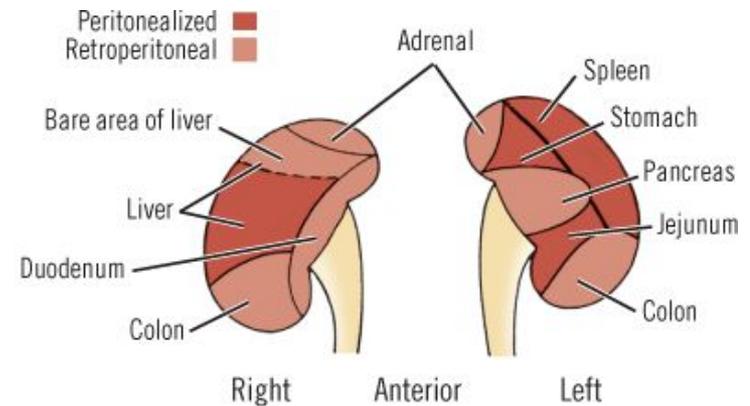
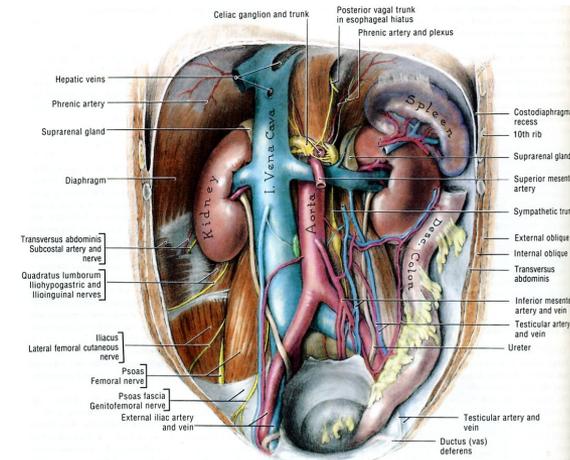


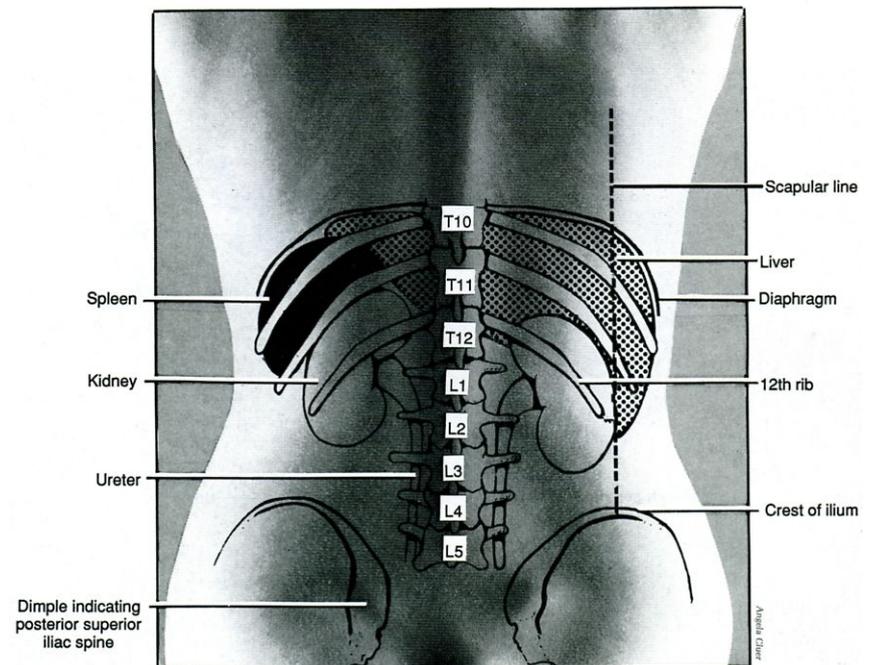
Почки

Анатомия почки

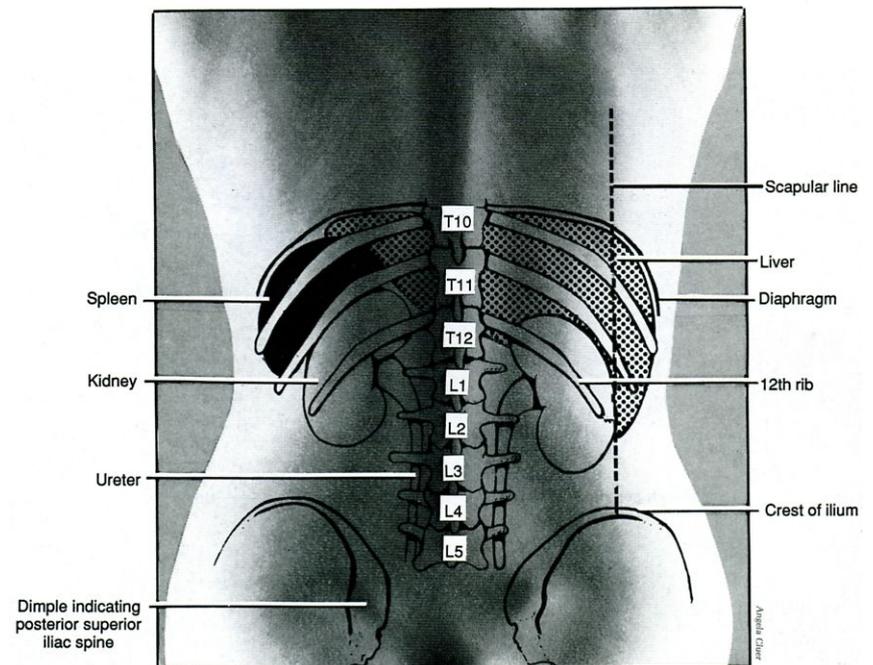
- Лежат в забрюшинном пространстве
- По обе стороны от поясничного отдела позвоночника
- Покрываются брюшиной только спереди
- Справа на переднюю поверхность переходит печёночно-почечная связка
- Слева париетальная брюшина отделяет почку от петель кишечника



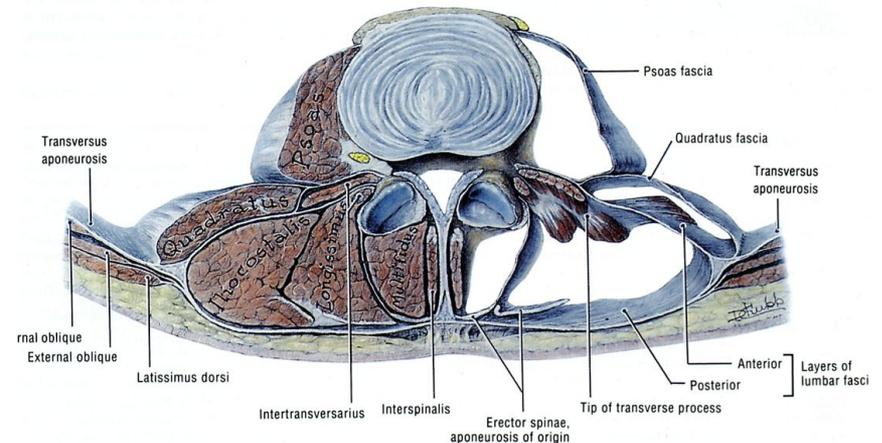
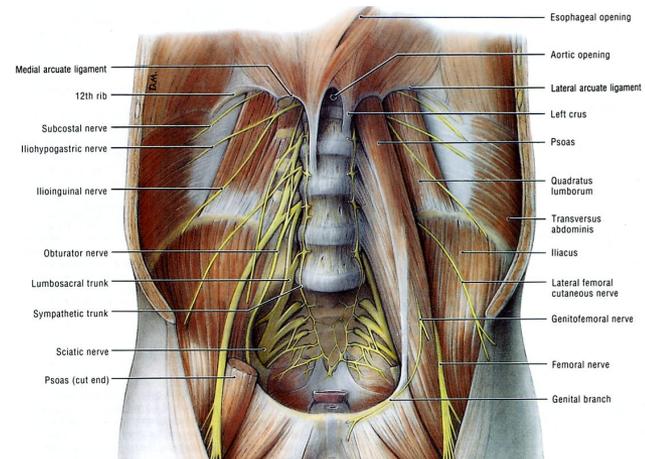
- Расположены на уровне XII грудного и трёх верхних поясничных позвонков
- Ворота почек – на уровне пограничных зон I - II поясничных позвонков
- Правая почка располагается на 2-3 см ниже левой
- Верхний полюс правой почки не достигает до уровня XI ребра



- XII ребро делит левую почку посередине, правую – на границе верхней и средней третей
- У женщин почки расположены ниже, чем у мужчин

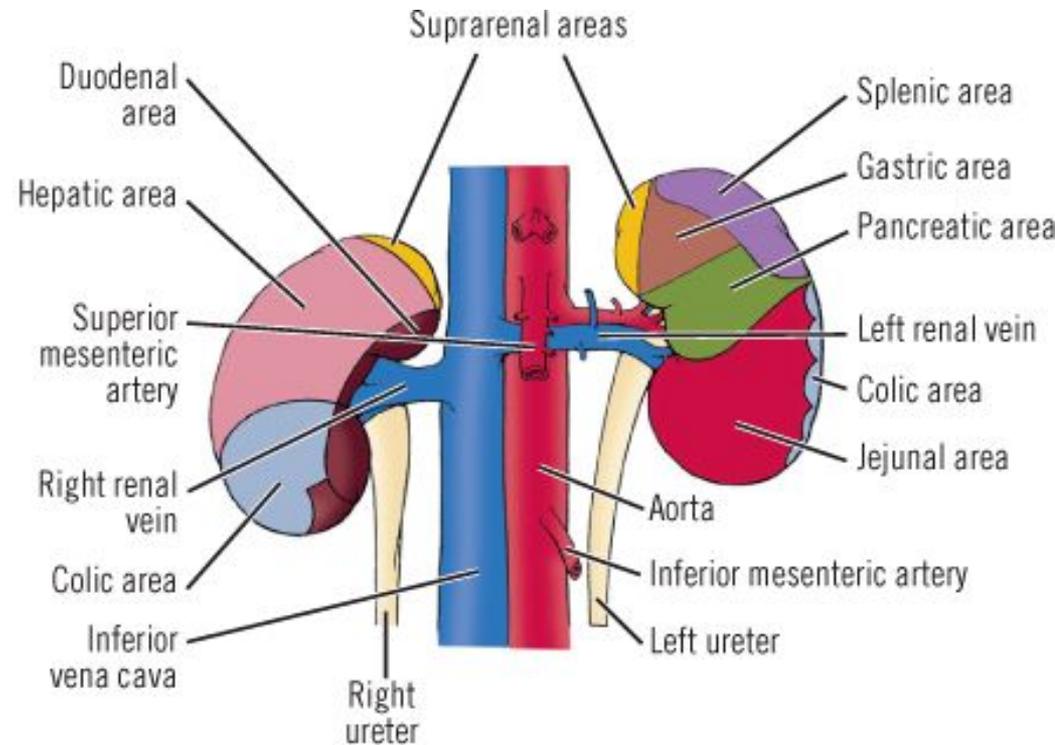


- Почка находится в ложбине, ограниченной:
 - Латерально – поперечной мышцей живота
 - Сзади – квадратной мышцей поясницы
 - Медиально – большой поясничной мышцей, прикрывающей позвоночник
- Верхняя треть почек лежит вне этого ложа и упирается в диафрагму над латеральной дугообразной связкой



Синтопия правой почки

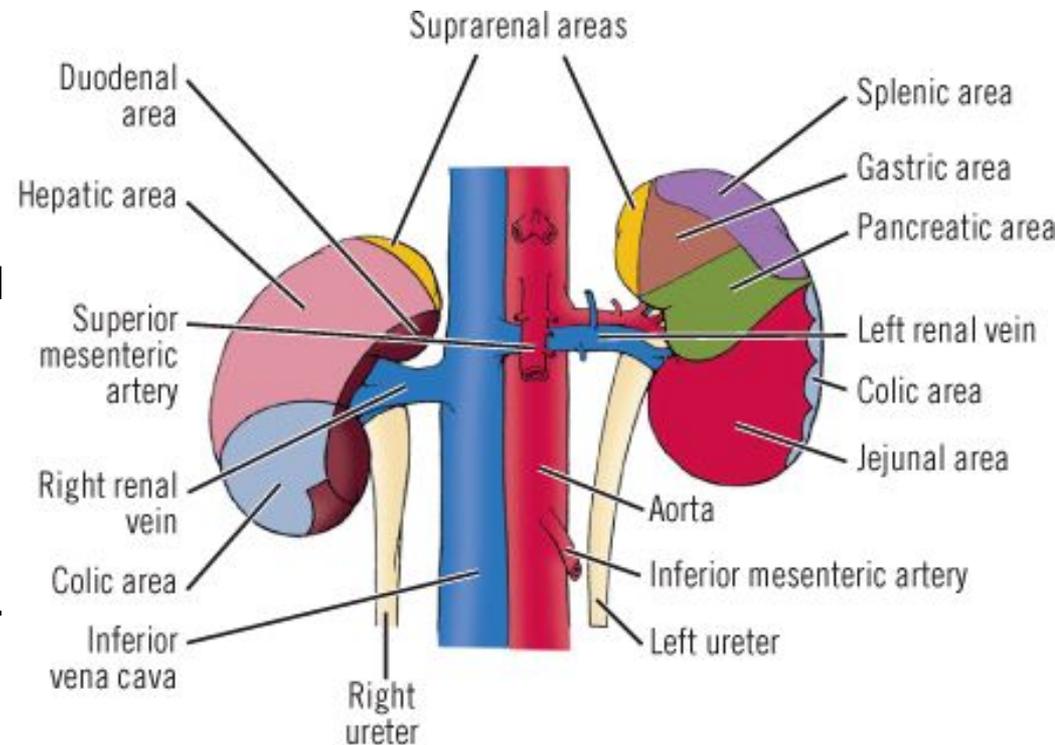
- Печень – значительная часть передней поверхности
- 12 –п.к. – медиальный край спереди
- Ниже – изгиб ободочной кишки



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Синтопия левой почки

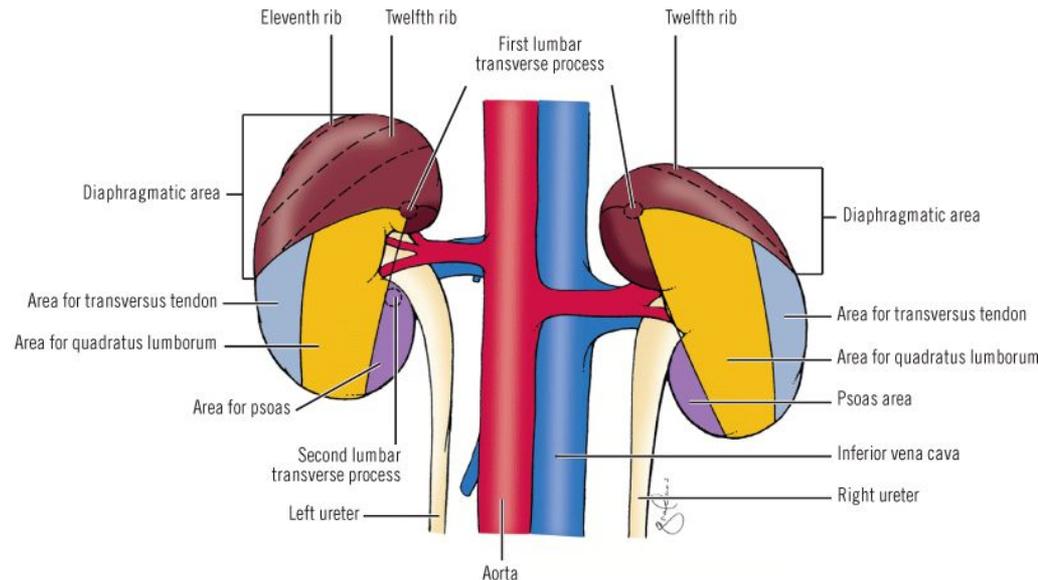
- Передняя поверхность вверху – желудок
- Ниже – поджелудочная железа
- Ещё ниже – тонкая кишка
- Сверху и латерально – селезёнка
- Латерально в нижней половине – ободочная кишка



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Синтопия почек

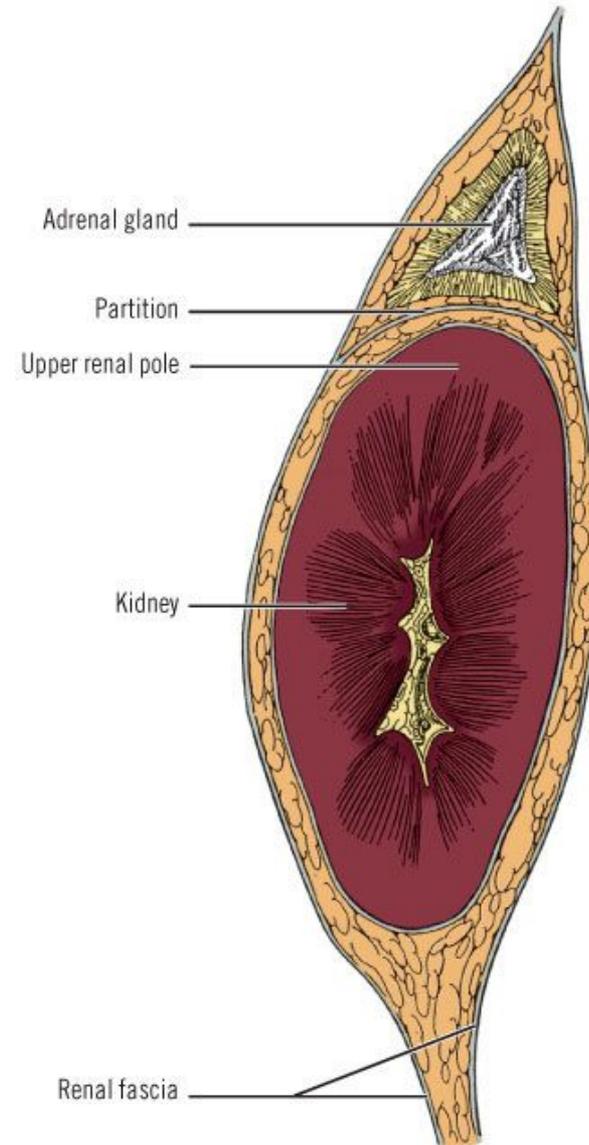
- Задней поверхностью почки прилежат к:
 - Диафрагме
 - Поперечной мышце живота
 - Квадратной мышце поясницы
 - Большой поясничной мышце



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Оболочки почки

- Покрыта соединительнотканной капсулой (*capsula fibrosa*)
- Поверх неё – жировая капсула (*capsula adiposa*)
- Почечная фасция:
 - Включает передний и задний листки
 - Формирует справа и слева открытые книзу карманы
 - фиксирует почку
 - Пучки соединительной ткани, отходящие от фасции пронизывают жировую капсулу и вырастают в фиброзную капсулу и адвентицию лоханки и крупных почечных сосудов



Фиксация почки

- Почечная фасция
- Внутрибрюшное давление
- Сосудистые связи

Возрастные особенности

- У новорожденного почка располагается более высоко, чем у плода
- Остаётся дольчатой
- Поверхность разделена глубокими бороздами на первичные доли, соответствующие почечным пирамидам (сохраняется до 2-3 лет)
- Почечные тельца
 - не вполне оформлены,
 - распределены по всей толще коркового вещества,
 - лежат густо

Кровоснабжение

- Почечные артерии отходят от аорты на уровне:
 - Левая – I поясничного позвонка
 - Правая (более длинная) – II поясничного позвонка
- Часто встречаются добавочные почечные артерии, отходящие от аорты или подвздошных артерий
- В воротах почечные артерии
 - Снабжают лоханку, чашечки, фиброзную капсулу
 - Делятся на переднюю и заднюю ветви
 - От передней отходят
 - верхняя сегментарная артерия
 - Верхняя передняя сегментарная артерия
 - Нижняя передняя сегментарная артерия
 - Нижняя сегментарная артерия
 - Задняя ветвь переходит в артерию заднего сегмента
 - От сегментарных артерий отходят долевые, дуговые и междольковые артерии

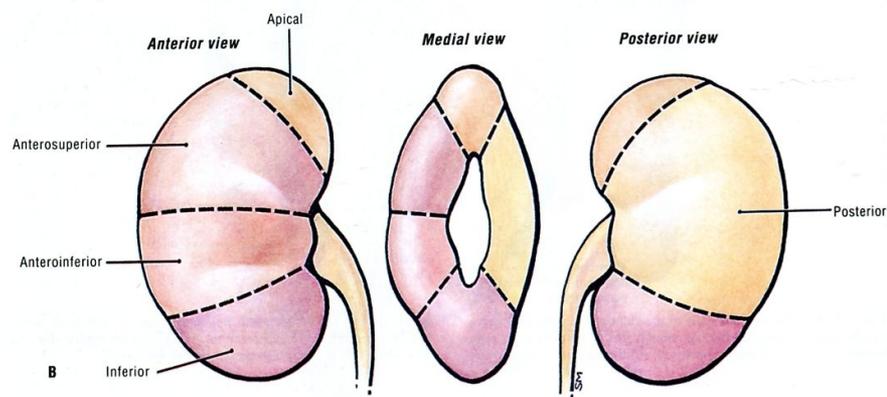
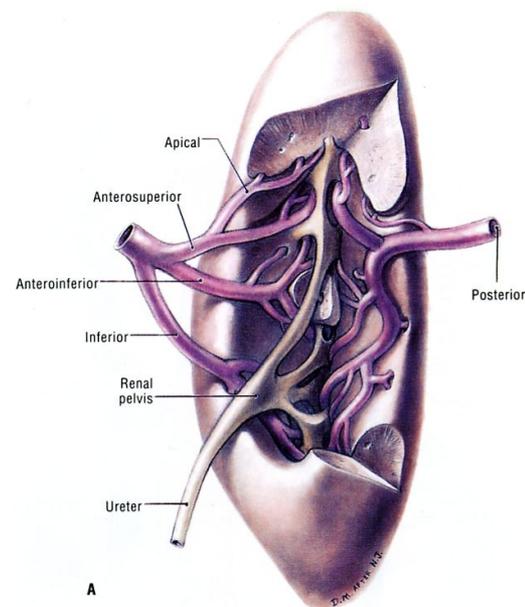
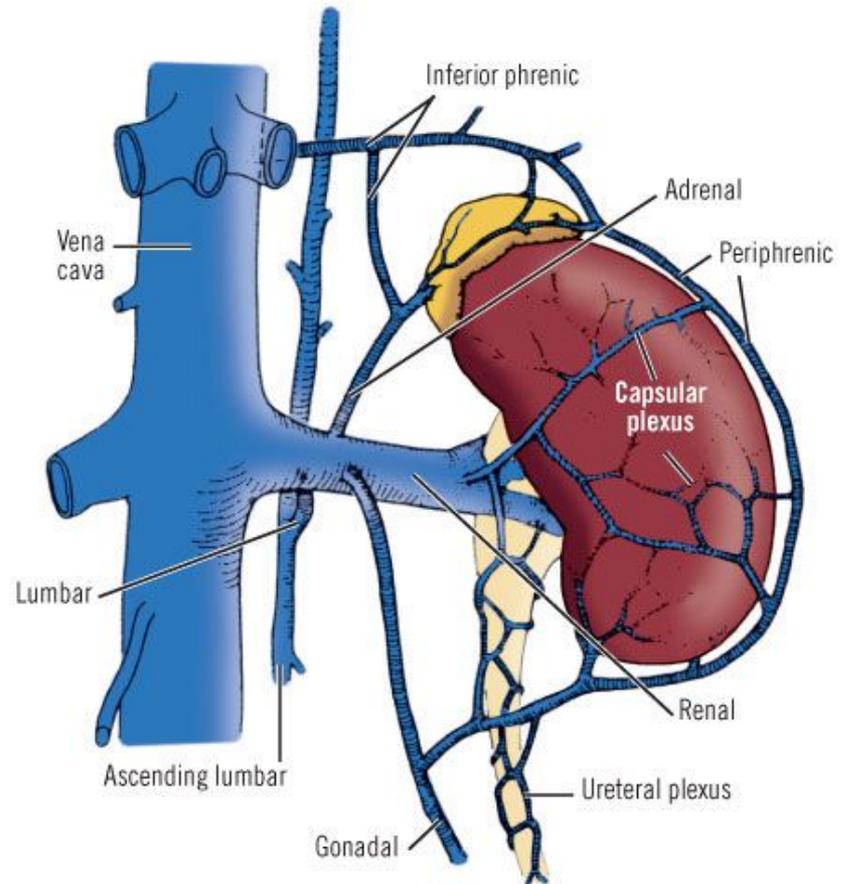


Figure 2-94. Arterial supply of the kidneys. *A*, Branches of the renal artery in the renal sinus. The posterior lip of the renal sinus has been incised, superiorly and inferiorly, near the limits of the territory of the posterior segmental artery. *B*, The five renal segments. These segments are based on the arterial distribution shown in *A*.

Отток крови

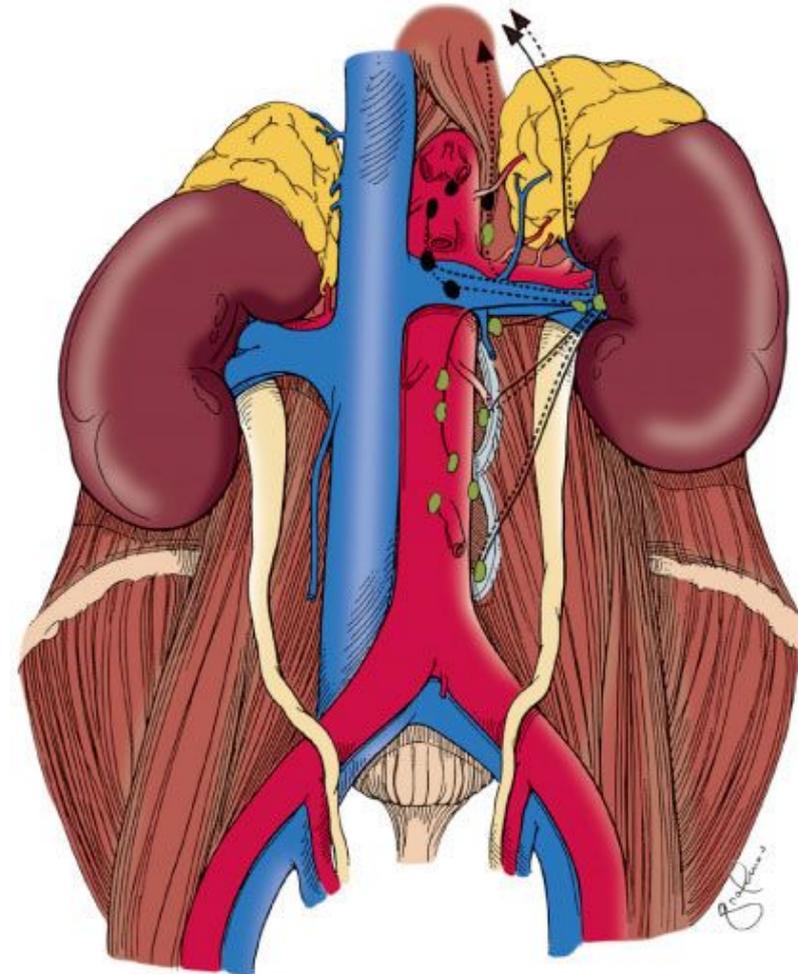
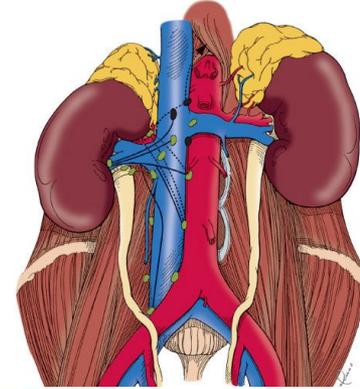
- Венозная система в основном повторяет строение артериальной системы
- Часто встречаются добавочные вены
- В левую почечную вену впадают
 - левая надпочечниковая вена
 - левая яичниковая (яичковая) вена



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Отток лимфы

- Глубокая лимфатическая сеть располагается вокруг сосудов паренхимы
- Поверхностная лимфатическая сеть
- В составе почечной ножки встречаются мелкие лимфоузлы
- Для лимфатической системы характерно наличие обширных связей с лимфатическими сосудами надпочечников, печени, поджелудочной железы, гонад, червеобразного отростка
- Регионарные лимфатические узлы – поясничные и чревные

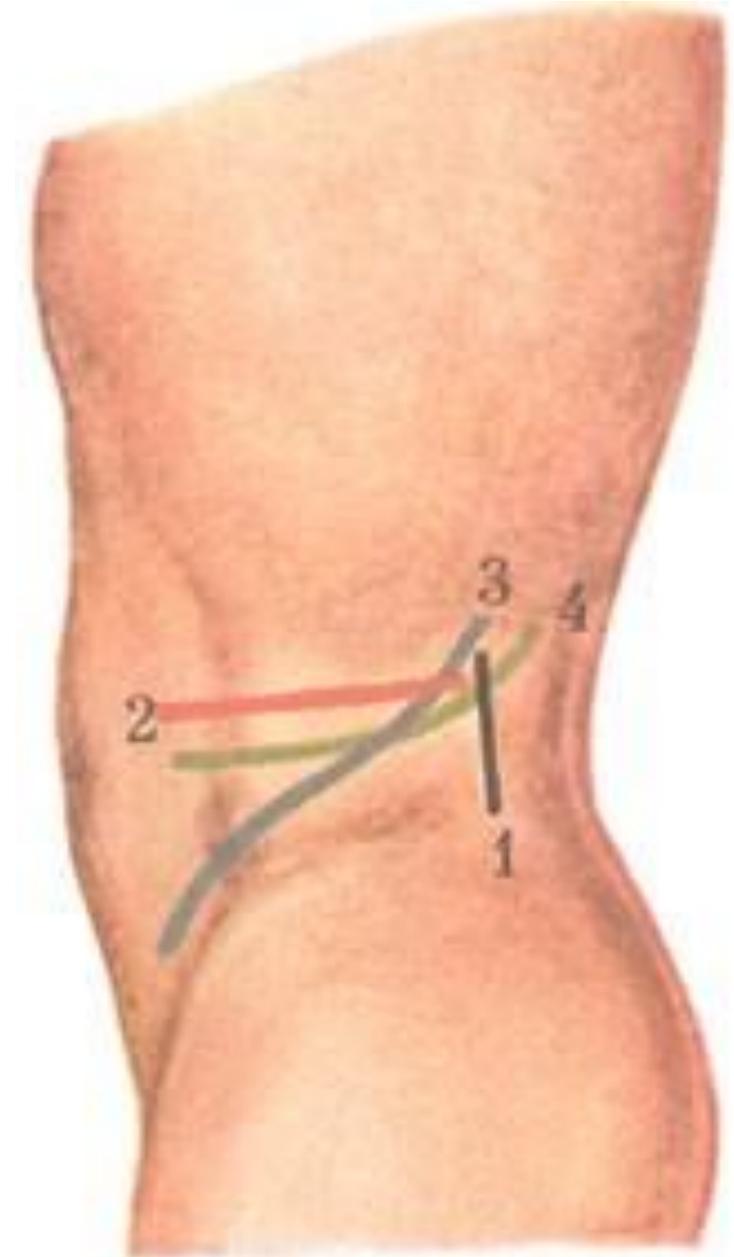


Иннервация

- Ветви чревного сплетения, к которым присоединяются периферические разветвления блуждающих нервов и конечные ветви чревных нервов
- Почечное сплетение – совокупность нервных ветвей и ганглиев по ходу почечных сосудов
- В составе почечного сплетения различают верхний и нижний аортопочечные узлы и многочисленные мелкие почечные узлы

Доступы к почке

- Разрезы
 1. Симона
 2. Пеана
 3. Бергмана-Израэля
 4. Фёдорова
 - Нагомацу (разрез Бергмана + поднадкостничная резекция XII, XI, X рёбер)

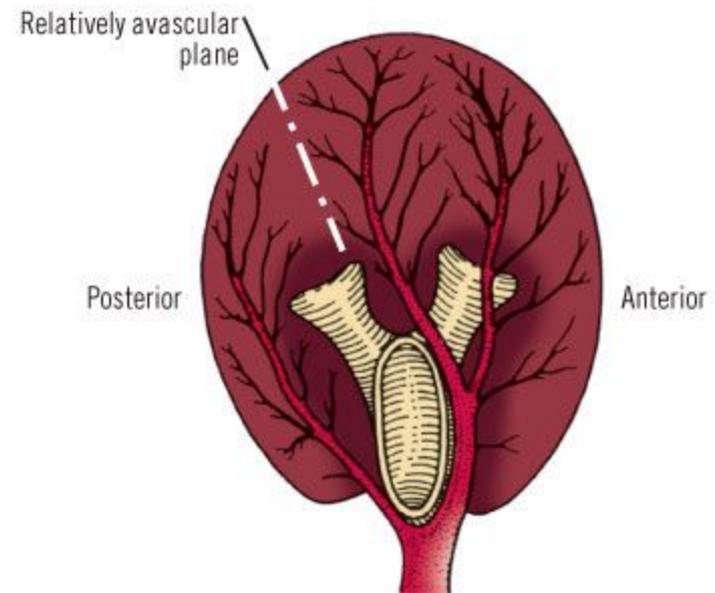


нефротомия

- Операция рассечения паренхимы почки
- Впервые произведена с благоприятным исходом Моррисом (H.Morris) в 1880 г.
- Показания:
 - Почечные камни, которые невозможно удалить путём пиелотомии и нефростомии
 - Киста почки
 - Опухоли, расположенные внутрипочечно

Этапы нефротомии

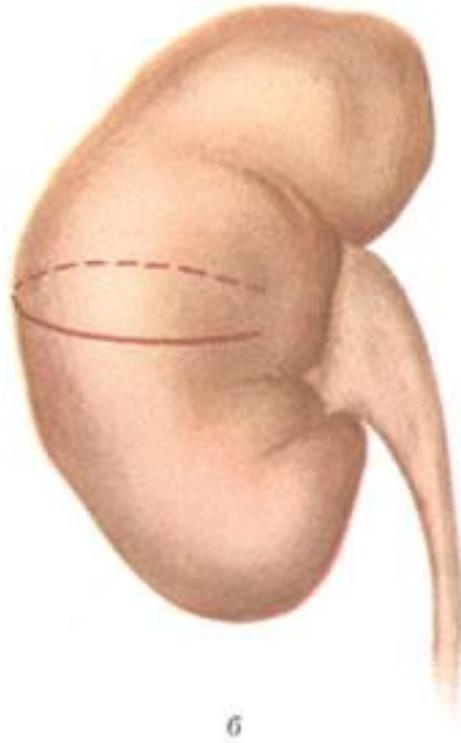
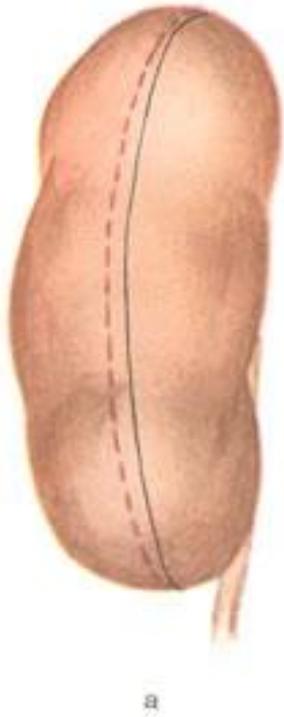
- Широкая мобилизация почки и её ножки
- На почечную артерию накладывают мягкий зажим (не дольше 30')
- Сохранение капсулы – обязательное условие, т.к. фиброзная капсула является опорой для швов
- Рассечение паренхимы почки
 - Секционный разрез (латеральный край)
 - Разрез Цондека (на 0,5 см кзади от латерального края)
 - Разрез Мардевелля (от середины латерального края до ворот радиально)
- При необходимости – местная гипотермия (до 14-16°)



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Операции на почке

Нефротомия по Цондеку (а) и Гассельбахеру (б,в)



Этапы нефротомии

- После снятия зажима с почечной ножки – тщательный гемостаз
- Края раны почки сближают кетгутовыми швами, подкладывая под них кусочки мышц во избежание прорезывания
- Отдельно ушивают капсулу (кетгут)
- Обширную нефротомию заканчивают пиелостомией или нефропиелостомией
- Дренаж раны

нефротомия

- Осложнения:
 - Вторичное кровотечение
 - Профилактика:
 - Дренирование чашечно-лоханочной системы
 - Контроль за свёртывающей системой
 - Проведение антибактериальной профилактики
 - Инфаркт почки
 - Мочевые свищи (редко)

нефрэктомия

- Операция удаления почки
- Впервые проведена Симоном (G.Simon) 1869 г.
- Выполняется часто (30% всех вмешательств на почке)
- Проводится только при наличии полноценной второй почки
- М.б. плановой и экстренной

Нефрэктомия

показания

- Плановая нефрэктомия производится при
 - Злокачественных опухолях
 - Поликавернозном туберкулёзе почки (одностороннем)
 - Туберкулёзном пионефрозе
 - Омелотворении и обызвествлении почки
 - Калькулёзном пионефрозе
 - Далеко зашедшей односторонней гидронефротической трансформации
 - Актиномикозе почки
 - Реноваскулярной и нефрогенной гипертензии при сморщенной почке
 - Больших солитарных кистах, приведших к атрофии органа

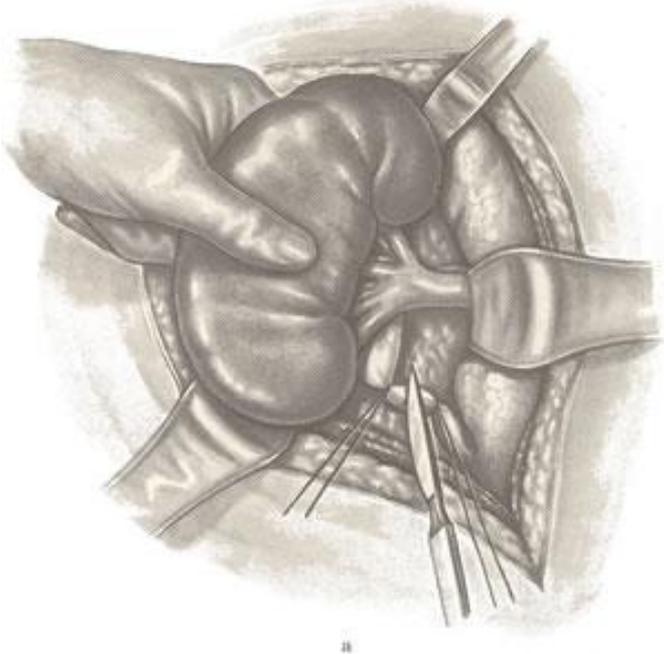
Нефрэктомия

показания

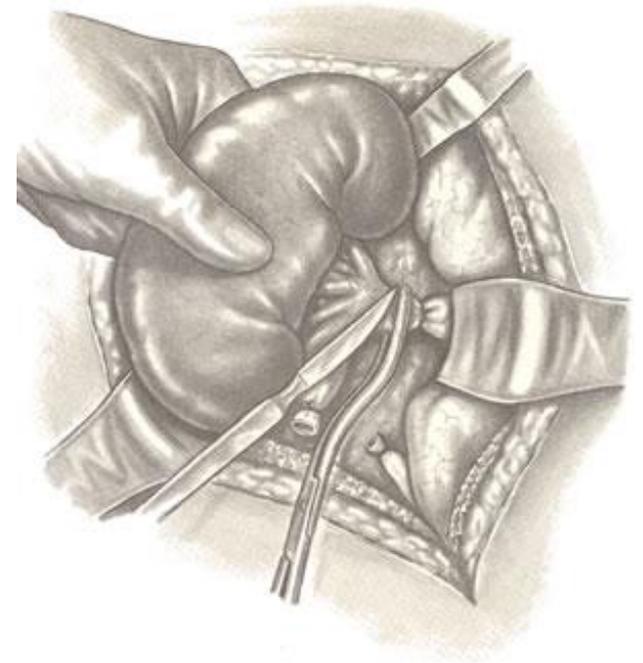
- Экстренная нефрэктомия производится при
 - Размозжении почки и угрожающем жизни кровотечении
 - Отрыве почки от сосудистой ножки
 - Остром гнойном пиелонефрите с множественными карбункулами
 - Угрожающей жизни массивной гематурии, обусловленной патологией почки

Операции на почке

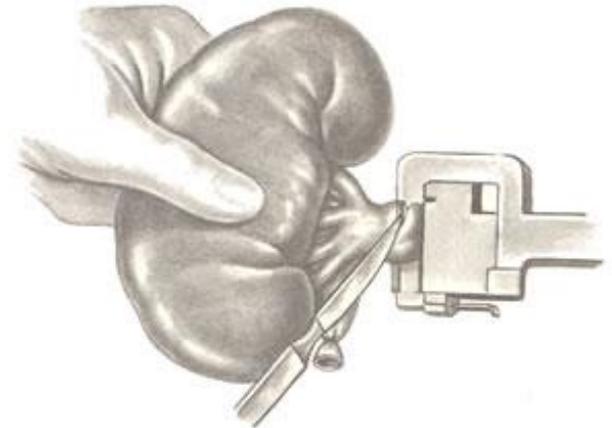
Нефрэктомия



а



б



г