

Болевой синдром нижних конечностей

(типичные причины и диагностические ошибки, диагностический и тактический алгоритм)



Этиология болевого синдрома нижних конечностей

В каких ситуациях возникает боль в голени?

1. Мышечные поражения

- Воспаление мышц (миозит)
- Физическое перенапряжение
- Мышечные спазмы или судороги
- Растяжение мышц
- Разрыв мышц
- Синдром длительного сдавления (краш - синдром)
- Ноющая боль при спонтанных мышечных гематомах

2. Поражениях сухожилий и связок

- Воспаления сухожилий
- Повреждения собственной связки надколенника
- Повреждения пяточного (ахиллова) сухожилия
- Повреждениях связок голеностопного сустава

Этиология болевого синдрома нижних конечностей

3. Поражения костей и суставов нижних конечностей

- Суставные вывихи
- Перелом ноги
- Остеомиелит
- Болезнь Осгуд – Шляттера
- Артриты
- Артрозы
- Боль при воспалении надкостницы большеберцовой кости
- Повреждение коленного мениска

4. Поражение сосудов и нервов

- Недостаточность артериального кровообращения
- Венозный тромбоз
- Посттромбофлебитический синдром
- Варикозное расширение вен
- "Капканные" синдромы голени
- Повреждения нервных волокон или полинейропатия

Этиология болевого синдрома нижних конечностей

5. Другие состояния, вызывающие боль в нижних конечностях при ходьбе и в покое

- Нарушение водно - солевого баланса
- Разрыв подколенной кисты
- Воспаления клетчатки
- Поясничной радикулит
- Боль при беременности и приеме пероральных контрацептивов

Боль в ногах при мышечных поражениях

Воспаление мышц (миозит)

Миозит – это локальная мышечная боль, интенсивность которой нарастает при сдавливании мышцы или при физической нагрузке, что еще более усиливает боль, и может приводить к ограничению подвижности в суставе.

- Над воспаленной областью наблюдается покраснение кожных покровов.
- Боль при миозите может усиливаться не только при движениях, но и ночью, в покое, или при переменах погоды.
- При прогрессировании заболевания начинает нарастать мышечная слабость, что в итоге приводит к развитию частичной или полной атрофии скелетных мышц нижней конечности.



Боль в мышцах голени при физическом перенапряжении

Причина возникновения болей – продолжительная или повторяющаяся нагрузка на нижнюю конечность.

- **Локализация** боли зависит от вовлечения той или иной группы мышц.
- **Интенсивность** боли нарастает по мере того, как прогрессирует повреждение мышц.



Боль в нижней конечности при мышечных спазмах или судорогах

Спазм (судорога) -

непроизвольное сокращение одной мышцы или целой их группы.

Причина судорог:

- различные нарушения обмена веществ в организме
- несостоятельность кровообращения в ноге или сильное мышечное переутомление

Главный симптом судороги – острая, внезапно возникающая нестерпимая боль в икроножных мышцах.

Если такие симптомы возникают эпизодически - это не является признаком патологии !!!

Частые судороги (особенно в ночное время) – повод для визита к врачу



Боль в мышцах при их растяжении

Растяжение мышц возникает при быстрой ходьбе, беге, занятиях любым активным видом спорта.

- Первые ощущения дискомфорта могут возникать сразу же после непривычно высокой мышечной нагрузки, или через 12 - 24 ч.
- Мышцы выглядят напряженными, вздутыми и отяжелевшими, отмечается болезненность при их пальпации. В некоторых случаях присоединяется отек растянутых мышц
- Болезненность при пальпации мышц может сохраняться на протяжении нескольких дней, а иногда и недель, усиливаясь при движениях



Разрыв мышц нижней конечности

Разрывы мышц возникают при резком сгибании конечности в направлении, которое противоположно действующей силе.

Разрывы мышц сопровождаются сильной внезапной болью в голени или бедре.

Боль может стихать на время, возвращаться, становится постоянной, усиливаться по мере развития мышечного спазма и нарастания гематомы.

При пальпации конечности наблюдаются местные болевые ощущения, иногда набухание, которое вызвано кровоизлиянием.

При полном разрыве (отрыве мышцы в области ее крепления к сухожилию) возможно нащупать промежуток, возникший между сухожилием и мышцей, возникает отечность в области поврежденной мышцы и ограничением объема движений.



Синдром длительного сдавления (краш - синдром)

Синдром длительного сдавления –

это серьезная патология, возникающая в результате сильного и/или продолжительного давления на нижнюю конечность.

- После кратковременного безболевого периода происходит внутреннее кровоизлияние в поврежденные мышцы с формированием гематомы, сдавливающей кровеносные сосуды и нервные волокна.
- Голень становится горячей на ощупь, отекает, в ней появляется сильная боль.
- Наиболее серьезное осложнение, – развитие необратимых некробиотических повреждений мышечной ткани и нервных волокон.



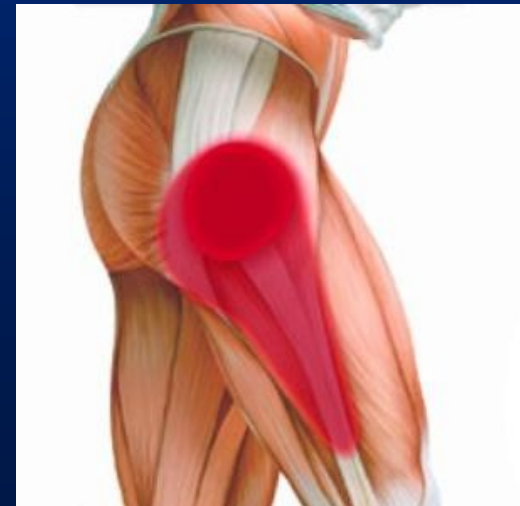
Боли в нижних конечностях при спонтанных мышечных гематомах

- Возникает у пациентов, которые получают антикоагулянты (препараты, разжижающие кровь).
- Характеризуются появлением спонтанных кровоизлияний в мышцах голени и бедра.
- Проявляются ноющей болью в нижней конечности и увеличением размеров голени.
- Возникают без предшествующих травм, или в результате самых незначительных повреждений.



Боль в нижней конечности при воспалении сухожилий и связок (тендинит, тендовагинит)

- Боль при активных движениях, которые совершаются с участием пораженного сухожилия
- Относительная безболезненность аналогичных пассивных движений
- Болезненность при ощупывании воспаленного сухожилия
- Покраснение и увеличение температуры кожи над областью пораженного сухожилия
- Крепитация (похрустывание) при движении сухожилия



Боли в нижней конечности при воспалении и повреждении (разрыве) собственной связки надколенника

Воспаление собственной связки надколенника:

- Встречается у физически активных молодых людей, или у профессиональных спортсменов (колени прыгуна).
- Жалобы на тупые, ноющие боли по передней поверхности голени, в области нижней части коленной чашечки, отечность кожи, скованностью или слабость разгибания ноги в коленном суставе.



Разрывы собственной связки надколенника:

- Возникает у людей старше 45 лет, или у более молодых во время спортивных тренировок.
- В момент разрыва можно слышать треск, возникает резкая боль по передней поверхности голени, движение в коленном суставе становится невозможным.
- Характерный симптом полного разрыва связок надколенника – смещение коленной чашечки вверх за счет сокращения сухожилий четырехглавой мышцы бедра.



Повреждения пяточного (ахиллова)

сухожилия

Растяжение ахиллова сухожилия

- Характерны болезненные ощущения в задней части голени, по обе стороны от лодыжки. И
- Иногда наблюдается острая боль в икре, и затруднения при поднятии пальцев ноги или переносе веса на пятку.
- При движении в лодыжке слышатся щелкающие звуки. Это связано с повреждением оболочек из мягких тканей, которые позволяют сухожилию в норме легко скользить по кости.



Разрыв ахиллова сухожилия

- Происходят при внезапных резких нагрузках на старте у спортсменов - бегунов, при прыжках или резких тыльных сгибаниях стопы (например, при падении с высоты).
- Жалобы на острую боль в области пятки и по задней поверхности голени, кровоизлияние и отек по задней поверхности 1/3 голени.
- В области разрыва прощупывается промежуток между мышцей и связкой.
- Отсутствует подошвенное сгибание стопы — пациент не способен встать "на носочки".



Боль в нижней конечности при повреждениях связок голеностопного сустава



Растяжение связок голеностопа

- Болезненные ощущения в голени и суставе
- Опухание стопы и нижней трети голени
- Наличие кровоподтека
- Затруднения при ходьбе
- Нестабильность и тугоподвижность сустава.



Разрыв связок голеностопа

- Выраженный болевой синдром в суставе
- Резкое опухание стопы и нижней трети голени
- Наличие выраженного кровоподтека
- Треск и хруст в суставе
- Затруднения при ходьбе



Боль в нижней конечности при поражениях костей и суставов

Суставные вывихи

Боль при переломе ноги

- Возникновение вывихов связано с растяжением или разрывом связок и суставной сумки со смещением костей, образующих сустав (полный вывих) или частично (подвывих).
- Повреждение более характерно для голеностопного, чем для коленного сустава.
- При вывихе изменяется внешний вид сустава: под кожей смещенная головка кости образует бугорок, на месте сустава отмечается впадина, резко ограничивается подвижность сустава, сильные болевые ощущения мешают даже незначительным попыткам движения, развивается припухлость.

Вероятные признаки:

- Боль при любых движениях
- Наличие припухлости и отека в травмированном месте
- Ограничение подвижности конечности
- Подкожные кровоизлияния

Достоверные признаки:

- Неестественное положение конечности
- Патологическая подвижность
- Хруст костных отломков
- Видимые отломки при открытом переломе



Боль в левой и правой голени при остеомиелите

Остеомиелит – это гнойно - некротический процесс, который развивается в кости, костном мозге и окружающих их мягких тканях.

- Нередко является осложнением различных костных патологий, особенно открытых переломов.
- Встречается преимущественно в детском возрасте.
- Начинается с резкого повышения температуры тела до 39 - 40°C.
- Состояние больных резко ухудшается

Характерны следующие симптомы:

- Головная боль, озноб
- Неоднократная рвота
- Потери сознания и бред
- Возможна желтуха
- Сильные локализованные боли
- Вынужденное положение конечности
- Отсутствие активных движений, пассивные – резко ограничены
- Отечность мягких тканей.
- Выраженный венозный рисунок
- Повышение местной температуры.



а



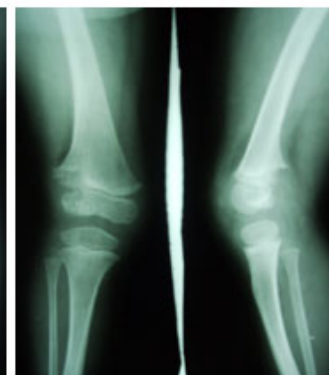
б



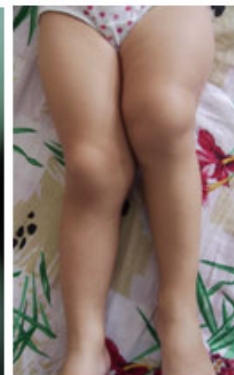
в



а



б



в

Боли в нижней конечности при болезни Осгуд – Шляттера (остеохондроз бугристости большеберцовой кости)

Осгуд - Шляттера – это воспаление большеберцовой кости в месте прикрепления сухожилия надколенника.

- Являться причиной боли в коленях и на передней поверхности голени в подростковом возрасте, что связано с ростом костно - мышечного аппарата
- К моменту завершения роста костей симптоматика регрессирует
- Характеризуется ноющими болями и припухлостью в области передней части колена, несколько ниже коленной чашечки
- Поражение, как правило, одностороннее.
- Симптомы заболевания нарастают при нагрузках на коленное сухожилие



Боль в нижней конечности при артритах и артрозах

↓

Аррит – это острое или хроническое воспаление в суставе и прилегающих к нему тканях.

Для артритов характерно:

- Ограничение подвижности в суставе конечности
- Изменение формы сустава
- Покраснение кожи
- Неестественный хруст в суставах при нагрузках



↓

Остеоартроз – это дегенеративно - дистрофическая патология сустава, развивающаяся в результате поражений хрящевой ткани суставной поверхности.

Для остеоартроза характерно:

- Утренняя скованность
- «Механический» характер боли нагрузки
- Ограничение объема движений конечности
- Болезненные точки и уплотнения по краю суставной щели; хруст в суставе



Боль в нижних конечностях при повреждении коленного мениска

Воспаление мениска

Симптомы воспаления мениска:

- Сильная ноющая боль в колене и голени
- Ограничение двигательной активности конечности
- Увеличение сустава в объеме



Разрывы мениска

Симптомы разрыва мениска:

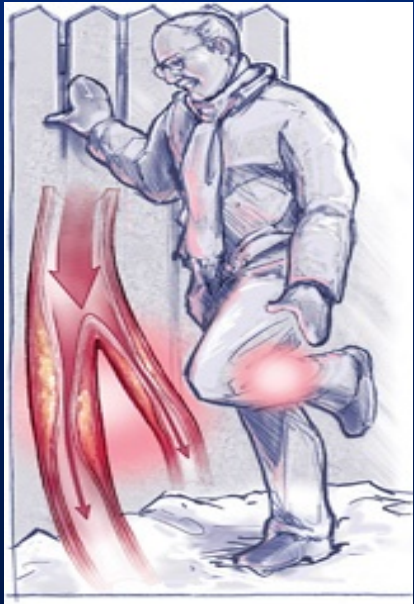
- Сильную боль и нарушения движений в коленном суставе.
- Кровоизлияние в коленный сустав и воспалением его внутренней оболочки.
- Нога удерживается ногу в согнутом положении, так как боль усиливается при разгибании колена.



Боль в нижней конечности при поражении сосудов

Хроническая артериальная недостаточность

- Холодная и бледная конечность
- Отсутствие пульса
- Снижение мышечной силы в ногах
- Нарушение равновесия тела
- Онемение одной или обеих ног
- Появление медленно заживающих язв и возможность гангрены конечности



Острый венозный тромбоз

- «Распирающая» боль в конечности
- Отек всей конечности или ее части
- Резкая болезненность при пальпации икроножных мышц
- Повышение Т кожи на стороне поражения
- «Синюшность» кожных покровов



Боль в нижней конечности при поражении сосудов

Посттромбофлебитическая болезнь

- Ранее перенесенный тромбоз глубоких вен
- Боль и отечность голени в течение дня
- Приступообразное усиление симптомов
- Уменьшение симптомов в положении лежа с приподнятыми ногами
- Быстро прогрессируют трофические расстройства



Варикозная болезнь нижних конечностей

- Расширение поверхностных вен конечности
- Чувство тяжести и повышенная утомляемость в ногах
- Ночные судороги в икроножных мышцах
- Болезненность по ходу венозных стволов
- Симптомы нарастают к концу дня, особенно в вертикальном положении и в жаркую погоду, регрессируют после сна.



Боль в нижней конечности при поражении нервов



”Капканные” синдромы голени -

внезапные боли, возникающие в результате сдавливания нервов нижних конечностей

- **Неврит бедренного нерва:** невозможность разгибания коленного сустава, выпадением коленного рефлекса, онемением передней поверхности бедра и болью на внутренней поверхности голени
- **Неврит седалищного нерва:** невозможность сгибания коленного сустава совместно с параличом стопы, выпадением ахиллова рефлекса, боль и нарушения чувствительности голени
- **Неврит большеберцового нерва:** затруднение сгибания стопы в подошве и пальцев ног, нарушение ахиллова рефлекса, боль и онемение голени и подошвенной поверхности стопы
- **Неврит малоберцового нерва:** затруднение тыльного сгибания стопы (провисает внутрь и вниз), нарушение чувствительности и боль на наружной поверхности голени и тыле стопы

Полинейропатия

Полинейропатия – множественные поражения периферических нервов, проявляющиеся параличом мышц, нарушениями чувствительности и сосудистыми расстройствами. Возникают при системных заболеваниях организма, сахарном диабете



Другие причины болей в нижних конечностях

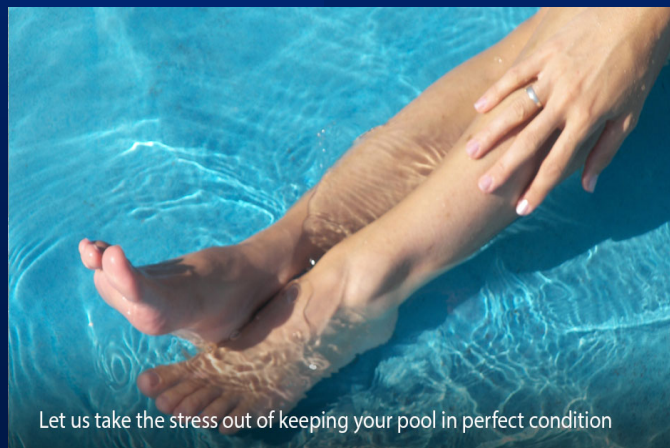
Нарушения водно - солевого баланса

ПРИЧИНЫ:

- Обезвоживание организма
- Длительные поносы
- Обильная рвота
- Прием мочегонных средств

ПРОЯВЛЕНИЯ:

- Постоянное чувство жажды
- Распространенные отеки
- Снижение артериального давления
- Появление аритмий и сердцебиений



Разрыв кисты Бейкера (подколенной кисты)

ПРИЧИНЫ:

- Травма сустава, менисков
- Повреждение хрящей сустава
- Хронический синовит
- Остеоартроз, остеоартрит
- Ревматоидный артрит

ПРОЯВЛЕНИЯ:

- Боль в подколенной ямке
- Болезненность при пальпации
- Увеличение местной температуры
- Рост объема кисты



Боль в нижней конечности при воспалениях клетчатки

Целлюлит - разлитое гнойное воспаление (флегмона) подкожной жировой клетчатки

Панникулит - это повторяющееся воспаление подкожной ткани, которое носит «узловой» характер

ПРИЧИНЫ:

- Попадание патогенных микроорганизмов через поврежденную кожу в жировую клетчатку

ПРОЯВЛЕНИЯ:

- Резкое повышение температуры тела
- Общая слабость, адинамия
- Симптомы интоксикации организма

ПРОЯВЛЕНИЯ:

- Множественные болезненные узлы в жировой клетчатке с распадом
- Красная и отечная кожа с множественными высыпаниями
- Слабость, лихорадка
- Недомогание
- Потеря аппетита, тошнотой и рвотой



РОЖИСТОЕ ВОСПАЛЕНИЕ КОЖИ

ПРИЧИНЫ:

- Бета - гемолитический стрептококк группы А

ПРОЯВЛЕНИЯ:

- Озноб
- Общая слабость
- Головная боль
- Мышечные боли
- Тошнота и рвоты
- Учащенное сердцебиение
- Повышение температуры тела
- Чётко отграниченный участок кожи с неровными границами в виде зубцов ("языки пламени").
- Кожа напряжена, горячая на ощупь, отёчная

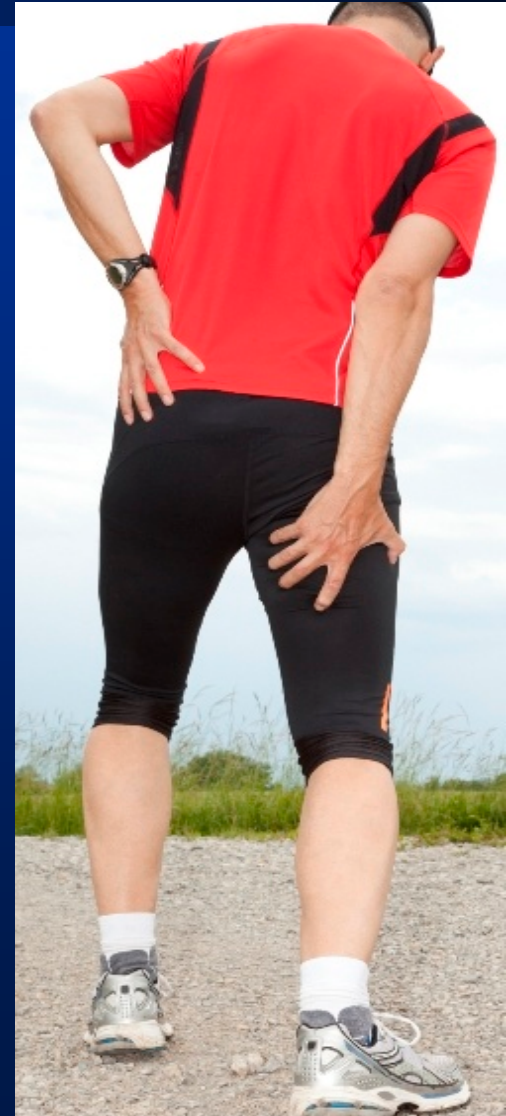


Боль в мышцах голени при поясничном радикулите

РАДИКУЛИТ (ИШИАС) - заболевание нервной системы, характеризующейся поражением нервных корешков – пучков нервных волокон, отходящих от спинного мозга

ПРОЯВЛЕНИЯ:

- Боль по ходу пораженных нервов (пояснично - крестцовая область и ягодица)
- Нарушения чувствительности
- Иррадиация болей в бедро, голень и стопу
- Ощущения похолодания конечности
- Онемения кожи и "ползания мурашек»



Диагностика болей в нижних конечностях

Лабораторные методы исследования

1. **Общий анализ крови:** умеренный нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, анэозинофилия, умеренно повышенная скорость оседания эритроцитов при роже и других инфекционно - воспалительных заболеваниях
2. **Электролиты, мочевины, креатинин:** (оценка водно - электролитных нарушений)
3. **Глюкоза крови** (нормальные показатели 3,3 - 5,5 ммоль/л, повышение уровня глюкозы говорит о вероятности сахарного диабета)
4. **Биохимический анализ крови:** увеличение мочевой кислоты при подагре, повышение уровня холестерина при атеросклеротическом поражении сосудов
5. **Микробиологическое исследование** (соскоб из уретры на хламидии при подозрении на реактивный артрит)
5. **Онко - маркеры** при подозрении на злокачественное новообразование
6. **Серологический анализ:** ревматоидный фактор при ревматоидном артрите

Инструментальные методы исследования

1. **Рентгенологическое исследование** – изменения, характерные для конкретной патологии (переломы, вывихи)
2. **Пункционная биопсия кости** (костный туберкулёз, остеомиелит)
3. **УЗАС + УЗДГ** сосудов нижних конечностей позволяет выявить окклюзионно – стенотические заболевания сосудов
4. **Ангиография + флебография** сосудов нижних конечностей (хроническая артериальная недостаточность, ХВН)
5. **МРТ и КТ** (заболевания нервной системы, лимфостаз, опухоли кости, метастазы в позвоночник)
6. **Сцинтиграфия костей скелета** (метастатические очаги в костях скелета)
7. **Лодыжечно – плечевой индекс** (отношение давления в артериях на лодыжке к давлению в плечевой артерии, в норме = 1) снижение этого показателя говорит о наличии сужения в артериях нижней конечности

Рентгенологическое исследование

Воспаление сухожилий и связок
Плантарный фасциит (пяточная шпора)



Разрыв собственной связки надколенника



Разрыв ахиллова сухожилия



Вывихи суставов



Рентгенологическое исследование

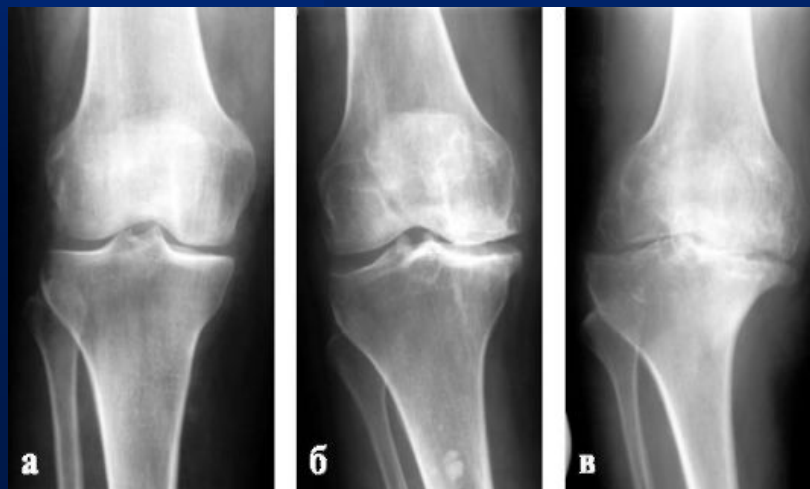
Переломы костей



ОСТЕОМИЕЛИТ



Артрозы суставов

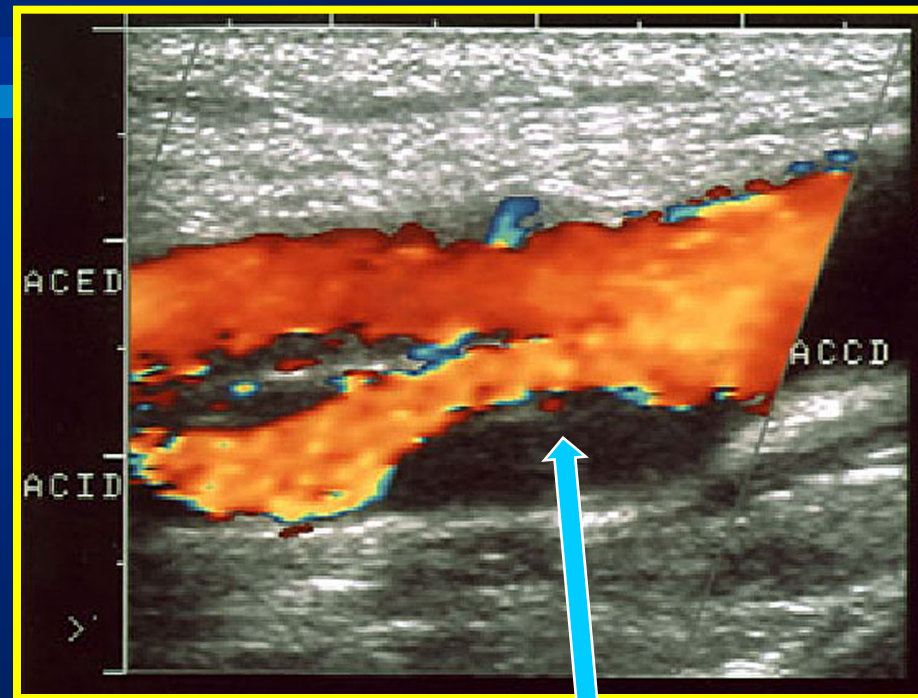
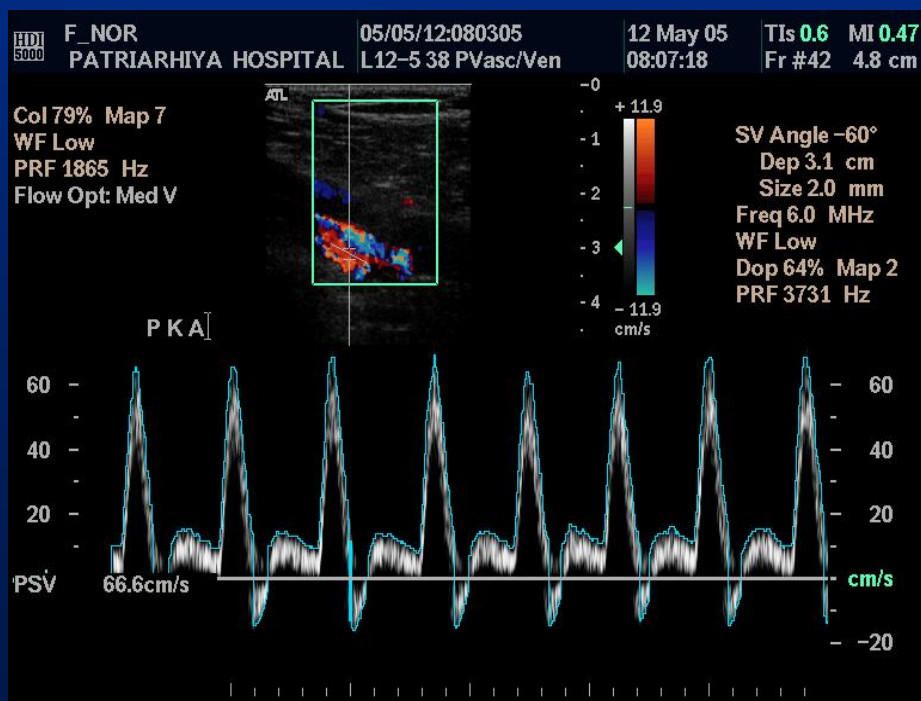


Артриты суставов



УЗАС + УЗДГ и ЦДК

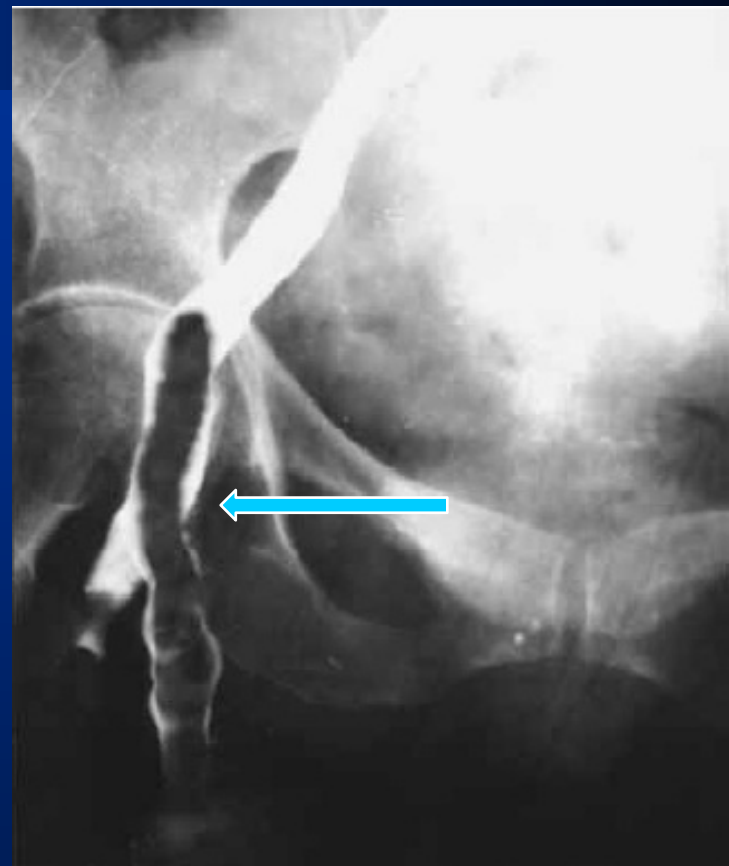
Магистральный артериальный кровоток



Бифуркация бедренной артерии.
Стенозирующая бляшка в устье
глубокой артерии бедра

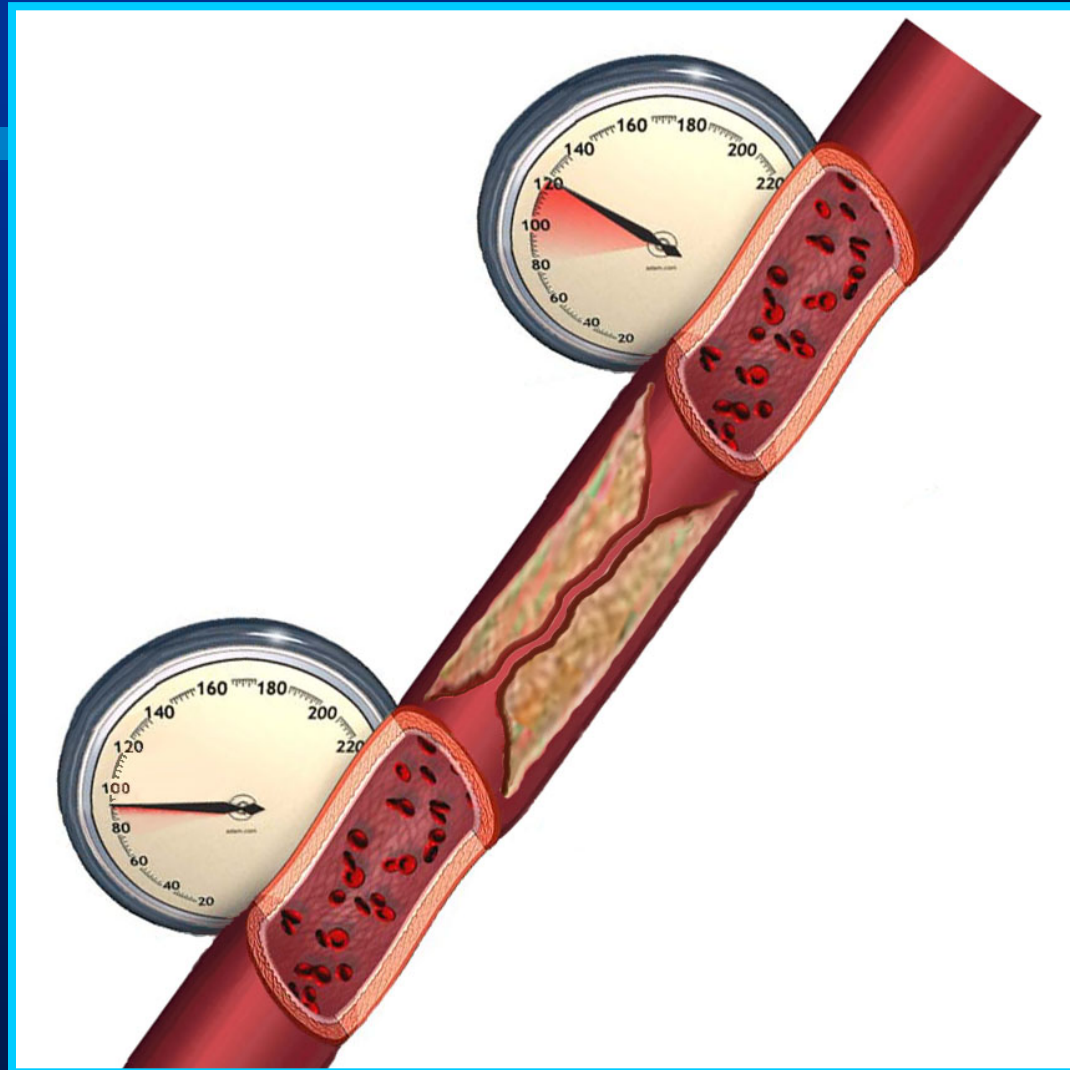
РЕНТГЕНОКОНТРАСТНАЯ ФЛЕБОГРАФИЯ

Варикозная болезнь нижних конечностей

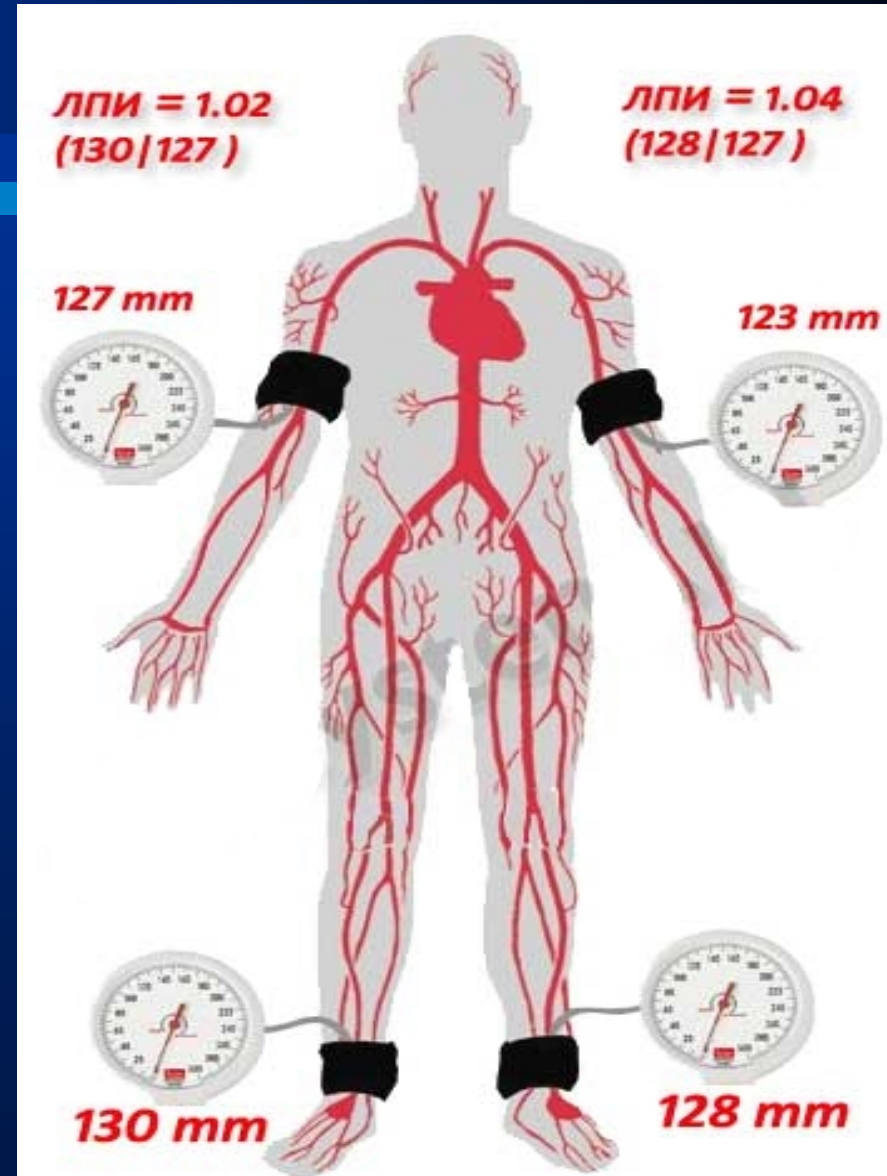


Флотирующий тромбоз правой
общей бедренной вены

СЕГМЕНТАРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ



Определение лодыжечно – плечевого индекса (ЛПИ)



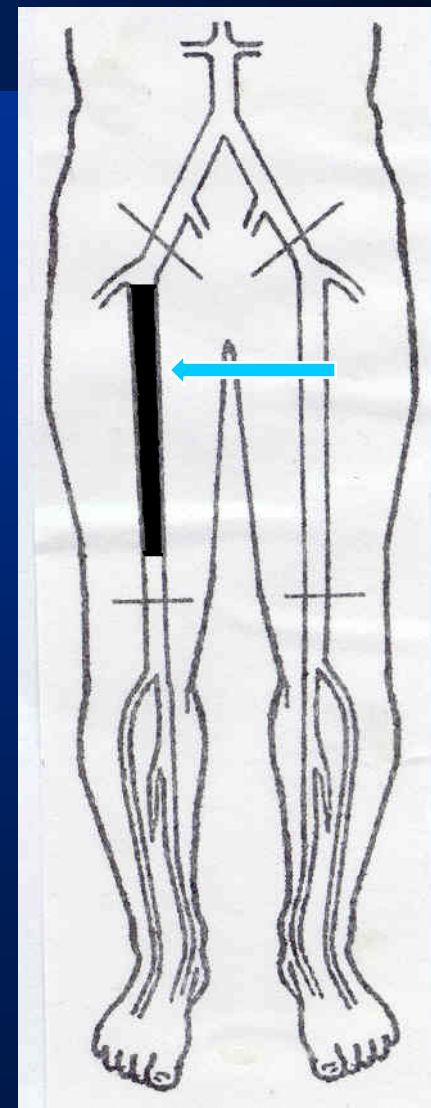
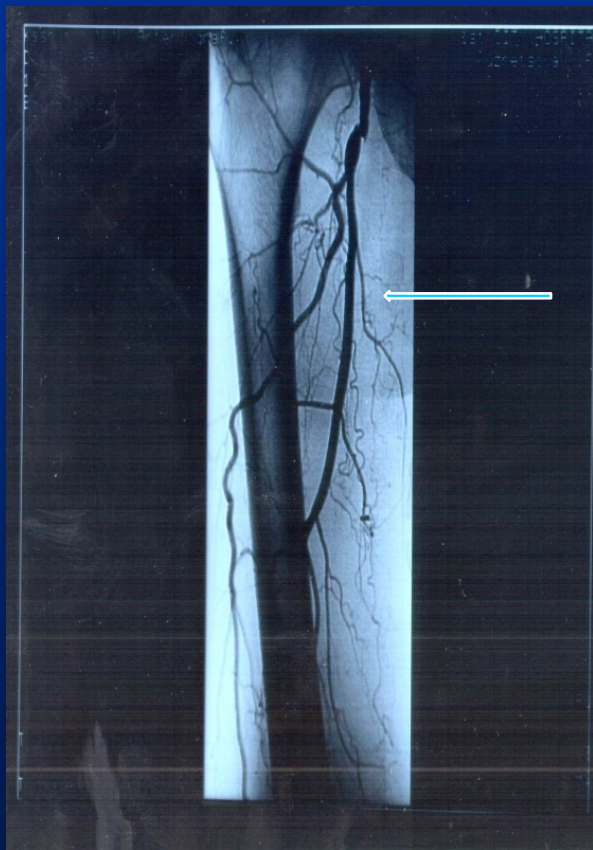
Рентгеноконтрастная аорто – артериография

Синдром Лериша

Окклюзия правой общей
и наружной
подвздошной артерии

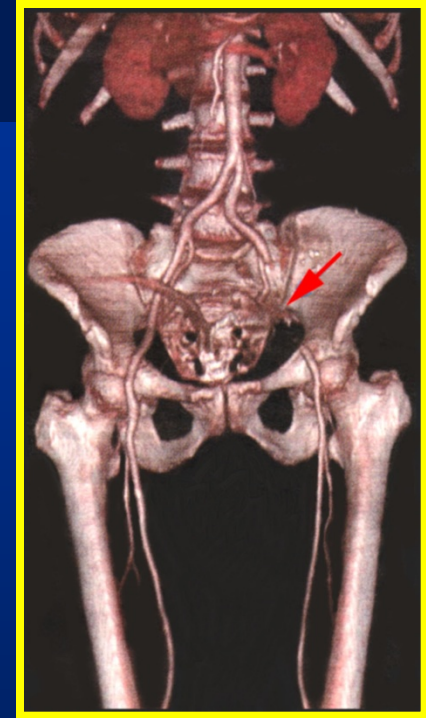


Окклюзия поверхностной бедренной артерии

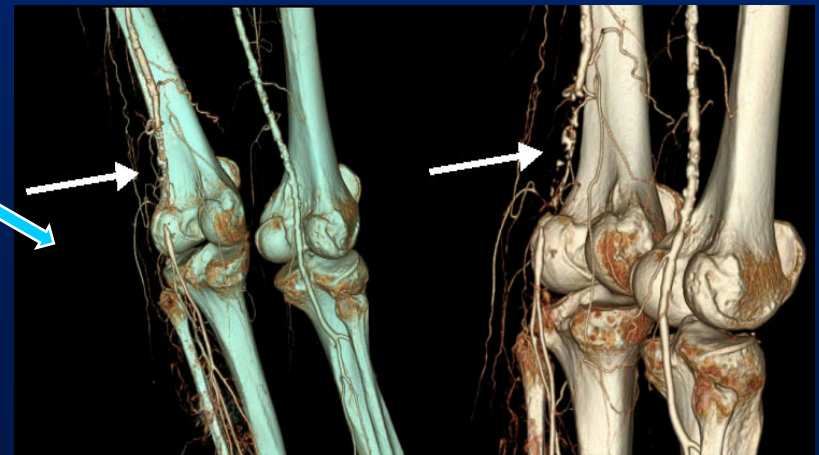


МСКТ - ангиография

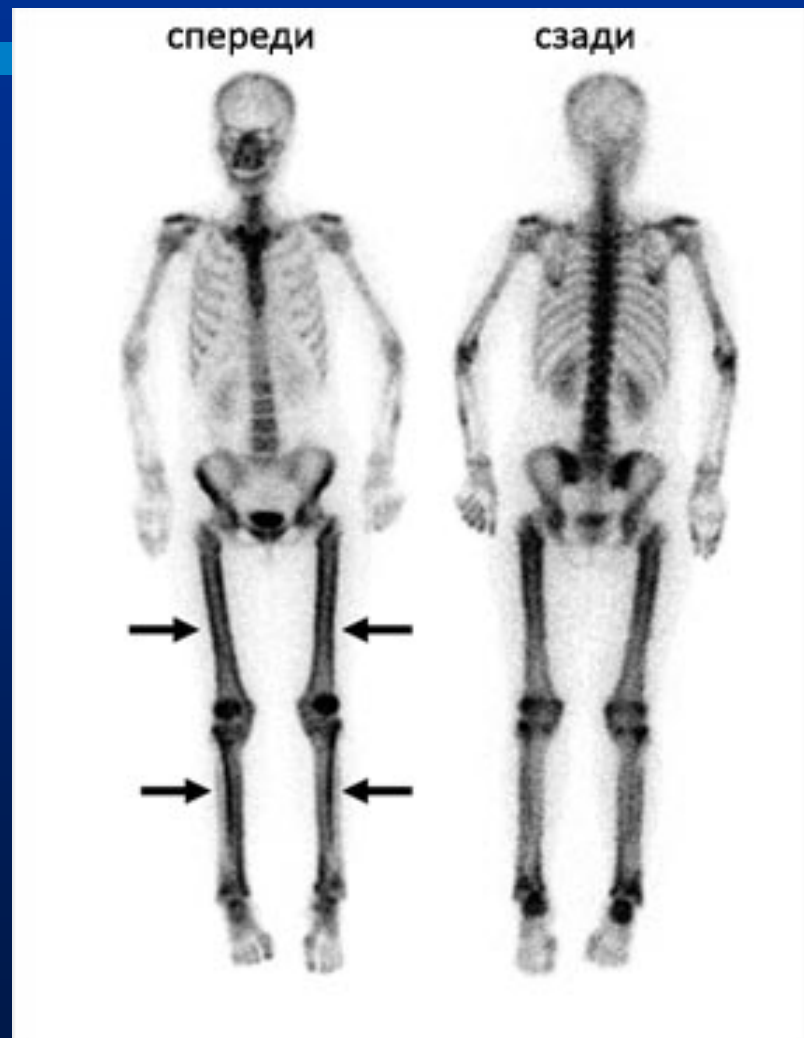
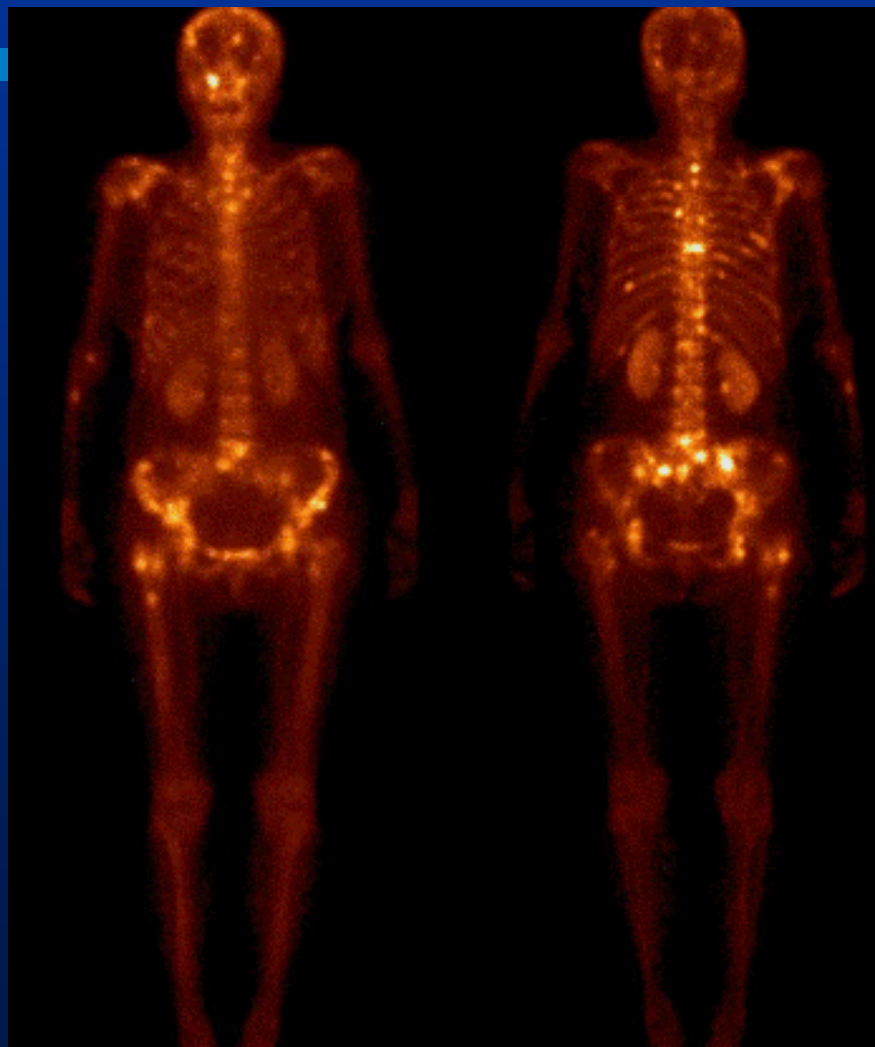
Окклюзия левой
наружной подвздошной
артерии



Окклюзия левой
подколенной
артерии



Сцинтиграфия костей скелета



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

