

# Особенности переломов костей у детей

Выполнила: Жандосқызы Динар

Группа: ОМ11-001-2к

Проверил:

# Анатомо-физиологические особенности детской кости

- ▶ **Анатомо-физиологические особенности детской кости** состоят в том, что толстая и прочная надкостница с богато развитой сетью, а также хрящевая ткань в области метафизов придают кости эластичность и гибкость. Это обстоятельство способствует тому, что переломы у детей наблюдаются относительно реже, хотя дети падают чаще, чем взрослые. Сохранению целостности кости способствуют также меньшая масса тела ребенка и наличие на концах трубчатых костей эпифизов, соединенных с метафизами эластичным ростковым хрящом, ослабляющим силу удара. Эти анатомические особенности, с одной стороны, препятствуют возникновению перелома, с другой – обуславливают эпифизолизы и остеоэпифизолизы.

- ▶ **Костно-мозговой канал у детей, особенно до 2-летнего возраста, заполнен красным костным мозгом, жировой ткани мало. Этим объясняется наличие гематом на месте повреждения при диафизарных переломах длинных трубчатых костей конечностей у детей, а также большая редкость жировых эмболии.**
- ▶ Преобладание минеральных элементов (оссеина) в диафизах трубчатых костей, наличие толстой и прочной надкостницы и росткового эпифизарного хряща способствуют тому, что в детском возрасте встречаются такие повреждения, которые характерны только для растущего организма: **надломы по типу «зеленый ветки», поднадкостничные переломы, апофизеолиты и др.**



# Надломы и переломы по типу «зеленой ветки» или «ивового прута»



- ▶ Надломы и переломы по типу «зеленой ветки» или «ивового прута» являются типичными повреждениями в детском возрасте (рис. 16). При этом виде перелома, наблюдаемом особенно часто при повреждении диафизарной части костей предплечья, кость слегка согнута, по выпуклой стороне наружные слои подвергаются перелому, обычно щелевидному; по вогнутой – сохраняют свою нормальную структуру. Кость удерживается неповрежденной частью, прежде всего надкостницей.

# Поднадкостничные переломы



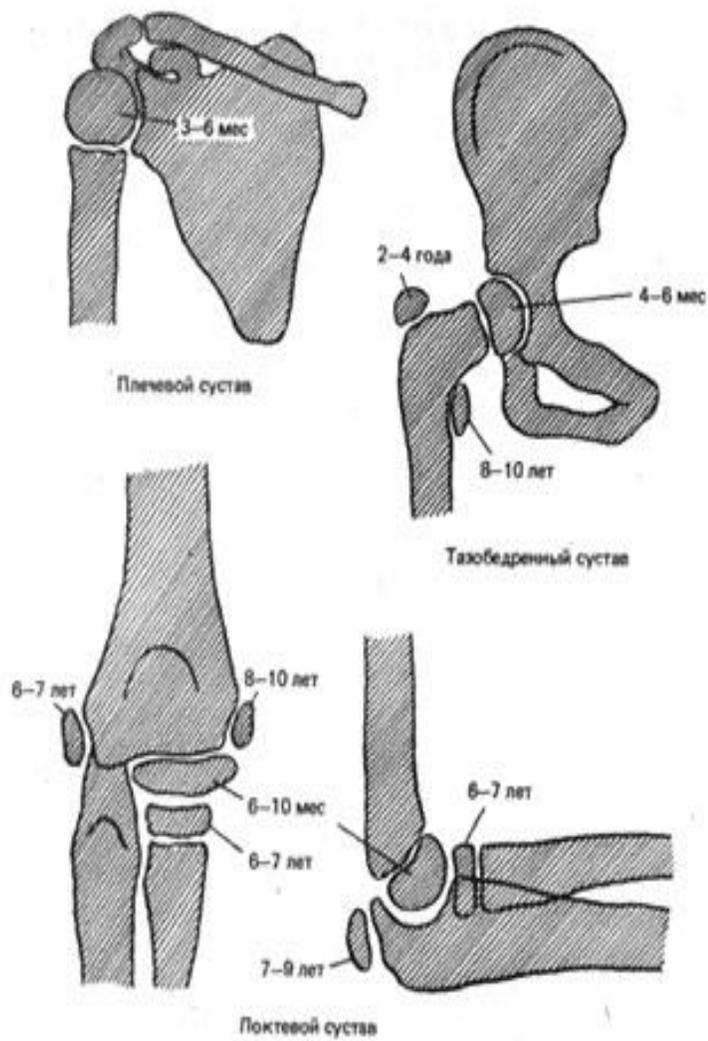
- ▶ Следующей характерной формой в детском возрасте являются **поднадкостничные переломы**, возникающие при действии силы вдоль продольной оси кости. Эти переломы являются полными, проходят в виде сквозной, поперечной или извилистой трещины через всю толщу костей. Надкостница остается неповрежденной, смещение по оси отсутствует или весьма незначительное. Сопутствующая гематома при этих переломах небольшая. Наблюдаются эти переломы чаще всего на костях предплечья и голени (рис. 17, а)

# Эпифизеолиты и остеопифизеолиты



Эпифизеолиты и остеопифизеолиты — травматический отрыв и смещение эпифиза от метафиза или с частью метафиза по линии росткового эпифизарного хряща — встречаются только у детей и подростков до окончания процесса окостенения (рис. 17,6).

В утробной жизни диафизы оссифицируют энхондрально и перихондрально. Эпифизы (за исключением дистального эпифиза бедренной кости, имеющего ядро окостенения) окостеневают в различные для развития костей сроки после родов. На месте соединения окостеневшего диафиза с эпифизом длительное время остается хрящевая ткань, которая оссифицируется лишь после завершения роста в длину; Эта рыхлая хрящевая зона на границе эпифиза и метафиза является местом слабого сопротивления, где и происходит отрыв эпифиза. Эпифизеолит или остеопифизеолит возникает чаще всего в результате прямого действия силы на эпифиз.



- ▶ Внесуставное расположение эпифизарного хряща, когда суставная сумка и связки прикрепляются ниже эпифизарной линии, способствует отрыву эпифиза. При этом, как правило, от метафиза отрывается небольшой костный фрагмент треугольной формы, состоящий в связи с эпифизом (остеоэпифизеолиз). Эта костная пластинка находится на противоположной стороне травмирующей силы и играет особую роль для рентгенологического диагноза эпифизеолиза в тех случаях, когда эпифиз имеет еще полностью хрящевую структуру и на рентгеновском снимке не виден. Разрыв целостности костной ткани при эпифизеолизах происходит в рыхлой среде молодого костного мозга и поэтому эпифизарный хрящ сохраняет связь с эпифизом.

# Диагностика

- ▶ **Распознавание переломов костей у детей** иногда представляет значительные трудности в связи с упомянутыми выше анатомо-физиологическими особенностями. При переломах без смещения или с незначительным смещением локальные изменения не выражены, т. е. отсутствует ряд кардинальных симптомов: деформация, патологическая подвижность, крепитация. Без рентгенологического исследования возможны диагностические ошибки.
- ▶ **При переломах по типу «зеленой ветки», поднадкостничных переломах и эпифизеолизах без смещения** только рентгенологическое исследование помогает правильно установить диагноз. Однако следует заметить, что при эпифизеолизах с небольшим смещением у маленьких детей даже рентгенография не всегда вносит ясность из-за отсутствия ядер окостенения в эпифизе. В таких случаях приходится прибегать к дополнительному рентгенологическому исследованию соответствующего сегмента здоровой конечности для сопоставления его с предполагаемым местом повреждения.
- ▶

# Переломы костей у грудных детей

Переломы костей у грудных детей нередко не диагностируют ввиду хорошо выраженной подкожной жировой клетчатки, которая затрудняет пальпацию. Припухлость и болезненность в области конечности, сопровождающиеся повышением температуры тела (всасывание гематомы), наводят врача на мысль о воспалительном процессе, в частности об остеомиелите. Поэтому тактически необходимо во всех случаях при местной припухлости и болезненности в области костей и суставов, сопровождающихся щажением конечности, делать рентгеновский снимок.



- ▶ Во время осмотра больного после травмы особое внимание должно быть обращено на состояние мягких тканей в области повреждения, кожную чувствительность и двигательную функцию конечности, периферический пульс.
- ▶ Кроме переломов, возникающих у здоровых детей после травмы, следует помнить и о переломах, которые наблюдаются при патологической хрупкости и заболеваниях костей (несовершенное костеобразование, костные опухоли и кисты и др.).
- ▶ В процессе диагностики и лечения переломов костей конечностей у детей иногда необходимо более детальное обследование с измерением абсолютной и относительной длины конечностей, определением объема движения в суставах.

- ▶ **Консолидация переломов у детей** наступает значительно быстрее, чем у взрослых. Чем младше ребенок, тем более благоприятны условия для сращения переломов. У новорожденных и грудных детей даже переломы бедренной кости консолидируются через 14 дней. Сроки сращения переломов зависят от формы перелома. Чем больше площадь соприкосновения костных отломков, тем быстрее заживление перелома, поэтому консолидация косых и винтообразных переломов наступает быстрее, чем поперечных. Чем меньше возраст ребенка, тем интенсивнее образование костной мозоли. Даже при значительном смещении костных фрагментов костная мозоль у маленьких детей образуется в короткие сроки. Ложные суставы при правильном лечении обычно не встречаются.

- ▶ **Спонтанная коррекция оставшейся деформации** происходит тем лучше, чем меньше возраст больного. Особенно, хорошо выражено нивелирование смещенных костных фрагментов у новорожденных. У детей в возрасте младше 7 лет допустимы смещения при диафизарных переломах по длине в пределах 1 – 2 см, по ширине – почти на поперечник кости и под углом не более  $10^\circ$ . В то же время ротационные смещения в процессе роста не корригируются и их следует устранять. У детей старшей возрастной группы необходима более точная адаптация костных отломков и обязательно устранение прогибов и ротационных смещений.
- ▶ **При внутри- и околоуставных переломах костей конечностей у детей** необходима точная репозиция с устранением всех видов смещений, так как неустраненное смещение даже небольшого костного отломка при внутрисуставном переломе может привести к блокаде сустава или вызвать варусное или вальгусное отклонение оси конечности.

# Литература

- ▶ Руководство по детской поликлинической хирургии. -Л.:Медицина. -1986г.
- ▶ Особенности переломов костей у детей
- ▶ <http://extremed.ru/travma/55-povkonech/2124-perelomy>