

Травмы бедра и тазобедренного сустава.

К.м.н., доцент кафедры ХБ
В.Л. Потапов

Особенности анатомии тазобедренного сустава, знание которых критичны для оказания медицинской помощи

- Тазобедренный сустав относится к шаровидным сочленениям ограниченного типа (чашеобразный сустав), а потому допускает движения, хотя и не столь обширные, как в свободном шаровидном суставе, вокруг трех главных осей: фронтальной, сагиттальной и вертикальной. Возможно также и круговое движение, *circumductio*.

Кровоснабжение головки бедренной кости осуществляется из трех источников:

- 1) сосудистое кольцо вокруг основания шейки, от которого отходят внутрикапсульные сосуды;
- 2) эндостально-метафизарная сосудистая сеть
- 3) сосуды, проходящие внутри круглой связки

Объем движения в тазобедренном суставе (фронтальная ось):

- ❑ Самая большая амплитуда движений в суставе — это сгибание благодаря отсутствию натяжения фиброзной капсулы, которая сзади не имеет прикрепления к бедренной шейке.
- ❑ При согнутом колене сгибание максимальное: 118 — 121°, так что нижняя конечность при максимальном своем сгибании может быть прижата к животу;
- ❑ При разогнутой в колене - движение меньше 84 — 87°, так как его тормозит натяжение мышц на задней стороне бедра.
- ❑ Движение кзади очень невелико, около 19°, так как оно тормозится натягивающейся lig. Iliofemorale.

Объем движения в тазобедренном суставе (сагитальная ось):

- Вокруг сагитальной оси совершается отведение ноги (или ног, когда они разводятся одновременно в латеральную сторону) и обратное движение (приведение), когда нога приближается к средней линии. Отведение возможно до 70 — 75°.

Объем движения в тазобедренном суставе (вертикальная ось):

- Вокруг вертикальной оси происходит вращение нижней конечности внутрь и наружу, которое по своему объему равняется 90° .

Травмы проксимального отдела бедра и тазобедренного сустава

КЛАССИФИКАЦИЯ переломов проксимального отдела бедра (по локализации):

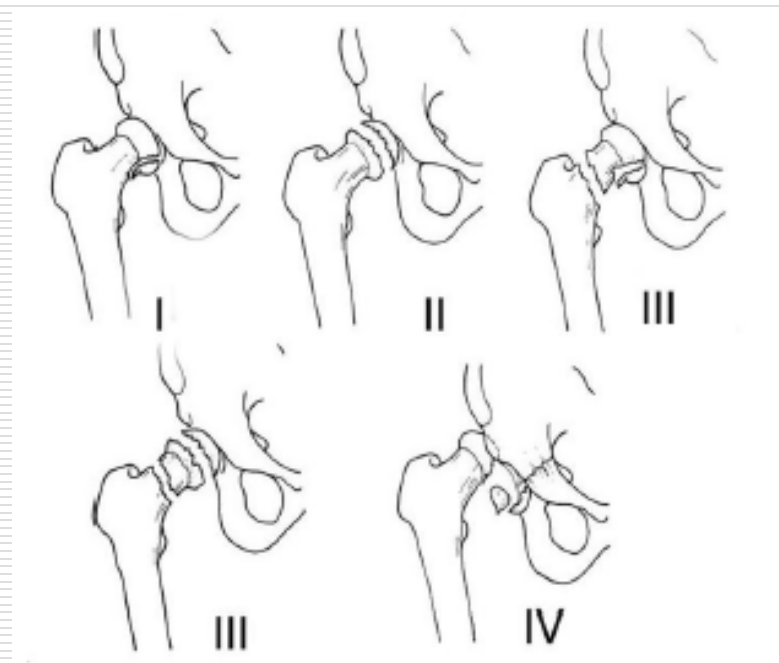
- ❑ • Медиальный (шеечный) перелом бывает вальгусным и варусным
- ❑ • Капитальный перелом (перелом головки)
- ❑ • Субкапитальный перелом (у основания головки)
- ❑ • Трансцервикальный (чресшеечный) или базальный перелом
- ❑ • Латеральный (вертельный) перелом
- ❑ • Межвертельный перелом
- ❑ • Чрезвертельный перелом
- ❑ • Изолированный перелом малого вертела
- ❑ • Перелом диафиза бедренной кости (верхней, средней, нижней трети)
- ❑ • Переломы дистального отдела бедренной кости.

Медиальные переломы

- ❑ Переломы головки бедренной кости наблюдают редко.
- ❑ Нарушения целостности шейки бедра составляют 25% всех переломов бедренной кости.
- ❑ По положению конечности в момент травмы переломы шейки бедренной кости делят на абдукционные и аддукционные.

Классификация переломов головки БК (приводится по федеральным клиническим рекомендациям 2019г*)

- I тип – переломы головки БК, дистальнее ямки головки бедренной кости
- II тип – переломы головки БК, проксимальнее ямки головки бедренной кости
- III тип – переломы головки БК, сочетающиеся с переломом шейки бедренной кости
- IV тип – переломы головки БК, сочетающиеся с переломом вертлужной впадины



Классификация переломов головки бедренной кости Pipkin.

* Pipkin G. Treatment of grade IV fracture-dislocation of the hip. J Bone Joint Surg Am. 1957; 39:1027–1042.

Механизм травмы

- - Абдукционные переломы возникают при падении на отведённую в тазобедренном суставе нижнюю конечность. При этом шеечно-диафизарный угол, составляющий в норме $125-127^\circ$, увеличивается, поэтому такие переломы ещё называют вальгусными.
- - При падении на приведённую ногу происходит уменьшение шеечно-диафизарного угла (аддукционные, или варусные, переломы).
- Варусные переломы наблюдают в 4-5 раз чаще.

Диагностика

- Пациент отмечает болезненность при пальпации и ротации бедра. На наружной поверхности бедра можно обнаружить признаки ушиба, хотя грубые костные деформации нехарактерны, **если нет сопутствующего вывиха.**
- Для выявления этих переломов достаточно снимков тазобедренного сустава в обычных проекциях.
- Оскольчатые переломы могут сочетаться с переломами таза или верхней конечности на стороне повреждения.
- Задние переломовывихи сопровождаются повреждениями седалищного нерва, переломами костей таза нижней конечности на стороне повреждения.
- Передним переломовывихам могут сопутствовать повреждения артерий или тромбоз вен.

Осмотр

- При таком виде травмы у пострадавшего боль локализуется в области паха. По характеру она не имеет высокой интенсивности, мало проявляет себя в состоянии покоя, но может резко усиливаться при попытках пациента пошевелить травмированной нижней конечностью;
- Кровоизлияние в мягкие ткани и под кожу очень редко проявляется в первые часы после травмы. В большинстве случаев гематому можно увидеть спустя несколько дней после воздействия травмирующих факторов;

Положение конечности и ротация

- ❑ В покое наблюдается ротация нижней конечности кнаружи. Стопа пострадавшего своим внешним краем лежит на горизонтальной поверхности;
- ❑ Пострадавший по просьбе не может совершить поворот нижней конечности вовнутрь;
- ❑ При пальпации крупных сосудов у пострадавшего можно обнаружить усиленную пульсацию бедренной артерии;
- ❑ Больной лежа на спине по просьбе может самостоятельно сгибать и разгибать ногу в коленном суставе, но при этом стопа немного вывернута и всегда при движении скользит по поверхности постели;
- ❑ Пострадавший не может поднять и удержать на несколько секунд выпрямленную ногу «на весу».

Лечение перелома головки бедренной кости

- **Перелом с единичным фрагментом.**
- Неотложное лечение этих переломов включает иммобилизацию больного, анальгетики и госпитализацию.
- При сопутствующем вывихе показана репозиция с последующей иммобилизацией больного.
- Наличие небольших фрагментов или осколков верхней полусферы вертлужной впадины может **потребовать их оперативного удаления или артропластики.**
- **Многооскольчатые переломы.**
- Неотложное лечение этих переломов включает иммобилизацию, анальгетики, стабилизацию сопутствующих повреждений и госпитализацию для выполнения артропластики, так как при консервативном лечении у большинства больных развивается **асептический некроз.**

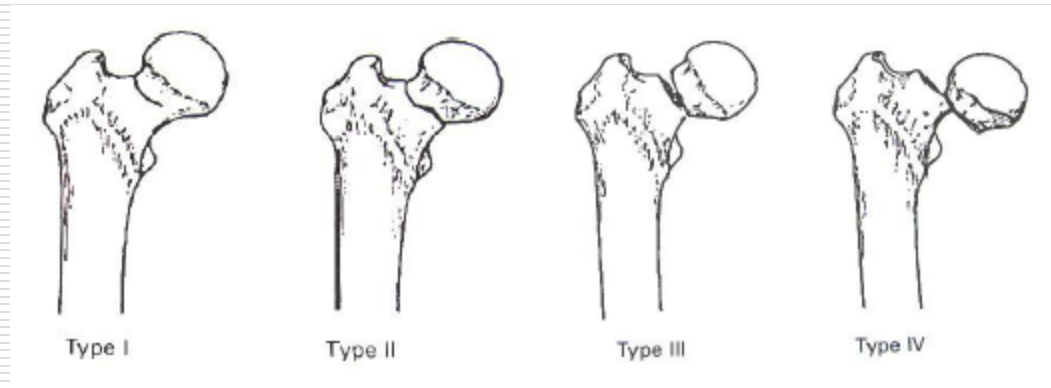
Перелом вертлужной впадины

- При переломе вертлужной впадины у пострадавшего отмечается болевой синдром в месте травматического повреждения. Если у пострадавшего произошел вывих бедренной кости и головка проникла глубоко в таз, **пациент не может совершать любые пассивные или активные движения**, так как у него это вызывает сильнейшую боль.
- При осмотре больного обращает на себя внимание западение большого вертела и небольшое укорочение нижней конечности.

Переломы шейки бедра

- Эти переломы, как правило, возникают у пожилых больных с остеопорозом, причем **у женщин в 4 раза чаще**, чем у мужчин. У молодых переломы шейки бедра встречаются редко. Если такой перелом обнаруживают у молодого человека, следует думать о патологическом переломе.
- Переломы шейки бедра представляют собой очень серьезные повреждения, способные привести к длительной инвалидности вследствие **развития аваскулярного некроза головки бедренной кости**.
- Кровоснабжение головки бедра осуществляется через круглую связку и эпифизарное сосудистое кольцо, окружающее шейку бедренной кости. Кроме того, переломы шейки бедра являются внутрисуставными и поэтому из-за изолированности от окружающих мягких тканей, служащих дополнительным источником кровоснабжения, нарушается периостальный компонент регенерации кости.

Классификация переломов шейки бедренной кости Garden (приводится по федеральным клиническим рекомендациям 2019г*)



- I тип – неполные, вколоченные, вальгусные переломы
- II тип – вальгусные, завершённые, стабильные
- III тип – варусные переломы с небольшим смещением
- IV тип – варусные переломы со значительным смещением

* Garden RS. Low-angle fixation in fractures of the femoral neck.
J Bone Joint Surg (Br), 43 (1961), pp. 647-663

Классификация переломов шейки бедра (по вероятному исходу лечения Pauwels*)

- Величина шеечнодиафизарного угла после перелома:
- при величине угла 30°
- при величине от 30 до 50°
- Переломы с угловой деформацией от 50° до 70°

* Pauwels F. Der schenkelhalsbruch ein mechanisches problem.
Z Orthop Ihre Grenzgeb, 1935; 63, 1-135

Механизмы травмы:

- ❑ К переломам шейки бедра приводят два механизма: прямой и не прямой.
- ❑ У пожилых больных к перелому шейки бедра может привести **прямая незначительная травма**.
- ❑ Тем не менее у пожилых с остеопорозом более типичный механизм повреждения — **непрямая травма**.
- ❑ **Стрессовые переломы шейки бедра** в комбинации со скручиванием могут привести к переломам головки бедра. К тому же падение больного приводит к дополнительному смещению или фрагментации.
- ❑ Стрессовые переломы, как правило, возникают по верхнему краю шейки бедра.

Клиника

- Больные с **вколоченными переломами и переломами без смещения** могут жаловаться на незначительные боли в паху или боли по внутренней поверхности бедра или в области коленного сустава, усиливающиеся при активных или пассивных движениях.
- Травма в анамнезе может не прослеживаться, больной может ходить. Укорочения конечности или наружной ротации обычно не наблюдается, что затрудняет постановку диагноза на основании обследования.
- Для переломов **со смещением и оскольчатых** характерна сильная боль наряду с укорочением конечности и ее наружной ротацией.

Диагностика

- В острой стадии рентгенологическая **диагностика переломов без смещения и вколоченных** может быть затруднена.
- Единственными признаками перелома может оказаться искажение нормальной трабекулярной структуры кости или кортикальный дефект.
- **Переломы со смещением** обычно хорошо выявляются на обзорных снимках таза в прямой проекции.
- При этих переломах обычно не наблюдают других значительных повреждений.

Перелом шейки бедра рентгенологически



Лечение переломов шейки бедр

Переломы без смещения

- У пожилых больных показана внутренняя фиксация для защиты от усиливающейся нагрузки при консолидации перелома и началам активных движений.
- Молодых больных можно лечить полной разгрузкой конечности на костылях в течение 6—12 нед с последующей дозированной нагрузкой и постепенным возвращением к ходьбе с полной нагрузкой.

Вколоченные переломы

- При этих переломах необходимы иммобилизация больного, адекватное обезболивание. Рекомендуемое лечение варьируется от постельного режима с защитой конечности от наружной ротации (90% сращение) до проведения остеосинтеза (100% сращение).

Переломы со смещением

- Неотложное лечение этих переломов включает иммобилизацию больного, назначение анальгетиков и госпитализацию для репозиции и внутренней фиксации.
- При этих переломах необходимо разгрузить тазобедренный сустав в экстренном порядке, т.к. через 12 ч у 24% больных развивается аваскулярный некроз головки бедренной кости, а через 48 ч после травмы — уже у 40%.
- Аваскулярный некроз происходит в 100% переломов, не репонированных в течение недели с момента повреждения.

Оскольчатые переломы шейки бедра

- неотложное лечение этих переломов включает иммобилизацию, обезболивание и проведение открытой репозиции отломков с остеосинтезом или протезированием тазобедренного сустава.

Летальность при переломе шейки бедра

- ❑ Смертность среди пациентов с переломом шейки бедра составляет в течение первого месяца до 10%, а в течение года — до 36%.
- ❑ Среди выживших 11% остаются прикованы к постели,
- ❑ 16% необходима длительная реабилитация в больнице,
- ❑ 80% даже спустя год после перелома пользуются приспособлениями для ходьбы.

Осложнения при переломе шейки бедра

- ❑ Аvascularный некроз головки бедра, развивается у 35% пациентов, в течении следующих 3-х лет.
- ❑ Развитие остеоартроза.
- ❑ Развитие остеомиелита.
- ❑ Протрузия гвоздя в полость сустава.
- ❑ Формирование ложного сустава (менее 5%).

Межвертельный перелом бедра

- ❑ Межвертельные переломы являются внекапсульными и проходят через губчатую кость между большим и малым вертелами.
- ❑ Они обычно встречаются у пожилых больных в возрасте от 60 до 80 лет, у женщин в 5 раз чаще, чем у мужчин.
- ❑ Кровоснабжение этой области достаточно хорошее благодаря тесному прилеганию окружающей мускулатуры и наличию губчатой кости.

Классификация

- стабильные
- не стабильные

- Другие признаки для оказания экстренной медицинской помощи не важны

Признаки стабильности:

- Единичная линия перелома пересекает кортикальный слой между двумя вертелами.
- Между диафизом и шейкой бедренной кости **смещения нет.**

Не стабильные переломы

- Между диафизом и шейкой бедра имеется несколько линий перелома или фрагментация с сопутствующим смещением.

Диагностика

- Для выявления этих переломов обычно достаточно обзорной Р-граммы таза.
- Иногда требуется дополнительные проекции или КТ исследования (при сложных переломах).

Лечение

- ❑ Экстренная помощь при этих переломах включает иммобилизацию больного, анальгетики и срочную госпитализацию.
- ❑ Повреждения со смещением оптимальней всего лечить методом открытой репозиции с проведением остеосинтеза, позволяющей раннее начало движений.
- ❑ Переломы без смещения можно лечить консервативно, скелетным вытяжением с последующим постепенным ростом нагрузки на конечность.

Осложнения межвертельных переломов

- ❑ Летальность при этих переломах достигает 10—20%, что объясняется преобладанием в этой группе больных пожилого возраста.
- ❑ Послеоперационные осложнения — до 8% случаев развивается остеомиелит и/или протрузия гвоздя в полость сустава.
- ❑ При длительном постельном режиме и недостаточной физической активности у этих больных нередко наблюдаются тромбоэмболические осложнения.
- ❑ Иногда эти переломы осложняются аваскулярным некрозом и несращением.

Межvertebralный перелом на рентгенограмме



Вертельные и подвертельные переломы бедра

- ❑ Переломы вертелов являются редкими повреждениями, встречающимися обычно у молодых больных.
- ❑ Переломы большого вертела можно классифицировать на переломы без смещения и со смещением (более 1 см).
- ❑ Переломы малого вертела также можно классифицировать на переломы без смещения и со смещением (более 2 см).
- ❑ Переломы большого вертела обычно являются следствием прямой травмы, например при падении, хотя иногда они бывают результатом действия отрывного механизма.
- ❑ Переломы малого вертела обычно возникают при действии отрывного механизма.

Клиника и диагностика

- При переломах большого вертела пациент ощущает болезненность при пальпации и боль, усиливающуюся при отведении бедра.
- При переломах малого вертела обычны болезненность при пальпации и боль, усиливающаяся при сгибании и ротации бедра.
- Для выявления этих переломов достаточно снимков в прямой проекции. Дополнительно могут понадобиться исследования в специальном положении (в положении внутренней и наружной ротации бедра).
- В месте перелома может быть значительная кровопотеря. Эти переломы, как правило, не сопровождаются какими-либо серьезными повреждениями.

Лечение переломов вертела бедра

- Переломы без смещения лечатся консервативно. Постельный режим с последующей ходьбой на костылях в течение 3—4 нед (без нагрузки на конечность). Затем разрешают частичную нагрузку на конечность до полного исчезновения боли.
- Переломы со смещением. У больных молодого возраста с переломами большого вертела и смещением даже до 1 см или малого вертела со смещением менее 2-х см требует проведения остеосинтеза.
- У пожилых больных со смещенными переломами (в зависимости от общего состояния) применяют консервативные методы (с последующим формированием ложного сустава).

Характерные осложнения

- Поздним осложнением переломов (отрывов вертелов) является нарушение функции мышцы, прикрепляющейся к вертелу, вследствие ее атрофии.

Подвертательные переломы бедра

- Подвертательными считают переломы, располагающиеся на расстоянии до 5 см дистальнее малого вертела.
- Эти переломы обычны у больных молодого возраста и часто являются следствием воздействия значительной повреждающей силы.

Классификация (по линии перелома)

- линейные,
- спиральные,
- оскольчатые,
- со смещением или без,
- одиночные,
- множественные (чаще представляют собой продолжение межвертельного перелома).

Классификация (по локализации перелома)

- перелом на уровне малого вертела
- перелом на уровне до 2,5 см ниже малого вертела
- перелом на уровне 2,5—5 см ниже малого вертела

Механизм травмы

- Наиболее типичным механизмом повреждения является падение с высоты, с комбинированным действием прямой и ротационной сил.

Клиника

- У больного отмечают боль и припухлость в области тазобедренного сустава и верхнего отдела бедра.
- Кроме того, вследствие воздействия значительной силы, вызвавшей этот перелом, возможны множественные повреждения нижней конечности или коленного сустава на стороне повреждения.

Лечение подвертельных переломов бедра

- ❑ Экстренная помощь включает:
- ❑ иммобилизацию,
- ❑ холод на место перелома,
- ❑ обезболивание,
- ❑ инфузионную терапию,
- ❑ экстренную госпитализацию.

Лечение переломов со смещением начинают со скелетно-мышечного вытяжения

Характерные осложнения

- ❑ Высок риск развития венозного тромбоза с эмболией.
- ❑ После операции возможно развитие остеомиелита или механической несостоятельности металлоконструкции.
- ❑ Неправильное сращение или не сращение может вызвать формирование ложного сустава.

Переломы диафиза бедренной кости

- Диафиз бедренной кости имеет протяженность от уровня, находящегося на 5 см дистальнее малого вертела, до точки, расположенной на 6 см проксимальнее бугорка, к которому прикрепляется приводящая мышца.
- Диафизарные переломы наиболее характерны **для детей и подростков.**

Классификация

- спиральные или поперечные переломы диафиза без смещения или с поперечным или угловым смещением
- оскольчатые переломы диафиза бедренной кости
- открытые переломы диафиза бедренной кости.

Механизм травмы

- Переломы диафиза бедра обычно являются следствием воздействия значительной травмирующей силы, например при прямом ударе или не прямой передаче силы через согнутое колено.
- Больной жалуется на сильную боль в поврежденной конечности, и, как правило, наблюдается заметная деформация в области бедра.
- Конечность может быть укорочена и при ее движении отмечается крепитация. Бедро может быть отечным и напряженным вследствие кровоизлияния и образования гематомы.
- Повреждения артерии наблюдаются редко, но это следует исключить при первичном обследовании.

Признаки повреждения сосудов:

- 1) наличии увеличивающейся гематомы;
- 2) исчезновении или уменьшении наполнения пульса;
- 3) наличии закрытого перелома и усиливающейся неврологической симптоматики.

Сопутствующая травма

- Переломы диафиза бедра обычно являются результатом действия значительной силы. Им могут сопутствовать другие переломы на стороне повреждения, вывихи, повреждения связок и мягких тканей тазобедренного и коленного суставов. Переломы могут сопровождаться ушибами и разрывами мышц в острой стадии с появлением гематомы, а впоследствии с развитием оссифицирующего миозита.
- Из-за значительной повреждающей силы у многих больных имеются множественные повреждения, требующие тщательного систематического первичного обследования. Переломы диафиза бедра сопровождаются массивным кровотечением, при котором в среднем кровопотеря составляет до 1000 мл

Экстренное лечение:

- Иммобилизация (лучше специальной шиной, с проведением тракции).
- Обезболивание (адекватное).
- Инфузионная терапия.

Лечение в стационаре

- ❑ Наложение скелетного вытяжения (в зависимости от локализации перелома)
- ❑ Проведение интрамедуллярного остеосинтеза при линейных переломах.
- ❑ Лечение оскольчатых переломов зависит от степени фрагментации и локализации перелома.
- ❑ Переломы проксимального или дистального отдела обычно требуют продолжительного скелетного вытяжения, в то время как незначительные оскольчатые переломы излечиваются проведение остеосинтеза или иммобилизацией в аппарате ЦИТО или Илизарова.

Поперечный перелом бедренной кости, R-грамма



Характерные осложнения

- ❑ Формирование ложного сустава наблюдается в 1-3% случаев.
- ❑ 5-10% встречается неправильное или замедленное сращение.
- ❑ Ротационное смещение конечности может привести к стойкой деформации кости с нарушением функции.
- ❑ Контрактура коленного сустава вследствие длительной иммобилизации является типичным осложнением.
- ❑ Типичным послеоперационными осложнениями являются поломка гвоздей, пластин,
- ❑ Развитие остеомиелита.
- ❑ Изредка встречается такое осложнение, как повреждение артерии с поздним развитием тромбоза или аневризмы.
- ❑ При вытяжении возможно сдавление малоберцового нерва с нарушением его функции.
- ❑ Повторный перелом (рефрактура).

Переломы дистального отдела бедренной кости

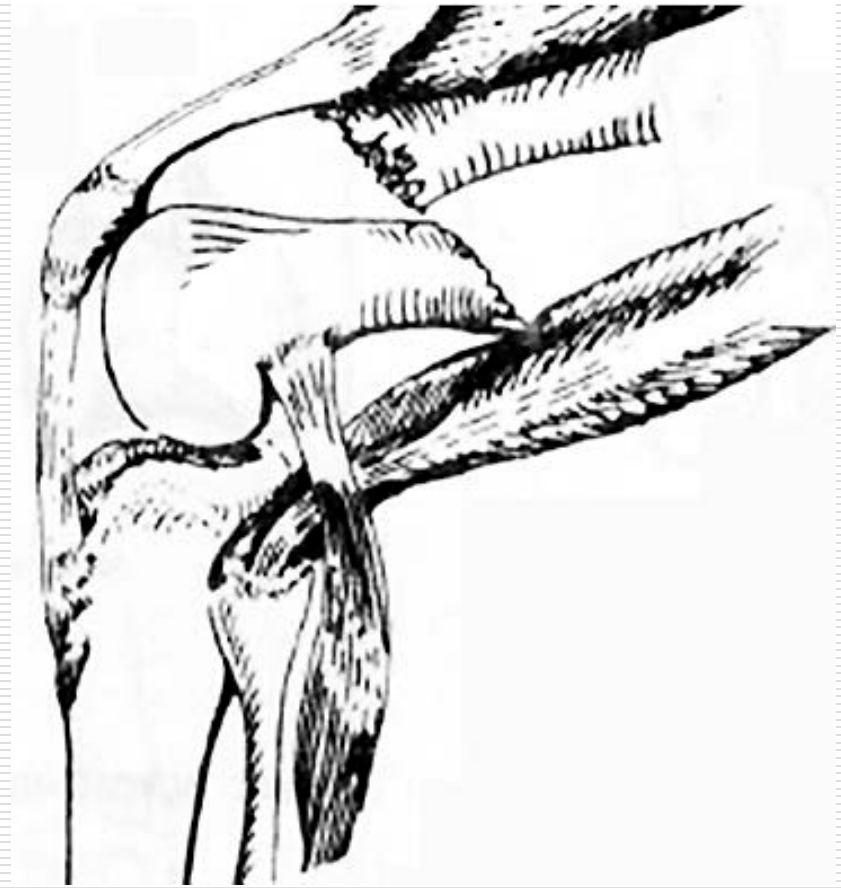
- ❑ Встречаются достаточно редко, протекают тяжело
- ❑ В этой зоне расположены места прикрепления мощных мышц,
- ❑ близко расположен коленный сустав

Классификация по локализации

- ❑ Надмыщелковые переломы захватывают зону между мыщелками бедра и соединения метафиза с диафизом. Они являются внесуставными и не связаны с повреждением коленного сустава.
- ❑ **Внутрисуставные переломы:**
 - ❑ мыщелковые,
 - ❑ межмыщелковые,
 - ❑ эпифизарные переломы.

Типичное смещение костных отломков при надмыщелковых переломах

- Четырехглавая мышца бедра простирается по передней поверхности бедра и прикрепляется к бугристости большеберцовой кости. После перелома бедра в дистальном отделе эта мышца стремится сместить большеберцовую кость и дистальный фрагмент бедренной кости в передневерхнем направлении.
- Сгибатели бедра располагаются по задней поверхности большеберцовой кости и крепятся на ее задневерхней поверхности. Они стремятся сместить большеберцовую кость и дистальный фрагмент бедренной кости кзади и вверх.



Типичное смещение костных отломков при внутрисуставных переломах

- ❑ Икроножная и камбаловидная мышцы прикрепляются к задней поверхности дистального отдела бедра и после перелома приводят к смещению фрагмента вниз.
- ❑ Типичным комбинированным эффектом действия этих мышц является смещение дистального отломка кзади и вверх.
- ❑ Важно учитывать непосредственную близость к дистальному отделу бедра **подколенной артерии и вены**, проходящих вместе с большеберцовым и общим малоберцовым нервами.

-
- Эпифизеолиты дистального отдела бедра являются нетипичными, но серьезными повреждениями, которые обычны у детей старше 10-летнего возраста. У детей 65% роста конечности в длину происходит за счет костей, составляющих коленный сустав, и особенно за счет дистального эпифиза бедра

Механизмы травмы

- Большинство переломов этого типа — результат прямой травмы или воздействия компонента прямой силы. Типичные случаи возникновения этих механизмов наблюдаются при дорожных происшествиях или падении. Переломы мыщелков обычно являются следствием комбинации чрезмерного отведения или приведения с прямой травмой.
- Эпифизолизы дистального отдела бедренной кости, как правило, возникают при ударе по внутренней или наружной стороне, что чаще приводит к перелому более слабого эпифиза, чем метафиза.
- Другой характерный механизм заключается в переразгибании и скручивании колена. перелом дистального отдела бедра

Клиника

- ❑ У больного с переломом дистального отдела бедра наблюдаются боль, припухлость и деформация поврежденной конечности.
- ❑ В подколенной ямке при пальпации можно определить крепитацию или костные фрагменты.
- ❑ Надмыщелковые переломы со смещением обычно проявляются укорочением и наружной ротацией диафиза бедра.

Клиника (повреждения сосудов и нервов)

- Важно, чтобы при первичном обследовании больного был исследован и документирован **неврологический статус** поврежденной конечности.
- Должно быть исследовано пространство кожи между I и II пальцами ноги, иннервируемое **глубокой ветвью малоберцового нерва**.
- Надлежит проверить **пульс на стопе** и документировать его наличие.
- Несмотря на повреждение артерии, может сохраняться наполнение капилляров вследствие хорошего коллатерального кровообращения.
- Тщательно исследуйте подколенное пространство на наличие **пульсирующей гематомы**.

Инструментальная диагностика

- Для выявления этого перелома обычно достаточно снимков в прямой и боковой проекциях. Следует сделать рентгенограммы всего бедра и тазобедренного сустава.
- Для точной диагностики незначительных переломов мыщелков могут потребоваться косые, тангенциальные и сравнительные проекции, а так же КТ исследование.

Переломы дистального отдела бедренной кости могут сочетаться с:

- ❑ 1) сопутствующим переломом или вывихом бедра на этой же стороне;
- ❑ 2) повреждением сосудов;
- ❑ 3) повреждением малоберцового нерва;
- ❑ 4) повреждением четырехглавой мышцы бедра.

Экстренная мед помощь при переломе дистального отдела бедра

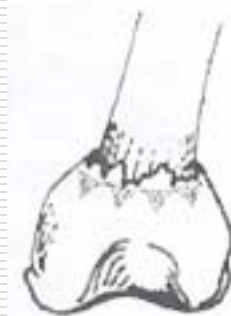
- Иммобилизация (лучше специальной шиной, с проведением тракции).
- Обезболивание (адекватное).
- Инфузионная терапия.

Мед. помощь в стационаре:

- Лечение этих переломов варьируется от открытой репозиции с внутренней фиксацией до иммобилизации гипсовой повязкой в зависимости от типа перелома, степени смещения и успеха закрытой репозиции.
- Переломы со смещением могут быть репонированы хирургически или с помощью скелетного вытяжения.
- После репозиции методом скелетного вытяжения многие авторы рекомендуют применять для иммобилизации шарнирный или ортопедический аппарат, поскольку он не препятствует раннему началу ходьбы и разработке коленного сустава.
- При тяжелой травме может встать вопрос о протезировании коленного сустава

Типы надмыщелковых переломов бедренной кости по характеру повреждения кости

- I тип (без смещения и вколоченные). Большинство хирургов предпочитают иммобилизацию этих переломов ортопедическим аппаратом.



- II тип (со смещением). Как правило, вначале эти переломы лечат скелетным вытяжением. После репозиции рекомендована иммобилизация гипсовым корсетом.



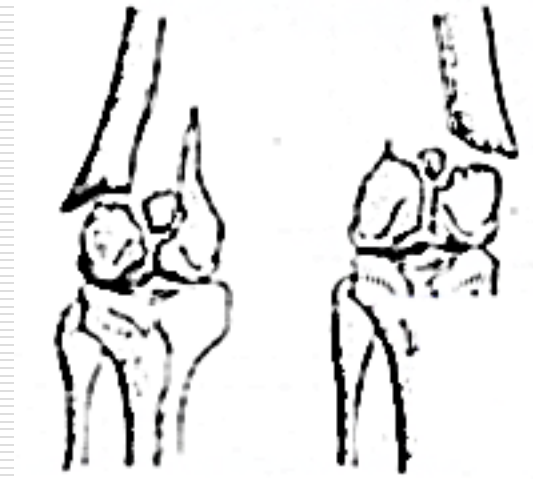
- III тип (оскольчатые). Лечение варьируется от открытой репозиции и внутренней фиксации до скелетного вытяжения в зависимости от степени повреждения кости.

Типы межмышцелковых переломов бедренной кости по характеру повреждения кости

- Без смещения. При этих внутрисуставных переломах необходимо сразу же исправить все ротационные и угловые смещения. Иммобилизации обычно достигают применением гипсовой повязки или стержневого аппарата.



- Со смещением. Эти внутрисуставные переломы требуют точной репозиции. Обычно оказывается успешной репозиция методом скелетного вытяжения, затем, как правило, накладывают ортопедический аппарат или колосовидную гипсовую повязку.



Типы переломов мыщелков бедренной кости по характеру повреждения кости

- Без смещения. Эти повреждения можно лечить гипсовой повязкой, ортопедическим аппаратом, колосовидной повязкой или скелетным вытяжением в зависимости от тяжести перелома и выбора хирурга.
- Со смещением. Рекомендуемым методом лечения является открытая репозиция с внутренней фиксацией.
- Оба мыщелка. Рекомендуется открытая репозиция с внутренней фиксацией.



Типичные осложнения

- 1. Лечение этих переломов может осложниться развитием тромбофлебита или жировой эмболии.
- 2. Неполная репозиция или вторичное смещение отломков могут обусловить замедленное или неправильное сращение.
- 3. При внутрисуставных переломах может развиваться спаечный процесс в суставе, в четырехглавой мышце бедра с развитием контрактуры или формируется фронтальная угловая деформация.
- 4. Внутрисуставные переломы могут осложниться развитием артрита.

Осложнения характерные в целом для переломов бедра

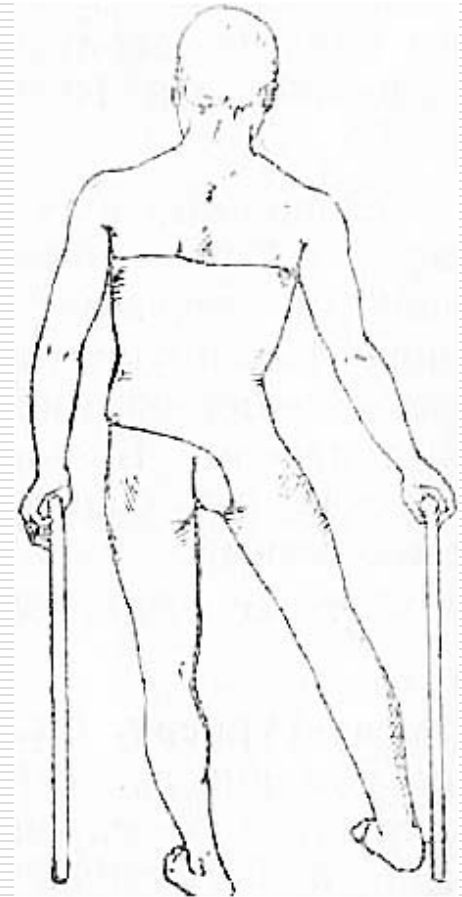
- ❑ Перелом тазобедренного сустава является серьезной травмой, которая на длительное время обездвиживает человека.
- ❑ Для таких пациентов травматологического отделения самой актуальной проблемой **являются пролежни**. Они чаще всего образуются в области крестца и на ягодицах и связаны с нарушением трофики тканей.
- ❑ Большую угрозу для жизни и здоровья пациентов представляет тромбоз крупных сосудов нижних конечностей и венозный застой.
- ❑ У некоторых пациентов пожилого возраста может случиться тромбоэмболия легочной артерии, которая приводит к летальному исходу.

Осложнения характерные в целом для переломов бедра (продолжение)

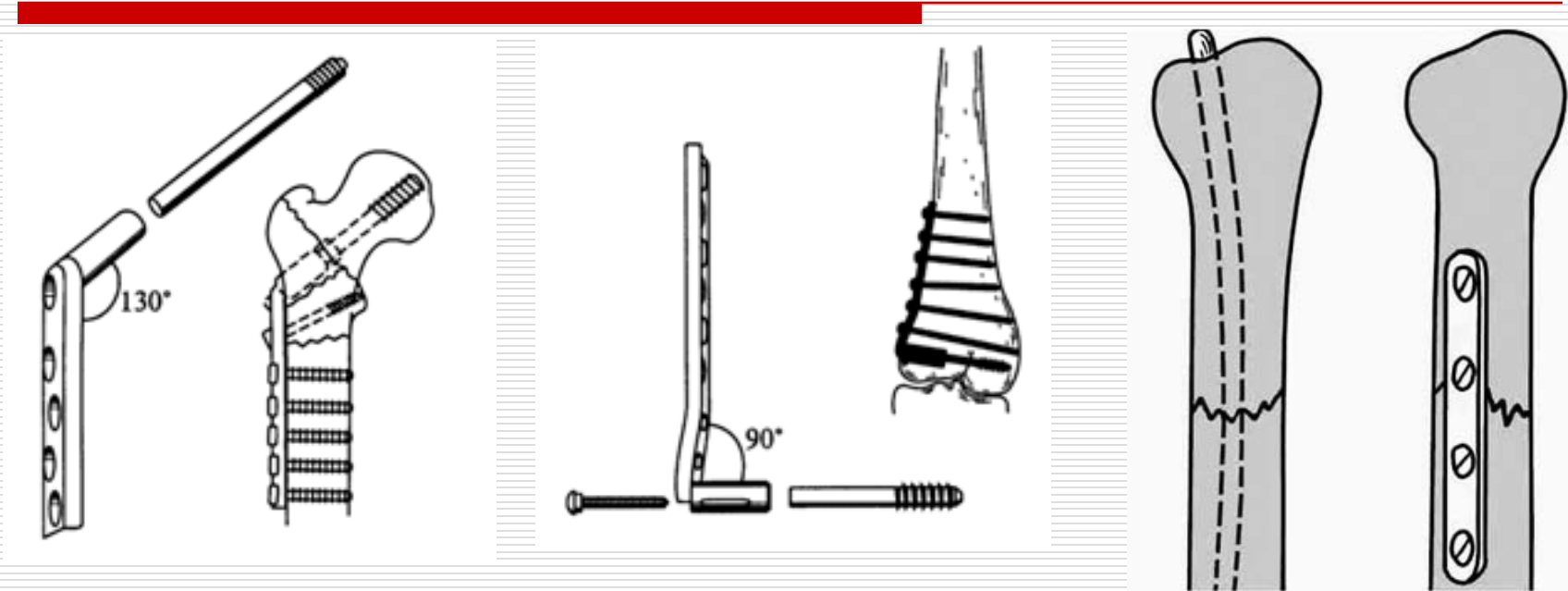
- ❑ Длительный постельный режим приводит к нарушению кровообращения и развитию застойной пневмонии и дыхательной недостаточности.
- ❑ Гиподинамия пациента с течением времени приводит к нарушению работы желудочно-кишечного тракта, что проявляется в снижении перистальтики кишечника и упорных запорах.
- ❑ Психоэмоциональное состояние пациентов с переломом тазобедренного сустава неустойчиво. Длительный постельный режим и гиподинамия очень часто приводят к депрессии.

Консервативное лечение

- ❑ Фиксация гипсовой повязкой (в настоящее время не применяется)
- ❑ Скелетное вытяжение (если есть противопоказания к оперативному лечению)



Некоторые методы оперативного лечения



Динамический бедренный
винт DHS

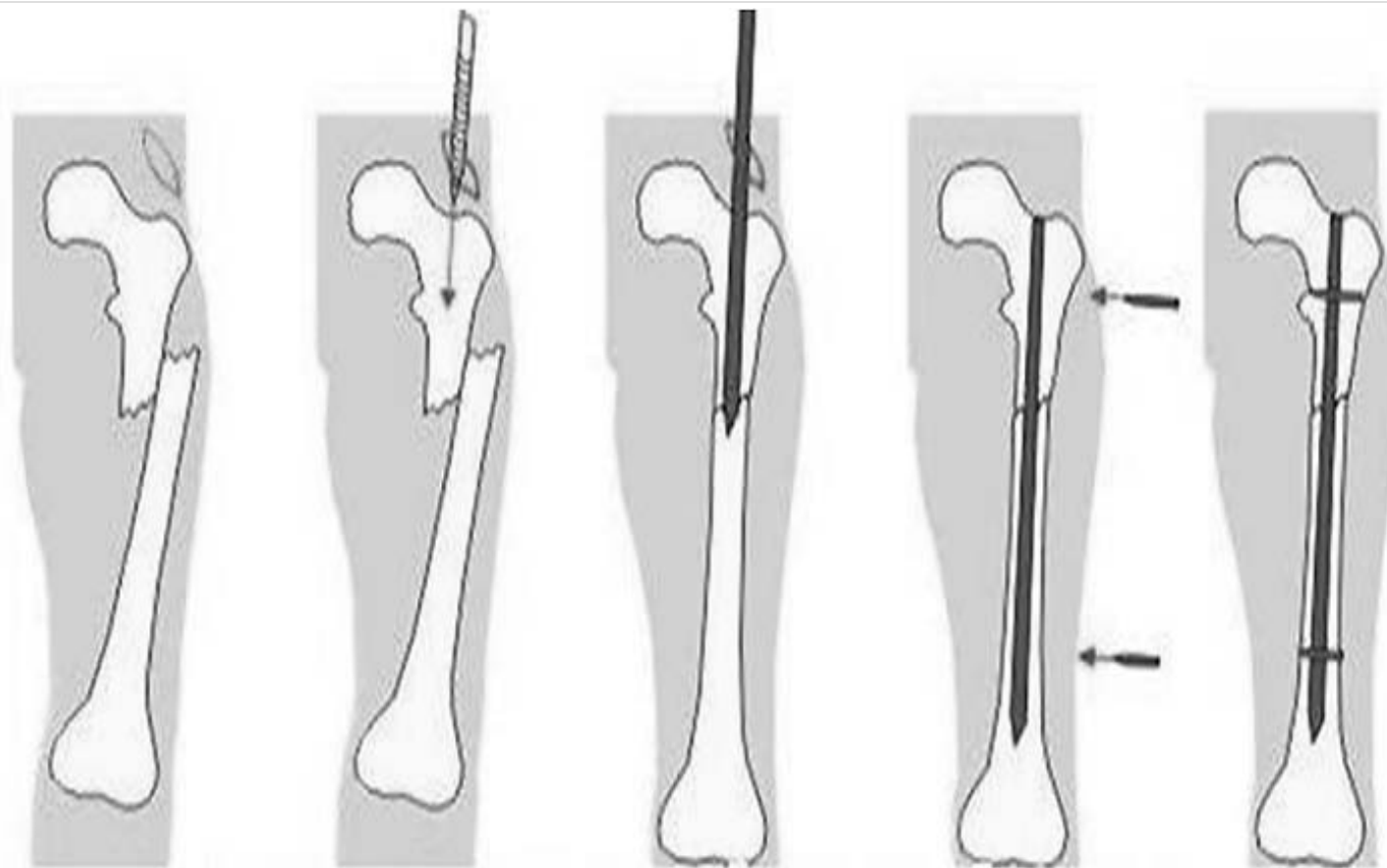
Динамический мыщелковый
винт DCS

Интрамедуллярный и
экстремедуллярный
**остеосинтез бедренной
кости**

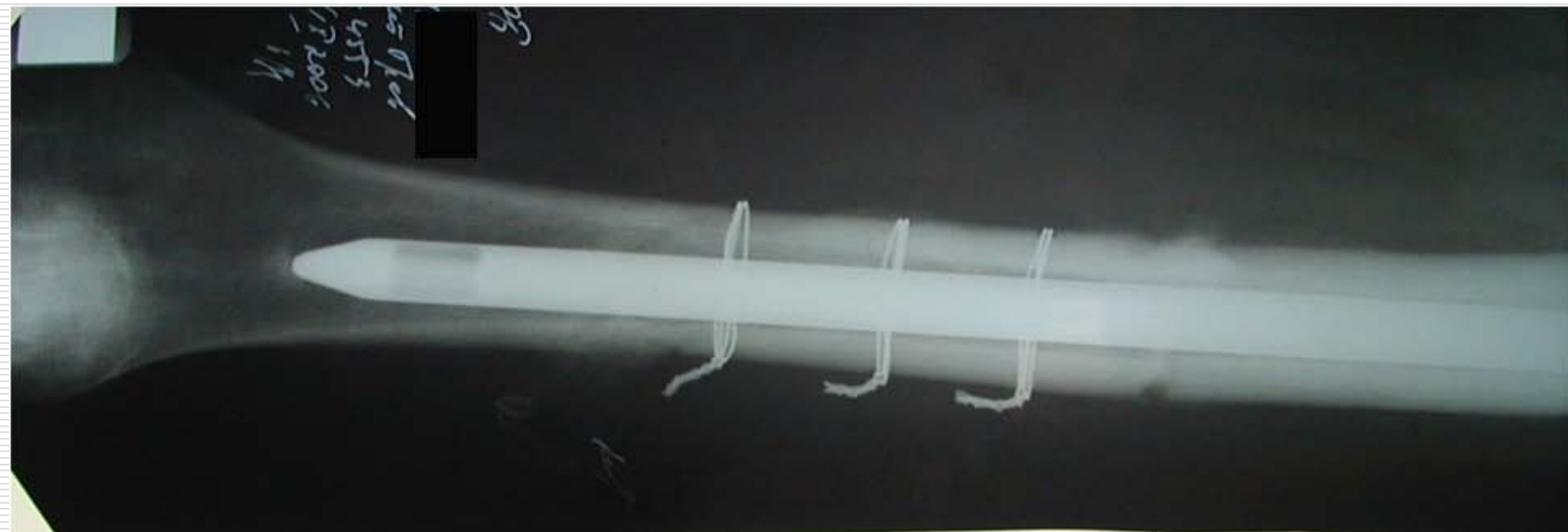
Результаты остеосинтеза на R-граммах



Схема интрамедуллярного блокированного остеосинтеза



Перелом бедра, попытка интрамедулярного остеосинтеза



Другая проекция...



Несросшиеся переломы и ложные суставы шейки бедра

- *При неоперативном лечении.*
- *Если при выполнении операции допущены технические погрешности: плохая репозиция костных отломков; остался диастаз между костными отломками; трехлопастный гвоздь введен неправильно; не достигнут устойчивый остеосинтез.*
- *Рано начата нагрузка на поврежденную ногу.*

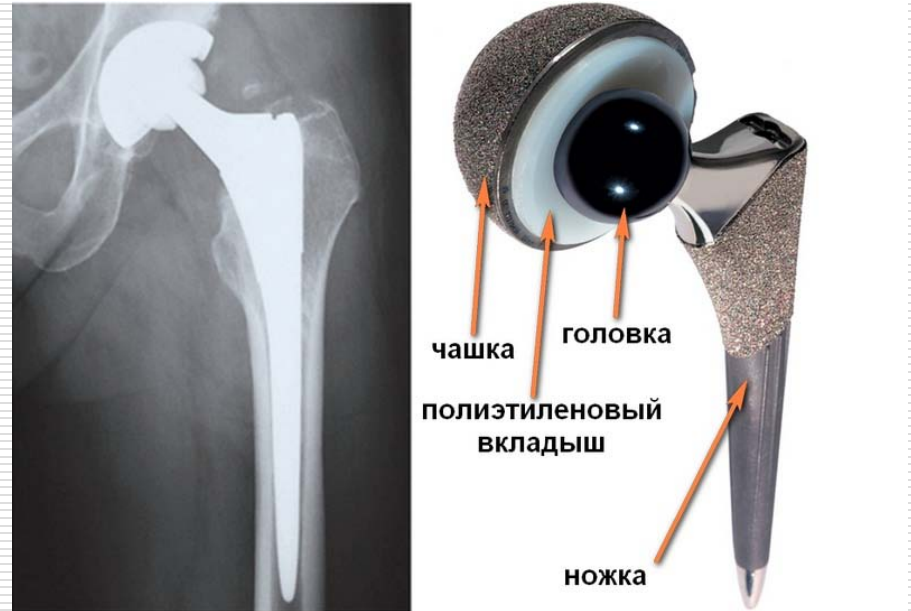


Клиника:

- Боль в тазобедренном суставе постоянная или при ходьбе.*
- Невозможность ходьбы без костылей.*
- Невозможность спускаться-подниматься по лестнице.*
- Укорочение поврежденной конечности.*
- Хромота.*

Лечение:

- Эндопротезирование тазобедренного сустава.
- Остеотомия с последующим остеосинтезом.
- Артродез тазобедренного сустава – при асептическом некрозе головки бедра и деформирующем коксартрозе.



Спасибо за внимание!
