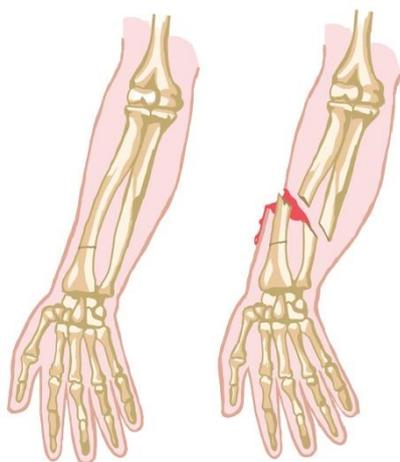


СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПЕРЕЛОМЫ – нарушение целостности кости под действием травмирующей силы, превосходящей упругость костной ткани.

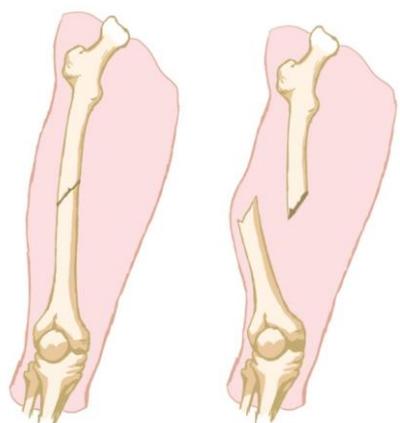
КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ

По происхождению переломы подразделяются на: травматические, возникающие обычно внезапно под действием значительной механической силы на неизменную, нормальную кость, и патологические, происходящие в измененной каким-либо патологическим процессом кости при сравнительно небольшой травме или спонтанно.



Все травматические переломы разделяют на закрытые, при которых не нарушена целостность кожи или слизистых оболочек, и открытые, сопровождающиеся их повреждением.

Переломы могут быть полные и неполные. К неполным переломам относятся надломы, если плоскость излома распространяется не более чем на $\frac{1}{2}$ диаметра трубчатой кости и трещины, если излом более $\frac{1}{2}$ диаметра кости.



Полные переломы по положению костных отломков относительно друг друга подразделяются: со смещением и без смещения.

Полные переломы без смещения встречается практически исключительно в детском возрасте. Это так называемые поднадкостничные переломы (сломанная кость остается покрытой надкостницей, целостность которой не нарушена). Характерными для данного возраста являются надломы по типу «зелёной веточки» (кость слегка согнута; на выпуклой стороне есть надлом, а на вогнутой сохраняется нормальная структура кости). Особенность этих повреждений связана с гибкостью и эластичностью костей у детей, а также с большей, чем у взрослых толщиной надкостницы.

Внутрисуставные переломы могут сочетаться с вывихами и подвывихами. Такие повреждения называют переломовывихами.



ВЫВИХИ – стойкое изменение правильных анатомических взаимоотношений (конгруэнтности) суставных поверхностей, сопровождающееся нарушением функции пораженного сустава.

ПРИЗНАКИ ПЕРЕЛОМОВ И ВЫВИХОВ

ПРИЗНАКИ ПЕРЕЛОМА можно разделить на достоверные и косвенные. К косвенным (вероятным) признакам относятся: боль, отёк (припухлость), нарушение функции конечности.

Достоверные признаки: при открытых переломах – костные отломки в ране; деформация конечности, укорочение её длины (реже – удлинение), костный хруст (крепитация), патологическая подвижность.

Боль, постоянный субъективный признак перелома и вывиха, возникает в месте повреждения, усиливается при движении.

Припухлость появляется вследствие травматического отёка тканей, кровоизлияния.

Нарушение функции конечности проявляется отсутствием, реже ограничением, активных движений. Пассивные движения вызывают резкую болезненность, так же, как и самостоятельные (активные) попытки совершить движение.

При открытых переломах обязательно наличие раны, кровотечения (часто – артериального). В ране обнаруживаются отломки костей.

При переломах со смещением, вывихах возникает деформация конечности, её укорочение (реже удлинение).

Патологическая подвижность и костный хруст являются достоверными признаками перелома, но вследствие значительной дополнительной травматизации тканей специально проверять их не следует.

ДЛЯ ВЫВИХА ХАРАКТЕРНЫМ ЯВЛЯЮТСЯ: боль, припухлость, нарушение функции, вынужденное положение конечности, деформация её в области сустава. Активные движения невозможны, пассивные – вызывают резкую болезненность и ограничены. При попытке изменить положение отмечается пружинящее сопротивление.

При неполных переломах (трещинах), поднадкостничных переломах и переломах по типу «зелёной веточки» достоверных признаков перелома не отмечается; их сложно отличить от ушиба и растяжения. Во всех сомнительных случаях действуют при оказании первой помощи как при более серьёзном повреждении (как при закрытом переломе).

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАКРЫТОМ ПЕРЕЛОМЕ

Первая помощь при закрытых переломах заключается в обезболивании и иммобилизации.

Обезболивание можно обеспечить приёмом анальгетиков, местным применением холода и созданием покоя повреждённой конечности. Из анальгетиков лучше использовать анальгин 1–2 таблетки (для взрослых и детей старше 12 лет). Таблетки лучше измельчить и дать в виде порошка. В этом случае обезболивающий эффект наступит через 10–20 минут. Перед применением лекарственного средства необходимо выяснить, нет ли у пострадавшего непереносимости каких-либо препаратов. Если таковая имеется, то медикаментов не давать.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ – создание неподвижности части тела, конечности.

ПРАВИЛА ИММОБИЛИЗАЦИИ

Для создания неподвижности необходимо зафиксировать два сустава: выше и ниже перелома. При переломе плечевой и бедренной кости фиксируют три сустава (при переломе плечевой кости – лучезапястный, локтевой, плечевой суставы; при переломе бедренной кости – голеностопный, коленный, тазобедренный суставы).

При закрытых переломах конечности придают физиологически правильное положение. Для верхней конечности – это угол 90° в локтевом суставе, ладонь обращена к туловищу, пальцы полусогнуты. Для нижней конечности – угол 90° в голеностопном суставе, лёгкое сгибание в коленном суставе (угол $165\text{--}170^\circ$).

Транспортную шину (лестничную Крамера и деревянную шину Дитерихса), а также импровизированные шины из подручного материала (доски, палки, лыжи и т. д.) не накладывают на голое тело. Под костные выступы дополнительно подкладывают мягкую ткань.

Одежду и обувь снимать не надо, если есть возможность осмотреть место повреждения.

В условиях города, когда «Скорая помощь» прибудет через несколько минут, повреждённой конечности необходимо обеспечить покой и приложить холод. Иммобилизацию проведут медицинские работники после инъекции обезболивающего лекарственного средства.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПРИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДАХ ПЕРЕЛОМОВ



ПЕРЕЛОМ КЛЮЧИЦЫ

При переломе ключицы руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом, подвешивают на косынке и фиксируют бинтовой повязкой (иным материалом) к туловищу.



ЗАКРЫТЫЙ ПЕРЕЛОМ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

При закрытом переломе плечевой кости необходимо зафиксировать три сустава: лучезапястный, локтевой, плечевой. В этом случае транспортная шина идёт от здорового плеча к плечевому суставу на стороне повреждения, далее по наружной поверхности плеча, предплечья до фаланг пальцев. Рука находится в физиологически правильном положении: угол 90° в локтевом суставе, ладонь обращена к туловищу, пальцы полусогнуты. Моделируют шину на себе или здоровой конечности. Под шину прокладываются ткань, под костные выступы дополнительно мягкая подкладка.

Шина должна быть надежно фиксирована, иначе она не будет полезной, а может нанести серьёзный вред вплоть до перехода закрытого перелома в открытый. После наложения шины рука подвешивается на косынке и (или) прибинтовывается к туловищу.



ЗАКРЫТЫЙ ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

При переломах костей предплечья необходимо создать неподвижность в лучезяпястном и локтевом суставах. Шина в этом случае идёт от верхней трети плеча до фаланг пальцев. Рука находится в физиологически правильном положении. После иммобилизации рука подвешивается на косынке и (или) фиксируется к туловищу.

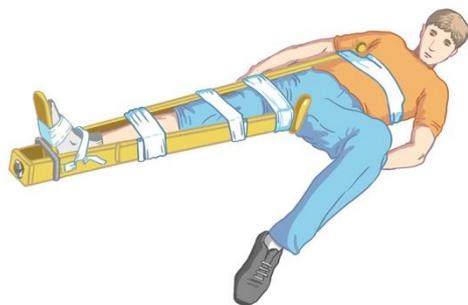


ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ КИСТИ на ладонь помещается валик (бинт), пальцы полусогнуты. Руку размещают ладонью вниз на кусок фанеры или другой плотный материал и фиксируют бинтовой повязкой (или другой тканью). При отсутствии импровизированной шины можно сделать тугую восьмиобразную повязку.



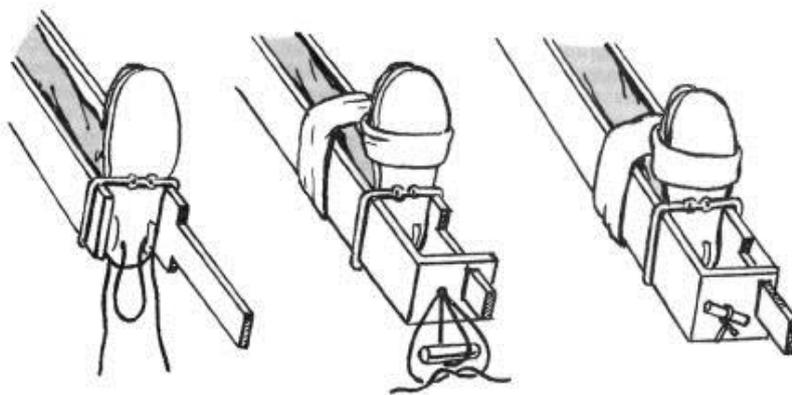
При отсутствии транспортных шин при переломах костей верхней конечности можно использовать подручный материал: доски, фанеру, палки и т. д.; при их отсутствии руку можно прибинтовать к туловищу.

ПЕРЕЛОМ БЕДРА



При переломе бедренной кости необходимо зафиксировать три сустава – тазобедренный, коленный, голеностопный. Из транспортных шин наиболее удобной для иммобилизации является специализированная шина Дитерихса, представляющая собой набор деревянных конструкций. Длинная планка, имеющая вид костыля, располагается снаружи и идёт от подмышечной области до конца стопы плюс 8 – 10 см длиннее (строение шины предусматривает изменение её длины). Вторая планка располагается на внутренней поверхности нижней конечности от паховой области и моделируется длиннее стопы на 8 – 10 см.

Моделирование длины наружной и внутренней конструкции осуществляется на здоровой конечности. Обувь с пострадавшей конечности не снимают, к ней прибинтовывают деревянную «подошву», которая с наружной стороны имеет металлическую скобку с закруткой. В металлическое крепление подошвенной планки вставляют наружную деталь шины; также поступают с внутренней частью шины и застёгивают подошвенную перемычку. Шнурок, идущий от «подошвы» продевают в отверстие поперечной перемычки и закручивают, подтягивая конечность. Под костные выступы подкладывают вату или мягкую ткань. Шину фиксируют к туловищу и ноге.



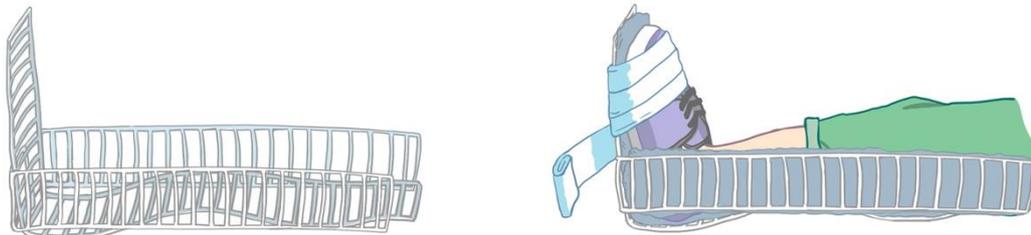
Для иммобилизации можно использовать лестничные шины Крамера. Положение наружной и внутренней шины соответствуют аналогичным частям шины Дитерихса. Для увеличения длины наружной шины можно использовать две шины, связав их в одну. Ещё одна шина располагается на задней поверхности ноги. Она моделируется следующим образом: на шину укладывают здоровую конечность (шина должна выступать за край стопы на её длину), сгибают шину в пяточной области под углом 90° , несколько прогибают в подколенной ямке, чтобы угол сгибания в коленном суставе составлял $165-170^\circ$; затем переносят на повреждённую конечность, осторожно её приподнимая. Шина сверху должна доходить до верхней трети бедра. Обувь с пострадавшего не снимают, если нет жалоб на боль в области стопы или голеностопного сустава.

При отсутствии специализированных шин можно использовать подручный материал: палки, доски, лыжи и т.д. или провести аутоиммобилизацию: прибинтовать повреждённую ногу к здоровой.



ПЕРЕЛОМ ГОЛЕНИ, КОСТЕЙ СТОПЫ

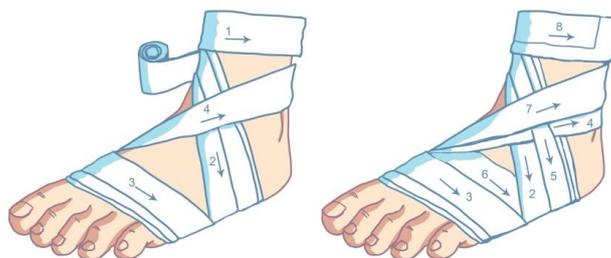
При переломе голени иммобилизируют голеностопный и коленный суставы. Шины Крамера располагаются с трёх сторон: по наружной и внутренней поверхности ноги – от верхней трети бедра до конца стопы, по задней поверхности от верхней трети бедра, загибаясь на стопу, до кончиков пальцев.



Если нет шин промышленного изготовления – используют импровизированные из подручного материала или фиксируют повреждённую конечность к здоровой.



При переломах костей стопы верхняя граница шины может доходить до нижней трети бедра. Возможно наложение фиксирующей восьмиобразной повязки.



ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТКРЫТОМ ПЕРЕЛОМЕ

Алгоритм оказания первой помощи при открытом переломе:

1. Остановка кровотечения (при артериальном кровотечении – наложение кровоостанавливающего жгута)

2. Обезболивание.

Из анальгетиков лучше использовать анальгин 1–2 таблетки (для взрослых и детей старше 12 лет). Таблетки лучше измельчить и дать в виде порошка. В этом случае обезболивающий эффект наступит через 10–20 минут. Перед применением лекарственного средства необходимо выяснить, нет ли у пострадавшего непереносимости каких-либо препаратов. Если таковая имеется, то медикаментов не давать.

3. Наложение стерильной повязки на рану.

4. Иммобилизация.

В условиях города, когда «Скорая помощь» может прибыть через несколько минут, при открытом переломе останавливают кровотечение, накладывают стерильную нетугую повязку, придают конечности наименее болезненное положение, прикладывают холод к месту травмы. Транспортную иммобилизацию выполняют медицинские работники, предварительно проведя обезболивание.

Если нет возможности вызвать «Скорую помощь» и транспортировать пострадавшего вы собираетесь самостоятельно, необходимо выполнить транспортную иммобилизацию с помощью транспортных шин (при их наличии) или подручных средств.

ПРАВИЛА ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ

Для создания неподвижности необходимо зафиксировать два сустава: выше и ниже перелома. При переломе плечевой и бедренной кости фиксируют три сустава (при переломе плечевой кости – лучезапястный, локтевой, плечевой суставы; при переломе бедренной кости – голеностопный, коленный, тазобедренный суставы).

При открытых переломах конечность фиксируют в том положении, в каком она находится после травмы.

Из раны ничего не вынимать, костные отломки не сопоставлять.

Давящую повязку на рану не накладывать.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ

Первая помощь при вывихах заключается в обезболивании и иммобилизации.

Обезболивание можно обеспечить приёмом анальгетиков, местным применением холода и созданием покоя повреждённой конечности. Из анальгетиков лучше использовать анальгин 1–2 таблетки (для взрослых и детей старше 12 лет). Таблетки лучше измельчить и дать в виде порошка. В этом случае обезболивающий эффект наступит через 10–20 минут. Перед применением лекарственного средства необходимо выяснить нет ли у пострадавшего непереносимости каких-либо препаратов. Если таковая имеется, то медикаментов не давать.

При вывихах конечность фиксируют в том положении, в каком она находится после травмы (поступают так же, как при открытых переломах).

Нельзя пытаться самостоятельно вправить вывих, нужно помнить о том, что вывихи могут сочетаться с переломами.

В условиях города, когда «Скорая помощь» прибудет через несколько минут, повреждённой конечности необходимо обеспечить покой и приложить холод. Иммобилизацию проведут медицинские работники после инъекции обезболивающего лекарственного средства.