

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра госпитальной хирургии
МНК травматологии, ортопедии и ВПХ

ПЕРЕЛОМЫ БЕДРЕННОЙ КОСТИ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Выполнил:

Уманский Денис
студент IV курса, группы
лечебного факультета



ПЕРЕЛОМ ШЕЙКИ БЕДРА – ПЕРЕЛОМЫ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Под переломом шейки бедра подразумевают три вида переломов: переломы в областях шейки, головки и большого вертела. По степени тяжести, боли они, безусловно, отличаются друг от друга. Но, тем не менее, принципы ухода более или менее одинаковы во всех этих случаях.

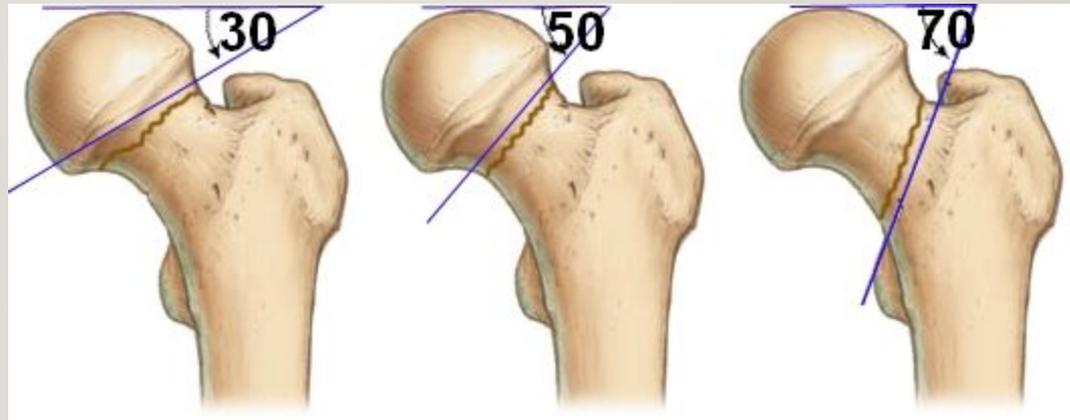
Если плоскость перелома проходит выше прикрепления капсулы тазобедренного сустава к бедру, переломы называются медиальными (срединными). Медиальные переломы шейки бедра - внутрисуставные. Линия медиального перелома может проходить вблизи перехода шейки в головку бедра, или через шейку.

Если плоскость перелома проходит ниже прикрепления капсулы сустава к шейке бедра, перелом называется латеральным (боковым), или вертельным. Все боковые переломы внесуставные.



С рентгенологической точки зрения переломы шейки детализируются в классификации Pauwels 1935, в основе которой лежит деление переломов шейки по величине угла, образованного линией перелома с горизонталью, проведенной через вершины вертлужных впадин по рентгенограммам, произведенным в фасной проекции, выделено 3 типа:

- I тип до 30° - горизонтальный;
- II тип 30° - 50° - промежуточный;
- III тип 50° - 70° - вертикальный.



Garden в 1964 г. разработал классификацию с учетом степени нарушения кровоснабжения головки в зависимости от характера смещения, которое определял по деформации медиального трабекулярного пучка:

- I тип - неполный субкапитальный;
- II тип - полный;
- III тип - с частичным смещением;
- IV тип - с полным смещением.

СХЕМА ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

- а- абдукционный перелом шейки
- б- аддукционный перелом шейки;
- в- чрезвертельный перелом;
- г-чрезвертельный перелом;
- г- перелом большого вертела;
- д- перелом малого вертела;
- е- подвертельный перелом;
- є- перелом диафиза;
- ж -перелом нижней трети;
- з- надмыщелковый перелом;
- и- чрезмыщелковый перелом;
- і - Т-образный перелом мыщелков;
- ï-вертикальный перелом надколенника;
- й-поперечный перелом надколенника;
- к- оскольчатый перелом надколенника

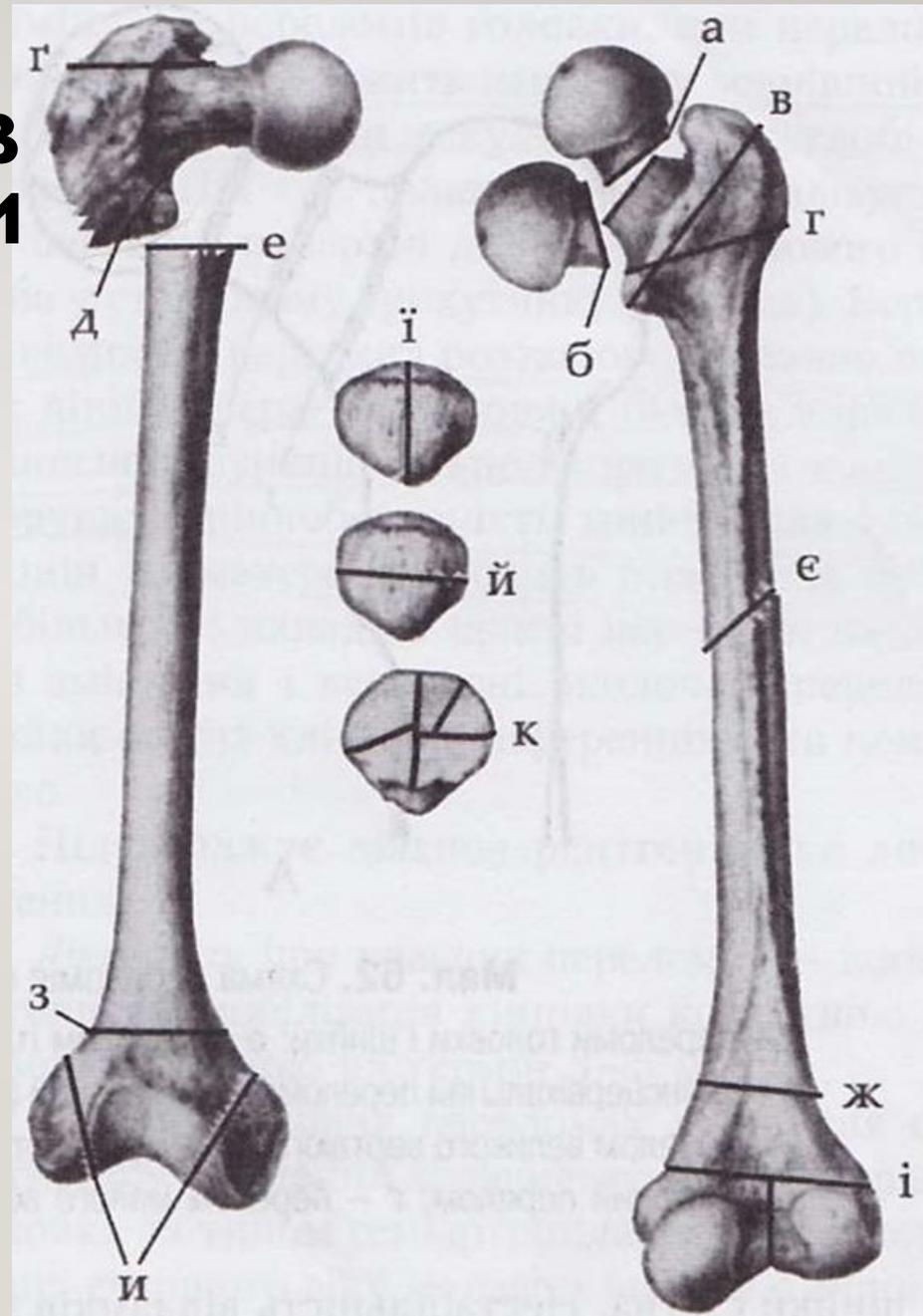


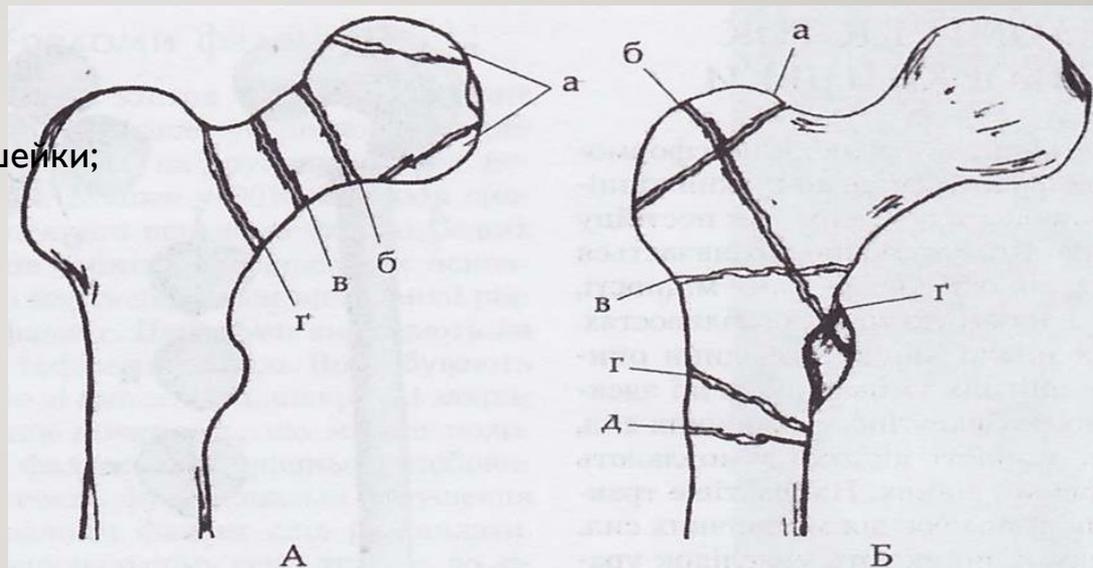
СХЕМА ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

А - переломы головки и шейки:

- а- перелом головки,
- б- субкапитальный (медиальный) перелом шейки;
- в- трансцервикально перелом;
- г- базальный (латеральный) перелом.

Б -переломы вертельной области:

- а- перелом большого вертела,
- б- чрезвертельный перелом;
- в- межвертельный перелом;
- г- чрезподвертельный перелом;
- г- перелом малого вертела;
- д- перелом в верхней трети бедренной кости



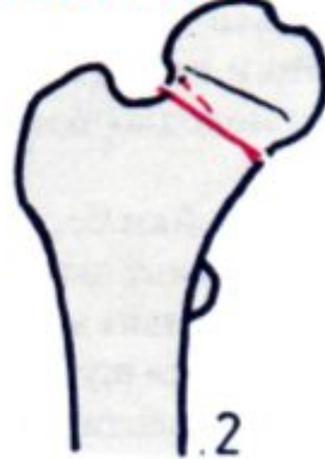
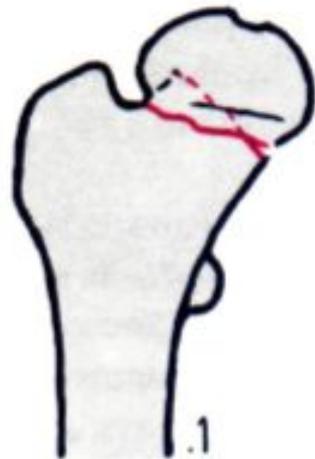
- Переломы шейки бедра, особенно медиальные, срастаются плохо в связи с нарушением кровообращения проксимального отломка, наступающего вследствие разрыва питающих его сосудов. Нарушение кровоснабжения приводит не только к замедленному сращению перелома, но может вызвать некроз головки, рассасывание шейки образование ложного сустава.
- Восстановление кровоснабжения в проксимальном отломке возможно только при условии правильного сопоставления отломков, плотного их сколачивания и обеспечения полной иммобилизации на срок, необходимый для консолидации перелома.



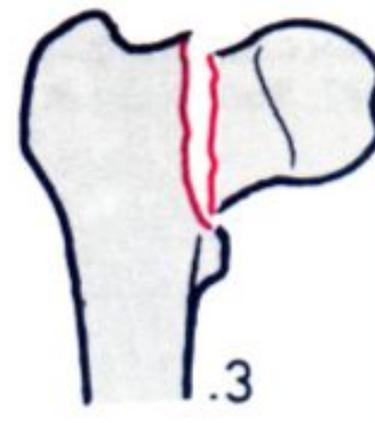
-
- В1 представляют собой субкапитальные переломы лишь с минимальным смещением или без него. Переломы В2 являются трансцервикальными переломами, проходящими через основание шейки (В2.1), через середину шейки с приведением (В2.2) и срезанные переломы (В2.3). К переломам В3 относят смещенные субкапитальные переломы, имеющие вследствие этого наихудший прогноз.



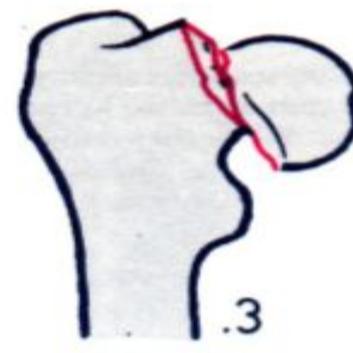
B1



B2



B3



ПЕРЕЛОМЫ ВЕРТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

- В отличие от субкапитальных переломов переломы вертельной области почти всегда являются внесуставными и поэтому нет опасности аваскулярного некроза. Этот самый распространенный перелом проксимальной части бедренной кости возникает, в среднем, на 6 лет позже, чем перелом шейки бедра. Оперативное лечение является на сегодняшний день общепризнанным.

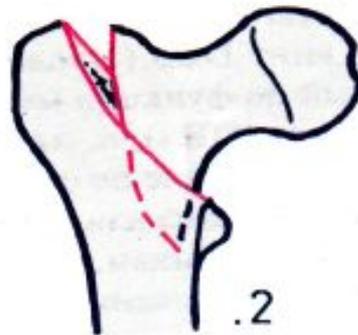
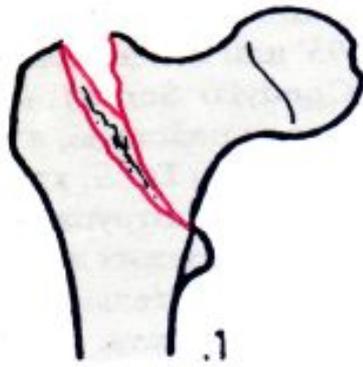


- **Группа А1** представлена простыми двухфрагментарными переломами. Подгруппа А1 включает в себя переломы, заканчивающиеся с медиальной стороны непосредственно выше малого вертела. Подгруппа А2 включает двух-фрагментарные переломы с вколочением бедренной шпоры в дистальший фрагмент. Тип А1.3 является, в принципе, двухфрагментарным вертельно-диафизарным переломом.
- **К группе А2** относят переломы с повреждением медиального кортикального слоя на двух или более уровнях. Они подразделены в зависимости от количества фрагментов и разрушения задних отделов кости.
- **Группа А3** характеризуется прохождением линии перелома через латеральный кортикальный слой бедра. Так называемый реверсный перелом начинается латеральнее и дистальнее и продолжается медиальнее и проксимальнее малого вертела (А3.1). Достаточно часто имеется перелом без смещения, отделяющий большой вертел от фрагмента шейки-головки. Переломы А3.2 являются чисто межвертельными переломами, иногда с латеральным переломом основного проксимального фрагмента. Переломы А3.3 являются, в принципе, переломами А3.1 с дополнительным переломом медиального кортикального слоя, включающим малый вертел.



Рис.11.8

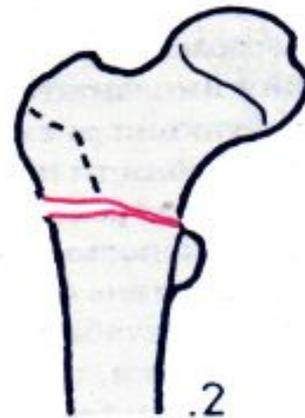
A1



A2



A3



ПЕРЕЛОМЫ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

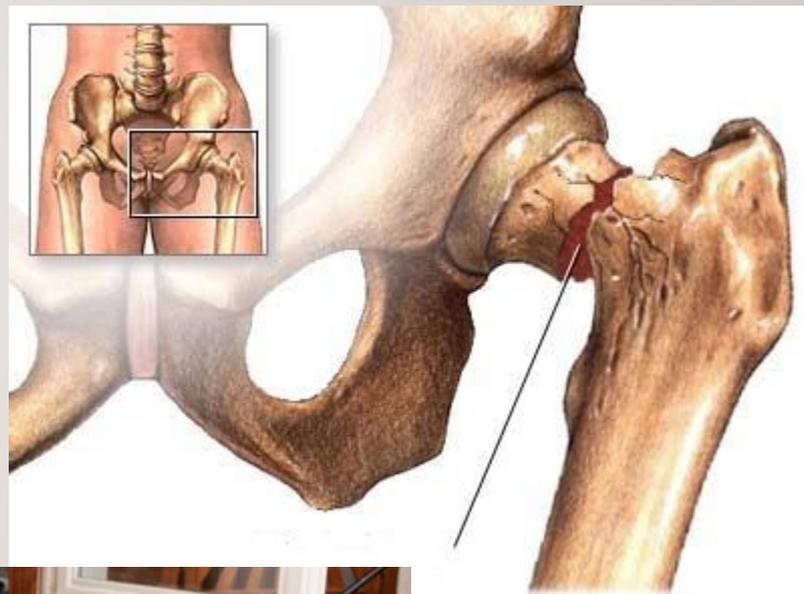
Переломы шейки бедренной кости (переломы "шейки бедра") – это серьезная медицинская проблема.

Связано это с ее высокой частотой (статистика показывает, что переломы шейки бедра составляют 6% от всех переломов) и теми поистине драматическими последствиями, которые этот перелом может повлечь за собой. Перелом шейки бедра – это в 90% участь пожилых людей старше 65 лет, женщины страдают от них переломов шейки бедра в три раза чаще, чем мужчины. К сожалению, даже в развитых странах 30% престарелых пациентов умирает в течение года после перелома шейки бедра. Это обусловлено тем, что если пациенту не выполнить операцию, то он вынужден быть длительно прикованным к постели, что у пожилых пациентов катастрофически пагубно влияет на здоровье: обостряются сопутствующие заболевания, усугубляется сердечная недостаточность, на фоне сниженной вентиляции легких возникают пневмонии (так называемые гиповентиляционные или «застойные» пневмонии).

Причины перелома шейки бедра сильно отличаются у молодых и пожилых пациентов. У пациентов старшего возраста переломы шейки бедра наступают на фоне уменьшения прочности костей, так называемого остеопороза, развивающегося после наступления менопаузы. Остеопороз развивается и у мужчин в престарелом возрасте, но обычно в меньшей степени. Факторами риска переломов шейки бедра также являются неврологические заболевания, ослабленное зрение, онкологические заболевания, недостаточность питания и сниженная физическая активность, а так же ожирение и безусловно сахарный диабет.

ПЕРЕЛОМЫ ШЕЙКИ БЕДРА

Главной причиной травмы является падение на область большого вертела. Кости, подверженные остеопорозу, могут сломаться даже при обычном падении на ровном месте.



СИМПТОМ

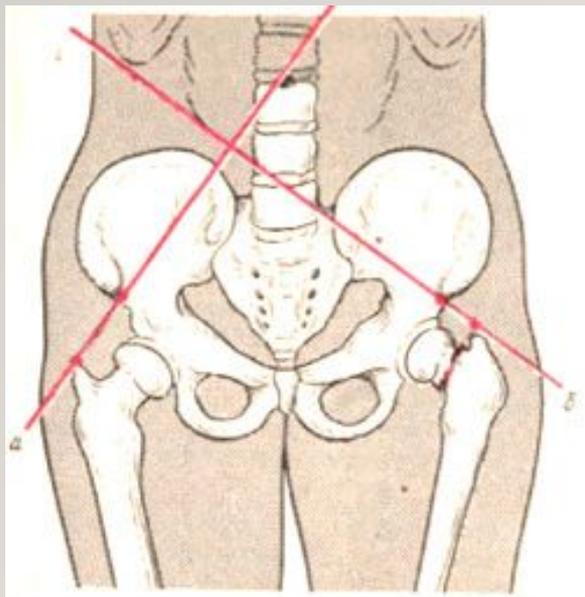
- **В1.** Первый симптом - это боль, которая концентрируется в паху. Она не резкая, поэтому больной может не требовать повышенного внимания к своему состоянию. При попытке движения боль становится сильнее. Она также усиливается, если попробовать постучать легким поколачиванием по пятке той ноги, которую, как вы предполагаете, человек сломал.
- Второй симптом - это наружная ротация, то есть сломанная нога поворачивается кнаружи. Это можно заметить по стопе, невозможность внутренней ротации.
- Третий симптом - укорочение конечности. Абсолютная ее длина не меняется, а происходит относительное укорочение примерно на 2-4 см. Если ноги аккуратно выпрямить, то одна нога всегда будет немного короче. Это происходит потому, что кость сломалась, и мышцы, сокращаясь, подтягивают ногу ближе к тазу.
- Четвертый симптом - Симптом «прилипшей» пятки - больной не может ни поднять, ни удержать поднятую и выпрямленную ногу, но сгибает её в коленном и тазобедренном суставах так, что пятка скользит по опоре.

Существуют такие переломы(как правило вколоченные), при которых больные могут ходить несколько дней и даже недель, но это встречается очень редко. Признаки в этих случаях те же, но боль в области большого вертела и в паху незначительная, и пациент может двигаться.





- Диагноз подтверждают рентгенологическим исследованием в двух проекциях (переднезадней и боковой проекции. При необходимости для определения вколоченности перелома делают дополнительные рентгенограммы с максимальным отведением и приведением бедра). Выявляют нарушение целостности кости, а также дополнительные признаки: при варусных переломах большой вертел расположен выше линии Розера-Нелатона, при переломах со смещением линия Шумахера, соединяющая вершину большого вертела с передней верхней остью подвздошной кости, проходит ниже пупка.



Розера - Нелатона линия соединяет передне-верхнюю ость подвздошной кости с седалищным бугром (рис.). Она должна проходить через верхушку большого вертела, высота стояния которого имеет ориентирующее значение; отклонение большого вертела от линии Розера - Нелатона позволяет поставить диагноз патологического изменения в тазобедренном суставе даже при невозможности произвести рентгенографию.

РЕНТГЕНОГРАММЫ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ



а

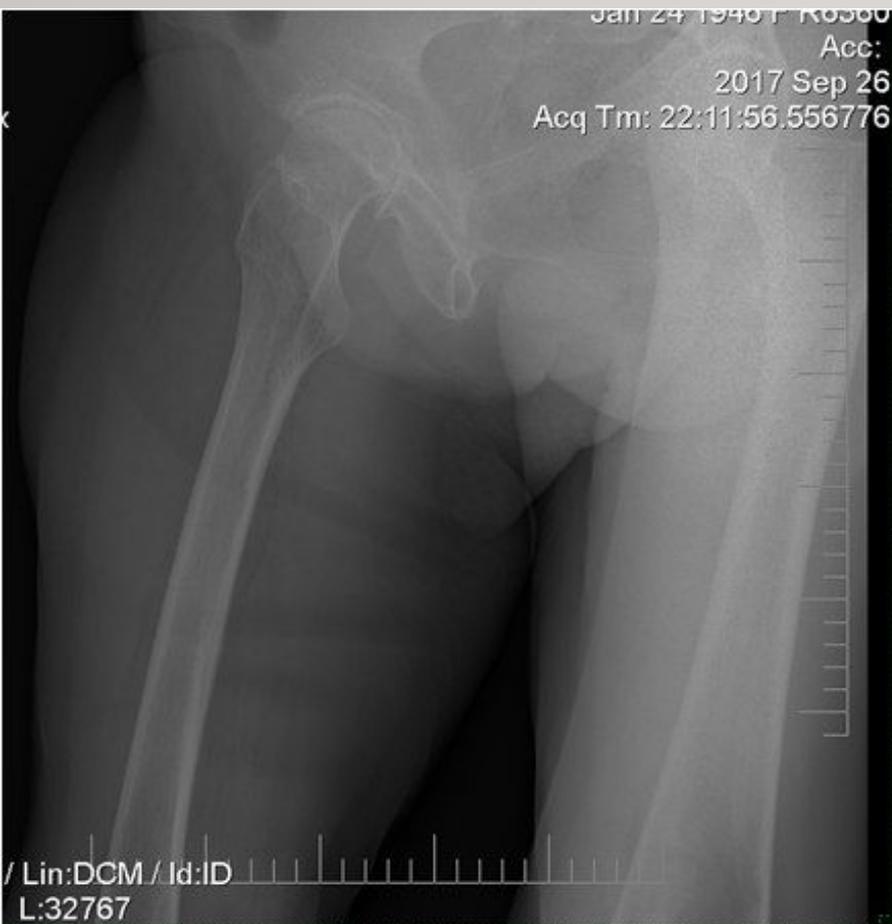


б



в

- а - Субкапитальный перелом шейки бедренной кости
- б - Базальный перелом шейки бедренной кости
- в - Чрезвертельный перелом бедренной кости



3/субкапитальный вколоченный перелом шейки правой бедренной кости.



Базальный перелом шейки правой бедренной кости





Трансцервикальный
перелом шейки левой
бедренной кости.

3/1
1
: 0.3x
U

Mar 28 1938 F R6458

Acc:

2017 Oct 01

Acq Tm: 13:46:19.941624



**ТРАВМАТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛЕВОГО
БЕДРА. З/ОСКОЛЬЧАТЫЙ ЧРЕЗВЕРТЕЛЬНЫЙ
ПЕРЕЛОМ ЛЕВОЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ СО
СМЕЩЕНИЕМ ОТЛОМКОВ.**

**3/4 ЧРЕЗВЕРТЕЛЬНЫЙ
ПЕРЕЛОМ ПРАВОЙ
БЕДРЕННОЙ КОСТИ СО
СМЕЩЕНИЕМ
ОТЛОМКОВ.**





ЗАКРЫТЫЙ ОСКОЛЬЧАТЫЙ ЧРЕЗВЕРТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЛОМ ЛЕВОЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ СО СМЕЩЕНИЕМ ОТЛОМКОВ.

КОМПЬЮТЕРНА Я ТОМОГРАФИЯ



ЛЕЧЕНИЕ:

~~КОНСЕРВАТИВНО~~

Е:

- Скелетное вытяжение;
- Деротационный сапожок.

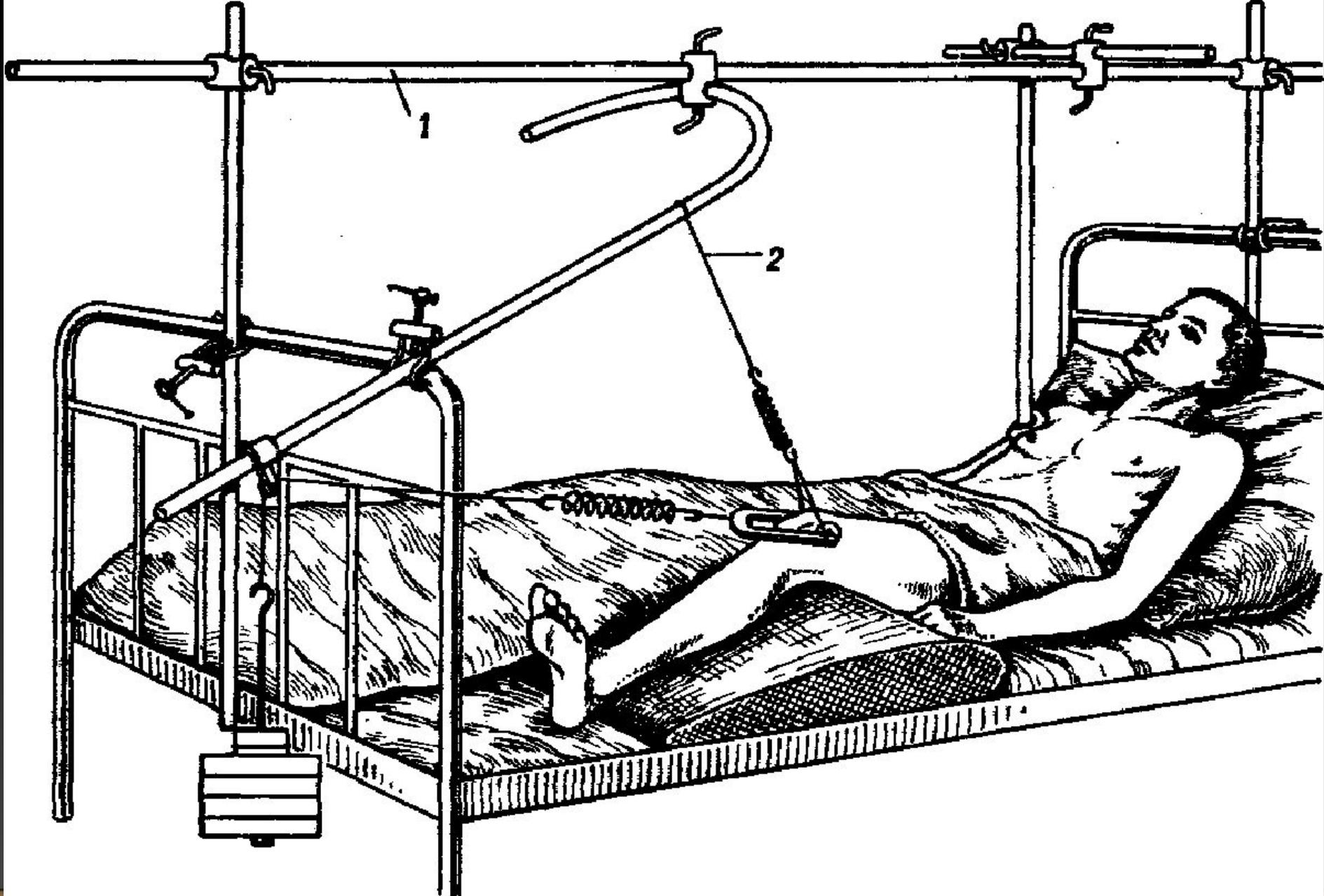
~~ОПЕРАТИВНО~~

Е:

- Погружной остеосинтез (закрытый/открытый);
- Компрессионно - дистракционный остеосинтез АВФ;
- Эндопротезирование (тотальный/субтотальный/гем иартропластика)
- Артродез
- Межвертельная остеотомия

СКЕЛЕТНОЕ ВЫТЯЖЕНИЕ ПОКАЗАНО ПРИ:

- Всех видах переломов шейки бедренной кости у детей и подростков за исключением перелома головки;
- Предоперационной подготовке;
- Базальных переломах без смещения у лиц трудоспособного возраста при отказе их от оперативного лечения.





ДЕРОТАЦИОННЫЙ САПОЖОК

ПОГРУЖНОЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПОКАЗАН ПРИ:

- Вколоченных и оскольчатых переломах шейки бедра.
- Базальных переломах.
- Трансцервикальных переломах шейки I и II типов по Pauwels и Garden у лиц трудоспособного возраста.
- Вдавленных переломах головки у детей и подростков.
- Переломах головки по типу раскалывания (повреждение Пипкина) у детей и подростков.
- Трансцервикальных переломах шейки III типа по Pauwels, субкапитальных переломах не вколоченных при сохраненном кровоснабжении головки, установленном дополнительными методами исследования или в ходе операции.
- Любых переломах шейки для скорейшей реабилитации у лиц пожилого возраста, для предотвращения гиподинамических осложнений, если другие методы оперативного лечения выполнить не представляется возможным.

ВИДЫ ПОГРУЖНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА:

Открытый:

- МОС пластинами DHS(динамический бедренный винт)/DCS(динамический мышцелковый винт);
- МОС пластинами с угловой стабильностью
- МОС спонгиозными шурупами

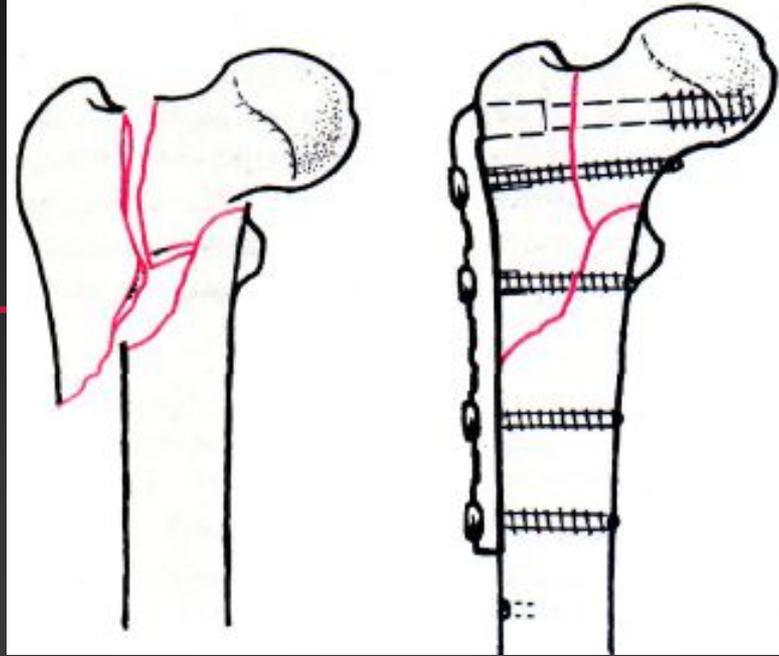
Закрытые:

- Транскутанный остеосинтез канюлированными винтами под контролем ЭОП;
- БИОС(блокируемый интрамедулярный остеосинтез)



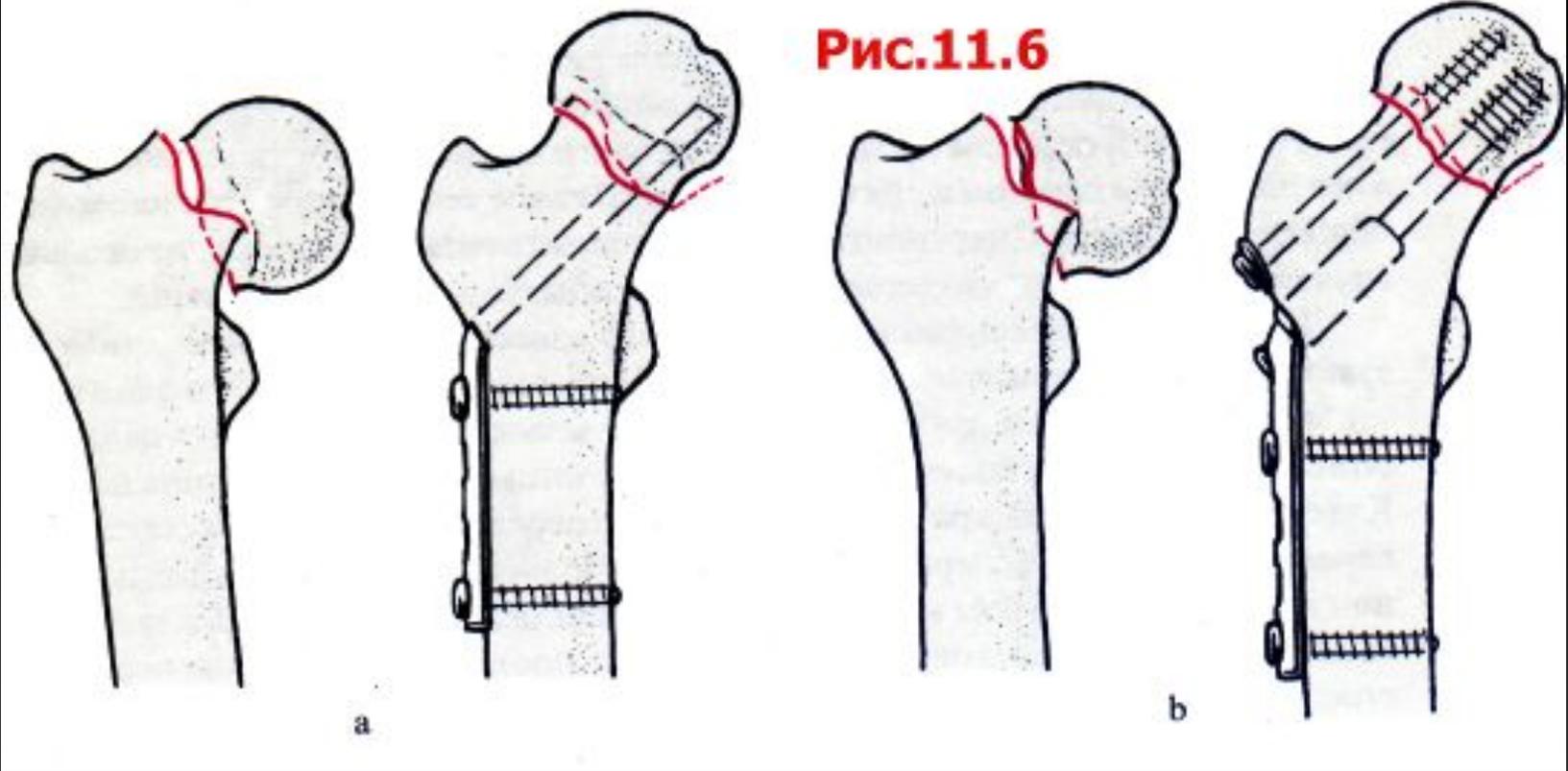


Рис.11.12



- Реверсный (перелом начинается латеральнее и дистальнее и продолжается медиальнее и проксимальнее малого vertebra) межvertebralный перелом (A3.1), фиксация DCS-пластиной. Обратите внимание на растяжение со стороны пластины, вызывающее компрессию перелома латерального кортикального слоя. По этой причине винт в головке располагают выше для создания достаточного расстояния в пределах проксимального фрагмента.

Рис.11.6



- А Фрагменты импактированы в положении легкой сверхкоррекции в вальгус и без ретроверсии. Фиксация выполнена угловой пластиной 130° с 4 отверстиями, а также двумя шурупами. Клинок пластины введен в нижнюю половину головки ниже уровня пересечения линий растяжения и с давления системы трабекул.
- В Тот же перелом, стабилизированный при помощи DHS в сочетании с дополнительным спонгиозным шурупом. Функция этого шурупа сводится лишь к предотвращению ротации. Можно наблюдать некоторое выступание шурупа над костью по мере уплотнения перелома и продолжения его импакции. Этот шуруп должен, если возможно, быть введен параллельно большому винту DHS

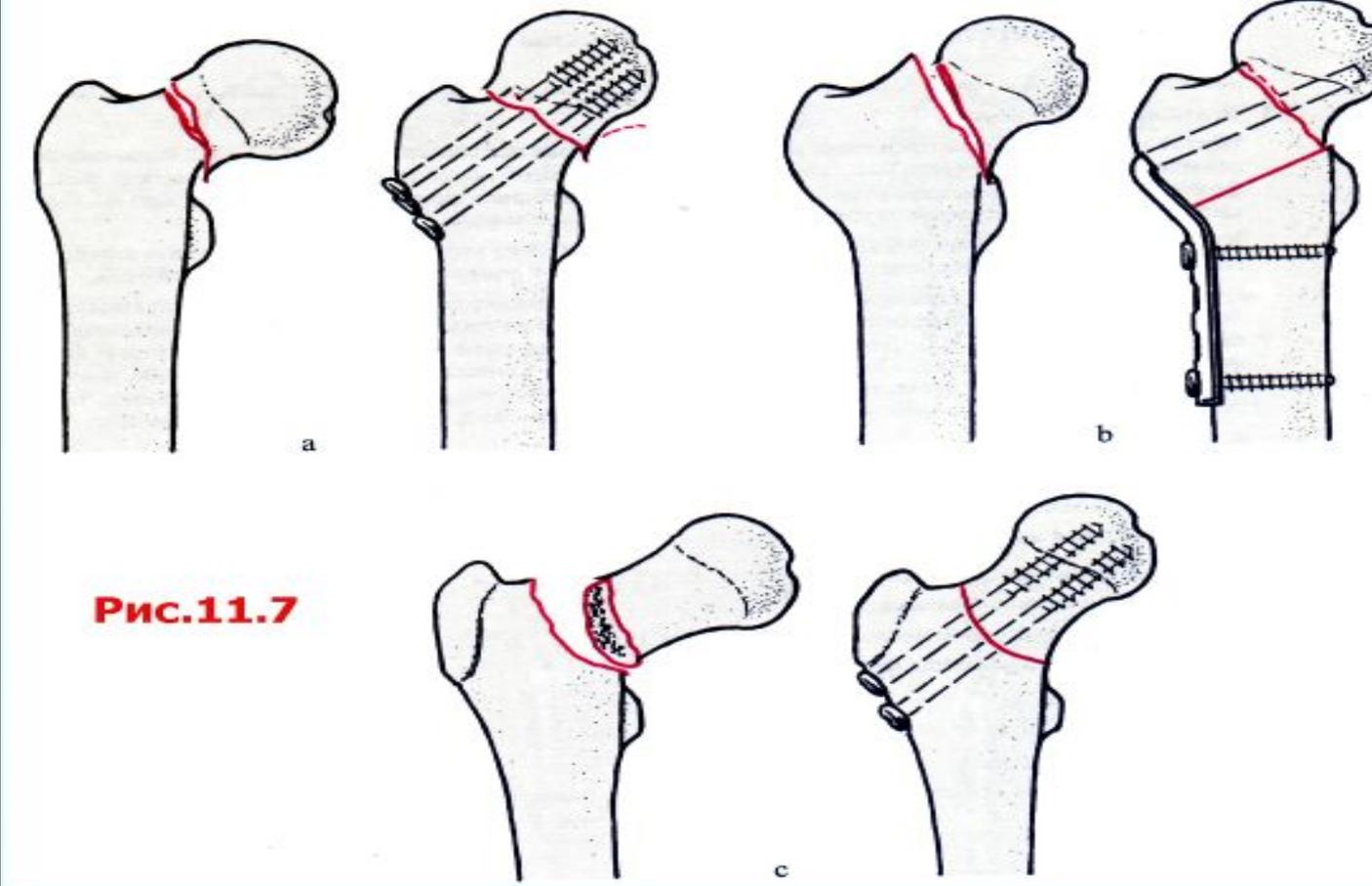


Рис.11.7

- А Аналогичный перелом, стабилизированный большими спонгиозными шурупами. Возможно также использование канюлированных шурупов.
- В При наличии вертикальной плоскости перелома сдвигающие силы могут быть трансформированы в компрессионные силы путем выполнения межвертельной вальгусной остеотомии на $30 - 40^\circ$ и фиксации двухугловой пластиной 120° .
- С Переломы основания шейки бедра у более молодых пациентов лучше всего стабилизировать двумя или тремя спонгиозными костными шурупами или большими канюлированными (спонгиозными) шурупами.

БИО



ГЕМИАРТРОПЛАСТИ

КА

Частичное эндопротезирование (имплантация сустава) также называют гемиартропластикой. В отличие от полного протезирования, частичное подразумевает замену только головки бедренной кости на искусственный шар такого же размера, вертлужная впадина же при этом не затрагивается. Такой подход достаточно распространен при протезировании тазобедренного сустава.



В КАКОМ СЛУЧАЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ЧАСТИЧНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА(ГЕМИАРТРОПЛАСТИКА)?

Такая операция имеет особенность – так как имплантации подвергается только часть сустава, протез контактирует с живой тканью, что постепенно может приводить к изнашиванию как вертлужной впадины, так и импланта. Поэтому частичную замену сустава не делают молодым пациентам с высокой физической активностью – протез не выдержит такой нагрузки.

Частичное протезирование тазобедренного сустава показано для пожилых пациентов – долгожителей, имеющих низкую двигательную активность. В этом случае имплант не повредит живые клетки и прослужит всю жизнь без необходимости замены. В данном случае такая операция имеет несомненные преимущества:

- частичное протезирование выполняется быстрее;
- более низкая стоимость операции;
- менее инвазивная операция;
- более быстрая и простая реабилитация пациента.

Часто гемиартропластика становится единственным способом для пожилого человека вернуть подвижность конечностям. Операция выполняется при наличии следующих заболеваний:

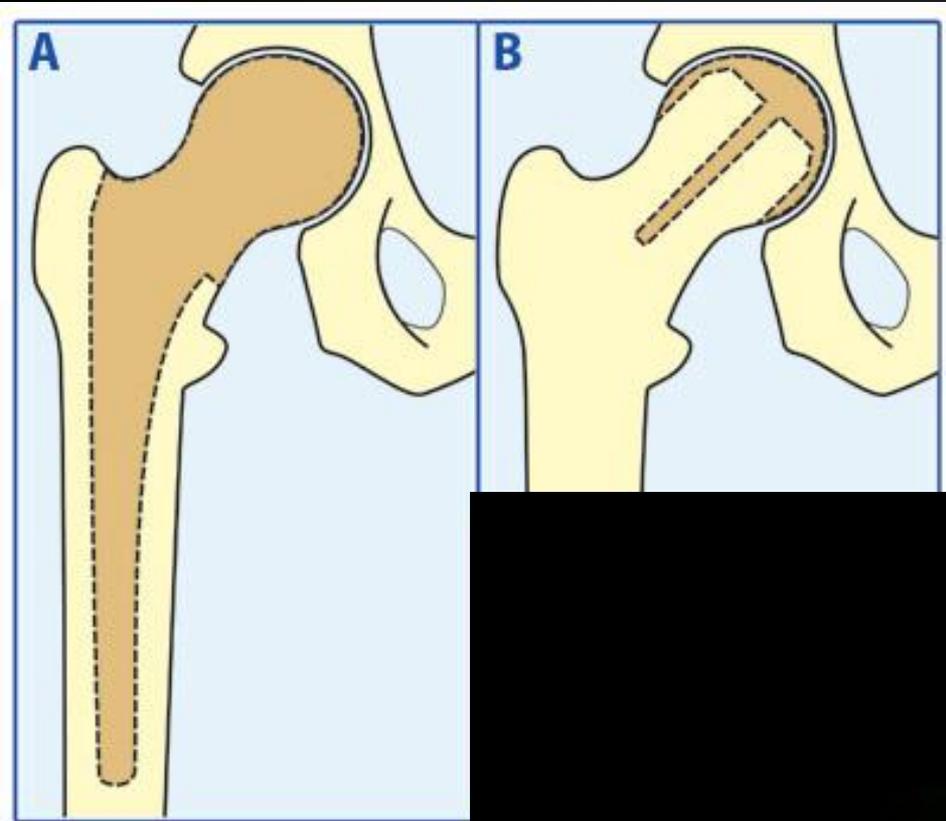
- артрит;
 - некроз или перелом головки бедра;
 - перелом шейки бедра.
- 

КОГДА ЧАСТИЧНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ДЕЛАТЬ НЕЛЬЗЯ?

Помимо показаний, данный тип эндопротезирования имеет и противопоказания:

- коксартроз тазобедренного сустава;
- наличие инфекции в организме;
- в некоторых случаях – ожирение;
- возраст до 60 лет.
- Частичная имплантация тазобедренного сустава не проводится молодым пациентам ввиду высокой физической активности – большая нагрузка на данный участок при ходьбе может привести к постепенному истиранию хряща вертлужной впадины.





ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ

Виды:

- Тотальное
- Субтотальное

ПОКАЗАНИЯ:

- Коксартроз
- Асептический некроз
- Ревматоидный артрит
- Посттравматический артроз





R

AP

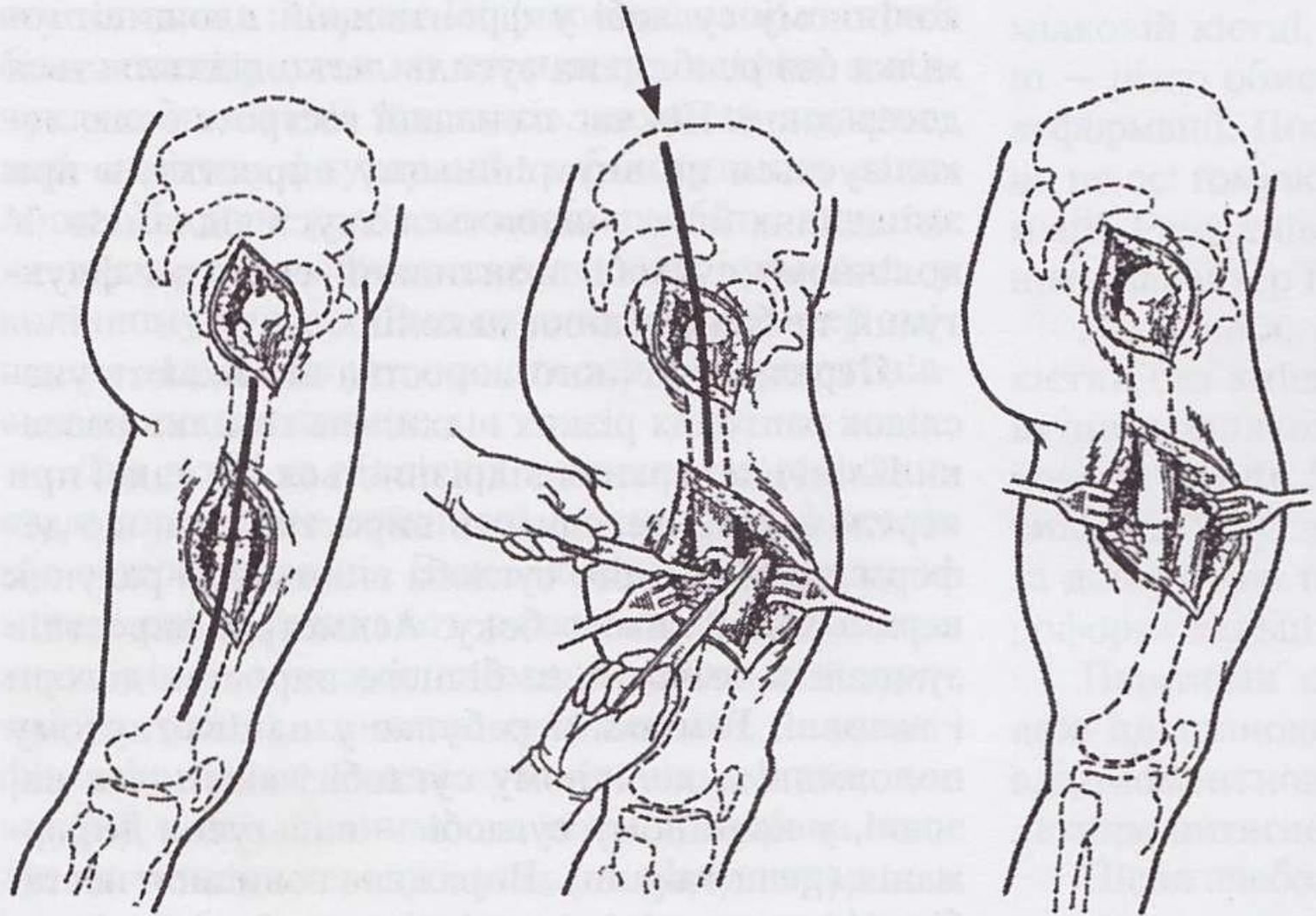


Dr. med. Sageev

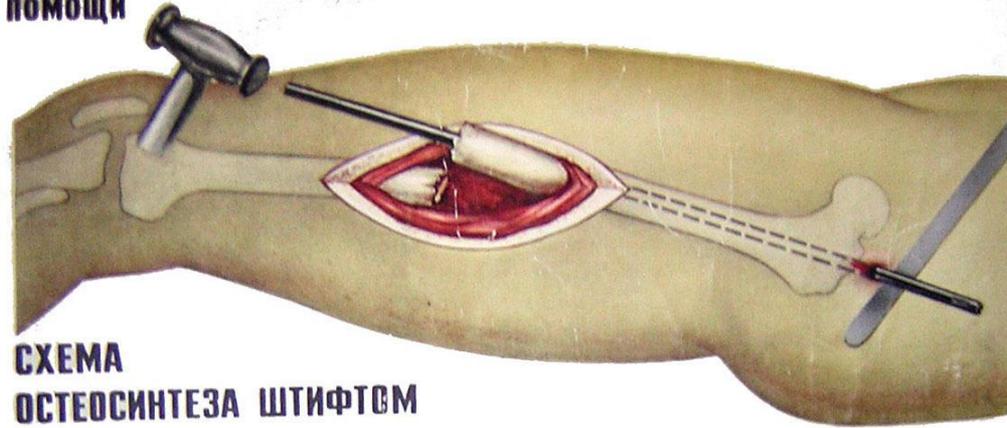


ТОТАЛЬНОЕ ИЛИ СУБТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ

- Пациентам в возрасте от 65 до 75 лет, при условии, что они свободно передвигаются, выходит на улицу, показано тотальное протезирование.
- Пациентам старше 75 летнего возраста, которые передвигаются ограниченно, в пределах дома, показано Эндопротезирование однополюсным (униполярным) цементным эндопротезом.



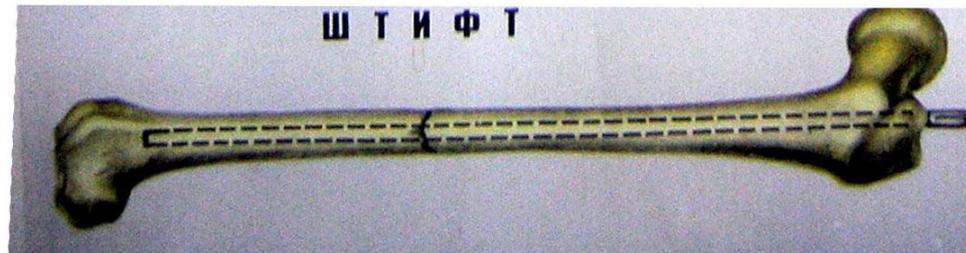
ПРОИЗВОДИТСЯ НА ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ



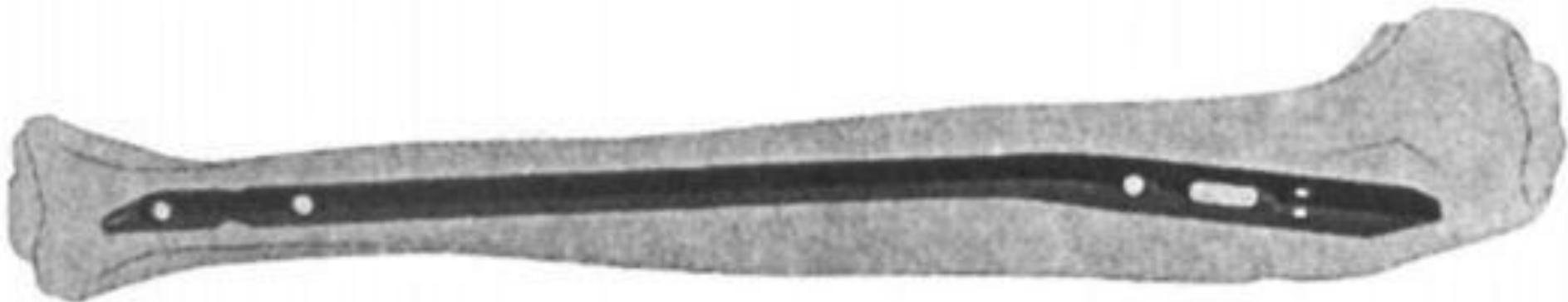
**СХЕМА
ОСТЕОСИНТЕЗА ШТИФТОМ**



**РЕТРОГРАДНЫЙ СПОСОБ
ВВЕДЕНИЯ ШТИФТА**



ШТИФТ





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

