Терминологический словарь

Сущность: это то, что делает предмет таким, какой он есть. Основное свойство предмета. Концентрированный экстракт.

Тяжесть: термин, используемый для обозначения морфологической сложности, трудности лечения и прогноза перелома.

Специфическая терминология для длинных костей:
*Все переломы бывают либо **простыми**, либо **оскольчатыми**.*
Простой: термин, используемый для характеристики одиночной циркулярной линии излома диафиза, метафиза или суставной поверхности. Простые переломы диафиза или метафиза бывают спиральными, косыми или поперечными.

Оскольчатый: термин, используемый для характеристики любого перелома с одним или более полностью изолированными промежуточными фрагментами. В области диафиза и метафиза они включают клиновидные и сложные переломы.

*Термины **клиновидный** и **сложный** используются только для диафизарных и метафизарных переломов.*
- **клиновидный:** перелом с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется *некоторый контакт* между отломками. Клин от скручивания или сгибания может быть интактным или фрагментированным.

- **сложный:** перелом с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции *отсутствует контакт* между проксимальным и дистальным фрагментами. Сложные переломы бывают спиральными, сегментарными или иррегулярными.

*Термин "**раздробленный**" является неточным и не должен употребляться.*

Вколоченный: стабильный и обычно простой перелом метафиза или эпифиза, при котором отломки внедрены один в другой.

Специфическая терминология для проксимального и дистального сегментов.
*Переломы проксимального и дистального сегментов бывают или **околосуставными**, или **внутрисуставными**.*
Околосуставные переломы: не распространяются на суставную поверхность, хотя могут быть внутрикапсульными. Они включают апофизарные и метафизарные переломы.

***Внутрисуставные переломы:** распространяются на суставную поверхность. Они подразделяются на **неполные** и **полные**.*

Неполные внутрисуставные переломы: перелом распространяется только на часть суставной поверхности, в то время как оставшаяся часть остается связанной с диафизом.

Типы неполных внутрисуставных переломов:
- **чистое раскалывание:** перелом, возникающий в результате воздействия сдвигающей силы, при котором расположение щели, как правило, горизонтальное.

- **чистое вдавливание:** внутрисуставной перелом, при котором происходит чистое вдавливание суставной поверхности без раскалывания. Вдавливание может быть центральным или периферическим.

- **раскалывание с вдавливанием:** комбинация раскалывания и вдавливания, при котором суставные отломки обычно изолированы.

- **оскольчатое вдавливание:** перелом, при котором часть сустава вдавлена и осколки полностью изолированы.

Полные внутрисуставные переломы: суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза. Тяжесть этих переломов зависит от того, являются ли их *суставные* и *метафизарные* компоненты простыми или оскольчатыми.

Буклет N 1
Для повседневного клинического применения и обмена информацией

УКП Универсальная Классификация Переломов

"Классификация полезна только тогда, когда она учитывает тяжесть повреждения кости и служит основой для лечения и оценки его результатов."
Морис Э. Мюллер, 1988

Литература:

1) Muller M.E., Nazarian S., Koch P.:
Classification AO des fractures. 1 Les os longs.
Berlin Heidelberg New York: Springer–Verlag, 1987
2) Muller M.E., Nazarian S., Koch P., Schtzker J.:
The Comprehensive Classification of Fractures of Long Bones.
Heidelberg New York: Springer–Verlag, 1990
3) Muller M.E., Allgower M., Schneider R., Willenegger H.:
Manual of Internal Fixation. Techniques Recommended by the AO–Group.
Third Edition.
Heidelberg New York: Springer–Verlag, 1990
4) CD–ROM The Comprehensive Classification of fracturies, Part II: Long Bones and Pelvis
Copyright by M.E.Muller Foundation, Bern and Springer Electronic Media, Heidelberg, 1996
5) Fracture Classification Systems: Do Tey Work and Are They Useful?
Editoral by Burstein A.H. for JBJS 75–A, No. 12, 1993
6) Siebernrock K.A., Gerber C.: The reproducibility of classification of fractures of the proximal end of the humerus.
JBJS 75–A: 1745–1750, 1993

Введение

В декабре 1993 года A.H.Burstein (5) в своей публикации "Системы классификаций переломов: как они используются и полезны ли они?" сделал вывод о том, что классификация переломов должна быть функциональной и полезной. Чтобы быть функциональной, классификация должна отличаться высокой "... достоверностью и простотой воспроизведения для любого, применяющего ее". Чтобы быть полезной, система должна "... помогать хирургу в выборе соответствующего метода лечения любого конкретного перелома ... и должна обеспечивать хирурга достаточно достоверным прогнозом результатов лечения."

Мы знаем, что первая Классификация АО (1), которая основывалась на том, что человек, применяющий ее, при определении Типа, Группы и Подгруппы перелома трижды должен был сделать выбор из трех имеющихся возможностей, иногда приводила к ошибкам и разочарованию, особенно, когда хирург определял Тип перелома (6). Для преодоления этих трудностей мы разработали бинарную систему вопросов. Эти бинарные вопросы логически подводят хирурга к выбору правильного ответа. В обоих буклетах читатель найдет детальное описание этой бинарной системы вопросов. Если кто-нибудь не сможет правильно выбрать одну из двух возможностей, отвечая на вопросы, становится ясно, что ему просто не хватает информации для классификации перелома. Это предполагает необходимость выполнения дополнительных рентгенологических исследований в других проекциях или даже компьютерной томографии для получения необходимой информации.

Универсальная Классификация Переломов = УКП (2) использована в 3-ем издании Руководства по внутреннему остеосинтезу (3) в качестве основы для выбора предполагаемого лечения.

УКП имеет и другие важные преимущества:

- это классификационная система, которая основывается не на особенностях анатомической области, а на характерных чертах, присущих всем переломам всех костей
- в большинстве случаев она отражает тяжесть перелома и возможный исход его лечения
- это система вопросов с предлагаемыми возможными ответами при определении Подгруппы, а Детализация позволяет уточнить описание перелома, что необходимо для выбора метода оперативного лечения
- классификация стимулирует изучение, обучение и оценку результатов как консервативного, так и оперативного лечения переломов
- она полезна для исследований и публикаций
- новая компьютерная программа (4), разработанная на основе УКП переломов длинных костей, классификации переломов тазового кольца и вертлужной впадины, согласованные с данными компьютерной томографии и трехмерной реконструкции, помогут всем центрам, которые лечат сложные травмы опорно-двигательного аппарата

Издание для врачей-ортопедов общего профиля и начинающих травматологов

В этом издании (Буклет I) сущность **переломов** и **определения используемых терминов** печатаются на каждой странице, с ними можно постоянно сверяться. К тому же имеются схематические рисунки 9 групп переломов каждого сегмента кости.

Принцип

Оригинальным унифицированным принципом построения УКП является иерархическое разделение переломов на триады. Таким образом, все переломы каждого сегмента кости сначала делятся на 3 Типа, а затем каждый из Типов делится на 3 Группы. Все Типы и Группы располагаются по возрастанию тяжести повреждения (см. ниже). Подразделение на Подгруппы и Детализация часто возможны только после операции, когда выявляются все характерные особенности перелома.

Основополагающим принципом нового издания УКП является определение **3 Типов переломов** каждого сегмента кости с помощью *системы из 2 специальных вопросов*, каждый из которых имеет только *2 возможных ответа*. После определения Типа перелома мы приступаем к определению его Группы, которое выполняется тем же способом. При определении **Группы перелома** мы используем 1 или 2 вопроса, каждый из которых также имеет только 2 возможных ответа.

Если кто-нибудь с помощью бинарной системы вопросов не сможет выбрать один из двух возможных ответов, это означает, что он нуждается в дополнительных рентгенограммах в других проекциях или даже в компьютерной томографии для получения необходимой информации.

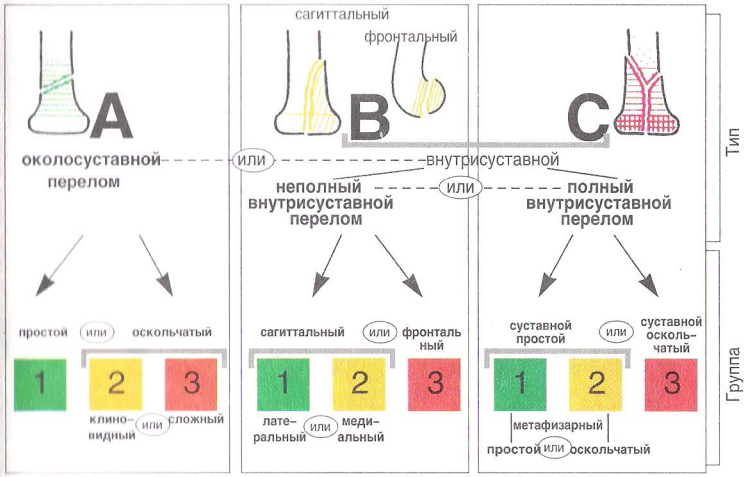


Рис. 1: **Принцип УКП:** Схема демонстрирует иерархическое разделение переломов, характерных для любого дистального сегмента длинной кости на 3 Типа и 9 Групп. Она также показывает, как с помощью бинарной системы вопросов определяются 4 триады (1 Тип и 3 Группы) = 8 вопросов, каждый из которых имеет 2 точно определенных ответа.

3 Типа переломов любого сегмента кости обозначаются буквами A, B и C. Каждый Тип делится на 3 Группы, обозначенные буквами A1, A2, A3 / B1, B2, B3 / C1, C2, C3. Сначала должны быть точно определены Тип и Группа.

Тяжесть повреждения: термин определяет предполагаемые трудности, возможные осложнения его лечения и прогноз на основании морфологической сложности перелома. Цвета зеленый, оранжевый и красный показывают увеличение тяжести повреждения: A1 является самым простым повреждением с наилучшим прогнозом, а C3 – наиболее тяжелым переломом с плохим прогнозом. Таким образом, при классифицировании перелома устанавливается его тяжесть

Анатомическая Локализация

Она обозначается двумя цифрами, первая – для кости, а вторая – для ее сегмента.

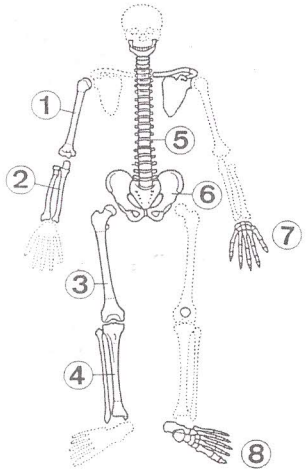


Рис.2: **Каждая кость или группа костей обозначается цифрой от 1 до 8:**
Плечо (1), Лучевая/Локтевая кости (2), Бедро (3), Большеберцовая/Малоберцовая кости (4), Позвоночник (5), Таз (6), Кисть (7), Стопа (8).

Все остальные кости классифицируются под цифрой 9:
Надколенник (91.1), Ключица (91.2), Лопатка (91.3), Нижняя челюсть (92), Кости лица и черепа (93).

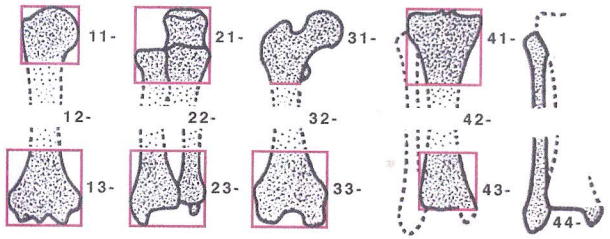


Рис. 3: **Сегменты длинных костей.**
Каждая длинная кость имеет 3 сегмента: проксимальный, диафизарный и дистальный. Лодыжки являются исключением и классифицируются как 4–ый сегмент большеберцовой/малоберцовой костей (44–).

Правило квадратов:
Проксимальный и **дистальный** сегменты длинной кости ограничиваются **квадратом**, стороны которого равны наиболее широкой части ее эпифиза.

Исключения:
31– проксимальный сегмент бедра ограничивается линией, проходящей поперечно по нижнему краю малого вертела.
44– переломы лодыжек не включены в сегмент 43–. Они выделены в отдельный сегмент.

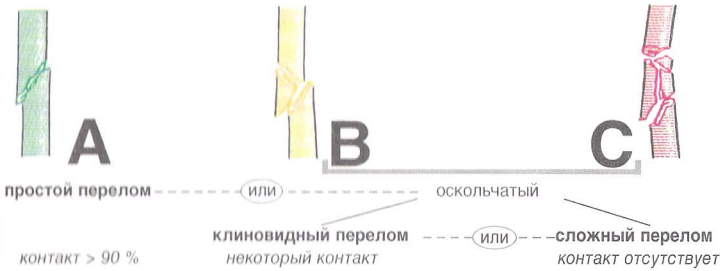
Распределение переломов по сегментам:

Перед тем, как отнести перелом к тому или иному сегменту, необходимо определить его **центр**. В случае простого перелома определить его центр не сложно. При клиновидном переломе его центр расположен на уровне широкого края клиновидного осколка. В случае сложного перелома его центр может быть определен только после репозиции.
Всякий перелом, при котором имеется смещение отломка с частью суставной поверхности, является внутрисуставным переломом. Если перелом без смещения представлен трещиной, достигающей суставной поверхности, его классифицируют как метафизарный или диафизарный, в зависимости от локализации его центра.

3 "Типа" Переломов 4 Длинных костей

3 "Типа" переломов 4 диафизарных сегментов длинных костей идентичны.

Сущность:
Все диафизарные переломы делятся на 3 типа на основании наличия контакта между двумя отломками после репозиции. **A** – контакт > 90 % = простой перелом. **B** – имеется некоторый контакт = клиновидный перелом, **C** – контакт отсутствует = сложный перелом



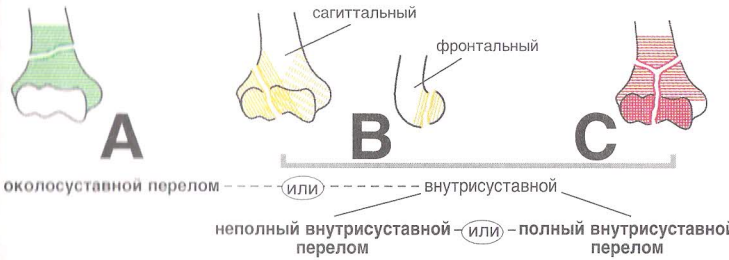
Простой перелом: *одиночная циркулярная линия перелома диафиза. Малыми осколками кортикала, составляющими менее 10 % окружности кости, можно пренебречь, так как они не влияют на лечение и прогноз*

Клиновидный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним и более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется некоторый контакт между отломками*

Сложный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним и более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции отсутствует контакт между проксимальным и дистальным отломками*

3 "Типа" переломов идентичны для 4 дистальных сегментов (13–, 23–, 33–, 43–) и для 2 из 4 проксимальных сегментов (21–, 41–).

Сущность:
Переломы дистальных сегментов делятся на 3 типа: **A** – околосуставной, **B** – неполный внутрисуставной, **C** – полный внутрисуставной.



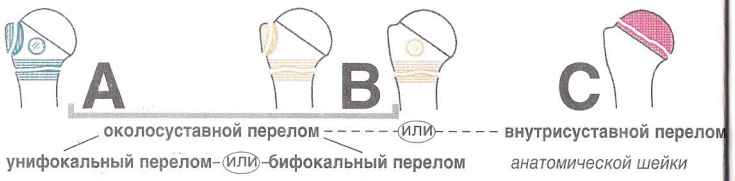
Околосуставной перелом: *околосуставной (или надмыщелковый) перелом не распространяется на суставную поверхность, хотя может быть внутрикапсульным. Он включает перелом апофиза и метафиза*

Неполный внутрисуставной перелом: *распространяется лишь на часть суставной поверхности, в то время как оставшаяся часть остается соединенной с диафизом*

Полный внутрисуставной перелом: *суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза*

Тремя исключениями являются сегменты 11– = Проксимальный отдел плеча, 31– = Проксимальный отдел бедра и 44– = Лодыжки:

1) **11– Проксимальный отдел плеча:**
Сущность: переломы проксимального отдела плеча подразделяются на три типа, на основании топографии и распространенности повреждения кости: **A** = околосуставной унифокальный, **B** = околосуставной бифокальный, **C** = внутрисуставной перелом.

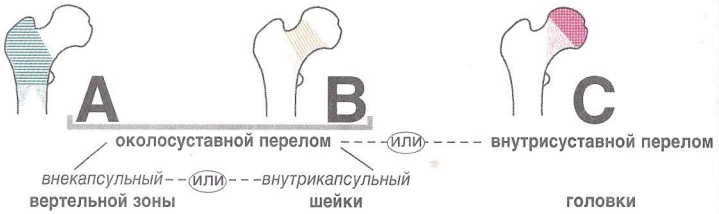


Околосуставные переломы:
не распространяются на суставную поверхность, хотя могут быть внутрикапсульными.
*– **унифокальный:** перелом включает или один из бугорков (большой или малый), или метафиз*
*– **бифокальный:** перелом включает один из бугорков (большой или малый) и метафиз.*

Внутрисуставные переломы: *распространяются на суставную поверхность*

2) **31– Проксимальный отдел бедра:** "Тип" **A = вертельная зона**, "Тип" **B = шейка**, "Тип" **C = головка**.

Сущность: **A** распространяется на внекапсульную метафизарную область = перелом вертельной зоны, **B** – на внутрикапсульную метафизарную область = перелом шейки, и **C** – на суставную поверхность (эпифиз) = перелом головки.



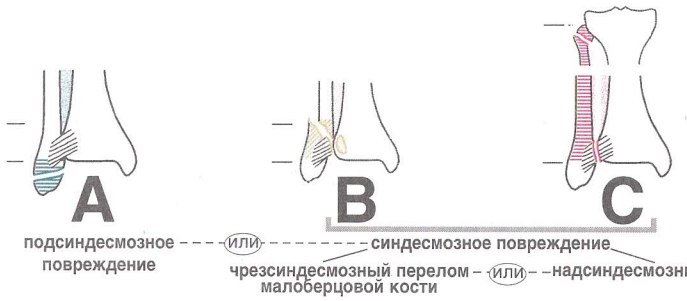
Вертельная зона: *расположена между межвертельной линией сверху и дистальной границей малого вертела снизу. Все переломы в этой зоне считаются вертельными*

Шейка: *шейка бедра ограничивается межвертельной линией и краем суставного хряща. Переломы шейки являются околосуставными, но внутрикапсульными*

Головка: *головка определяется как часть проксимального сегмента, покрытая суставным хрящом*

3) **44– Лодыжки**

Сущность:
Переломы области лодыжек делятся на три Типа на основании уровня повреждения наружной лодыжки по отношении к уровню синдесмозного связочного комплекса.



Кодирование диагноза

Диагноз перелома объединяет в сябе его анатомическую локализацию и морфологическую характеристику.

Для обозначения диагноза, обеспечения введения его в компьютер и получения обратно была выбрана буквенно–цифровая система кодирования. Для обозначения локализации переломов длинных костей и таза используются две цифры. После них следует буква и еще две цифры для выражения морфологической характеристики перелома.

▪ **Буквенно–цифровое кодирование** диагноза переломов длинных костей

Пример кодирования перелома дистального сегмента: **23–C3.2**

2	3	C	3
Лучевая/ Локтевая кости	дистальный сегмент	полный внутрисус–тавной перелом	суставной оскольчатый

Диагноз 23–C3:

Дистальный сегмент лучевой/локтевой костей, полный внутрисуставной перелом, суставной оскольчатый.

Подразделение на Подгруппы и Детализация не столь важны на данном этапе.

Методика: Как использовать эту классификацию ?

1) Для определения локализации перелома сначала необходимо определить кость или группу поврежденных костей, а затем сегмент кости. В нашем примере – Сегмент 23–.
2) После того, как сегмент определен, можно начинать устанавливать Тип и Группу перелома, отвечая на 2 – 4 бинарных вопроса. Ответ на вопрос 1а) для сегмента 23–: " Является ли перелом околосуставным или внутрисуставным?" Если перелом околосуставной, можно сразу же переходить непосредственно к определению его Группы. Если перелом внутрисуставной, как в нашем случае, необходимо дать ответ на вопрос 1б) : "Является ли перелом неполным внутрисуставным = Тип В, или полным внутрисуставным = Тип С?" Для уточнения определения околосустав-ного, неполного и полного внутрисуставного переломов, пожалуйста, обратитесь к терминологическому словарю.
3) Почти аналогично мы определяем Группу перелома типа С. Второй вопрос: "Является ли перелом простым или оскольчатым внутрисуставным?" (определение см. в словаре). Перелом, изображенный на рентгенограмме и выбранный нами в качестве примера, является полным внутрисуставным оскольчатым = С3. Это наиболее тяжелый перелом из сложного самого по себе типа С.

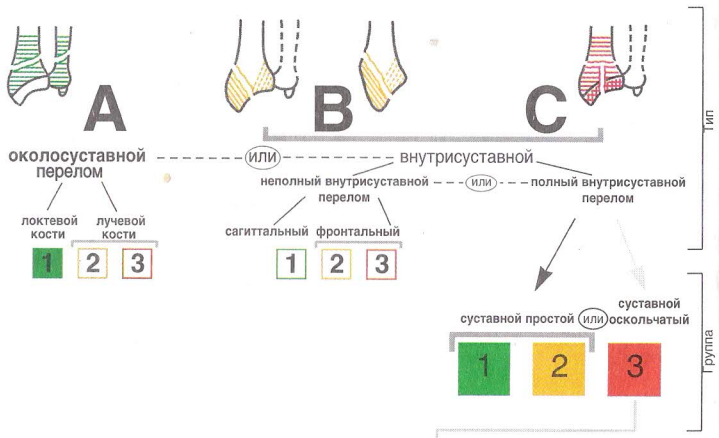
Рис. 4: **Рентгенограмма наблюдения слева**

Бинарная система вопросов (или) выбор между двумя возможными ответами при определении Типа и Группы (правильный ответ подчеркнут):

Тип: 1 или 2 вопроса, каждый имеет 2 возможных ответа:
а) перелом околосуставной или внутрисуставной? ..... = **В** или **С**
б) неполный или полный внутрисуставной?..... = **С**

Группа: 1 или 2 вопроса, каждый имеет 2 возможных ответа:
внутрисуставной перелом простой или оскольчатый?.....= **С3**

Диагноз: **= 23–С3**
дистальный сегмент лучевой/локтевой костей, полный внутрисуставной перелом лучевой кости, оскольчатый перелом суставной поверхности

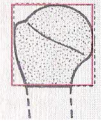


Полный диагноз 23–С3:

23–	= лучевая/локтевая кости, дистальный сегмент
С3	= полный внутрисуставной перелом лучевой кости, оскольчатый перелом суставной поверхности.

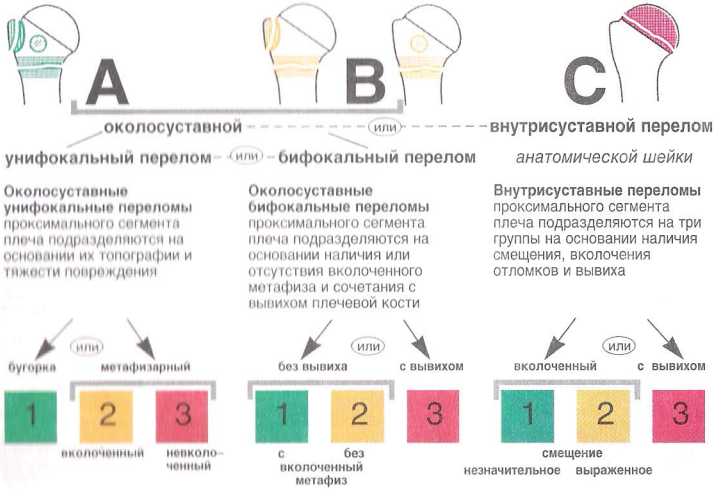
С3 Полный внутрисуставной перелом лучевой кости, оскольчатый перелом суставной поверхности

11– Плечо, проксимальный сегмент

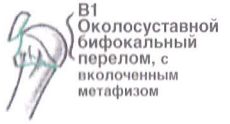


Локализация

Сущность: Переломы проксимального сегмента плеча подразделяются на 3 Типа по их топографии и распространенности повреждения кости:
А = околосуставной унифокальный, **В** = околосуставной бифокальный,
С = внутрисуставной перелом.

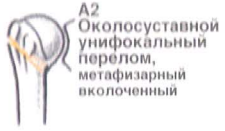


A1
Околосуставной унифокальный перелом бугорка



B1
Околосуставной бифокальный перелом, с вколоченным метафизом

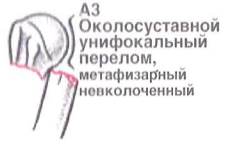
C1
Внутрисус-тавной перелом, с незначительным смещением



A2
Околосуставной унифокальный перелом, метафизарный вколоченный

B2
Околосуставной бифокальный перелом, без вколоченного метафиза

C2
Внутрисус-тавной перелом, вколоченный с выраженным смещением



A3
Околосуставной унифокальный перелом, метафизарный невколоченный

B3
Околосуставной бифокальный перелом, с вывихом плеча

C3
Внутрисус-тавной перелом, с вывихом

Определения

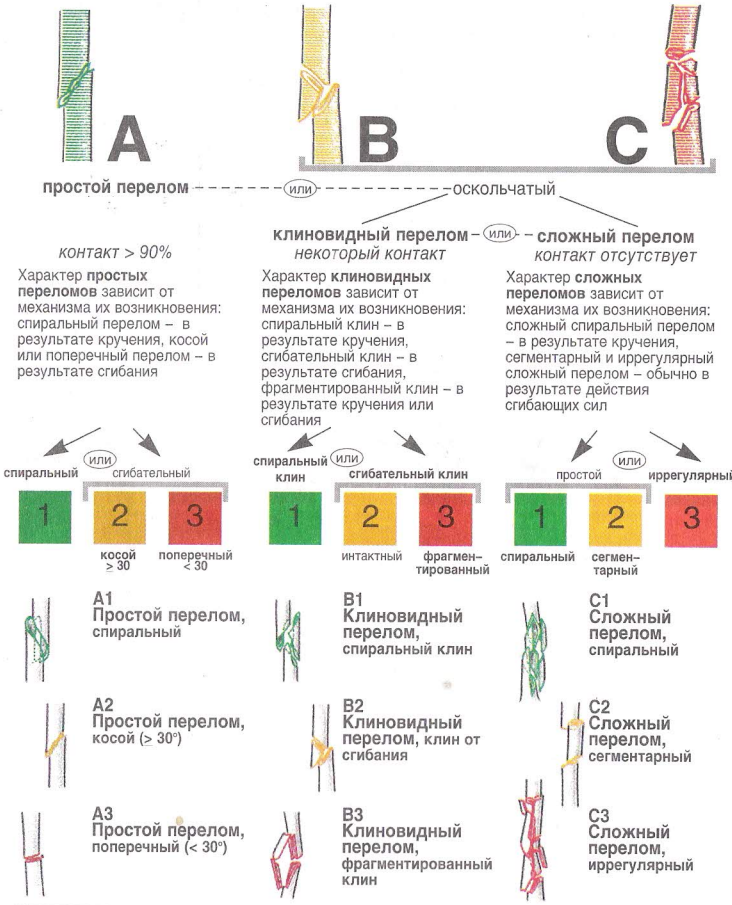
Околосуставной перелом: не распространяется на поверхность сустава, хотя может быть внутрикапсульным
– ***унифокальный:*** *перелом включает один из бугорков (большой или малый) или метафиз*
– ***бифокальный:*** *перелом включает один из бугорков (большой или малый) и метафиз*

Внутрисуставной перелом: распространяется на суставную поверхность
– ***с незначительным смещением:*** *смещение менее 1 мм и 10 градусов. Отломки не отделены друг от друга*
– ***вколоченный с выраженным смещением:*** *имеется вколочение отломков со смещением, превышающим 1 мм и 10 градусов*

12– Плечо, диафизарный сегмент

Локализация

Сущность: Все диафизарные переломы подразделяются на 3 Типа на основании наличия контакта между двумя основными отломками после репозиции. **A** – контакт > 90% = простой перелом, **B** – некоторый контакт = клино-видный перелом, **C** – контакт отсутствует = сложный перелом.



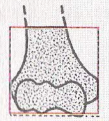
Определения:

Простой перелом: *одиночная циркулярная линия перелома диафиза. Малыми осколками кортикала, составляющими менее 10 % окружности кости, можно пренебречь, так как они не влияют на лечение и прогноз*
- ***спиральный:*** *в результате кручения*
- ***косой:*** *угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости больше или равен 30°*
- ***поперечный:*** *угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости меньше 30°. Обычно можно найти мелкий клиновидный осколок, менее 10 % окружности*

Клиновидный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется некоторый контакт между отломками*
- ***спиральный:*** *имеется отломок в виде "бабочки" или третий отломок перелома*
- ***сгибательный:*** *обычно вызывается прямым ударом. Поэтому повреждение мягких тканей более тяжелое, чем при спиральном клиновидном переломе*
- ***фрагментированный:*** *клиновидный перелом, при котором после репозиции сохраняется некоторый контакт между отломками.*

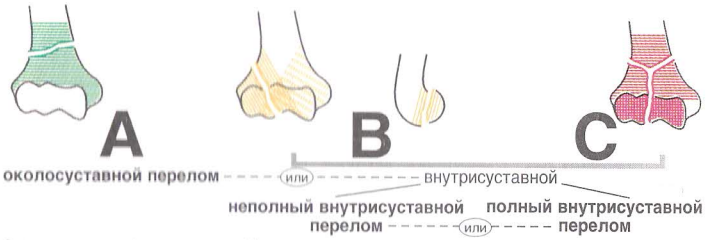
Сложный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции отсутствует контакт между проксимальным и дистальным отломками*
- ***спиральный:*** *имеет множество обычно больших промежуточных осколков спиральной формы*
- ***сегментарный:*** *перелом на двух уровнях (бифокальный) или на трех уровнях (трифокальный). После репозиции промежуточные фрагменты имеют контакт более, чем на 50 % окружности с каждым из отломков*
- ***иррегулярный:*** *диафизарный перелом с большим количеством промежуточных фрагментов, не имеющих специфической формы, обычно сочетающийся с тяжелыми разрушениями мягких тканей*

13– Плечо, дистальный сегмент



Локализация

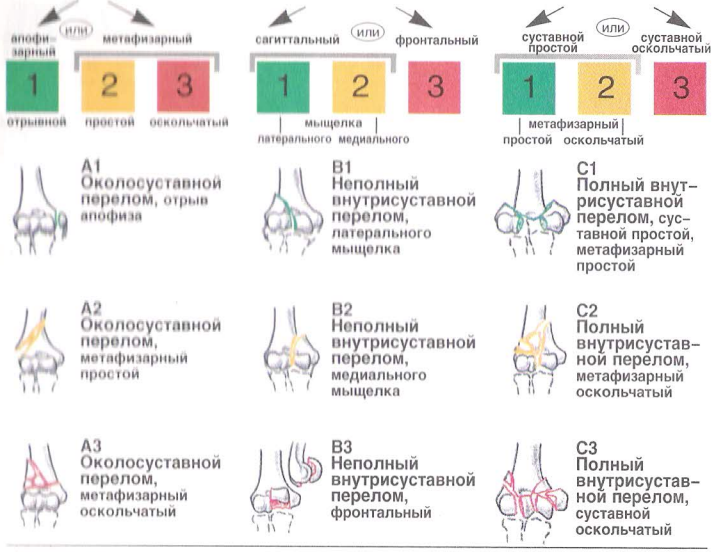
Сущность: Переломы дистального сегмента плеча делятся на 3 Типа:
A – околосуставные, **B** – неполные внутрисуставные и
C – полные внутрисуставные.



Околосуставные (или надмыщелковые) переломы подразделяются на Группы на основании топографии линии излома (апофизарные или метафизарные) и количества метафизарных фрагментов (простые или оскольчатые)

Неполные внутрисуставные переломы подразделяются на 3 Группы на основании расположения плоскости перелома (сагиттальные или фронтальные) и топографии изолированного суставного отломка (латеральные или медиальные)

Полные внутрисуставные переломы подразделяются на основании степени фрагментации суставной поверхности и метафиза



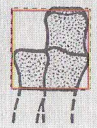
Определения:

Околосуставной перелом: *околосуставной (или надмыщелковый) перелом не распространяется на суставную поверхность, хотя может быть внутрикапсульным. Он включает апофизарные и метафизарные переломы*
- ***апофизарный отрыв:*** *апофизарный отрыв надмыщелка*
- ***метафизарный простой:*** *одиночная циркулярная линия излома метафиза*
- ***метафизарный оскольчатый:*** *перелом с отсутствием контакта между отломками после репозиции*

Неполный внутрисуставной перелом: *распространяется лишь на часть суставной поверхности, в то время как оставшаяся часть остается соединенной с диафизом*
- ***сагиттальный перелом латерального мыщелка:*** *линия излома проходит кверху и кнаружи и отделяет латеральный мыщелок*
- ***сагиттальный перелом медиального мыщелка:*** *линия излома проходит косо кверху и кнутри и отделяет медиальный мыщелок*
- ***фронтальный перелом:*** *линия излома проходит, в основном, во фронтальной плоскости и отделяет часть суставной поверхности от оставшейся части сустава*

Полный внутрисуставной перелом: *суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза*
- ***внутрисуставной простой, метафизарный простой:*** *простое раскалывание суставной поверхности и простой перелом метафиза*
- ***внутрисуставной простой, метафизарный оскольчатый:*** *простое раскалывание суставной поверхности и оскольчатый перелом метафиза*
- ***внутрисуставной оскольчатый, метафизарный оскольчатый:*** *оскольчатые переломы суставной поверхности и метафиза.*

21– Лучевая/Локтевая кости, проксимальный сегмент



Локализация

Сущность: Наличие парных костей предплечья ведет к модификации классификационной системы. При переломах проксимального сегмента парные кости считаются единой суставной поверхностью, в которой лучевая кость является латеральным, а локтевая кость медиальным компонентом.

Околосуставные переломы проксимального сегмента лучевой/локтевой костей классифицируются в соответствии с тем, какие кости повреждены

(Неполные) внутрисуставные переломы проксимального сегмента лучевой/локтевой костей классифицируются в соответствии с тем, какие кости повреждены

(Полные) внутрисуставные переломы проксимального сегмента лучевой/локтевой костей классифицируются в соответствии с тем, какие кости повреждены и с учетом тяжести повреждения

A1 Околосуставной перелом локтевой кости, лучевая кость интактна

B1 Внутрисуставной перелом локтевой кости, лучевая кость интактна

C1 Внутрисуставной перелом обеих костей, простой

A2 Околосуставной перелом лучевой кости, локтевая кость интактна

B2 Внутрисуставной перелом лучевой кости, локтевая кость интактна

C2 Внутрисуставной перелом обеих костей, одной – суставной простой, другой – суставной оскольчатый

A3 Околосуставной перелом обеих костей

B3 Внутрисуставной перелом одной кости, околосуставной – другой

C3 Внутрисуставной перелом обеих костей, оскольчатый

Определения:

Околосуставной перелом: *не распространяется на суставную поверхность, хотя может быть внутрикапсульными*

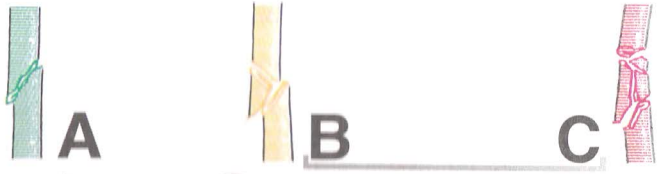
(Неполный) внутрисуставной перелом: *распространяется на суставную поверхность только одной из двух костей*

(Полный) внутрисуставной перелом: *для данной локализации означает, что повреждены суставные поверхности обеих костей*

22– Лучевая/Локтевая кости, диафизарный сегмент

Локализация

Сущность: Все диафизарные переломы подразделяются на 3 Типа на основании наличия контакта между отломками после репозиции: **A** – контакт больше 90 % = простой перелом, **B** – некоторый контакт = клиновидный перелом, **C** – контакт отсутствует = сложный перелом.



Простые переломы предплечья отличаются друг от друга в основном в соответствии с тем, какие кости повреждены, а не по морфологическим признакам

Клиновидные переломы предплечья отличаются друг от друга в основном в соответствии с тем, какие кости повреждены, а не по морфологическим признакам

Сложные переломы предплечья подразделяются на Группы отличаются друг от друга в основном в соответствии с тем, какие кости повреждены, а не по морфологическим признакам

A1 Простой перелом локтевой кости, лучевая кость интактна

A2 Простой перелом лучевой кости, локтевая кость интактна

A3 Простой перелом обеих костей

B1 Клиновидный перелом локтевой кости, лучевая кость интактна

B2 Клиновидный перелом лучевой кости, локтевая кость интактна

B3 Клиновидный перелом одной кости, простой или клиновидный – другой

C1 Сложный перелом локтевой кости

C2 Сложный перелом лучевой кости

C3 Сложный перелом обеих костей

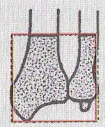
Определения:

Простой перелом: *одиночная циркулярная линия перелома диафиза. Малыми осколками кортикала, составляющими менее 10% окружности, можно пренебречь, так как они не влияют на лечение и прогноз*
- ***спиральный:*** *в результате кручения*
- ***косой:*** *угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости равен или больше 30°*
- ***поперечный:*** *угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости меньше 30°. Обычно можно найти мелкий клиновидный осколок менее 10% окружности*

Клиновидный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется некоторый контакт между отломками*
- ***спиральный:*** *имеется осколок в виде "бабочки" или третий отломок перелома*
- ***сгибательный:*** *обычно вызывается прямым ударом, поэтому повреждение мягких тканей более тяжелое, чем при спиральном клиновидном переломе*
- ***фрагментированный:*** *клиновидный перелом, при котором после репозиции сохраняется некоторый контакт между отломками*

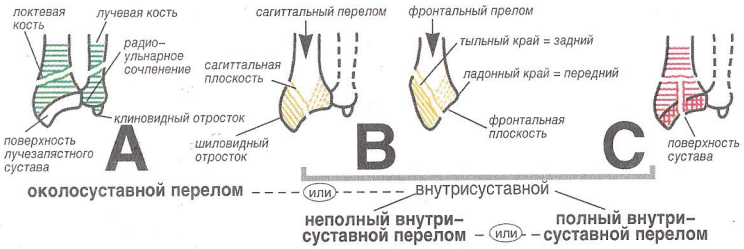
Сложный перелом: *оскольчатый перелом с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции отсутствует контакт между проксимальным и дистальным отломками*
- ***спиральный:*** *имеет множество обычно больших промежуточных осколков спиральной формы*
- ***сегментарный:*** *перелом на двух уровнях (бифокальный) или на трех уровнях (трифокальный). После репозиции промежуточных фрагментов имеется контакт более, чем 50% окружности с каждым из отломков*
- ***иррегулярный:*** *диафизарный перелом с большим количеством промежуточных фрагментов, не имеющих специфической формы. Обычно сочетается с тяжелыми разрушениями мягких тканей.*

23– Лучевая/Локтевая кости, дистальный сегмент



Локализация

Сущность: Переломы дистального сегмента лучевой/локтевой костей делятся на 3 Типа на основании степени распространения перелома на суставную поверхность кости: околосуставной (**A**), неполный внутрисуставной (**B**), полный внутрисуставной (**C**).



Околосуставные переломы дистального сегмента лучевой/локтевой костей в соответствии с тем, какие кости повреждены, и на основании особенностей перелома лучевой кости

Неполные внутрисуставные переломы дистального сегмента лучевой/локтевой костей классифицируются на основании расположения плоскости перелома (сагиттальные или фронтальные).

Полные внутрисуставные переломы дистального сегмента лучевой/локтевой костей классифицируются на основании того, простыми или оскольчатыми являются их суставная и метафизарная составляющие

A1 Околосуставной перелом локтевой кости, лучевая кость интактна

B1 Неполный внутрисуставной перелом лучевой кости, сагиттальный

C1 Полный внутрисуставной перелом лучевой кости, суставной простой, метафизарный простой

A2 Околосуставной перелом лучевой кости, простой и вколоченный

B2 Неполный внутрисуставной перелом лучевой кости, фронтальный, тыльный край (Бартона)

C2 Полный внутрисуставной перелом лучевой кости, суставной простой, метафизарный оскольчатый

A3 Околосуставной перелом лучевой кости, оскольчатый

B3 Неполный внутрисуставной перелом лучевой кости, фронталь–ный, ладонный край (реверсированный Бартона, Гойранда–Смита II)

C3 Полый внутрисуставной перелом лучевой кости, суставной оскольчатый

Определения:

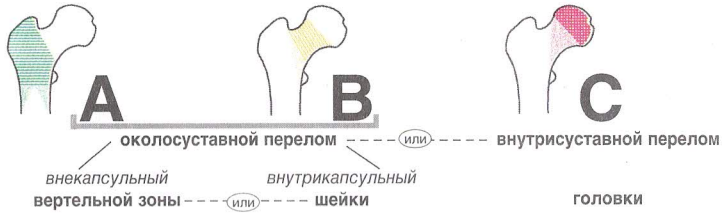
Околосуставной перелом: *не распространяется на суставную поверхность, хотя может быть внутрикапсульным*
- ***простой перелом лучевой кости:*** *одиночная циркулярная линия перелома диафиза*
- ***вколоченный перелом лучевой кости:*** *диафизарный отломок внедрен в эпифиз*
- ***оскольчатый перелом лучевой кости:*** *один или больше полностью изолированных промежуточных осколков*

Внутрисуставной перелом:
- ***неполный внутрисуставной перелом:*** *распространяется лишь на часть суставной поверхности, в то время как оставшаяся часть остается соединенной с диафизом*
- ***полный внутрисуставной перелом:*** *суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза. Тяжесть этих переломов зависит от того, простыми или оскольчатыми являются их суставная и метафизарная составляющие*

31 – Бедро, проксимальный сегмент

Локализация

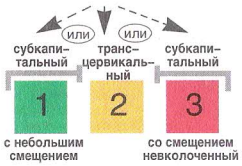
Сущность: **A** – расположен вне капсулы в зоне метафиза = перелом вертельной зоны, **B** – внутрикапсульная зона метафиза = перелом шейки, и **C** включает суставную поверхность (эпифиз) = переломы головки

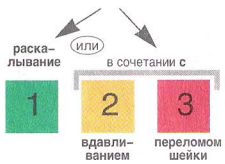


При **вертельных переломах** ломается кортикал бедренной кости: простой перелом по медиальной поверхности (A1), оскольчатый перелом по медиальной поверхности (A2), перелом латерального и медиального кортикалов (A3)

Прогноз **переломов шейки бедра** зависит от их локализации (субкапитальный или трансцервикальный), направления и величины смещения

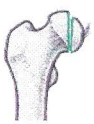
Головкой называется часть проксимального сегмента бедра, покрытая суставным хрящом





A1 Околосуставной перелом вертельной зоны, чрезвертельный простой

B1 Околосуставной перелом шейки, субкапитальный, с небольшим смещением



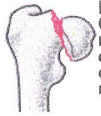
C1 Внутрисуставной перелом головки, раскалывание (Пипкина)

A2 Околосуставной перелом вертельной зоны, чрезвертельный оскольчатый

B2 Околосуставной перелом шейки, трансцервикальный

C2 Внутрисуставной перелом головки, с вдавливанием

A3 Околосуставной перелом вертельной зоны, межвертельный



B3 Околосуставной перелом шейки, субкапитальный, со смещением, невколоченный

C3 Внутрисуставной перелом головки, с переломом шейки

Определения:

Чрезвертельный простой перелом: *линия перелома может начинаться в любой точке большого вертела и заканчиваться выше или ниже малого вертела. Имеется только два отломка, а медиальный кортикальный слой поврежден лишь в одном месте*

Чрезвертельный оскольчатый перелом: *линия перелома может начинаться латерально в любой точке большого вертела и проходит к медиальному кортикалу, поврежденному в двух различных местах. В результате появляется третий изолированный отломок, включающий малый вертел*

Межвертельный перелом: *линия перелома проходит между двумя вертелами медиально – выше медиального вертела, а латерально – ниже точки фиксации широкой наружной мышцы. Межвертельным считается такой перелом, центр которого располагается выше поперечной линии, ограничивающей снизу вертельную зону. Если центр располагается ниже этой линии, перелом будет считаться подвертельным*

Субкапитальный перелом с небольшим смещением: *часто вколоченный в вальгус*

Трансцервикальный перелом: *проксимальный конец линии перелома начинается на некотором расстоянии от головки (I)*

Субкапитальный невколоченный перелом со смещением: *линия перелома проксимально начинается всегда на границе суставного хряща*

Чистое раскалывание головки: *вертикальный перелом части головки, не несущей нагрузки (Пипкина)*

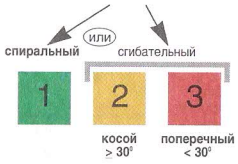
Вдавленный перелом: *может комбинироваться с раскалыванием*

32– Бедро, диафизарный сегмент

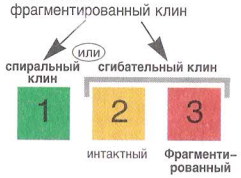
Локализация

Сущность: Все диафизарные переломы делятся на 3 Типа на основании наличия контакта между отломками после репозиции:
A – контакт больше 90 % = простой перелом, **B** – некоторый контакт = клиновидный перелом, **C** – контакт отсутствует = сложный перелом.

Характер **простых переломов** диафиза бедра зависит от механизма возникновения повреждения: спиральный, косой или поперечный



Характер **клиновидных переломов** диафиза бедра зависит от механизма возникновения повреждения: спиральный клин, клин от сгибания или фрагментированный клин



Характер **сложных переломов** зависит от механизма возникновения повреждения: сложный спиральный, сегментарный или иррегулярный

A1
Простой перелом, спиральный

A2
Простой перелом, косой (> 30°)

A3
Простой перелом, поперечный (< 30°)

B1
Клиновидный перелом, спиральный клин

B2
Клиновидный перелом, клин от сгибания

B3
Клиновидный перелом, фрагментированный клин

C1
Сложный перелом, спиральный

C2
Сложный перелом, сегментарный

C3
Сложный перелом, иррегулярный

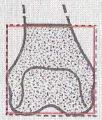
Определения:

Простой перелом: *одиночная циркулярная линия перелома диафиза. Малыми осколками кортикала, составляющими менее 10 % окружности, можно пренебречь, так как они не влияют на лечение и прогноз*
- ***спиральный:*** *в результате кручения*
- ***косой:*** *угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости равен или больше 30 градусов*
- ***поперечный:*** *угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости меньше 30 градусов. Обычно можно найти мелкий клиновидный осколок менее 10 % окружности*

Клиновидный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется некоторый контакт между отломками*
- ***спиральный:*** *имеется осколок в виде "бабочки" или третий отломок перелома*
- ***сгибательный:*** *обычно вызывается прямым ударом, поэтому повреждение мягких тканей более тяжелое, чем при спиральном клиновидном переломе*
- ***фрагментированный:*** *клиновидный перелом, при котором после репозиции сохраняется некоторый контакт между отломками*

Сложный перелом: *оскольчатый перелом с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции отсутствует контакт между проксимальным и дистальным отломками*
- ***спиральный:*** *имеет множество обычно больших промежуточных осколков спиральной формы*
- ***сегментарный:*** *перелом на двух уровня (бифокальный) или на трех уровнях (трифокальный). После репозиции промежуточные фрагменты имеют контакт более, чем на 50 % окружности с каждым из отломков*
- ***иррегулярный:*** *диафизарный перелом с большим количеством промежуточных фрагментов, не имеющих специфической формы, обычно сочетающийся с тяжелыми разрушениями мягких тканей*

33– Бедро, дистальный сегмент



Локализация

Сущность: Переломы дистального сегмента бедра делятся на 3 Типа:
A – околосуставной, **B** – неполный внутрисуставной,
C – полный внутрисуставной.

Околосуставные (или надмыщелковые) переломы бедра делятся на 3 Группы по возрастанию тяжести

Неполные внутрисуставные переломы бедра классифицируются на основании расположения плоскости перелома и ее направления

Полные внутрисуставные переломы бедра классифицируются на основании характера перелома их суставного и метафизарного компонентов

A1
Околосуставной перелом, простой

B1
Неполный внутрисуставной перелом латерального мыщелка, сагиттальный

C1
Полный внутрисуставной перелом, суставной простой, метафизарный простой

A2
Околосуставной перелом, метафизарный клин

B2
Неполный внутрисуставной перелом медиального мыщелка, сагиттальный

C2
Полный внутрисуставной перелом, суставной простой, метафизарный оскольчатый

A3
Околосуставной перелом, метафизарный сложный

B3
Неполный внутрисуставной перелом, фронтальный

C3
Полный внутрисуставной перелом, суставной оскольчатый

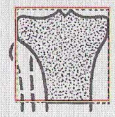
Определения:

Околосуставной перелом: *околосуставной (или надмыщелковый) перелом не распространяется на суставную поверхность, хотя может быть внутрикапсульным*
- ***простой:*** *включает апофизарный отрыв надмыщелка*
- ***метафизарный клиновидный:*** *осколок может быть интактным или фрагментированным*
- ***метафизарный сложный:*** *перелом, при котором после репозиции отсутствует контакт между отломками*

Неполный внутрисуставной перелом: *распространяется на часть суставной поверхности, в то время как оставшаяся часть остается соединенной с диафизом (сагиттальный или фронтальный)*
- ***сагиттальный перелом латерального мыщелка:*** *линия перелома идет кверху и кнаружи и отделяет латеральный мыщелок*
- ***сагиттальный перелом медиального мыщелка:*** *линия перелома идет косо кверху и кнутри и отделяет медиальный мыщелок*
- ***фронтальный:*** *линия перелома проходит в основном во фронтальной плоскости и отделяет часть суставной поверхности от оставшейся части сустава*

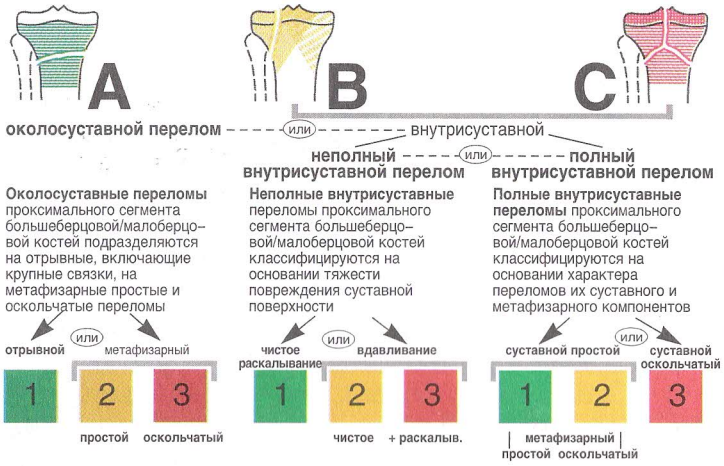
Полный внутрисуставной перелом: *суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза*
- ***суставной простой, метафизарный простой:*** *простое раскалывание суставной поверхности и метафиза*
- ***суставной простой, метафизарный оскольчатый:*** *простое раскалывание суставной поверхности и оскольчатый перелом метафиза*
- ***суставной оскольчатый:*** *оскольчатый перелом суставной поверхности*

41– Большеберцовая/Малоберцовая кости, проксимальный сегмент



Локализация

Сущность: Переломы проксимального сегмента делятся на 3 Типа:
A – околосуставной, **B** – неполный внутрисуставной,
C – полный внутрисуставной.



A1
Околосуставной перелом, отрывной

B1
Неполный внутрисуставной перелом, чистое раскалывание

C1
Полный внутрисуставной перелом, суставной простой, метафизарный простой

A2
Околосуставной перелом, метафизарный простой

B2
Неполный внутрисуставной перелом, чистое вдавливание

C2
Полный внутрисуставной перелом, суставной простой, метафизарный оскольчатый

A3
Околосуставной перелом, метафизарный оскольчатый

B3
Неполный внутрисуставной перелом, раскалывание с вдавливанием

C3
Полный внутрисуставной перелом, суставной оскольчатый

Определения:

Околосуставной перелом: *линия перелома может проходить по метафизу или эпифизу, но никогда не распространяется на суставную поверхность, хотя может локализоваться внутрикапсулярно*
*– **отрывной:** перелом включает крупные связки коленного сустава*

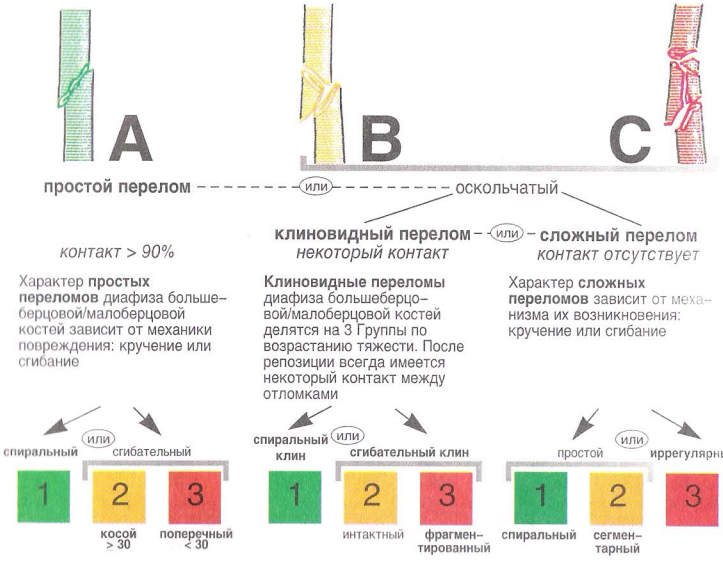
Неполный внутрисуставной перелом: *перелом распространяется лишь на часть суставной поверхности, в то время как оставшаяся часть остается связанной с диафизом*
*– **чистое раскалывание:** перелом возникает под действием сдвигающей силы, при которой линия излома обычно проходит в продольном направлении*
*– **чистое вдавливание:** внутрисуставной перелом, при котором имеется чистое вдавливание суставной поверхности без раскалывания. Вдавливание может быть центральным или периферическим*
*– **раскалывание с вдавливанием:** сочетание раскалывания с вдавливанием, при котором поврежденная часть сустава обычно полностью отделена*

Полный внутрисуставной перелом: *суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза*
*– **простой:** одиночная циркулярная трещина суставной поверхности*
*– **оскольчатый:** перелом с одним или несколькими полностью изолированными промежуточными фрагментами*

42 – Большеберцовая/Малоберцовая кости, диафизарный сегмент

Локализация

Сущность: Диафизарные переломы делятся на 3 Типа на основании наличия контакта между отломками после репозиции: **A** – контакт больше 90% = простой перелом, **B** – некоторый контакт = клиновидный перелом, **C** – контакт отсутствует = сложный перелом



A1
Простой перелом, спиральный

B1
Клиновидный перелом, спиральный клин

C1
Сложный перелом, спиральный

A2
Простой перелом, косой (> 30°)

B2
Клиновидный перелом, клин от сгибания

C2
Сложный перелом, сегментарный

A3
Простой перелом, поперечный (< 30°)

B3
Клиновидный перелом, фрагментированный клин

C3
Сложный перелом, иррегулярный

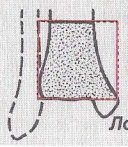
Определения:

Простой перелом: *одиночная циркулярная линия перелома диафиза. Малыми осколками кортикала, составляющими менее 10 % окружности кости, можно пренебречь, так как они не влияют на лечение и прогноз*
*– **спиральный:** в результате кручения*
*– **косой:** угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости больше или равен 30°*
*– **поперечный:** угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости меньше 30°. Обычно можно найти мелкий клиновидный осколок, менее 10 % окружности*

Клиновидный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется некоторый контакт между отломками*
*– **спиральный:** имеется отломок в виде "бабочки" или третий отломок перелома*
*– **сгибательный:** обычно вызывается прямым ударом. Поэтому повреждение мягких тканей более тяжелое, чем при спиральном клиновидном переломе*
*– **фрагментированный:** клиновидный перелом, при котором после репозиции сохраняется некоторый контакт между отломками.*

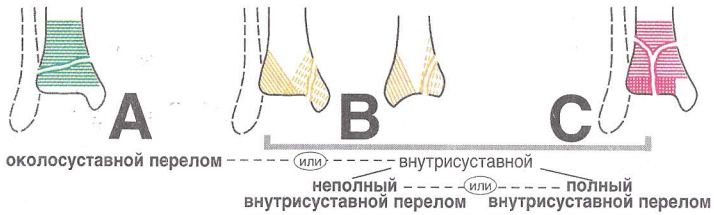
Сложный перелом: *оскольчатый перелом диафиза с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции отсутствует контакт между проксимальным и дистальным отломками*
*– **спиральный:** имеет множество обычно больших промежуточных осколков спиральной формы*
*– **сегментарный:** перелом на двух уровнях (бифокальный) или на трех уровнях (трифокальный). После репозиции промежуточные фрагменты имеют контакт более, чем на 50 % окружности с каждым из отломков*
*– **иррегулярный:** диафизарный перелом с большим количеством промежуточных фрагментов, не имеющих специфической формы, обычно сочетающийся с тяжелыми разрушениями мягких тканей*

43– Большеберцовая/Малоберцовая кости, дистальный сегмент



Локализация

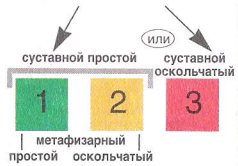
Сущность: Переломы дистального сегмента большеберцовой/малоберцовой костей делятся на 3 Типа на основании степени распространения перелома на суставную поверхность: околосуставной (A), неполный внутрисуставной (B), полный внутрисуставной (C).



Околосуставные переломы делятся на 3 Группы по степени возрастания тяжести на основе характера метафизарного перелома, а также количества промежуточных осколков и протяженности повреждения

Неполные внутрисуставные переломы подразделяются на 3 Группы на основании характера и протяженности повреждения суставной поверхности

Полные внутрисуставные переломы классифицируются на основании степени повреждения их суставных и метафизарных компонентов



A1 Околосуставной перелом, простой

B1 Неполный внутрисуставной перелом, чистое раскалывание

C1 Полный внутрисуставной перелом, суставной простой, метафизарный простой

A2 Околосуставной перелом, клиновидный

B2 Неполный внутрисуставной перелом, раскалывание с вдавливанием

C2 Полный внутрисуставной перелом, суставной простой, метафизарный оскольчатый

A3 Околосуставной перелом, сложный

B3 Неполный внутрисуставной перелом, оскольчатый с вдавливанием

C3 Полный внутрисуставной перелом, суставной оскольчатый

Определения:

Околосуставной перелом: *не распространяется на суставную поверхность, хотя может быть внутрикапсулярным*
- ***простой:*** *одиночная циркулярная линия перелома диафиза или метафиза, спиральная косая или поперечная*
- ***клиновидный:*** *перелом с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется некоторый контакт между отломками*
- ***сложный:*** *перелом с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции отсутствует контакт между отломками*

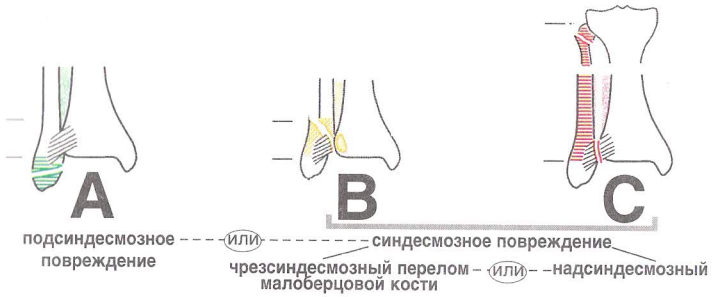
Неполный внутрисуставной перелом: *распространяется только на часть суставной поверхности, в то время как оставшаяся часть остается соединенной с диафизом*
- ***чистое раскалывание:*** *перелом в результате действия сдвигающей силы, при котором направление раскола обычно продольное*
- ***раскалывание с вдавливанием:*** *сочетание раскалывания и вдавливания, при котором осколки обычно изолированы*
- ***оскольчатый с вдавливанием:*** *перелом, при котором часть суставной поверхности вдавлена, и ее осколки полностью изолированы друг от друга*

Полный внутрисуставной перелом: *суставная поверхность расколота и полностью отделена от диафиза. Тяжесть этих переломов зависит от того, является ли их суставная и метафизарная компоненты простыми или оскольчатыми*

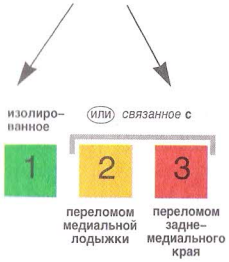
44– Лодыжки

Локализация

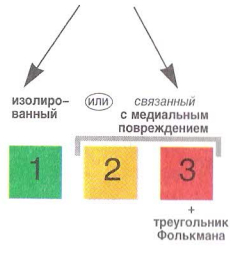
Сущность: Переломы лодыжек подразделяются на 3 Типа на основании уровня повреждения наружной лодыжки по отношению к уровню синдесмозного связочного аппарата.



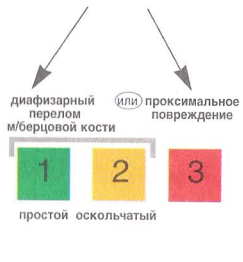
Подсиндесмозные переломы подразделяются на 3 Группы на основании распространенности повреждения



Чрезсиндесмозные переломы подразделяются на 3 Группы на основании локализации и распространенности повреждения



Надсиндесмозные переломы подразделяются на 3 Группы на основании типа и уровня повреждения



A1 Подсиндесмозное повреждение, изолированное

B1 Чрезсиндесмозный перелом малоберцовой кости, изолированный

C1 Надсиндесмозное повреждение, диафизарный перелом малоберцовой кости, простой

A2 Подсиндесмозное повреждение, с переломом медиальной лодыжки

B2 Чрезсиндесмозный перелом малоберцовой кости, с медиальным повреждением

C2 Надсиндесмозное повреждение, диафизарный перелом малоберцовой кости, оскольчатый

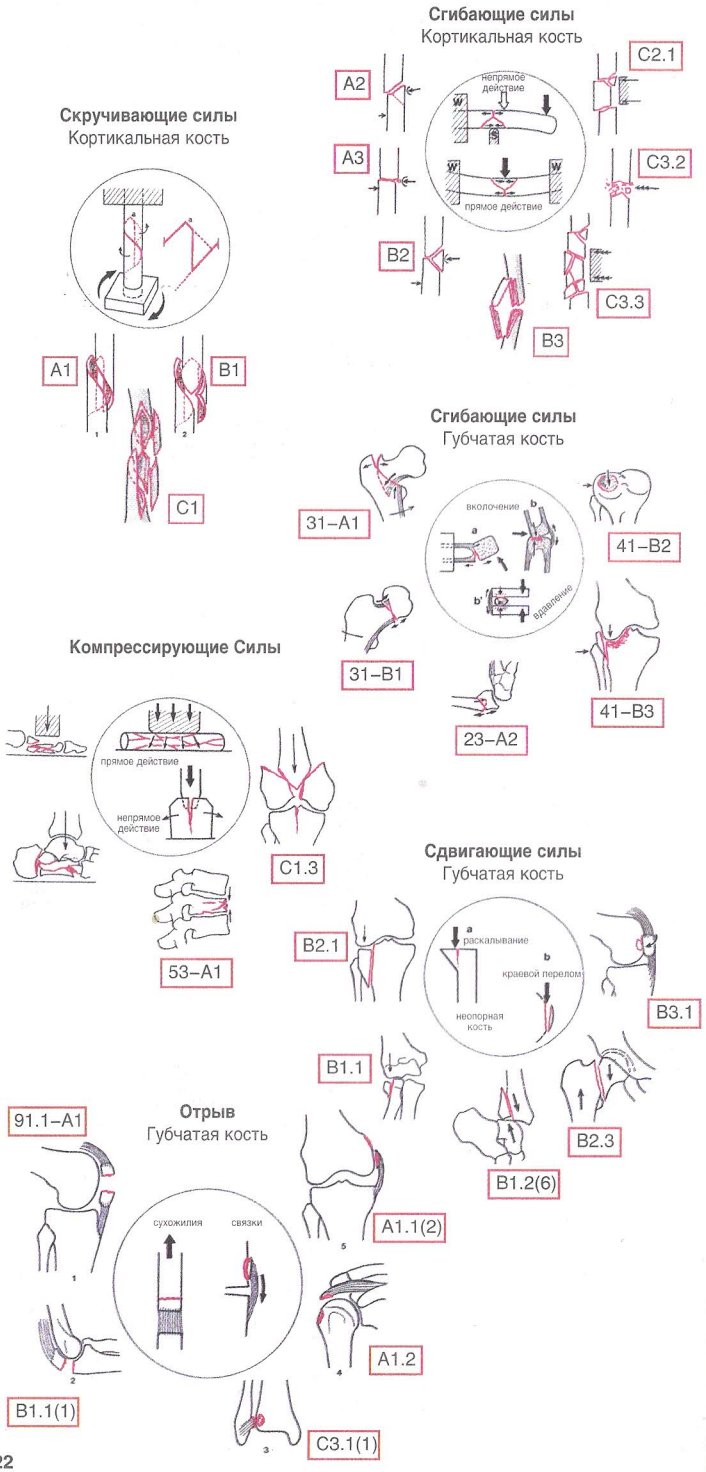
A3 Подсиндесмозное повреждение, с переломом задне-медиального края

B3 Чрезсиндесмозный перелом малоберцовой кости, с медиальным повреждением и переломом треугольника Фолькмана

C3 Надсиндесмозное повреждение, проксимальное повреждение малоберцовой кости (Мезонневе)

УКП и 5 механизмов переломов

Указан код костного повреждения



Позвоночник (5): Сегменты, Подсегменты и Типы

Существует 4 основных сегмента позвоночника и 24 подсегмента, где каждый позвонок считается подсегментом. Крестец не имеет подсегментов.

Шейный отдел = 51.01– = Атлант
02– = Аксис
03– до 07– = Нижний шейный отдел
Грудной отдел позвоночника = 52.01– до 52.12–
Поясничный отдел позвоночника = 53.01– до 53.05–
Крестцовый отдел позвоночника = 54–

Типы переломов 51.01 = Атлант

Тип A = Прелом только одной дуги
Тип B = Взрывной перелом
Тип C = Вывих атланто–аксиального сустава

Типы переломов 51.02– = Аксис

Тип A = Чрезистмальный перелом (перелом дуги позвонка, кольца или перелом Хангмана)
Тип B = Перелом зуба
Тип C = Чрезистмальный перелом в сочетании с переломом зуба

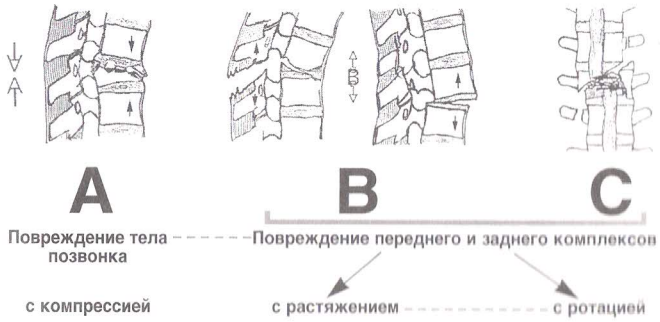
Типы переломов от 51.03– до 51.07– = нижний шейный отдел позвоночника

Повреждения классифицируются на основании их морфологических характеристик и прогноза, связанных с механизмом их возникновения. В этих сегментах повреждения вследствие растяжения являются более тяжелыми, чем переломы в результате ротации. В отличие от грудного и поясничного отдела позвоночника, повреждения в результате растяжения классифицируются как тип C.

Типы переломов от 52– до 53– = Грудной и поясничный отделы позвоночника

Все подсегменты грудного и поясничного отделов позвоночника имеют идентичные типы повреждений. Они классифицируются на основании механизма их возникновения и связанной с ним морфологией перелома.

Тип A = Повреждение тела позвонка с компрессией
Тип B = Повреждение переднего и заднего комплексов в с растяжением
Тип C = Повреждение переднего и заднего комплексов с ротацией



Типы переломов 54– = Крестец

Тип A = Перелом каудального отдела крестца
Тип B = Компрессионный перелом краниального отдела крестца
Тип C = Переломо–вывих краниального отдела крестца

61– 3 Типа переломов Тазового Кольца

Тазовое кольцо может быть разделено на **два полукольца** относительно вертлужной впадины – заднее и переднее. Заднее полукольцо располагается позади суставной поверхности вертлужной впадины. Оно включает в себя крестец, **крестцово–подвздошное** сочленение со связками и **задний отдел подвздошной кости**. Эта нагружаемая часть тазового кольца обеспечивает передачу нагрузки вдоль оси скелета на нижние конечности. Переднее полукольцо расположено кпереди от суставной поверхности вертлужной впадины. Оно включает ветви лонных костей и симфиз.

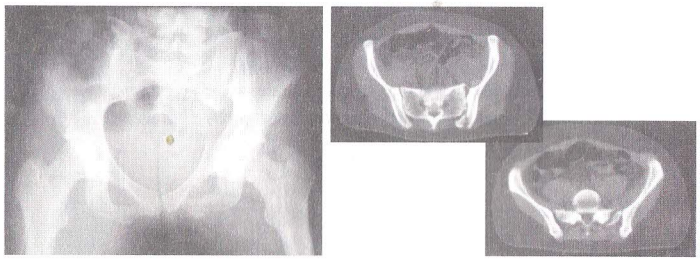
Диафрагма таза, включающая крестцово–бугорковые и крестцово–остистые связки, соединяет полукольца и участвует в обеспечении их стабильности. Так как таз является кольцом, при повреждениях типа B и C он разрывается как минимум в двух местах, обычно спереди и сзади, однако, при прямом ударе возможен разрыв только переднего полукольца.

Тип A **Целостность костно–связочного аппарата заднего полукольца не нарушена. Стабильное** повреждение таза; диафрагма таза интактна, таз способен противодействовать обычным физическим нагрузкам без смещения.

Тип B **Неполный разрыв заднего полукольца таза**, при котором может иметь место ротационная нестабильность вокруг вертикальной, а так же вокруг поперечной осей. **Частично стабильное** повреждение с **сохранением частичной целостности костно–связочного аппарата заднего полукольца** и в некоторых случаях интактной диафрагмой таза.

Тип C **Полный разрыв заднего полукольца** с нарушением непрерывности его костных и/или связочных элементов, и как следствие, возможным смещением в трех плоскостях и ротационной нестабильностью. **Нестабильное** повреждение таза с **полной потерей целостности костно–связочного комплекса**, диафрагма таза всегда разорвана.

Как классифицировать перелом тазового кольца?



Система бинарных вопросов для определения Типа и Группы (правильный ответ подчеркнут)

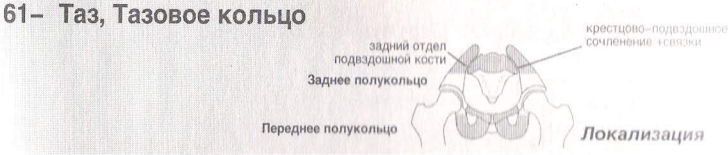
Тип:
- а) заднее полукольцо интактно или разорвано ? = B или C
- б) разрыв неполный или полный ? = **C**

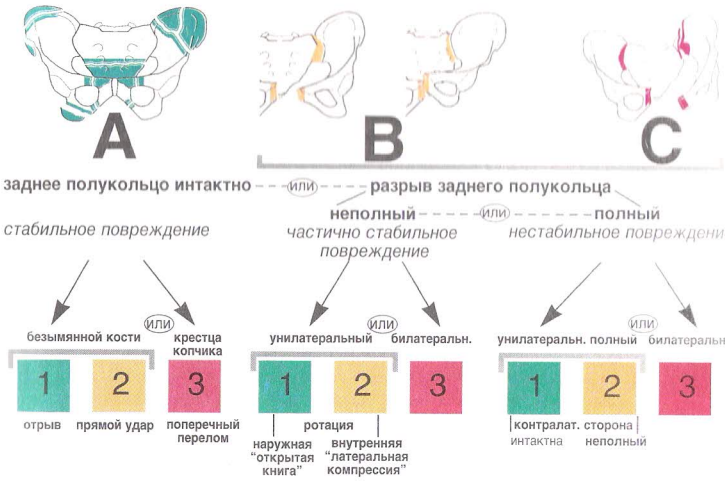
Группа:
- а) полный унилатеральный или полный билатеральный ? = C1 или C2
- б) контралатеральная сторона интактна или ее разрыв неполный ? = **C1***

* Если ответ неясен, выполните компьютерную томографию !

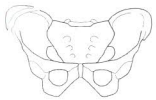
Диагноз: **61–C1 = Таз, Тазовое кольцо, полный разрыв заднего полукольца, унилатеральный полный, контралатеральная сторона интактна**

61– Таз, Тазовое кольцо





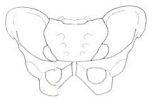
A1 Заднее полукольцо интактно, перелом безымянной кости, отрыв



B1 Неполный разрыв заднего полукольца, унилатеральный, наружная ротация "открытая книга"

C1 Полный разрыв заднего полукольца, унилатеральный

A2 Заднее полукольцо интактно, перелом безымянной кости, прямой удар



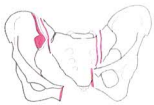
B2 Неполный отрыв заднего полукольца, унилатеральный, внутренняя ротация "латеральная компрессия"

C2 Полный разрыв заднего полукольца, унилатеральный полный, контралатеральной стороны – неполный

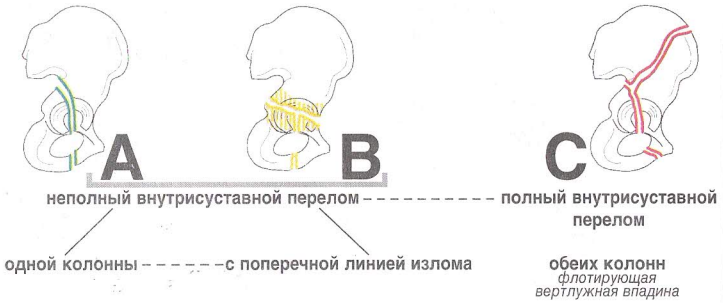
A3 Заднее полукольцо интактно, поперечный перелом каудального отдела крестца

B3 Неполный разрыв заднего полукольца, билатеральный

C3 Полный разрыв заднего полукольца, билатеральный



62– 3 Типа переломов Вертлужной Впадины



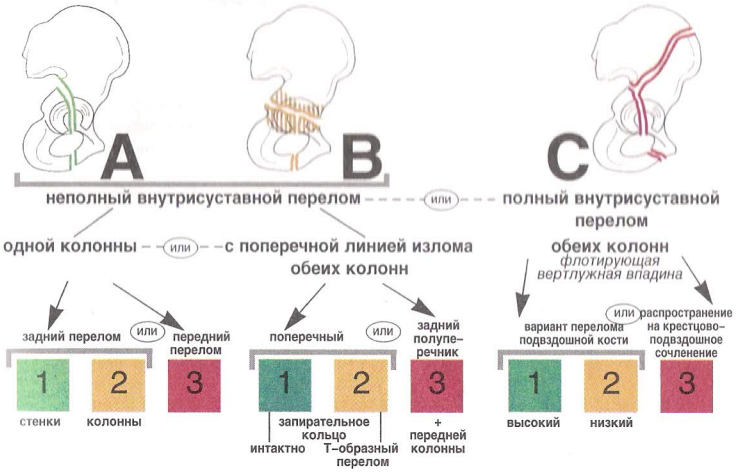
Тип A **Перелом распространяется на переднюю или заднюю часть суставной поверхности**, кроме того, отломки включают большую или меньшую часть соответствующей колонны. Этот тип переломов распространяется либо на переднюю стенку, либо переднюю колонну, либо заднюю стенку, либо заднюю колонну, либо заднюю колонну и стенку. Во всех случаях другая колонна остается интактной.

Тип B Линия перелома или хотя бы часть ее располагается поперечно; **часть суставной поверхности всегда остается связанной с подвздошной костью**; переломы поперечной формы могут быть "чисто поперечными", "Т–образными" или включать "задний полупоперечник и переднюю колонну".

Тип C Перелом с разрывом обеих колонн и соответствующих частей суставной поверхности вертлужной впадины; **не существует связи ни одного фрагмента суставной поверхности с подвздошной костью**. Эти переломы могут распространятся на крестцово–подвздошное сочленение.

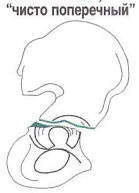
62– Таз, Вертлужная впадина

Адаптировано из R.J. Judet, E. Letournel, M. Tile, D. Helfet

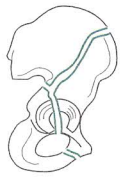


A1 Неполный внутрисуставной перелом одной колонны, задней стенки

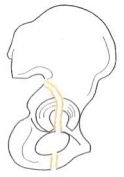
B1 Неполный внутрисуставной перелом с поперечной линией излома, "чисто поперечный"



C1 Полный внутрисуставной перелом обеих колонн, высокий вариант

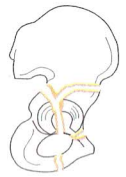


A2 Неполный внутрисуставной перелом одной колонны, задней колонны

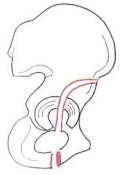


B2 Неполный внутрисуставной перелом с поперечной линией излома, Т–образный

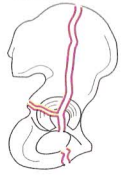
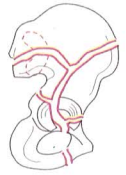
C2 Полный внутрисуставной перелом обеих колонн, низкий вариант



A3 Неполный внутрисуставной перелом одной колонны, передний



B3 Неполный внутрисуставной перелом с поперечной линией излома, передней колонны/задний полупоперечник стенки



C3 Полный внутрисуставной перелом обеих колонн, распространяющийся на крестцово–подвздошное сочленение