


# Выделительная система

**Гомеостаз – относительно  
динамическое постоянство  
внутренней среды**



# Гомеостаз

---

- Онкотическое давление
  - Осмотическое давление
  - Химический состав
  - Гормональный фон
  - Уровень обменных процессов
-

# Вода 75% - 50 л

---

- **Кровь – 5-6 л**
  - **Жидкость полостей – 3-4 л**
    - **Внутриклеточная жидкость**
    - **Межклеточная жидкость**
    - **Лимфа**
- 40 л
-

# Система органов выделения -

---

комплекс органов, которые выводят из организма избыток воды, солей, продукты жизнедеятельности клеток, чужеродные вещества:

- Почки
  - Кожа
  - Легкие
  - Печень
  - Кишечник
  - Серозные оболочки
  - Слизистые оболочки
  - Железы
-

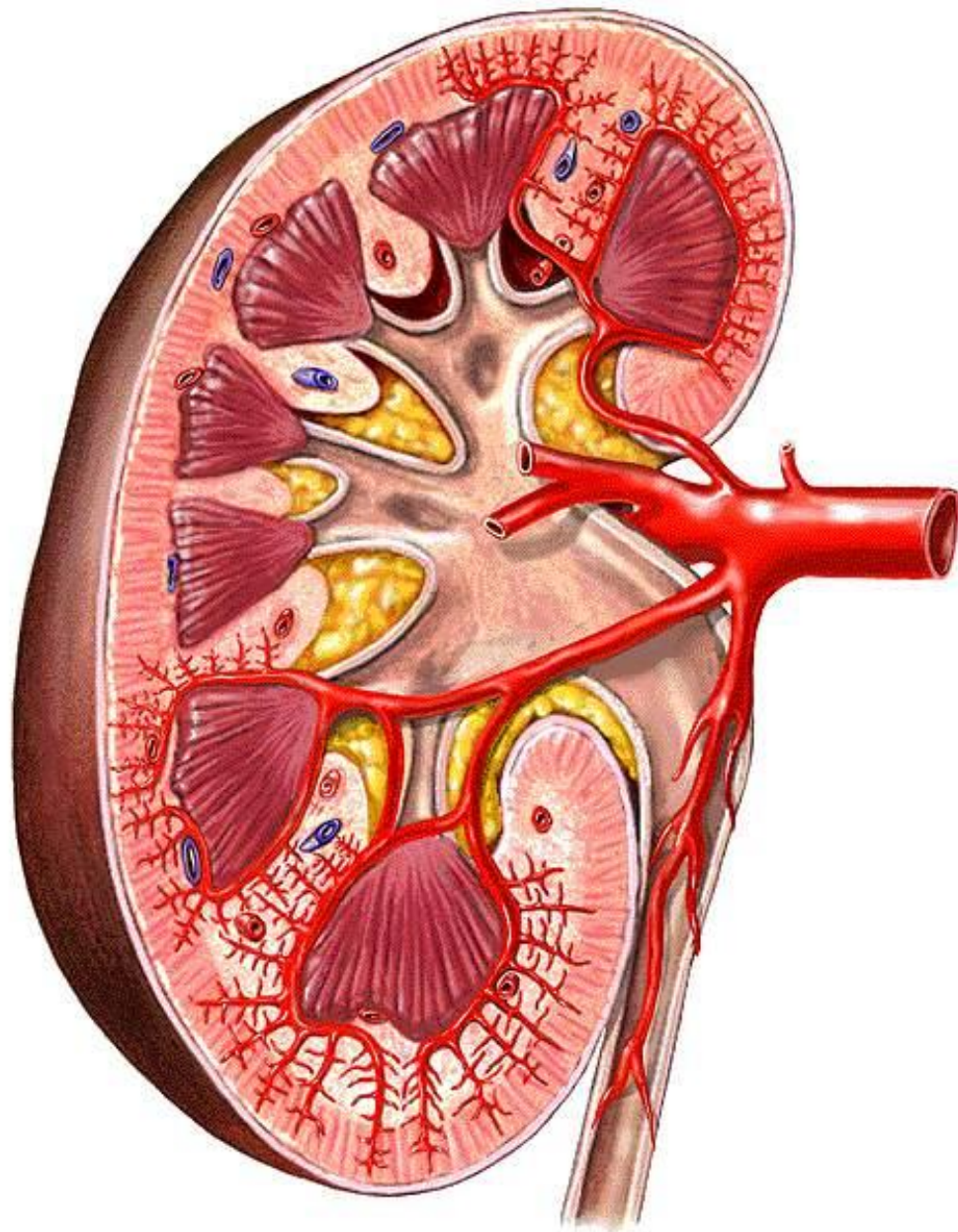
# Почка

- Внешнее строение
  - Поверхности
  - Края
  - Полюса
  - Ворота



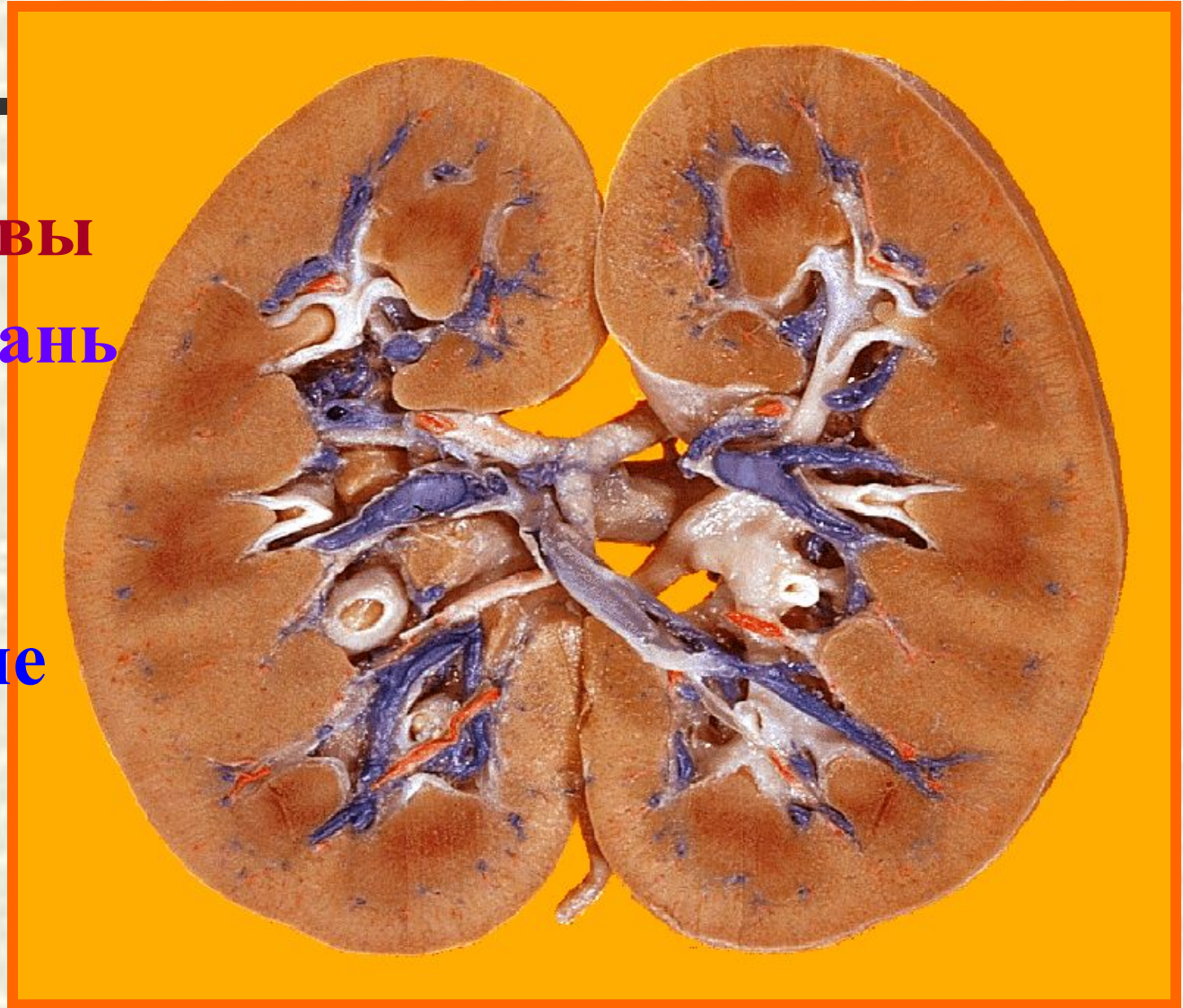
# Почка

- Внутреннее строение
  - Паренхима
  - Синус



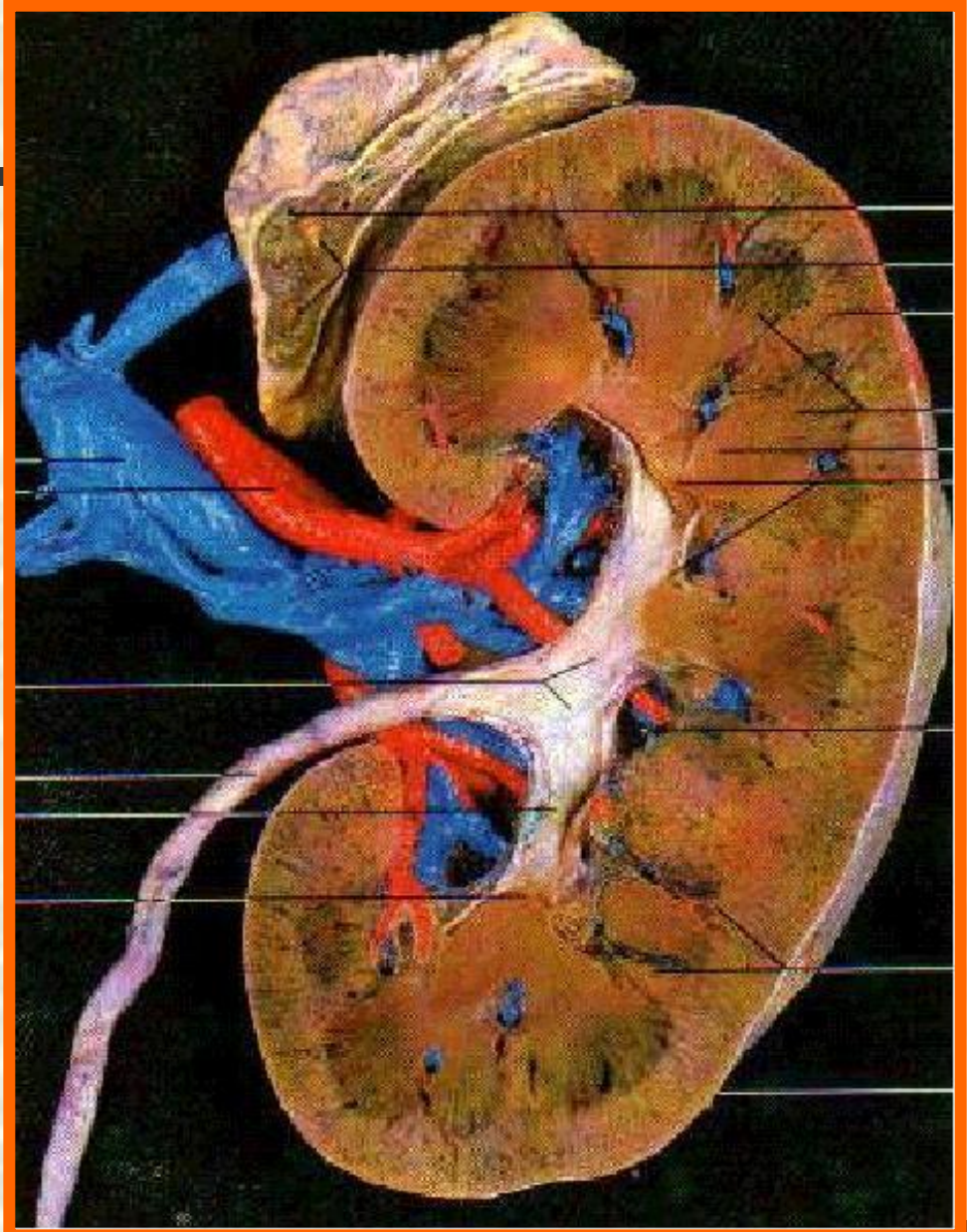
# Синус

- **Сосуды, нервы**
- **Жировая ткань**
- **Чашечка**
  - **Большие**
  - **Маленькие**
- **Лоханка**



# Паренхима

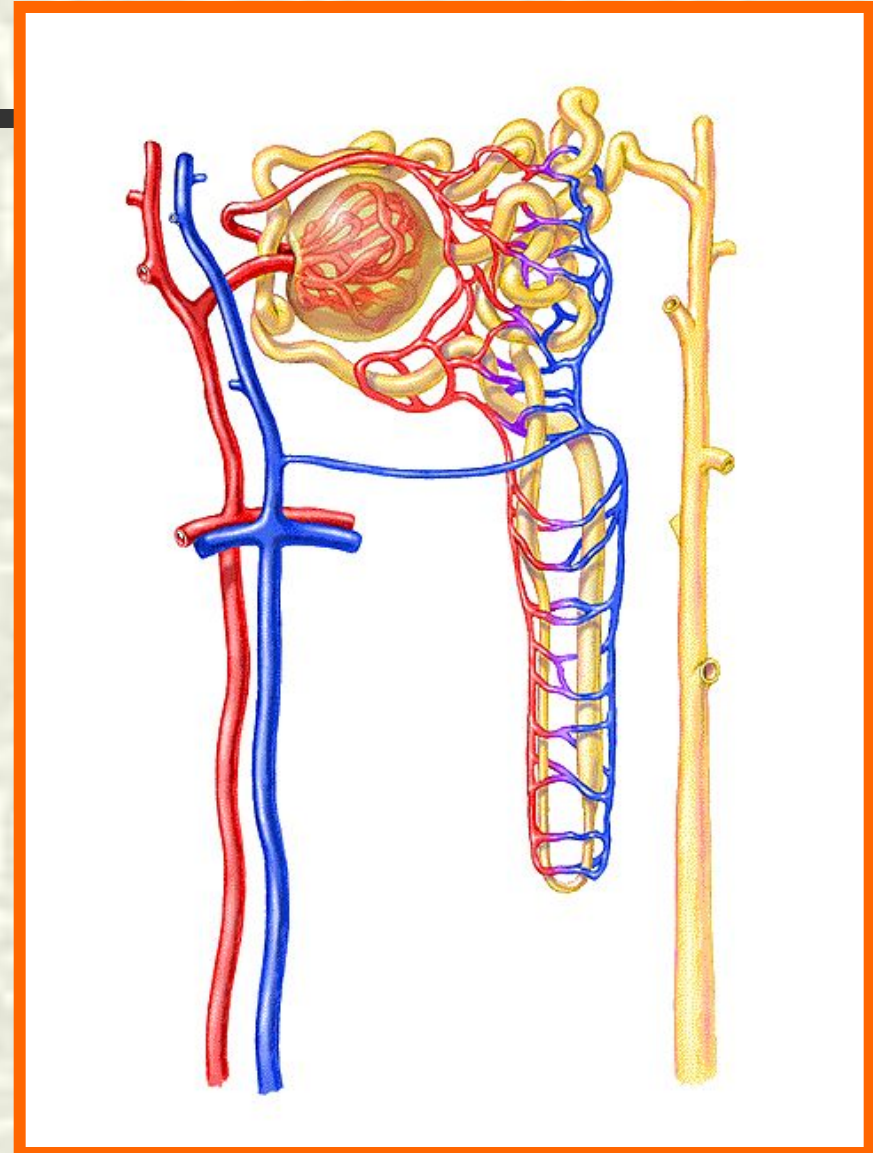
- **Корковое вещество**
  - Дольки
  - Pars radiata
  - Pars convoluta
  - Столбы  
(Бертиняевы)
- **Мозговое вещество**
  - Пирамиды



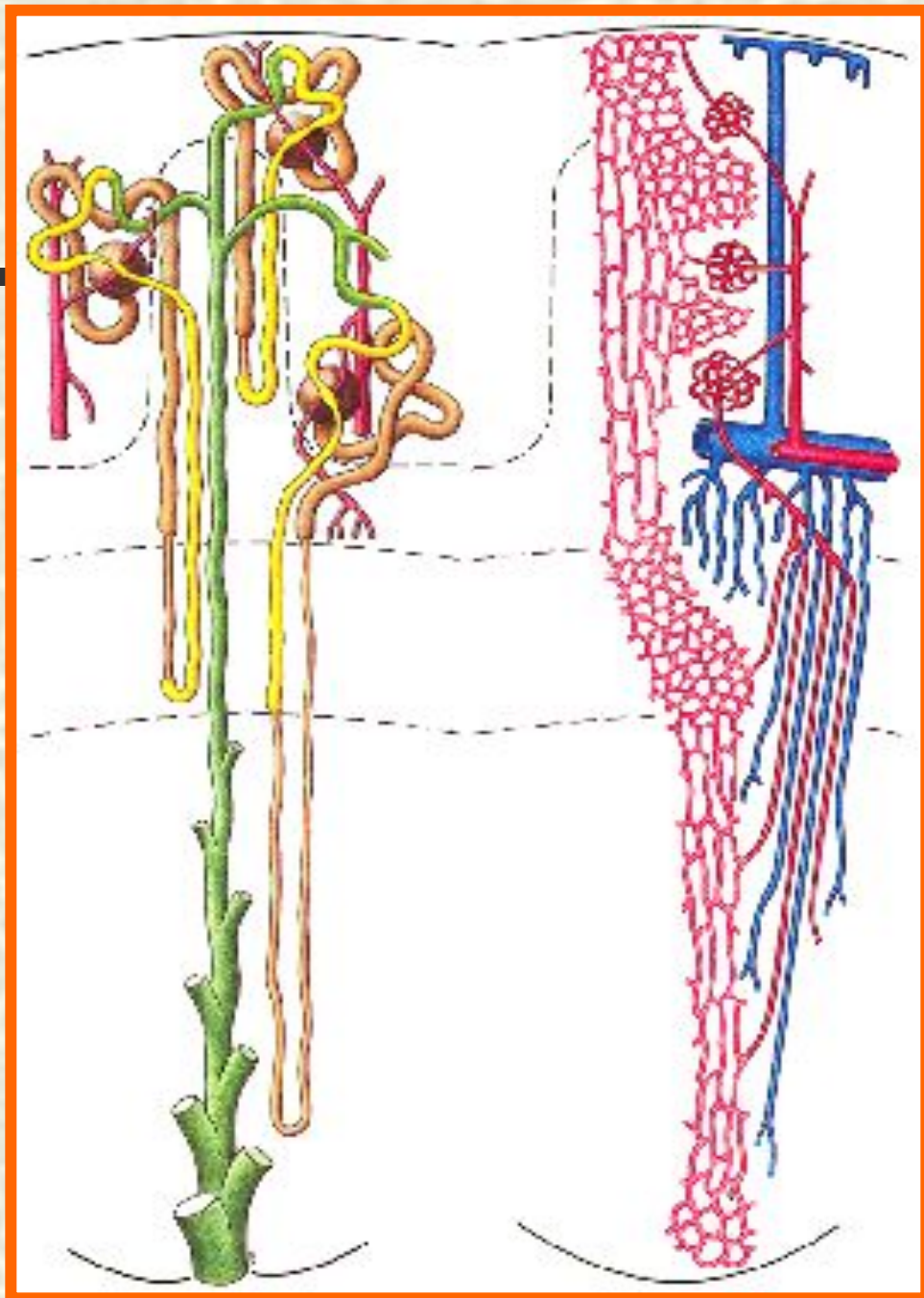


# Паренхима

- Секреторная часть
  - Нефроны
    - Юкстамедулярные
    - Промежуточные
    - Субкапсулярные
- Экскреторная часть
  - Интратрениаловые
  - Экстратрениаловые



# Нефрон

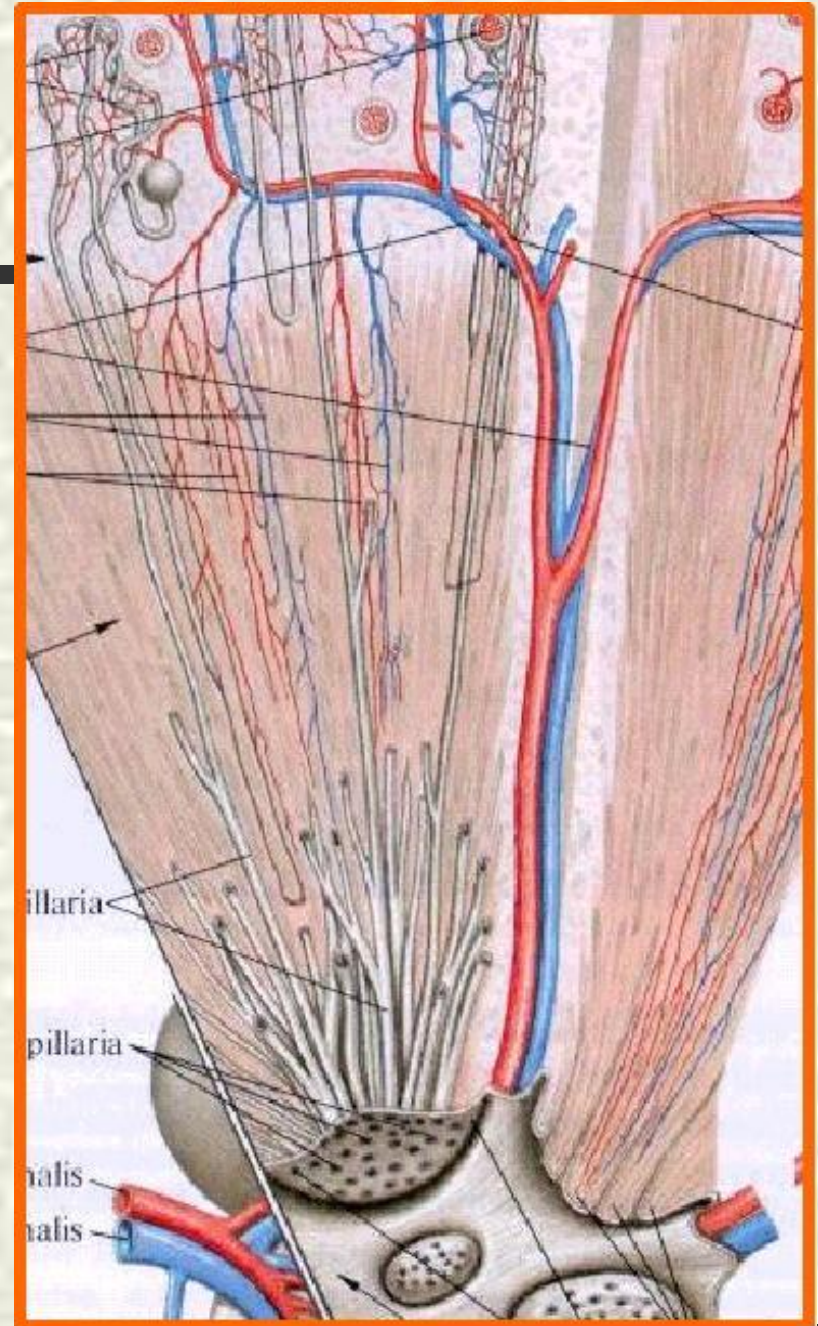


# Капиллярные клубочки



# Экскреторная часть

- Интратареналовые
  - Собирательная трубка
  - Протоки Беллини
  - Выводные протоки
  - Сосочковые протоки
  - Чашечки
  - Лоханка





# Мочеточник

- **Полый мышечный орган**
- **Части**
  - Брюшная
  - Тазовая
- **Сужения**
- Мочеточник - мочевого пузыря



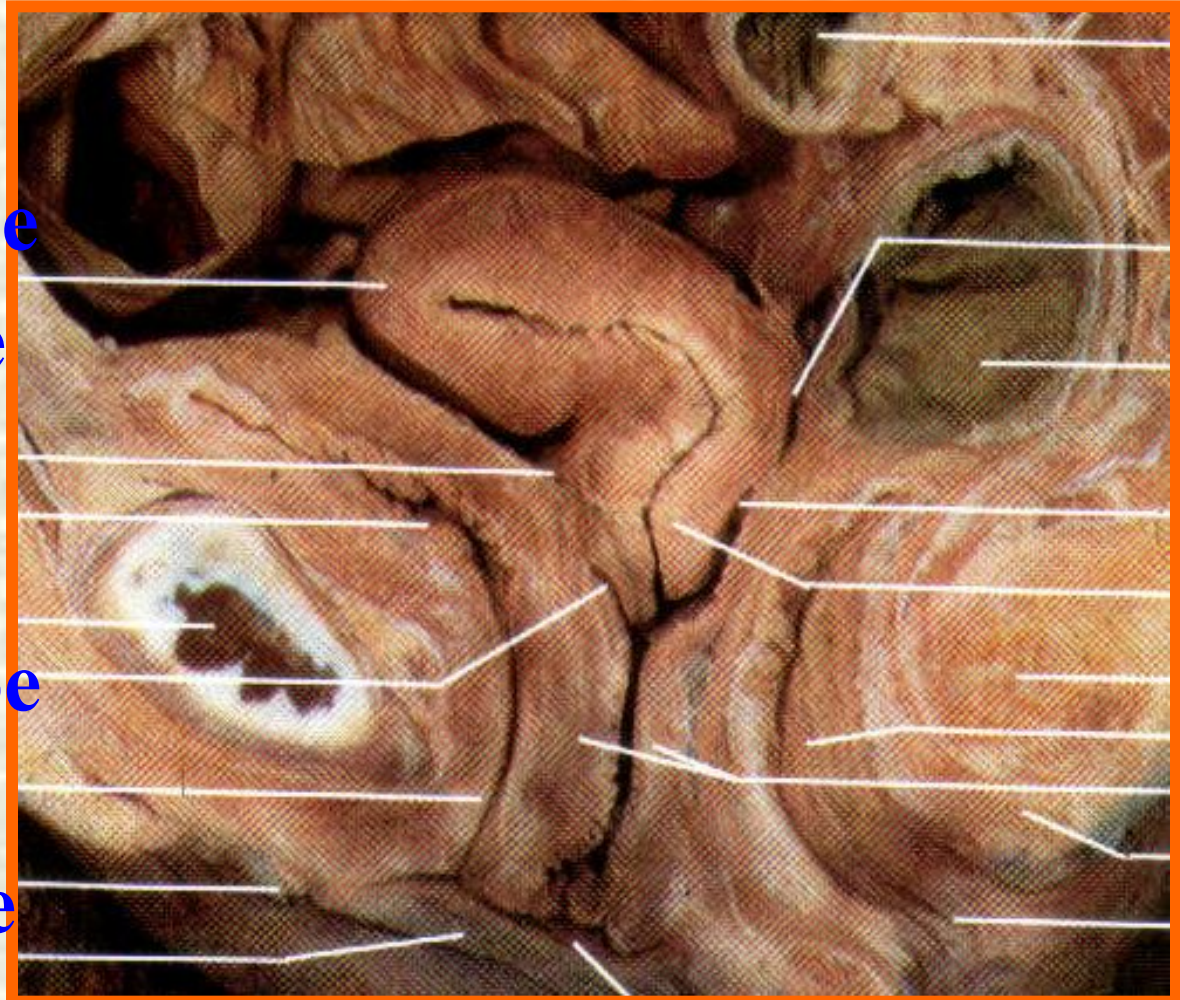
# Мочевой пузырь

---

- **Полый мышечный орган**
  - **Треугольник Летье**
  - **Брюшина**
-

# Клетчаточные пространства таза

- Предпузырное
- Предбрюшинное
- Околопузырное
- Позадипрямо-  
кишечное
- Параметральное
- Седалищно-  
прямокишечное





# *Разнообразие форм органов выделения*

---

- **Диффузия**
  - **Протонефридия**
  - **Метанефридия**
  - **Предпочка**
  - **Первичная почка**
  - **Вторичная почка**
-

# Онтогенез

---

- Предпочка
  - Первичная почка
  - Вторичная почка
  - Вольфово тело
  - Вольфовы протоки
  - Мюллеровы протоки
-

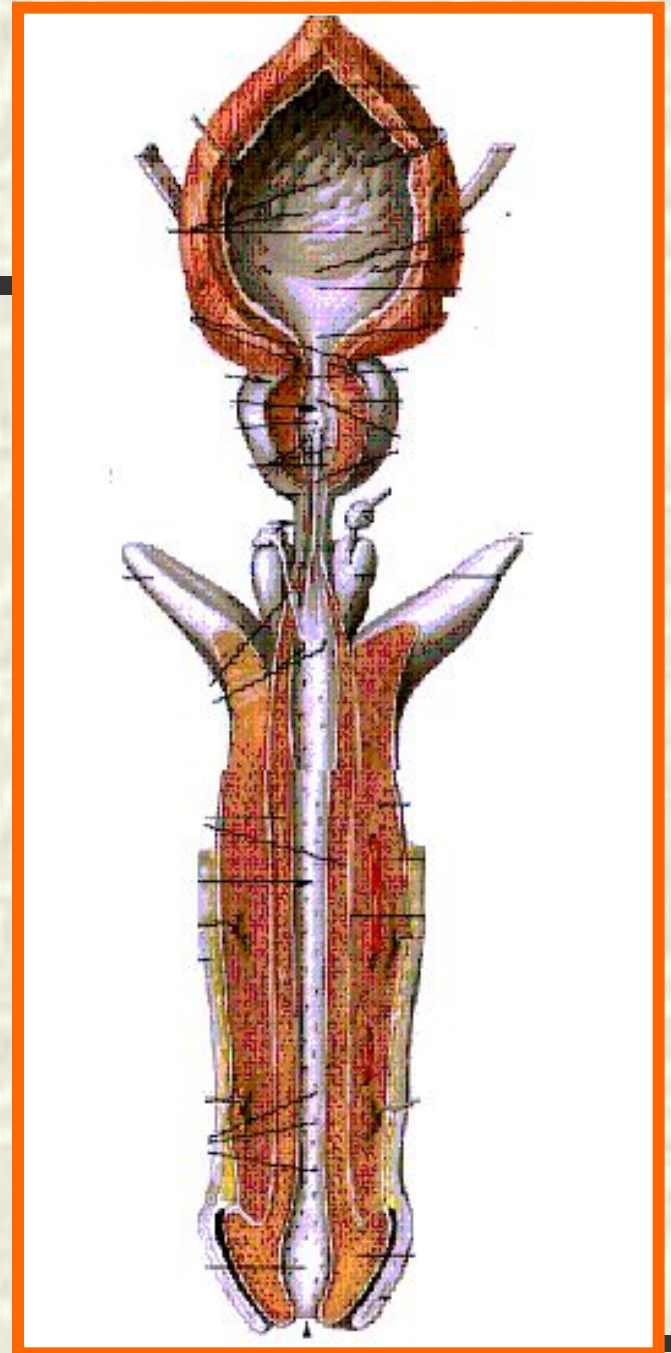
# Онтогенез

---

- **Половые**
    - **Бугорок**
    - **Складки**
    - **Валики**
  - **Гермафродитизм**
-

# Мужской мочеиспускательный канал

1. - предстательная
  - перепончатая
  - губчатая части
2. - интрамуральная
  - предстательная
  - перепончатая
  - губчатая части
3. - задняя
  - передняя части



# Мужской мочеиспускательный канал

1. - мочевой канал

- урогенитальный

2. Хирургическое деление

- задняя часть

- интрамуральная

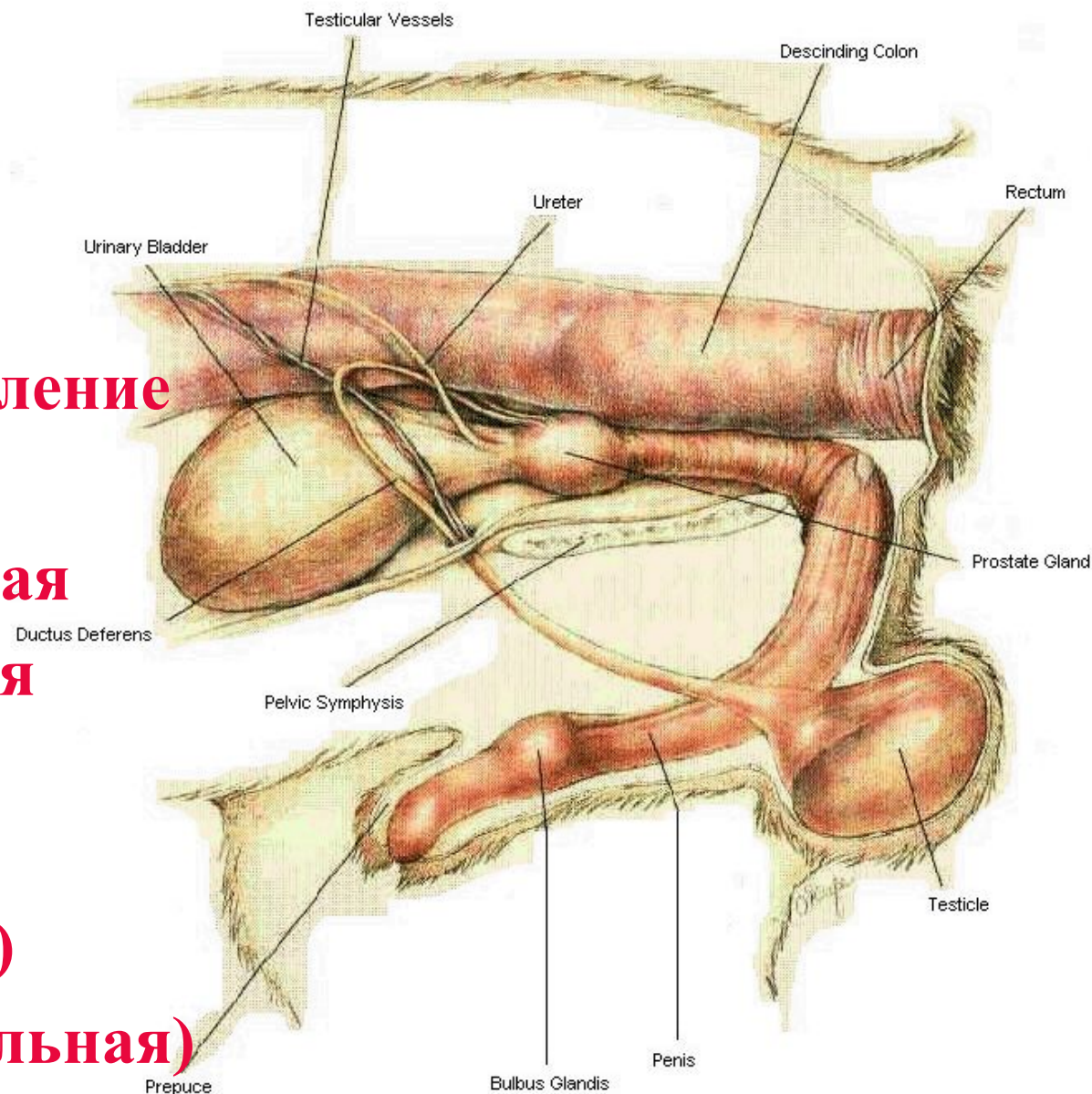
- предстательная

- перепончатая

- средняя

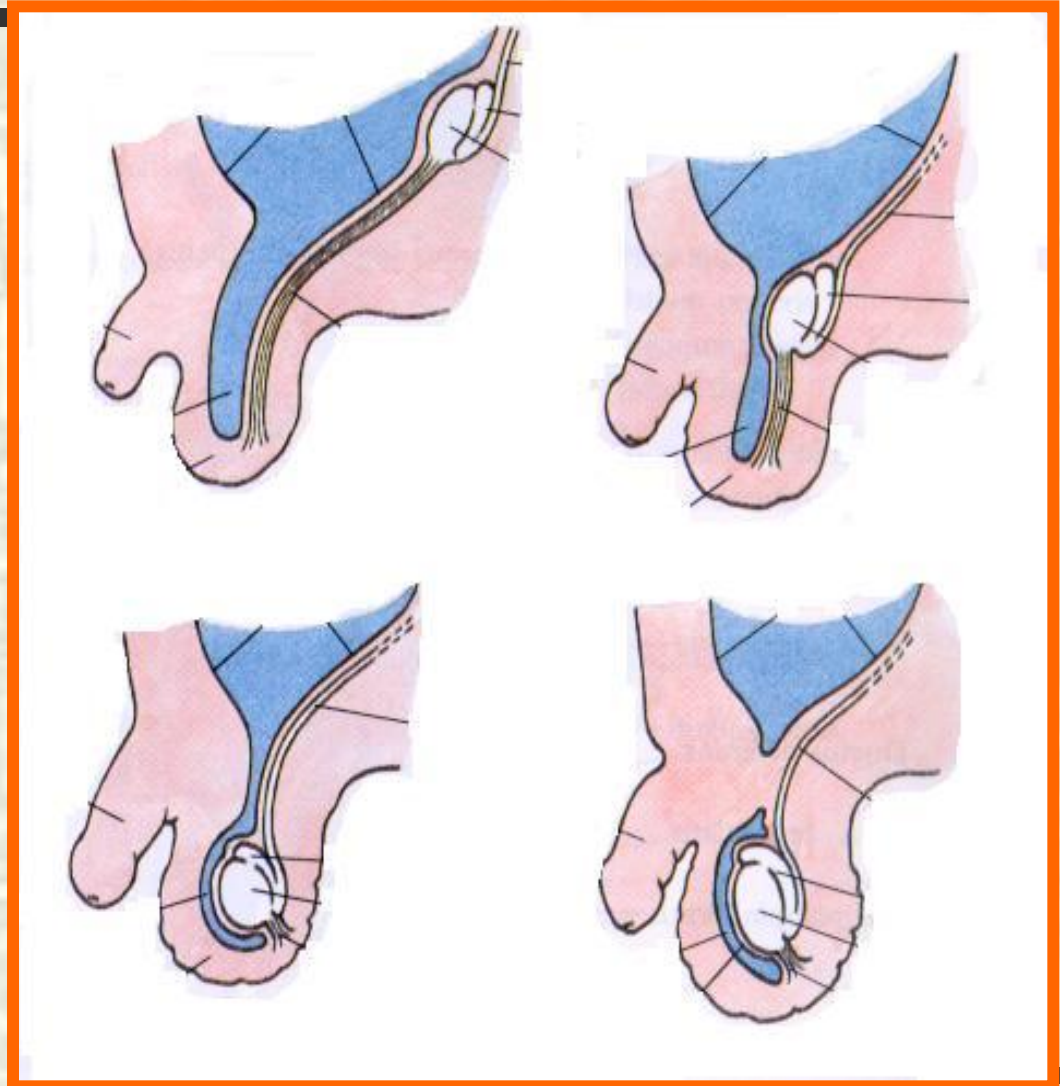
(промежточная)

- передняя (пениальная)



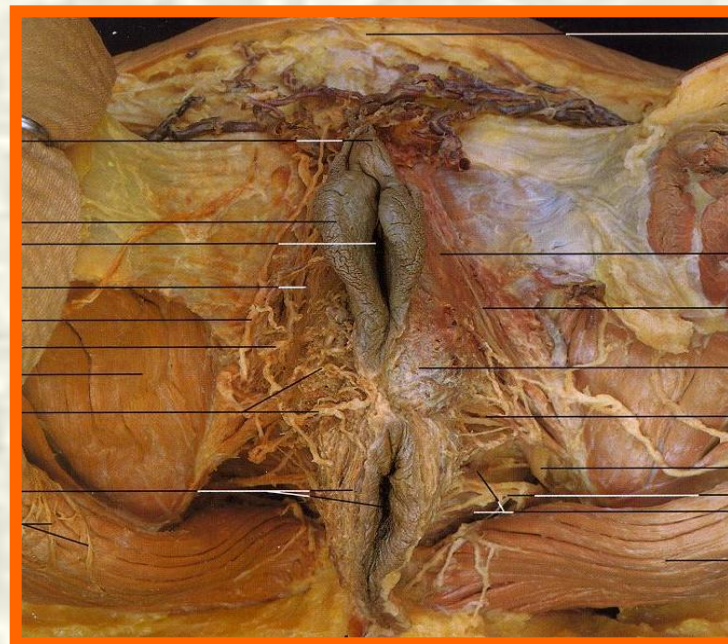
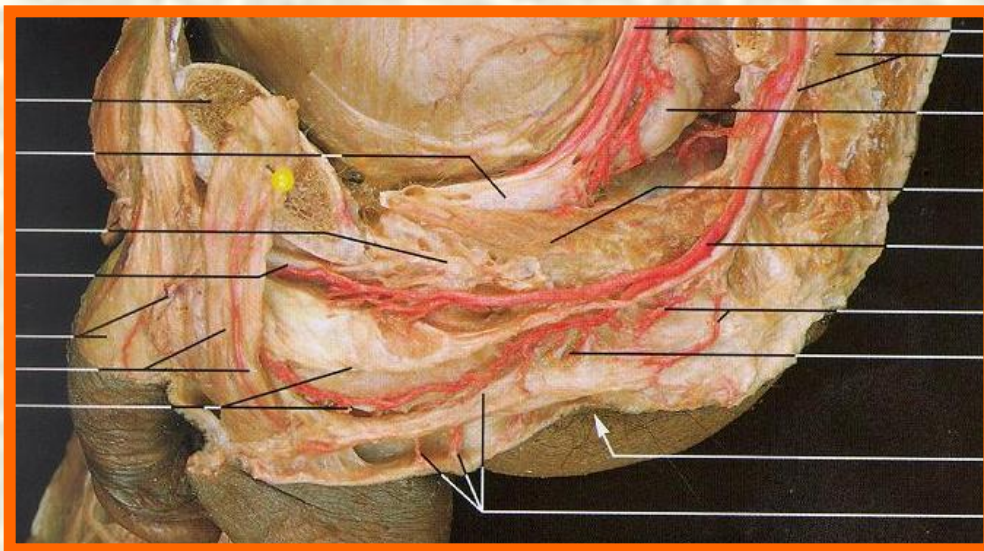
# Фазы опускания яичек

- В поясничной области
- В тазу
- В мошонке
- Облитерация влагалищного отростка

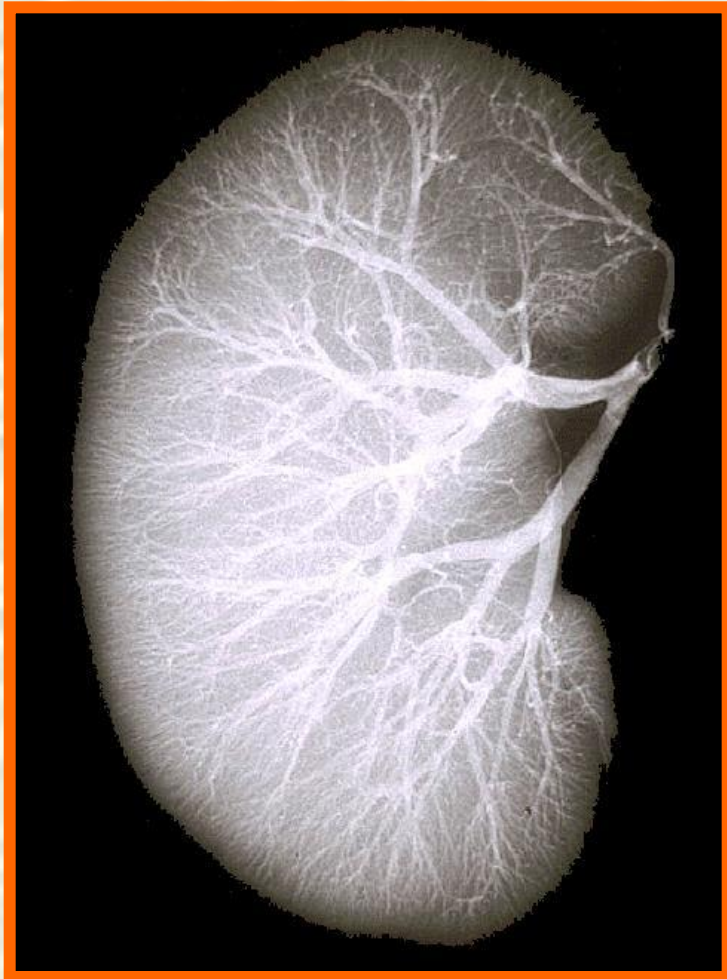


# Промежность

- Мочеполовая
- Тазовая
- Акушерская

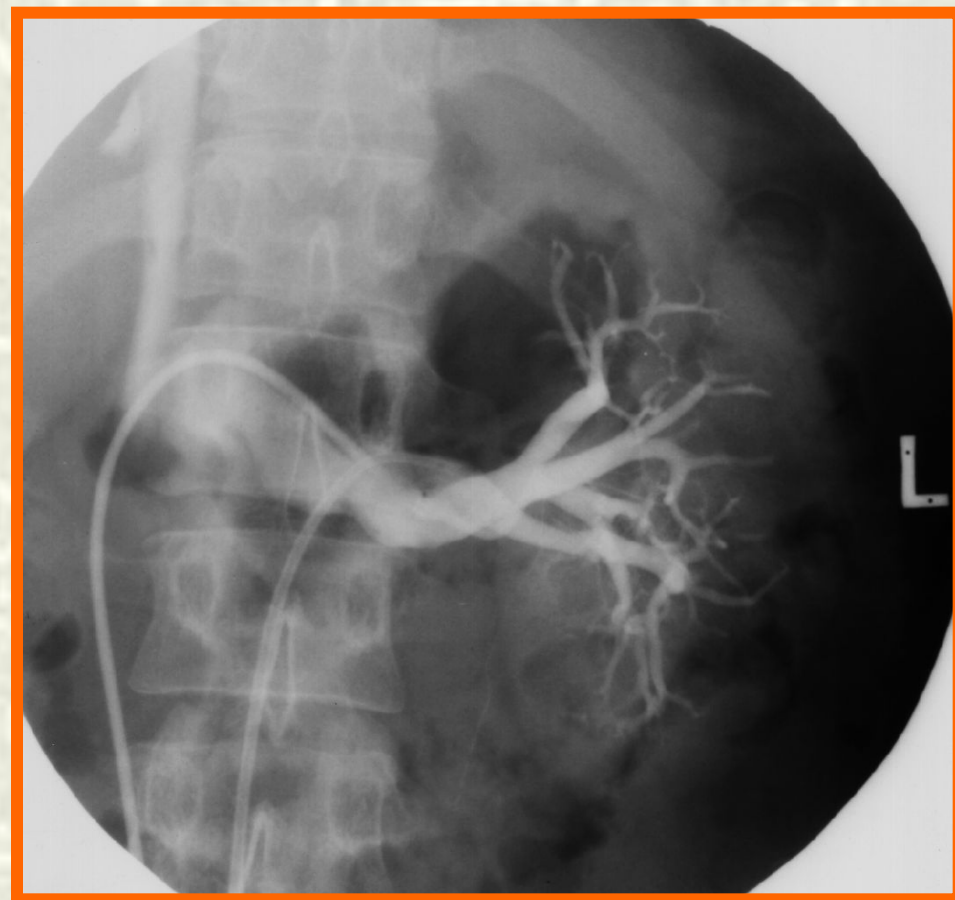
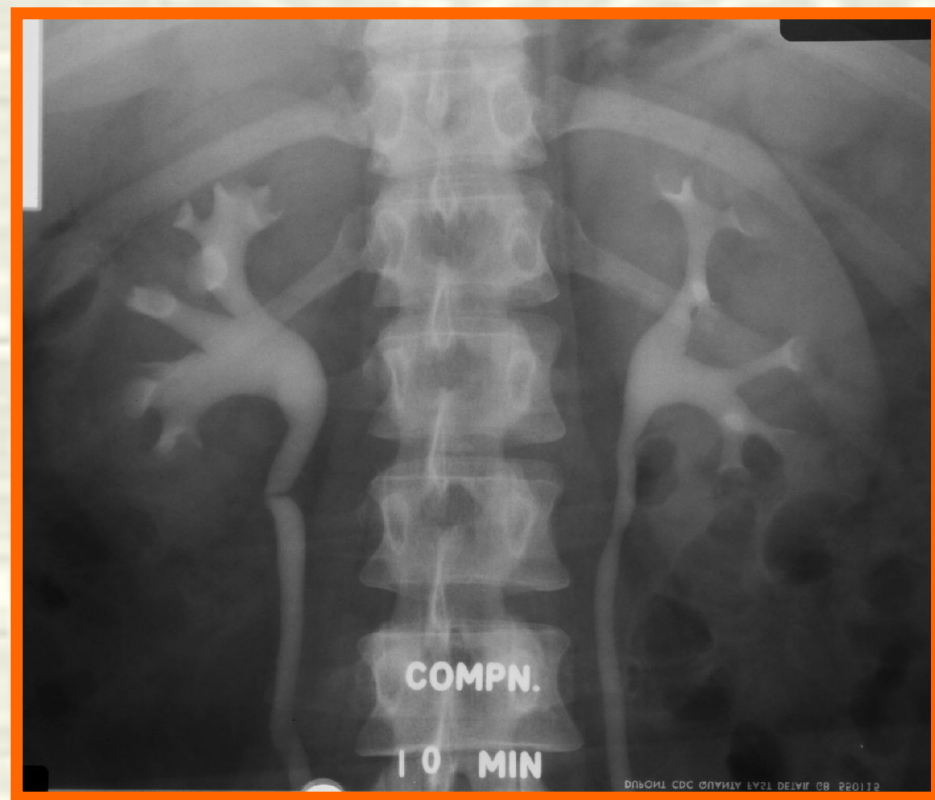


# Рентгеновское изображение

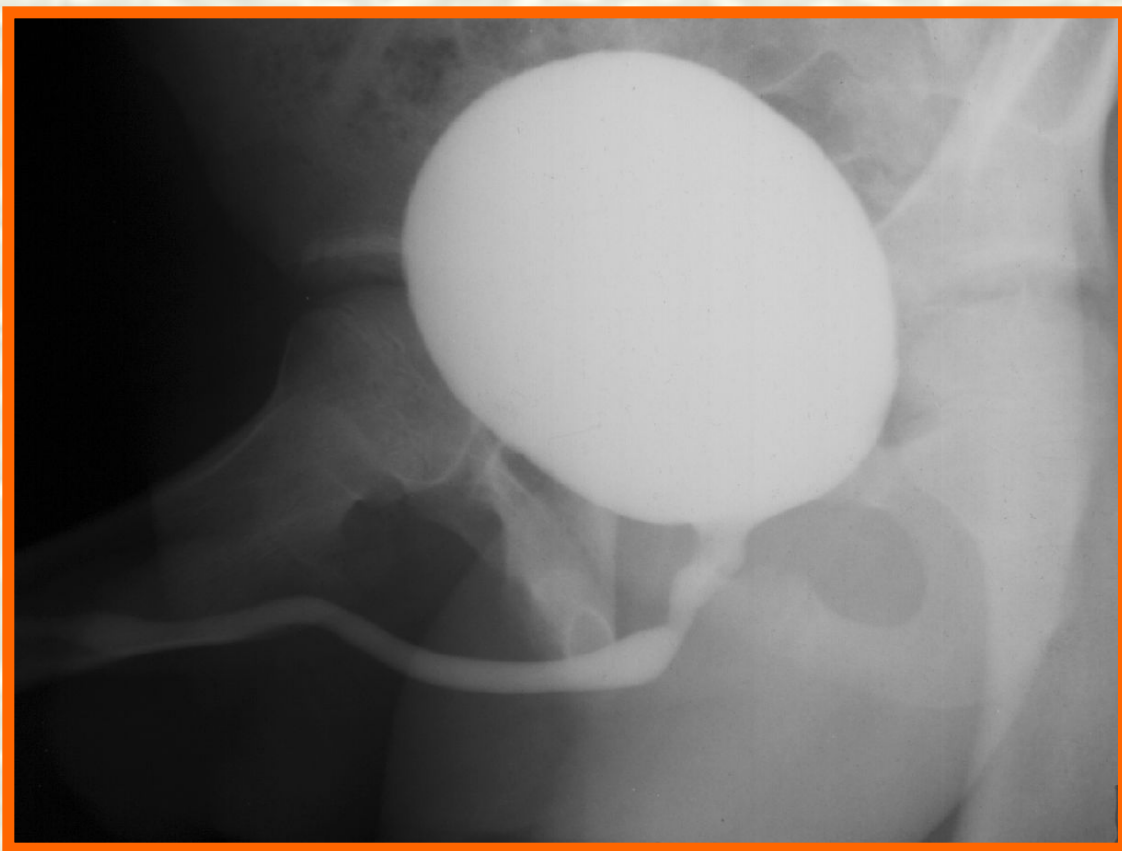




# Рентгеновское изображение



# Рентгеновское изображение



# Рентгеновское изображение

