

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Рецензия д.м.н., зав. кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО, доцента Шнякина Павла Геннадьевича на реферат-презентацию ординатора 1 года обучения по специальности «Травматология и ортопедия», Локтионова Анатолия Сергеевича по теме: «Переломы проксимального отдела бедренной кости»

В данном случае актуальность темы на сегодняшний момент связана с высоким травматизмом этой области у людей старшего возраста, поэтому так важно быстро и правильно диагностировать патологию и принять соответствующие меры. Локтионов А.С. в своей работе отражает современную классификацию, методы диагностики и лечения переломов проксимального отдела бедренной кости в достаточном объеме. Работа структурирована, и содержит основные необходимые данные. Выполнена по типу реферата-презентации, оформлена в соответствии с требованиями.

Основные оценочные критерии:

Оценочный критерий	Положительный/отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	-
3. Соответствие текста реферата его теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Круг использования известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: Положительная / Отрицательная

Комментарии рецензента:

Подпись рецензента:

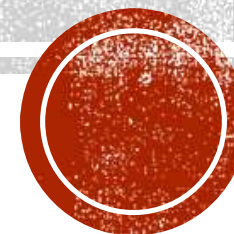
*Белова (Белова ОА)*

Подпись ординатора:

*[Подпись]*

# ПЕРЕЛОМЫ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Выполнил ординатор первого года обучения : Локтионов А.С.





# АКТУАЛЬНОСТЬ

- Переломы проксимального отдела бедренной кости (ППОБК) - одна из наиболее распространенных причин поступления больных в стационар травматолого-ортопедического профиля, причем зачастую, и не только у пожилых пациентов с остеопорозом; эти повреждения возникают в результате т.н. «низкоэнергетической травмы», например падения с высоты собственного роста. Для абсолютного большинства пациентов с ППОБК такая травма означает потерю прежней степени мобильности, а для менее активных пациентов - стойкую потерю возможности к самообслуживанию даже в пределах своего жилища.



# ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

- ППОБК подразделяют на низкоэнергетические и высокоэнергетические повреждения. Низкоэнергетические повреждения возникают при незначительной травме (например, падение с высоты собственного роста). Причиной таких переломов может быть снижение количества костной ткани и изменение её качества при, например, остеопорозе, метастатических поражениях костной ткани и тому подобных процессах, сопровождающихся изменением микроархитектоники трабекул, накоплением их микропереломов, увеличением порозности кортикальной кости, в основном у пациентов старше 60 лет. Высокоэнергетические ППОБК возникают в следствии передачи тканям большого количества кинетической энергии, что приводит к значительному повреждению мягких тканей и кости; такой тип переломов чаще встречается у пациентов молодого возраста.



# КОДИРОВАНИЕ ПО МКБ 10

- S72.0 Перелом шейки бедра

Перелом в области тазобедренного сустава БДУ

- S72.1 Чрезвертельный перелом

Перелом межвертельный

Перелом вертела

- S72.2 Подвертельный перелом



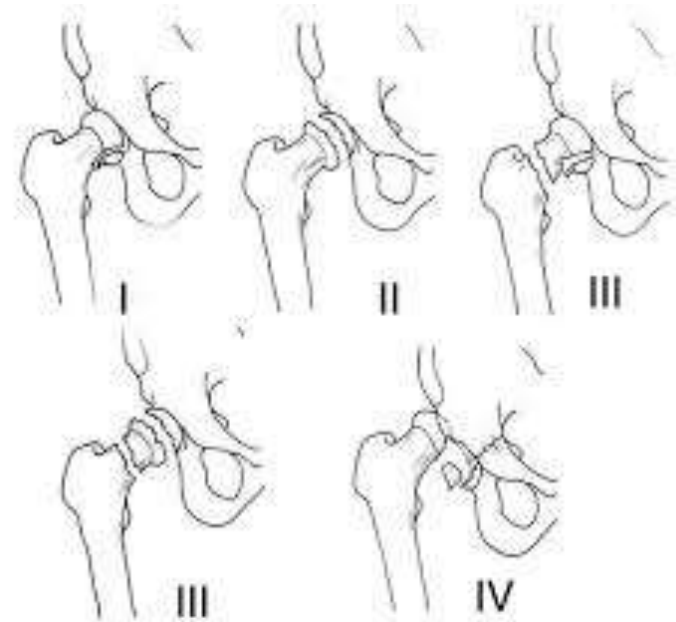
# КЛАССИФИКАЦИЯ

- Переломы в метафизарных зонах делятся на внутрисуставные, когда линия перелома распространяется на суставную поверхность и внесуставные - переломы, отделяющие сустав от диафиза кости, но не распространяющиеся на суставную поверхность (могут быть внутрикапсульными) . Переломы проксимального отдела бедренной кости подразделяют на распространяющиеся на суставную поверхность (переломы головки БК); и не распространяющиеся на суставную поверхность (переломы ШБК и вертельной области БК). В зависимости от локализации линии перелома по отношению к линии прикрепления капсулы тазобедренного сустава внесуставные переломы делятся на внутрикапсульные (переломы головки БК и ШБК) и внекапсульные переломы (переломы вертельной области БК)



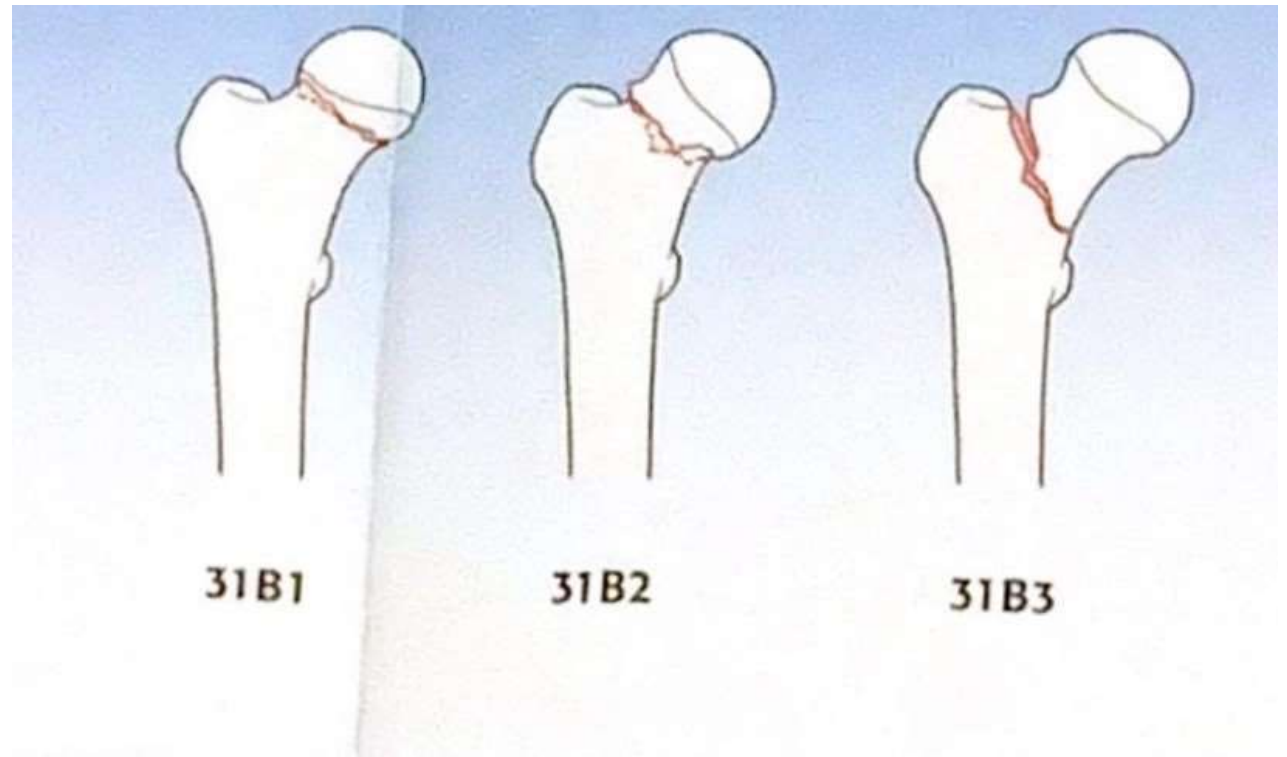
# КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ PIRKIN

- 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 переломы головки БК, сочетающиеся с переломом вертлужной впадины



# КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ AO/OTA

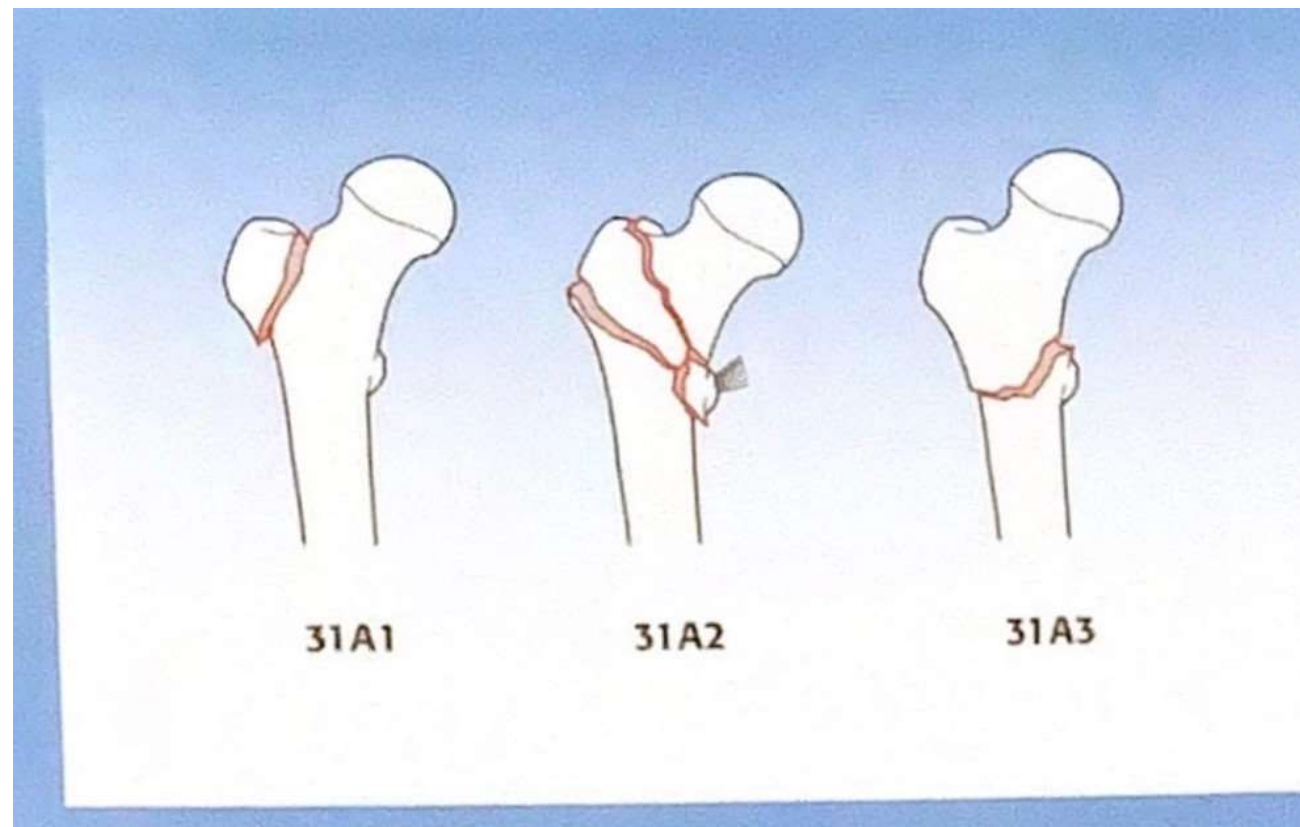
- B1 тип - субкапитальный перелом
- B2 тип - танцервикальный перелом
- B3 тип - базицервикальный перелом





# КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ AO/OTA

- 31A1 простой чрезвертельный перелом
- 31A2 мультифрагментарный чрезвертельный перелом, с интактной латеральной стенкой (<20.5мм)
- 31A3 межвертельный перелом



# ДИАГНОСТИКА

- Жалобы и анамнез. ППОБК характеризуется появлением боли на уровне перелома, деформацией, нарушением функции конечности после низко- или высокоэнергетического воздействия на область тазобедренного сустава.
- Физикальное обследование. Оценку нижеследующих параметров рекомендуется провести не позднее 1 часа поступления в стационар с обязательным указанием в истории болезни результатов:
  - Оценки соматического статуса;
  - Визуальной и пальпаторной оценки местного статуса. При ППОБК характерны следующие симптомы: невозможность поднять нижнюю конечность - положительный симптом «прилип шей пятки», укорочение конечности, приведение и/или ее наружная ротация;
  - Измерения АД;
  - Измерения температуры тела;
  - Оценки интенсивности болевого синдрома с использованием визуально-аналоговой шкалы боли;
  - Оценки риска тромбоза вен и риска ТЭЛА по шкале Каприни (Caprini)



# ДИАГНОСТИКА

- Большинство ППОБК могут быть безошибочно выявлены при стандартном рентгенологическом исследовании ввиду высокой (90%-98%) чувствительности этого метода



# ЛЕЧЕНИЕ

- Хирургическое лечение пациентов старше 60 лет проводится с целью восстановления опороспособности конечности уже в раннем послеоперационном периоде и возможности максимально ранней активизации и реабилитации; для этого применяют имплантаты либо обеспечивающие динамическую фиксацию костных отломков, либо эндопротезы ТБС. Целью хирургического лечения пациентов моложе 60 лет является возможность ранней активизации и реабилитации с полным восстановлением антропометрических характеристик конечности; для этого используют статическую фиксацию и отсроченную нагрузку весом тела при переломах вертельной области, динамическую фиксацию - при переломах ШБК.





# ЛЕЧЕНИЕ

- При динамической фиксации сохраняется подвижность элементов конструкции, введенных в фрагмент шейки и головки БК, относительно штифта или экстрamedулярного фиксатора, что позволяет обеспечить полную нагрузку весом тела сразу после операции (при чрезвертельных переломах и при переломах ШБК у пациентов старше 60 лет и при переломах ШБК у пациентов моложе 60 лет должен быть использован именно этот вариант).
- При статической фиксации шейный элемент (элементы) блокируется и становится неподвижным относительно интрамедулярного штифта или динамического бедренного винта, при этом нагрузка весом тела должна быть отсрочена не менее, чем на 8-10 недель (у пациентов моложе 60 лет при нестабильных чрезвертельных переломах должен быть использован этот вариант).



# ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

- При переломах головки дистальнее ямки головки бедренной кости (Pipkin I) - удаление фрагмента головки. При переломах проксимальнее ямки головки бедренной кости (Pipkin II) - остеосинтез фрагментов головки при помощи канюлированных компрессирующих винтов с возможностью субхондрального их погружения. При переломах головки, сочетающихся с переломами шейки бедренной кости (Pipkin III), - первичное ТЭТС. При переломах головки бедренной кости, сочетающихся с переломами вертлужной впадины (Pipkin IV), выбор метода лечения определяется типом перелома головки БК. При переломах головки дистальнее ямки головки бедренной кости производят удаление фрагмента головки и остеосинтез фрагментов вертлужной впадины. При переломах проксимальнее ямки головки БК выполняют остеосинтез фрагментов головки и вертлужной впадины.
- У пациентов старше 60 лет при переломах типа Pipkin I показано удаление фрагмента головки бедренной кости, при переломах типа Pipkin II-III - ТЭТС в соответствии с Алгоритмом выбора тактики лечения переломов головки бедренной кости. При переломах типа Pipkin IV необходимо выполнить остеосинтез перелома вертлужной впадины и ТЭТС с использованием бесцементной или гибридной фиксации. Выбор типа фиксации компонентов эндопротеза определяется видом перелома, качеством фиксации костных отломков, степенью выраженности остеопороза.



# ЛЕЧЕНИЕ МЕДИАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

- К переломам ШБК относят вколоченные переломы с вальгусным смещением и переломы без смещения отломков. Эти типы переломов ШБК характеризуются благоприятным прогнозом консолидации отломков ввиду их стабильности и минимальных нарушений кровоснабжения головки БК. Тем не менее высокий (31%) риск вторичных смещений обуславливает применение активной хирургической тактики с остеосинтезом костных фрагментов. При остеосинтезе переломов ШБК типов Garden I и II возможно использовать и спонгиозные канюлированные винты с шайбами и моноаксиальный экстрамедуллярный фиксатор DHS, однако эффективность этих фиксаторов уступает телескопическим винтам с угловой стабильностью.



# ЛЕЧЕНИЕ МЕДИАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

- переломы ШБК с неполным варусным и/или полным смещением с разобщением отломков, имеют неблагоприятный прогноз сращения вследствие нарушения кровоснабжения головки БК, однако у пациентов моложе 60 лет возможно выполнение остеосинтеза по экстренным показаниям.
- Остеосинтез у пациентов моложе 60 лет является операцией выбора, которую можно выполнять с использованием трех параллельных винтов, системы динамического бедренного винт или телескопических винтов с угловой стабильностью.
- У пациентов старше 60 лет существует метод лечения переломов ШБК - с использованием эндопротезирования.





# ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

- К стабильным чрезвертельным переломам относят переломы типа 31A1 по АО/ОТА с возможностью обеспечения медиальной опоры (малый вертел интактен).
- Рентгенологическим критерием стабильности является прерывание медиального кортикального слоя только на одном уровне. Костные отломки при стабильных чрезвертельных переломах могут быть фиксированы как при помощи накостного фиксатора (DHS), так и с помощью проксимального бедренного штифта. Конструкция которых позволяет трансформировать срезающие силы на линии перелома в силы межфрагментарной компрессии



# ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ВЕРТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

- К нестабильным чрезвертельным переломам относят переломы 31A2 по классификации АО/ОТА; такие переломы характеризуются оскольчатым характером с повреждением медиальной опоры. Проведение интрамедулярного остеосинтеза сопровождается лучшими функциональными результатами [170] и более коротким периодом восстановления функции и опороспособности травмированной конечности





# РЕЖИМ НАГРУЗКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

- Чрезвертельные, межвертельные, подвертельные переломы: - у пациентов моложе 60 лет применяется статическая фиксация и разрешается нагрузка 15% веса тела сразу после операции. Полную нагрузку разрешают через 12 недель после операции; - у пациентов старше 60 лет применяется динамическая фиксация и разрешается полная нагрузка весом тела сразу после операции.
- Переломы ШБК: - после остеосинтеза переломов ШБК канюлированными винтами и динамическим бедренным винтом в течение 12 недель исключается нагрузка весом тела, после 12 недель разрешается дозированная нагрузка весом тела исходя из динамики консолидации перелома по данным рентгенографии и/или компьютерной томографии. При остеосинтезе телескопическими винтами с угловой стабильностью пациенту разрешается нагрузка 15% веса тела сразу после операции; - при эндопротезировании разрешается полная нагрузка весом тела сразу после операции.





# РЕЖИМ НАГРУЗКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

- Переломы головки бедренной кости: - после удаления фрагментов головки бедренной кости при переломах Pirkkin I нагрузка весом тела разрешается сразу после операции, уровень нагрузки зависит от болевого синдрома у пациента и подбирается индивидуально
- после остеосинтеза при переломах Pirkkin I,II,IV нагрузка весом тела исключается на срок 12 недель. После 12 недель разрешается дозированная нагрузка весом тела исходя из динамики консолидации перелома по данным рентгенографии и/или компьютерной томографии
- после эндопротезирования при переломах Pirkkin II-III разрешается полная нагрузка весом тела сразу после операции. - после эндопротезирования, сочетающегося с остеосинтезом перелома вертлужной впадины, нагрузка весом тела исключается на срок 12 недель. После 12 недель разрешается дозированная нагрузка весом тела исходя из динамики консолидации перелома вертлужной впадины по данным рентгенографии и/или компьютерной томографии



# РЕАБИЛИТАЦИЯ

- С первого дня после операции больному назначают дыхательные упражнения, активные упражнения для суставов здоровой ноги (тазобедренного, коленного, голеностопного), изометрические упражнения для мышц (ягодичных, четырехглавой, двуглавой бедра, мышц голени) оперированной конечности, пассивные движения для тазобедренного и коленного сустава на функциональной шине (аппарат продолжительных пассивных движений – СРМ) с постепенным увеличением угла сгибания для оперированной ноги. Занятия на шине проводят в течение 15-30 минут 3-5 раз в день. Кроме того, больного обучают приподнимать таз с опорой на локти и стопу оперированной ноги. В 1-2е сутки после операции больному рекомендуют сгибание здоровой ноги в тазобедренном и коленном суставах с подтягиванием колена к животу руками. Пятка больной ноги при выполнении этого упражнения должна давить на постель (производится укрепление разгибателей тазобедренного сустава). Выполняют три-десять упражнений, с повторением 3-10 раз в день. В этот же период оперированному больному разрешают присаживаться в кровати. Из положения "полусидя со спущенными ногами" пациент производит разгибание ног в коленных суставах с удержанием положения в течение 3-5 секунд (стопа при выполнении упражнения находится в положении тыльного сгибания). Восемь-двадцать упражнений выполняются с повторением 3-10 раз в день. На 1-3 сутки производится «вертикализация» пациента с односторонней опорой (ходунки или высокие костыли) под контролем инструктора-методиста ЛФК. Лицам пожилого возраста перевод больного в вертикальное положение проводится осторожно, с учетом опасности возникновения головокружения: вначале больного приучают к сидению на краю постели, в дальнейшем – к стоянию у постели, и лишь после этого – к ходьбе с помощью ходунков, костылей (при страховке со стороны медицинского персонала).





Разведение-сведение ног



Подъемы голени в положении лежа (короткая дуга четырехглавой мышцы)



Подъемы прямых ног



Подъемы туловища из положения лежа



Сгибание ног в коленях в положении сидя



Подъемы голени в положении сидя (длинная дуга четырехглавой мышцы)



Выталкивание туловища из положения сидя



Опционально: упражнения на ахиллово сухожилие (прижатие пятки к полу)



Опционально: упражнения на ягодичные мышцы (сокращение)



# ЛИТЕРАТУРА

- Федеральные клинические рекомендации. Переломы проксимального отдела бедренной кости
- Травматология. Национальное руководство. Главные редакторы акад. РАМН Г.П. Котельников, акад. РАН и РАМН СП. Миронов

