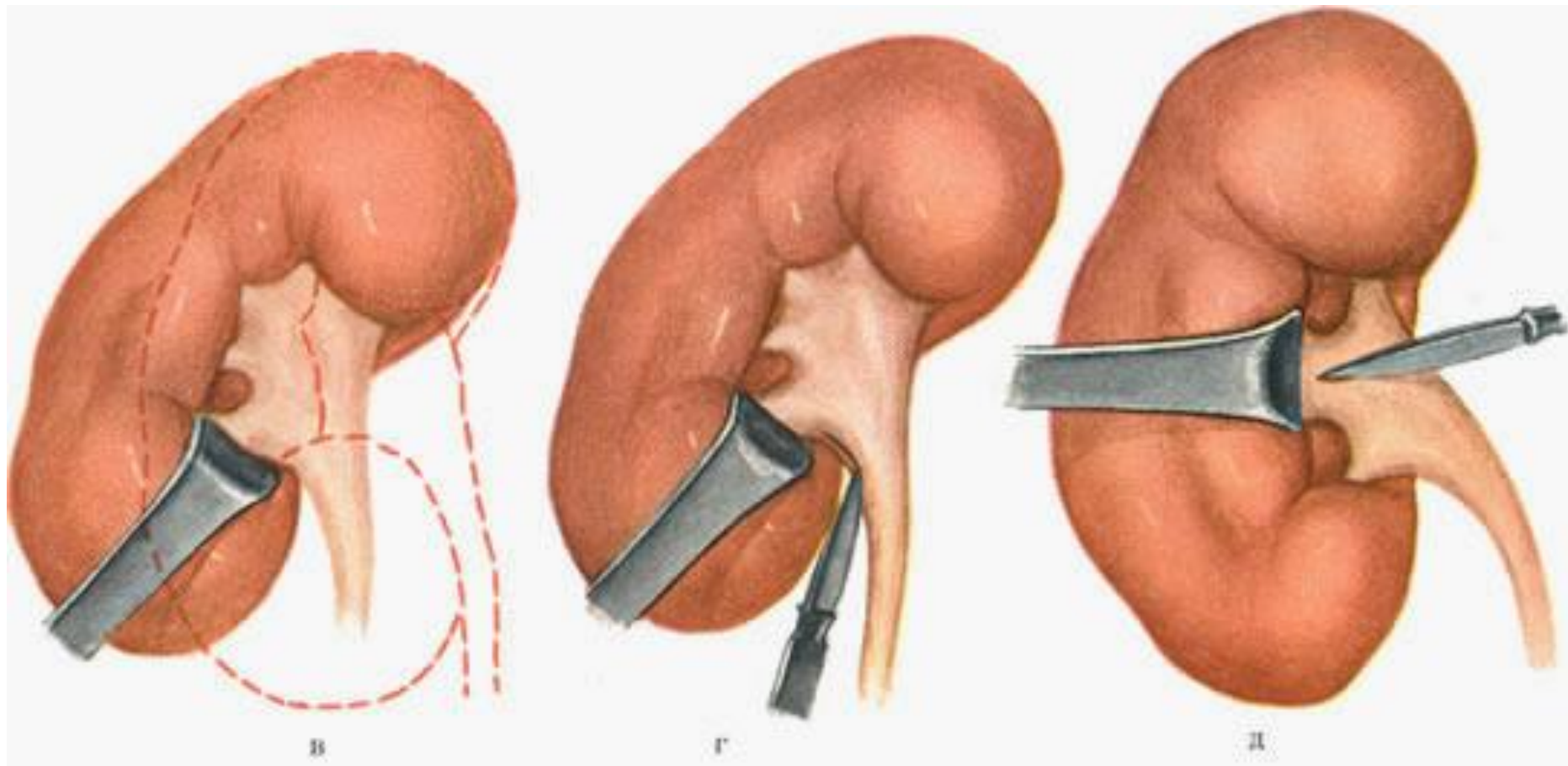
- а) сосуды отведены кверху, произведен разрез лоханки, извлечение камня;  
б) разрез лоханки произведен между сосудами (по А. П. Цулукидзе).

# Верхняя пиелотомия



- а) почка верхним полюсом повернута кпереди и книзу, освобожден верхний рог лоханки, пунктиром показано нормальное положение почки;
- б) верхний рог лоханки рассечен в продольном направлении.

# Нижняя пиелотомия



в) обнажение нижнего рога лоханки, нижний полюс почки отодвинут кверху и кнаружи, пунктиром показано нормальное положение почки;  
г) нижняя пиелолитотомия; д) каликотомия по Бабичу

# Нижняя пиелотомия

После выделения почки из окружающих тканей нижний ее полюс отодвигают кверху и кнаружи. Мочеточник и лоханка при этом натягиваются.

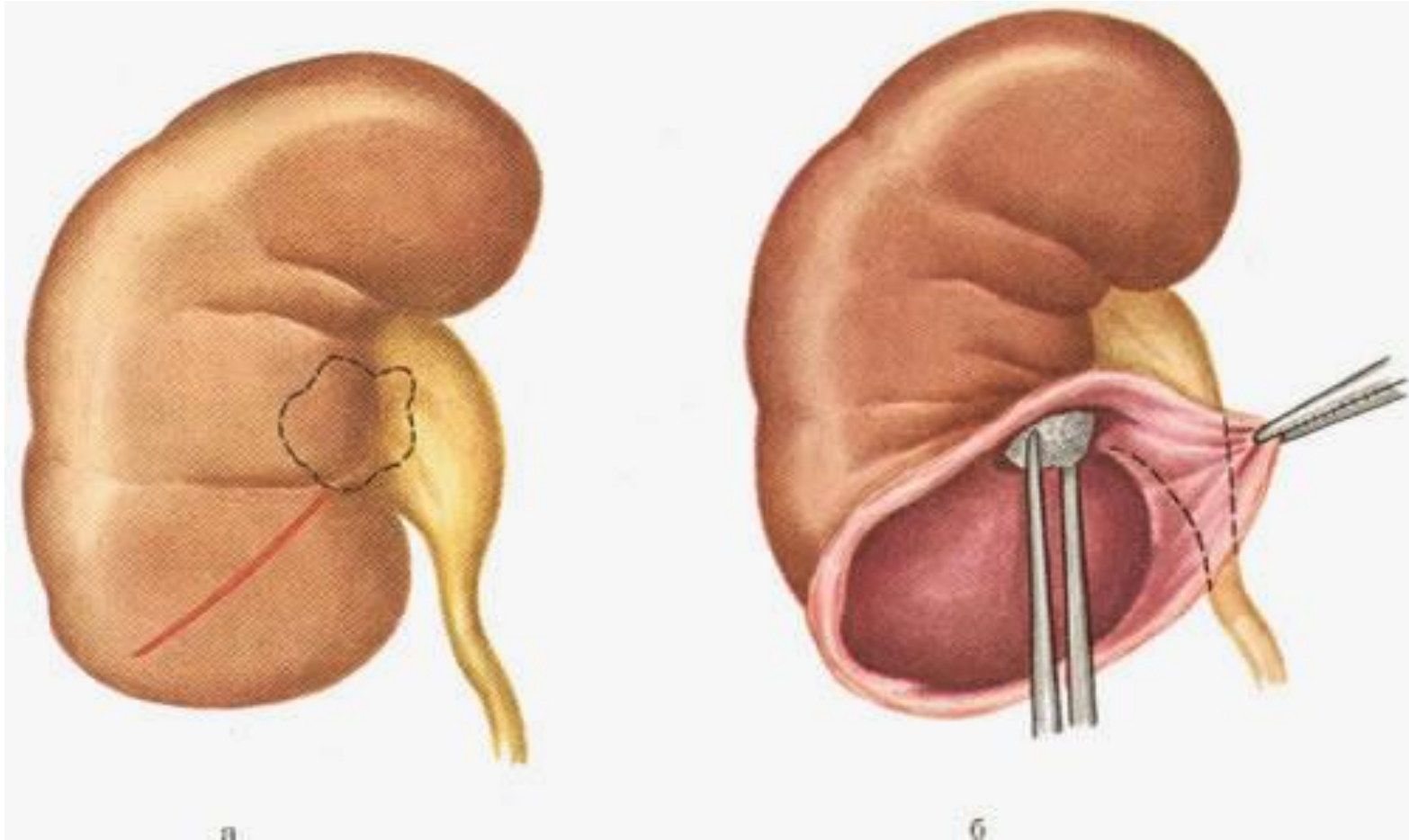
Осторожно, тупым путем от лоханки отделяют окололоханочный жир.

После этого тупыми крючками раздвигают губы почечной паренхимы, обнажая нижний рог лоханки.

Продольным разрезом рассекают нижнюю стенку лоханки и извлекают камень, после чего лоханку зашивают наглухо. К нижнему полюсу почки подводят дренажную трубку и рану зашивают.

Для извлечения камней из внутривнепочечной лоханки Бабич разработал внутривнепочечное вскрытие чашечки (каликотомию).

# Повторная субкапсулярная пиелотомия по А.П. Фрумкину



а) линия разреза фиброзной капсулы почки

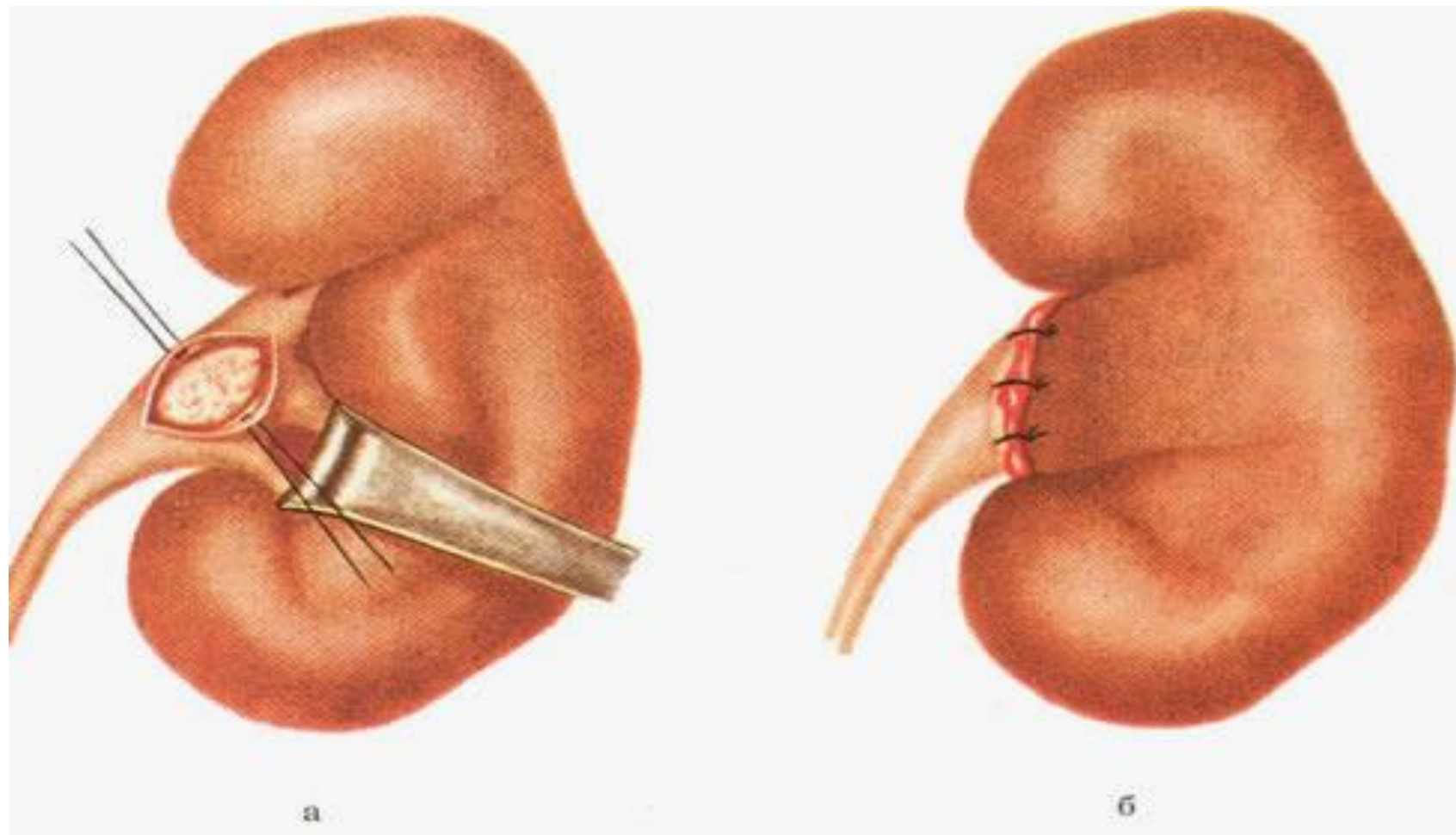
б) удаление камня

# **Повторная субкапсулярная пиелотомия по А.П. Фрумкину**

При вторичных операциях на лоханке из-за обширных сращений не всегда возможно произвести типичную пиелотомию.

В таких случаях можно применить субкапсулярную пиелотомию по А. П. Фрумкину.

# Субкортикальная пиелотомия по И. П. Погорелко



а

б

а) отделение почечной губы от задней стенки лоханки; почечная губа оттянута латерально, выполнена продольная пиелотомия;

б) разрез лоханки прикрыт почечной губой, в туннель между почечной губой и задней стенкой лоханки введен кусочек “разбитой” мышцы.



# Субкортикальная пиелотомия по И.П. Погорелко

Задняя пиелотомия не может быть выполнена при внутрипочечном расположении лоханки. В таких случаях прибегают к внутрипочечному вскрытию лоханки по И. П. Погорелко.

Зондом Кохера почечную паренхиму отслаивают от задней стенки лоханки.

Отслоенную паренхиму тупым крючком оттягивают, обнажая стенку лоханки.

Лоханку рассекают в продольном направлении и удаляют камень.

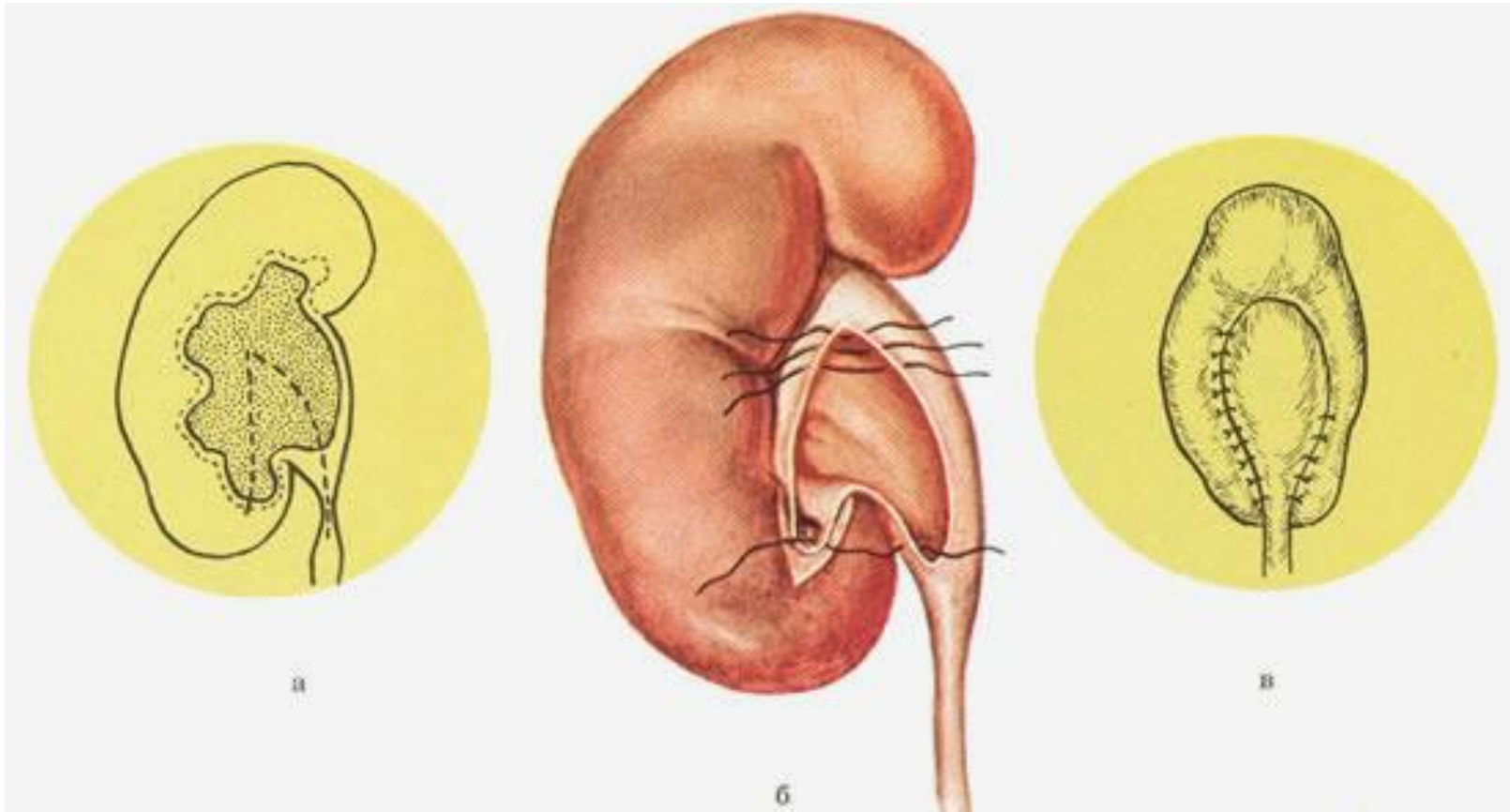
По окончании операции лоханку не ушивают, а прикрывают почечной паренхимой.

Туннель между паренхимой и наружной стенкой лоханки тампонируют кусочком “разбитой” мышцы.

Накладывают один-два шва между почечной губой и прилегающей жировой клетчаткой.

Вводят дренажную трубку и рану зашивают.

# Пиелотомия по Михаловскому - Модельскому



а) линия разреза; б) образование анастомоза между нижней чашечкой и мочеточником; в) заключительный этап пиело-калик-уретеростомии.

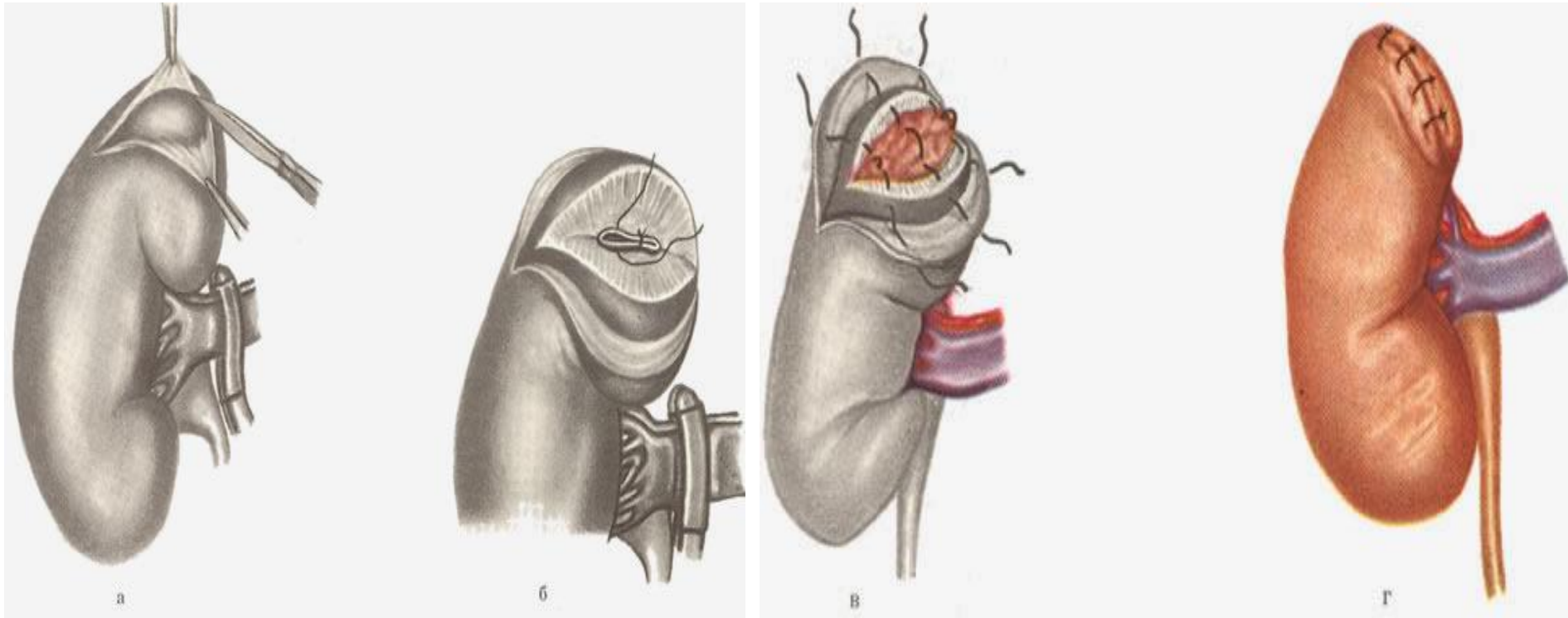
# Пиелотомия по Михаловскому - Модельскому

После пиелотомии у больных нередко остается резко расширенная нижняя чашечка и рубцово измененный мочеточник в прилоханочном отделе, что способствует застою мочи, инфекции.

Поэтому при пиелотомии после удаления камней необходимо восстановить отток мочи.

В таких случаях целесообразнее производить пиело-калик-уретеротомию, разработанную Михаловским и Модельским.

# Резекция почки



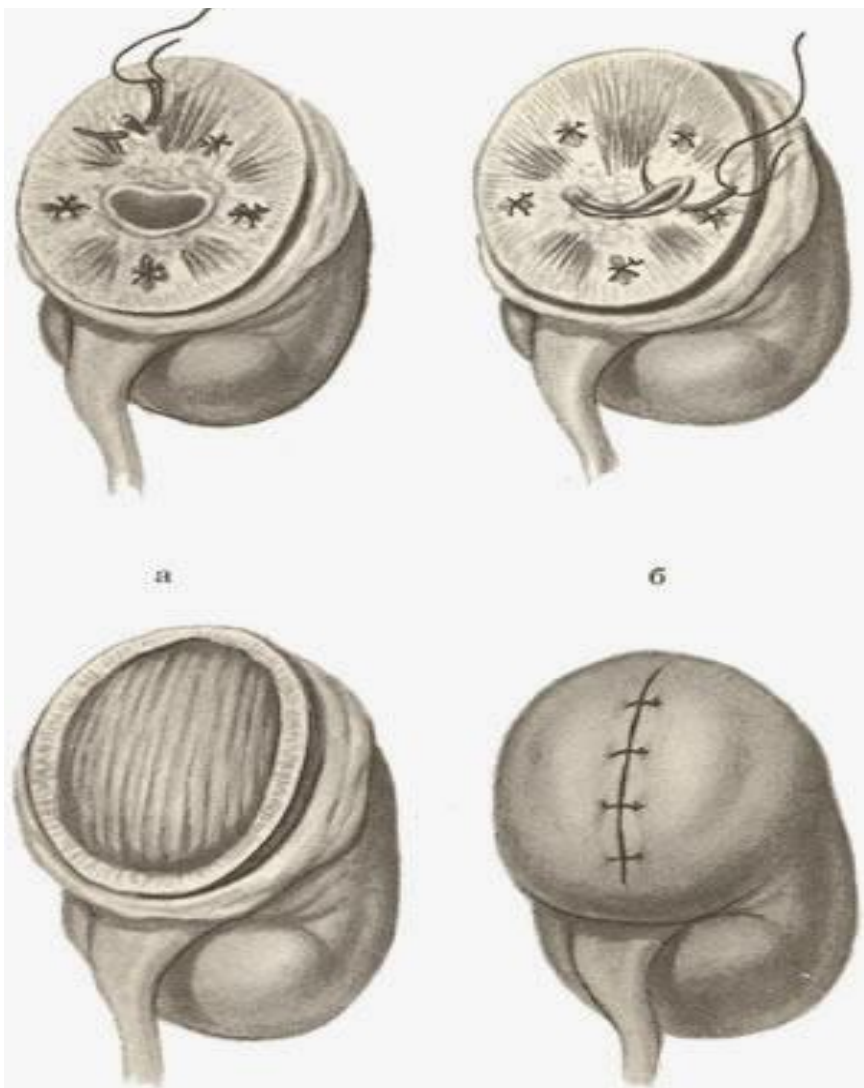
а) частичная декапсуляция почки;

б) паренхима почки клиновидно иссечена, наложение узловых швов на чашечку;

в) тампонада раны почки “разбитой” мышцей;

г) наложение узловых швов на края почки вместе с фиброзной капсулой.

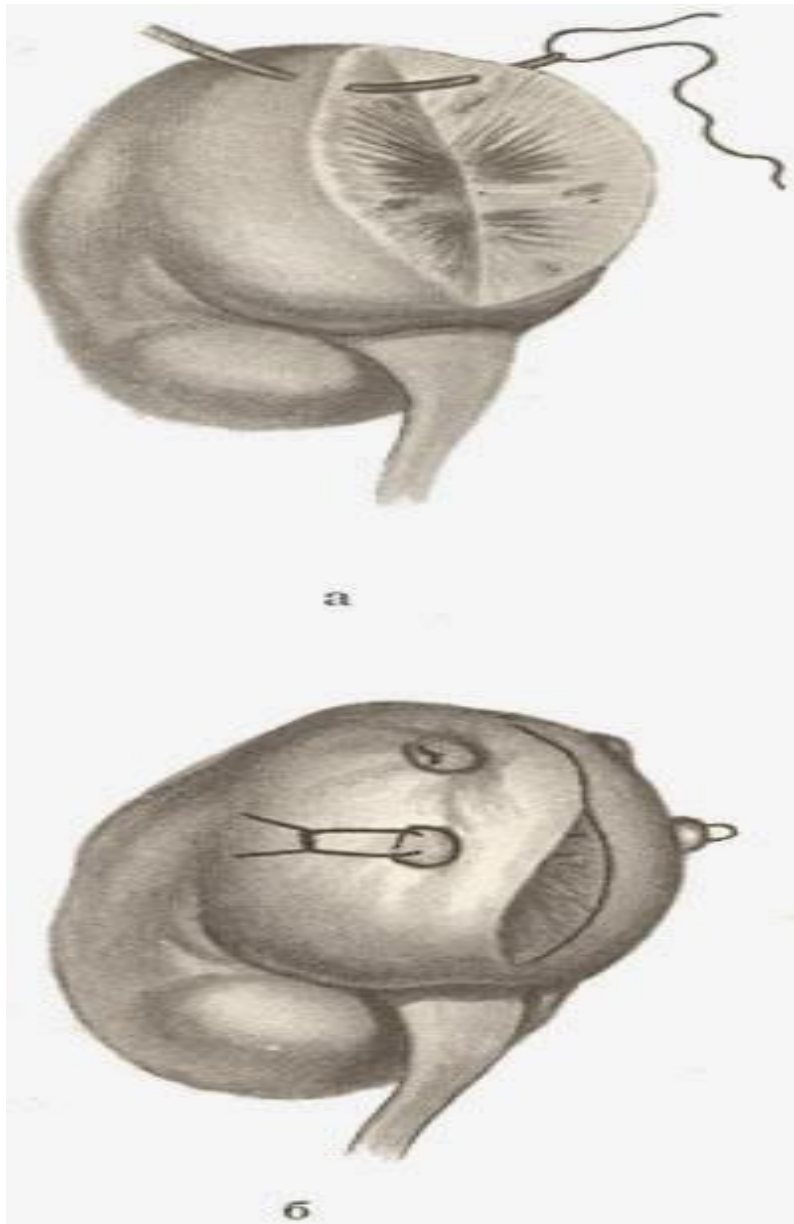
# Резекция почки



а) прошивание кровотокающих сосудов;  
б) ушивание чашечки узловыми швами;

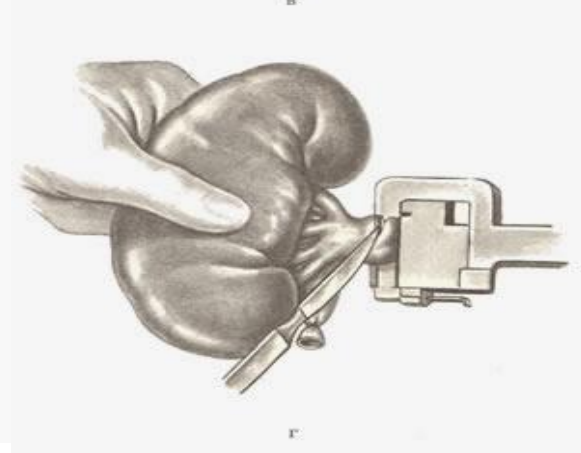
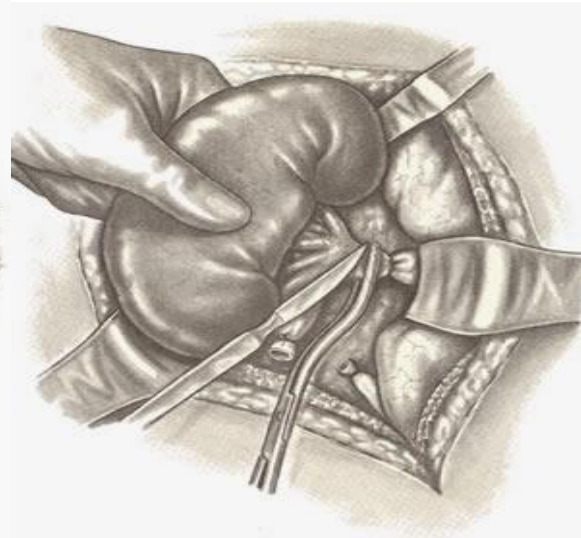
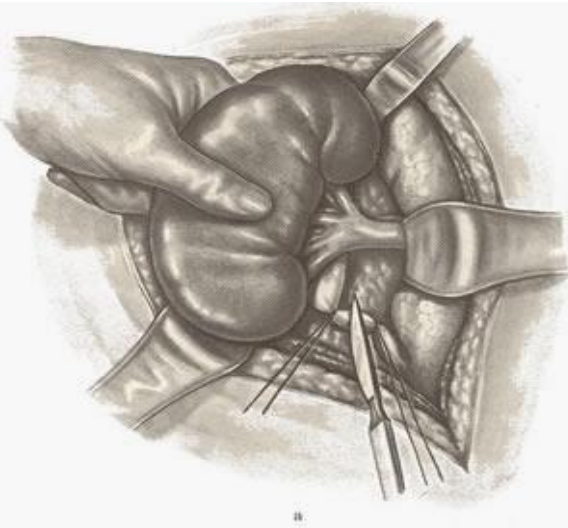
в) резецированная поверхность закрыта мышцей;  
г) ушивание фиброзной капсулы.

# Резекция почки



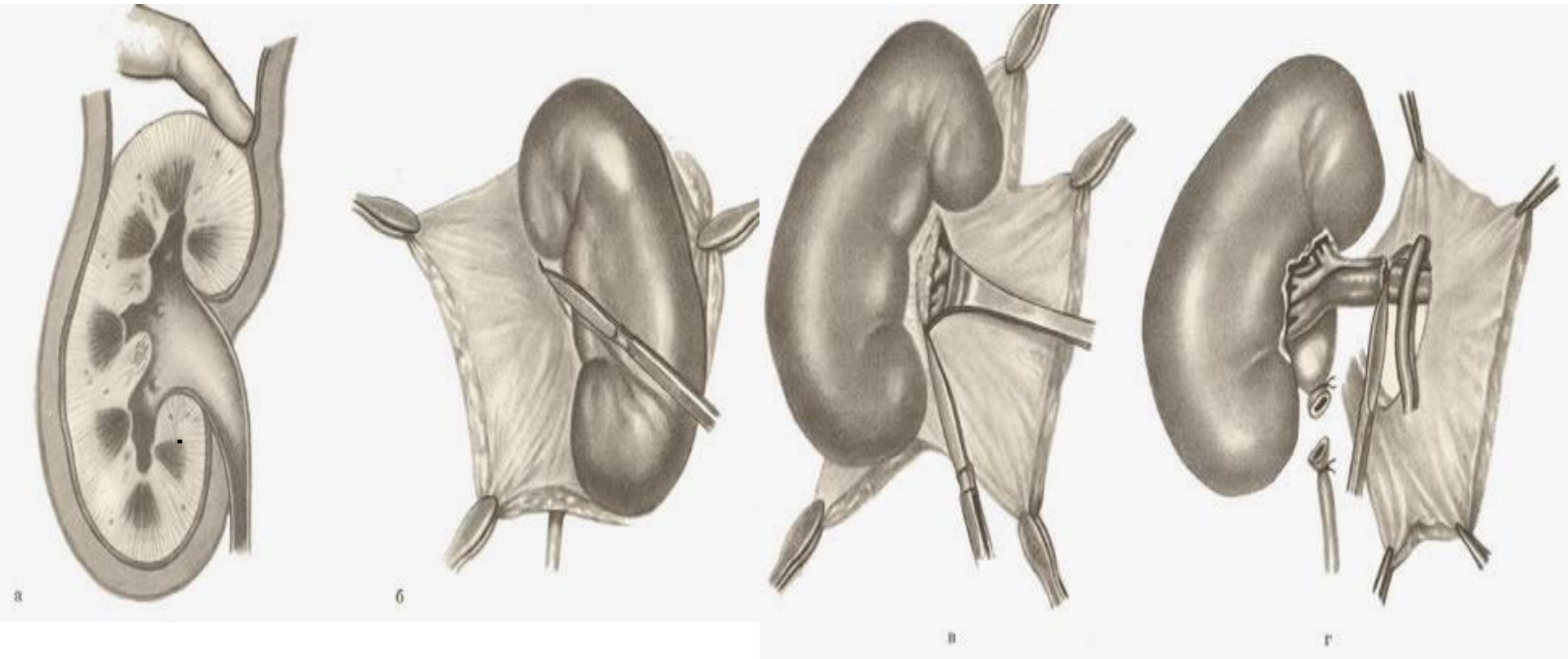
**Иордан и Томски** для ушивания паренхимы почки предложили применять крючковидную иглу с двойной лигатурой, в которую по обе стороны раны закладываются кусочки жира или мышцы

# Нефрэктомия



- а) пересечение мочеточника между лигатурами
- б) наложение лигатуры на почечную ножку
- в) пересечение сосудов почки
- г) ушивание почечной ножки с помощью сшивающего аппарата УКЛ-40.

# Субкапсулярная нефрэктомия



а) декапсуляция почки; б), в) высвобождение почечной ножки;  
г) мочеточник пересечен, на сосудистую ножку наложен зажим, отсечение почки.



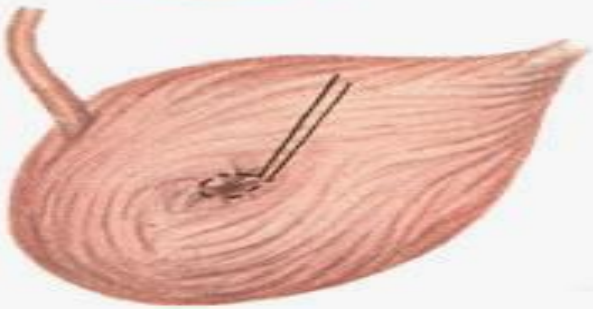
# Нефроуретерэктомия



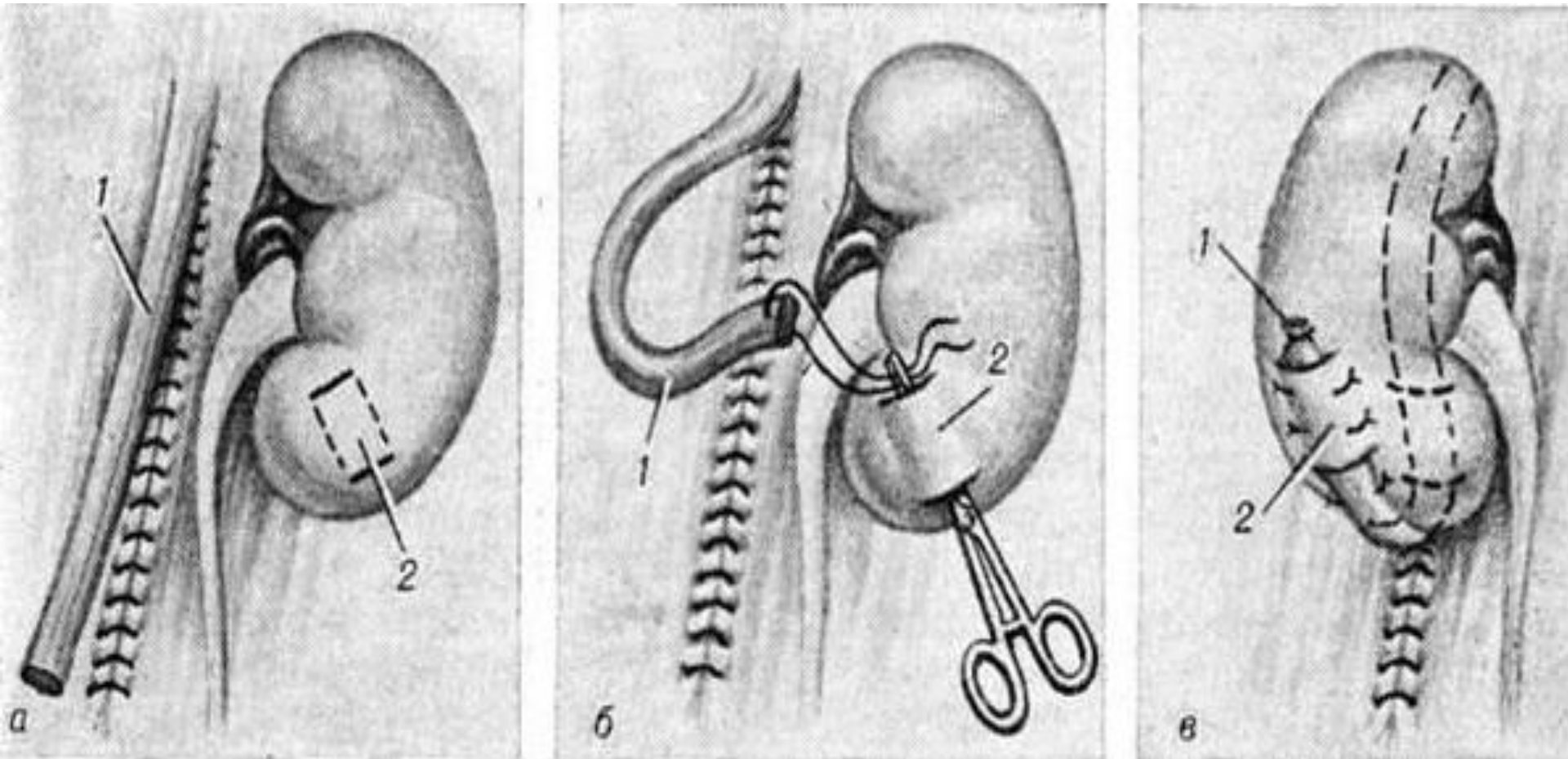
а) Мочеточник перевязан и отсечен у мочевого пузыря

б) У основания культи мочеточника наложен кисетный шов

в) Культи мочеточника погружена в кисетный шов.

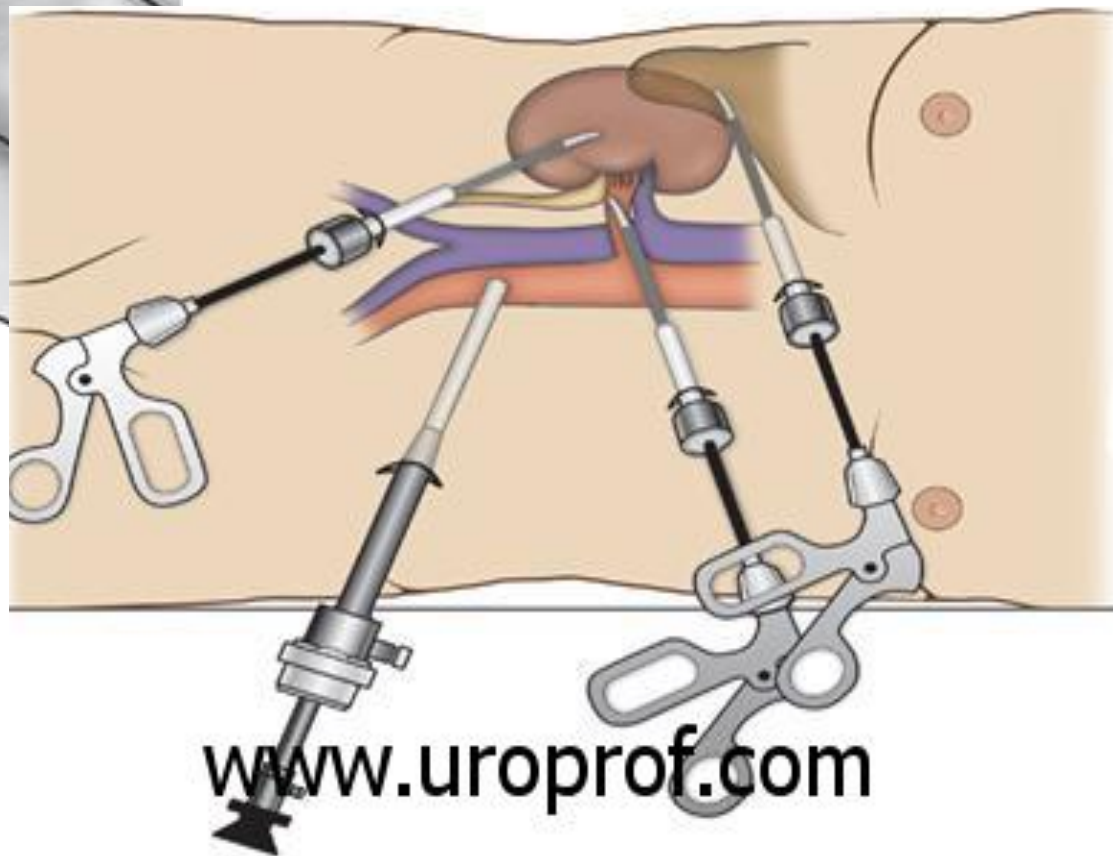
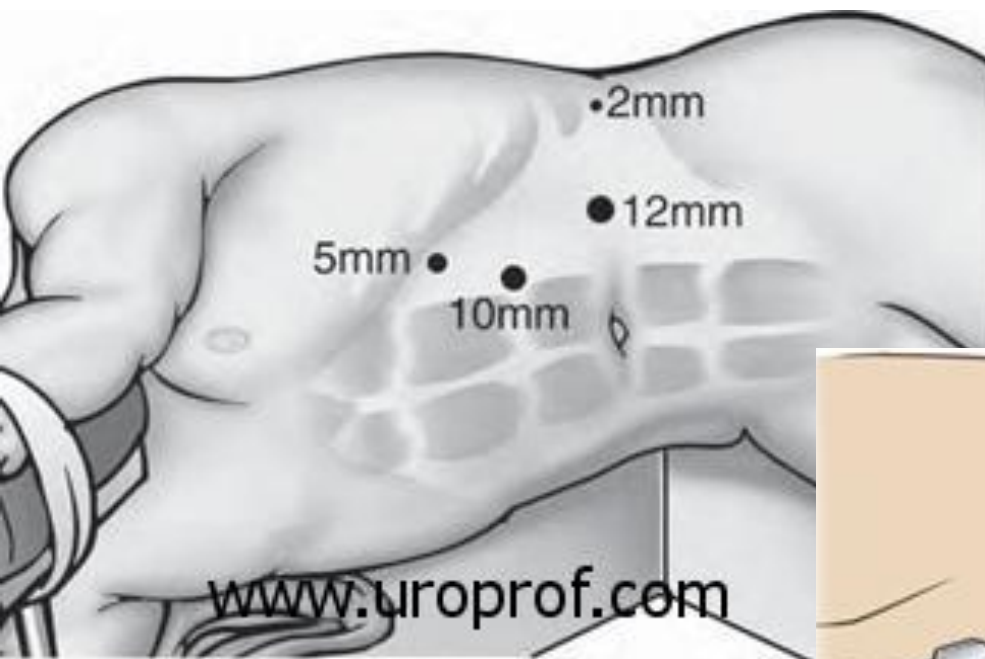


# Операция нефропексии по Ривуару в модификации А. Я. Пытеля

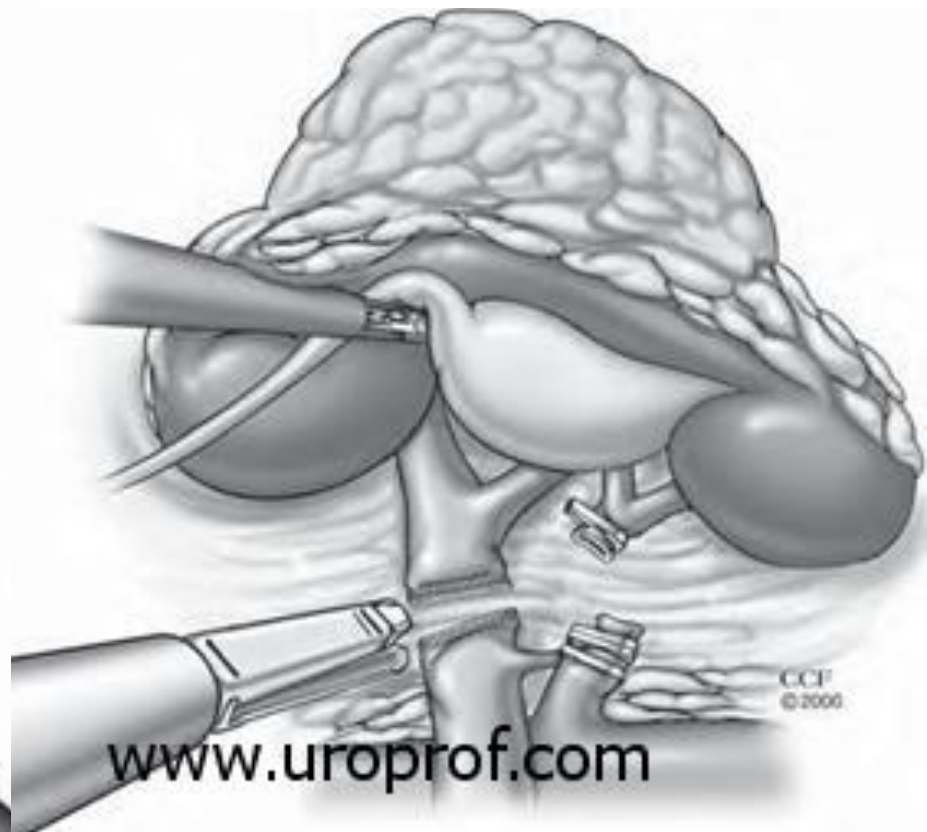


**а** - из поясничной мышцы выкроен лоскут на ножке (1), разрез ушит узловыми швами, под капсулой почки сформирован туннель (2); **б** - мышечный лоскут (1) с помощью зажима проводится в туннель (2); **в** - вид почки спереди; лоскут (1) проведён в туннели на задней и передней (2) поверхностях почки и его свободный конец фиксирован к капсуле почки.

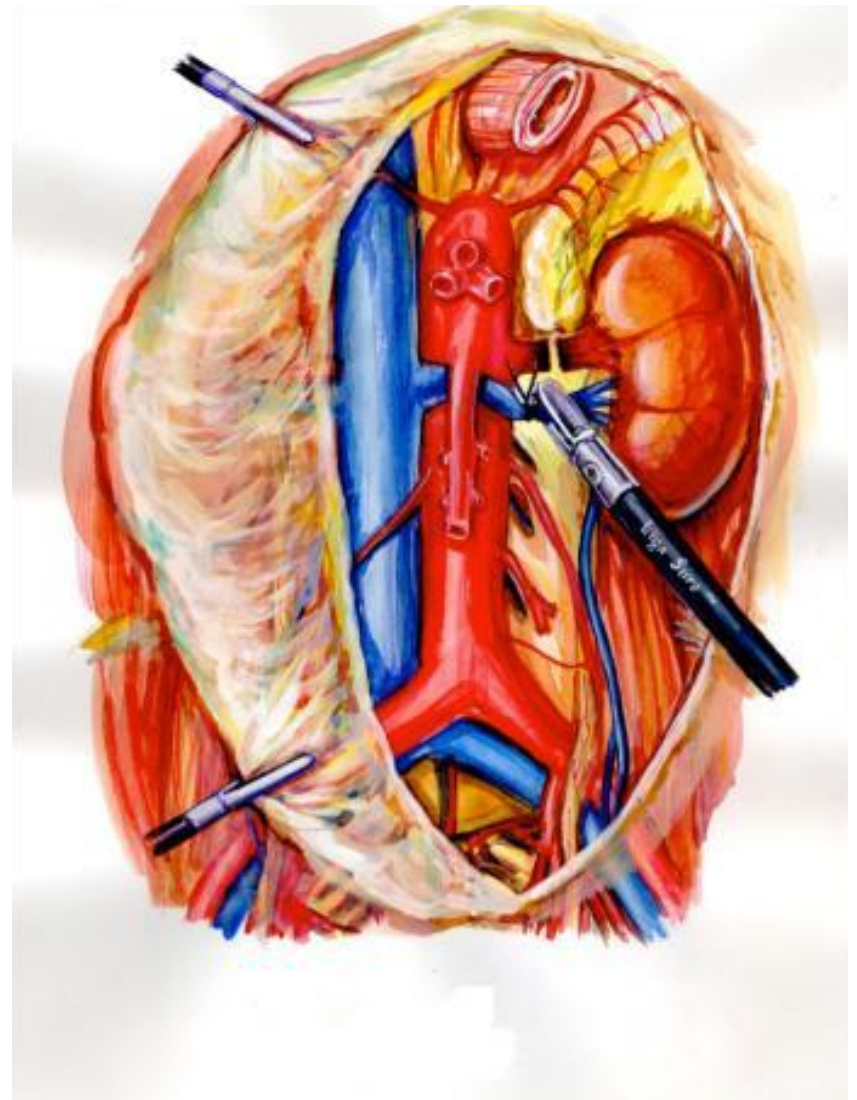
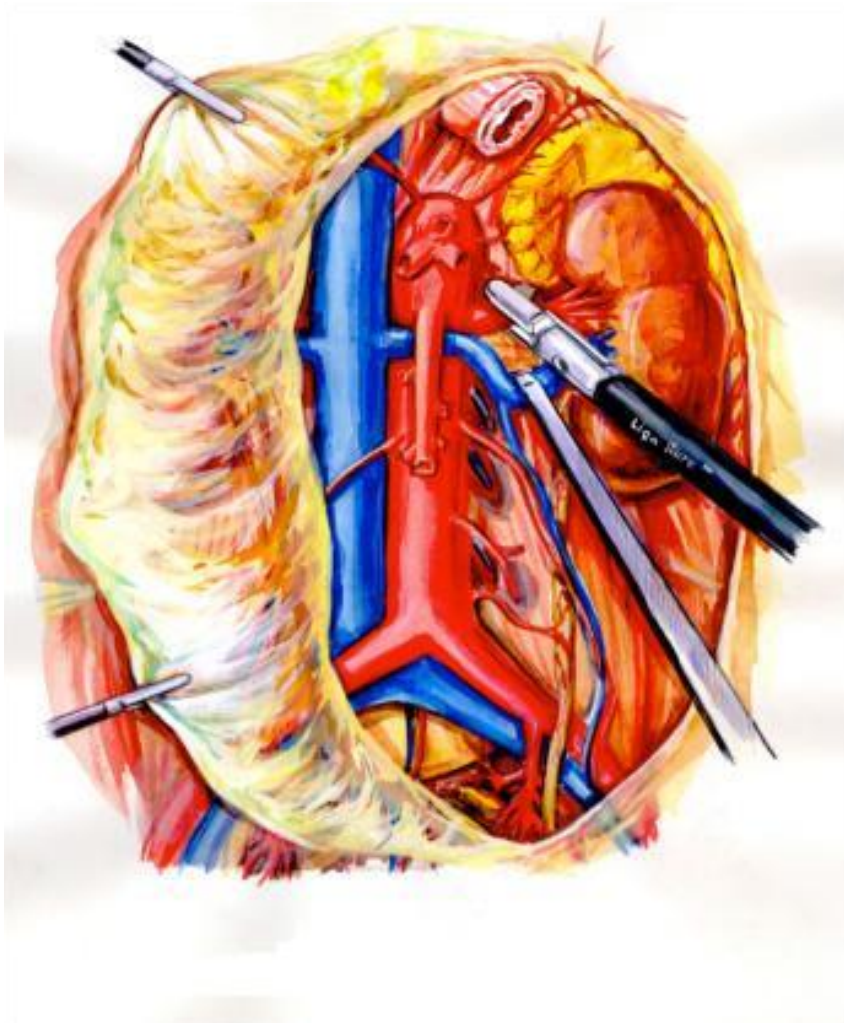
# Лапароскопическая нефрэктомия



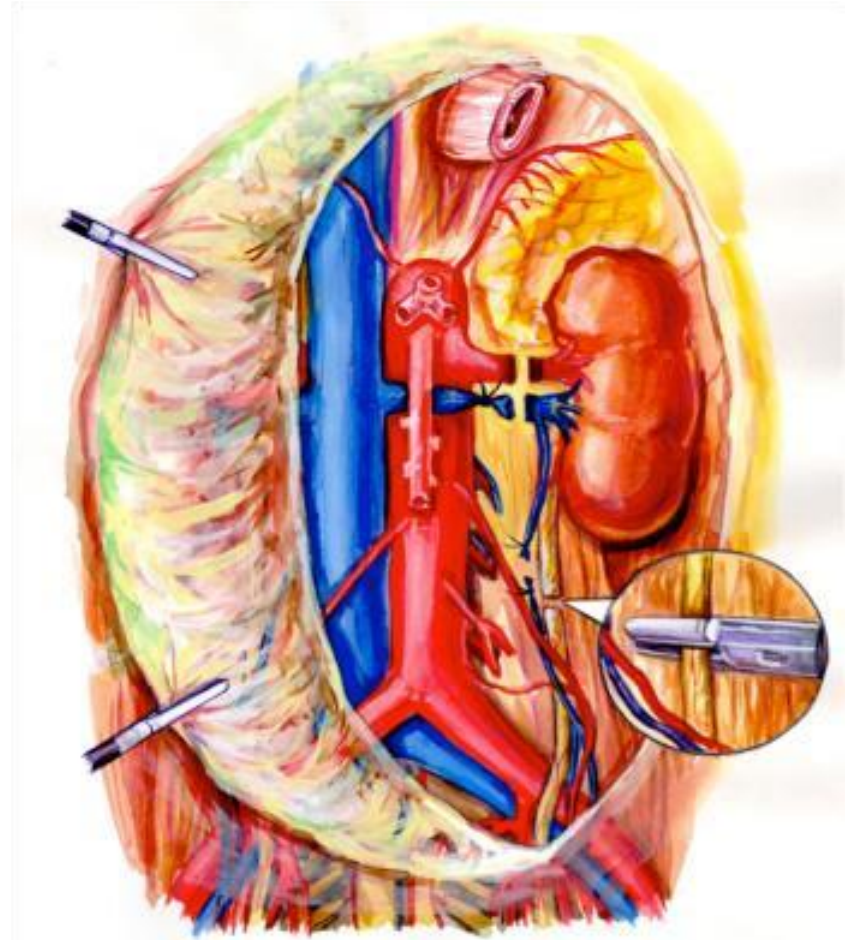
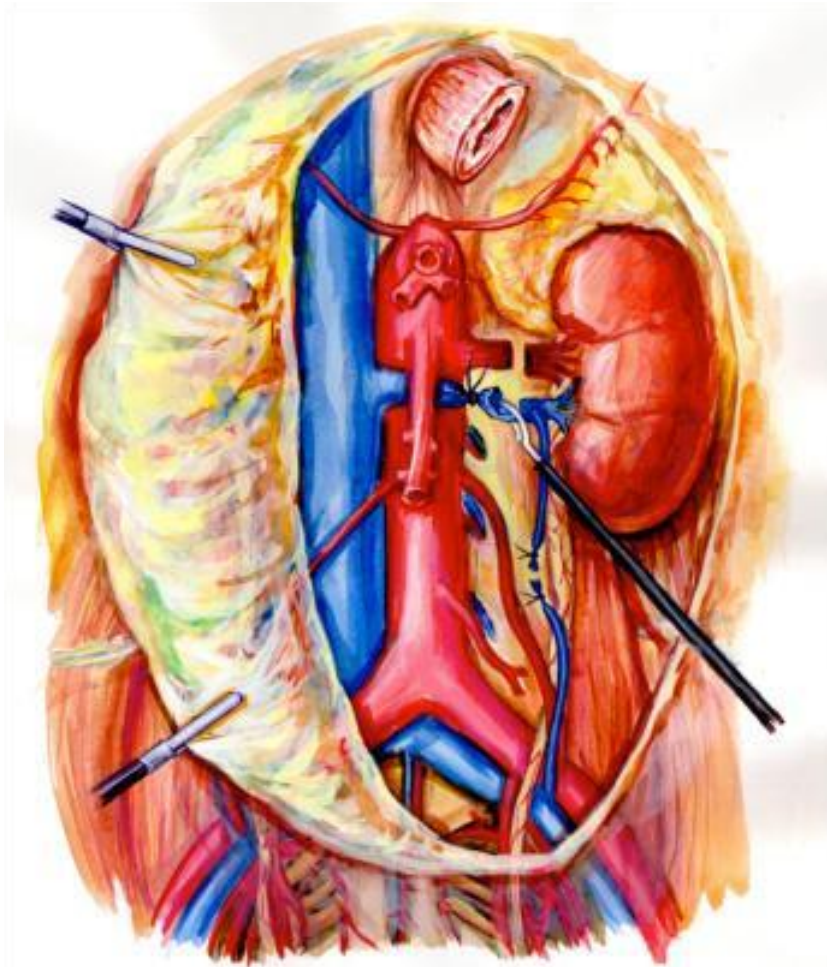
# Лапароскопическая нефрэктомия



# Нефрэктомия



# Нефрэктомия



# Блокаду семенного канатика (по Лорину — Эпштейну)

- применяют при почечной колике и остром орхоэпидидимите.
- Положение больного — на спине.
- В область семенного канатика у поверхностного пахового кольца вводят 50-100 *мл* 0,5% раствора новокаина.
- У женщин раствор новокаина в той же дозе вводят в область периферического отдела круглой связки матки в место прикрепления ее у наружного отверстия пахового канала.

# Пресакральная блокада

- применяют при ранениях и травмах крестца и органов таза, кокцигодинии, воспалительных заболеваниях прямой кишки и параректальной клетчатки.
- Иглу проводят между копчиком и заднепроходным отверстием по направлению к основанию копчика под контролем введенного в прямую кишку пальца.
- После прохождения иглой плотных тканей ее продвигают по направлению к передней поверхности крестца. Вводят 100—120 мл 0,25% раствора новокаина



# Паранефральная блокада

## (по Вишневскому)

- применяют при ранениях и повреждениях живота, таза, конечностей, при лечении воспалительных заболеваний органов брюшной полости, при динамической кишечной непроходимости, мочекаменной болезни.
- Чаще выполняют двустороннюю паранефральную блокаду, но иногда достаточно односторонней блокады (например, купирование почечной колики).
- Положение больного — на здоровом боку с валиком под поясницей. Нога, расположенная сверху, вытянута, вторая нога согнута в коленном суставе. Точка вкола находится в углу, образованном XII ребром и длинной мышцей спины .
- После обезболивания кожи и смены короткой иглы на длинную последнюю продвигают строго перпендикулярно к поверхности кожи. Прохождение поясничной фасции ощущается как преодоление концом иглы препятствия и свидетельствует о попадании ее в паранефральное пространство.
- Свободное поступление раствора через иглу и отсутствие его обратного истечения после снятия шприца указывает на правильное нахождение иглы. При появлении крови в игле ее несколько подтягивают.
- В паранефральное пространство вводят 60—80 *мл* 0,25% раствора новокаина.

# Спирт-новокаиновая блокада (по Аминеву)

- осуществляют при хронических анальных трещинах.
- Положение больного — на спине с согнутыми и приведенными к животу ногами.
- У наружного края трещины в параректальную клетчатку вводят 5мл 1% раствора новокаина, через 2-3 мин иглу продвигают под основание трещины на глубину 1 см и вводят 1 мл 70% спирта.