1. **Введение.**

Переломы – полные или частичные нарушения кости. Кость хотя и является наиболее твердой из всех тканей организма, тем не менее, ее прочность также имеет определенные границы. Переломы могут возникать как вследствие травмы, так и в результате различных заболеваний, сопровождающихся изменениями в прочностных характеристиках костной ткани. Тяжесть состояния при переломах обусловлена размерами повреждённых костей и их количеством. Множественные переломы крупных трубчатых костей приводят к развитию массивной кровопотери и травматическому шоку. Также больные после таких травм медленно восстанавливаются, выздоровление может занять несколько месяцев.

Перелом кости является довольно распространённым типом травмы. Каждый день мы с вами сталкиваемся, например, с травмоопасными видами транспорта, людьми на улицах, которые могут травмировать нас не менее, чем тот же самый транспорт. Конечно же, нам надо знать хотя бы примитивные способы первой помощи, или признаки перелома. Надо знать, как не растеряться в трудной ситуации и помочь человеку, который оказался в ней. Поэтому я считаю, что очень важно обладать информацией, затронутой в моем реферате.

**II. Классификация переломов.**

Типы переломов классифицируют по нескольким критериям, это связано с отсутствием единых причин и локализации переломов. В современных классификациях выделяют типы переломов в зависимости от следующих признаков:

1. ***По причине возникновения*** делятся на патологические и травматические. Патологические - переломы в месте измененной каким-либо патологическим процессом костной ткани. Процесс, повреждающий костную ткань, чаще всего представляет собой опухоль, кисту в костной ткани. Часто ломаются кости у пожилых женщин, страдающих разрежением костной ткани – остеопорозом, в результате которого ткань костей становится хрупкой и ломается от небольших нагрузок. Травматические – переломы, возникающие в результате внезапного воздействия значительной механической силы на здоровую кость.
2. ***По тяжести поражения*** – полные переломы характеризуются полным разъединением кости на всю ее длину или ширину. Полные переломы очень часто сопровождаются смещением отломков кости в различных направлениях. Это происходит в результате воздействия травмирующего факторов, а также под действием возникающего после травмы сокращения мышц. Полные переломы без смещения встречаются сравнительно редко, главным образом у детей. Нарушение целостности кости может быть и неполным, в этом случае возникает трещина, надлом, дырчатый дефект ткани кости.
3. ***По форме и направлению перелома*** различают поперечные, продольные, косые, винтообразные, оскольчатые, фрагментарные, раздробленные, вколоченные, компрессионные и отрывные переломы. В области эпифизов или эпиметафизов наблюдается Т - и V-образные переломы.
4. ***По целостности кожных покровов*** - открытые и закрытые переломы.Закрытый перелом – это перелом с неповрежденной целостностью кожных покровов. Открытые переломы костей - это переломы, при которых имеется рана в зоне перелома и область перелома сообщается с внешней средой. Они могут представлять опасность для жизни пострадавшего вследствие частого развития травматического шока, кровопотери, возможности инфицирования с формированием тяжелой флегмоны конечности (в том числе анаэробной) и сепсиса. Механизм травмы у большинства пострадавших прямой (наезд трамвая, поезда, автомобильная авария, попадание в движущиеся механизмы на производстве). Реже ранение мягких тканей и кожи происходит изнутри острым костным отломком. Открытые переломы могут быть первично- и вторично-открытыми. При первично-открытом переломе травмирующая сила действует непосредственно на область повреждения, травмируя кожу, мягкие ткани и кости. В подобных случаях возникают открытые переломы нередко с большой кожной раной, обширной зоной повреждения мягких тканей и оскольчатым переломом кости. При вторично-открытом переломе рана мягких тканей и кожи возникает в результате прокола острым отломком кости изнутри, что сопровождается образованием кожной раны и зоны повреждения мягких тканей меньших размеров. Встречаются переломы единичные и множественные, а так же сочетанные, если кроме переломов костей имеются и повреждения внутренних органов.
5. ***По осложнениям*** – осложненные и неосложненные переломы. Переломы могут быть осложнены травматическим шоком, повреждением внутренних органов, кровотечением, жировой эмболией, раневой инфекцией, остеомиелитом, сепсисом.

Также наиболее распространённые типы переломов имеют общепринятые названия — по имени автора, впервые их описавшего.Так, например, перелом шиловидного отростка лучевой кости, называется переломом Коллеса. Также к довольно известным типам травм верхней конечности относятся перелом Монтеджа, возникающий при переломе локтевой кости в верхней трети и вывихе головки лучевой кости с повреждением ветви лучевого нерва, и перелом Голеацци, представляющий собой перелом лучевой кости в нижней трети с разрывом дистального радиоульнарного сочленения и вывихом в этом суставе.

**III. Осложнения. Травматический шок.**

Травматический шок — одно из наиболее опасных последствий тяжелых ранений или травм. Вызвать его могут не только переломы костей и суставов, но и обширные ожоги, ранения, падение с высоты, травмы внутренних органов. Шок могут спровоцировать кровопотеря, голодание, охлаждение, переутомление, страх, жажда и многое другое. Причем тяжесть травмы — не самое главное. Немаловажное значение имеет возраст, поскольку на одинаковое ранение взрослый и ребенок реагируют по-разному.

Травматический шок обусловлен неспособностью нервной системы справиться с обрушившейся на нас болью. Как известно, наши нервы тут же сигнализируют мозгу о том, или ином повреждении в организме. Не будь этой сигнальной системы, люди очень быстро погибали бы, так как не смогли бы узнать, скажем, ни о воспалительном процессе, ни об ожоге и не приняли бы вовремя необходимых мер.

Однако если повреждения слишком обширны, то мозг становится не в состоянии отреагировать на все болевые сигналы и «отключается». Происходит нечто похожее на короткое замыкание в электроцепи: когда в нее подается слишком высокое напряжение, она выходит из строя.

**Симптомы.**

При травматическом шоке нарушаются деятельность центральной нервной системы, обмен веществ, кровообращение. Пострадавший бледен, апатичен, вял, заторможен или, наоборот, суетливо активен, Пульс становится частым — до 120 ударов в минуту и слабым (следует помнить, что чем тяжелее шок, тем чаще и слабее пульс). Тело покрыто холодным и липким потом. Как правило, такой пот не имеет запаха. Это, пожалуй, наиболее ярко выраженные признаки шока, обнаружив которые, следует немедленно предпринимать меры по оказанию специализированной медицинской помощи в условиях стационара.

Травматический шок обычно проходит в своём развитии две фазы, так называемую «эректильную» фазу шока и «торпидную» фазу. У больных с низкими компенсаторными возможностями организма эректильная фаза шока может отсутствовать или быть очень короткой (измеряться минутами) и шок начинает развиваться сразу с торпидной фазы.

***Эректильная фаза шока***

В первой, эректильной, фазе шока больной возбуждён, испуган, тревожен. Он может метаться, кричать от боли, стонать, плакать, жаловаться на боль, просить или требовать анальгетиков, наркотиков.

В этой фазе компенсаторные возможности организма ещё не исчерпаны, и артериальное давление часто бывает даже повышено по сравнению с нормой (как реакция на боль и стресс). Одновременно отмечается спазм сосудов кожи — бледность, усиливающаяся по мере продолжения кровотечения и/или прогрессирования шока. Наблюдается учащённое сердцебиение, учащённое дыхание, страх смерти, холодный пот, тремор или мелкие подёргивания мышц. Зрачки расширены (реакция на боль), глаза блестят. Температура тела может быть слегка повышена (37-38 С) даже в отсутствие признаков инфицирования раны — просто как результат стресса, выброса катехоламинов и повышенного основного обмена. Пульс сохраняет удовлетворительное наполнение, ритмичность.

***Торпидная фаза шока***

В этой фазе больной перестаёт кричать, стонать, плакать, метаться от боли, ничего не просит, не требует. Он заторможен, вял, апатичен, сонлив, депрессивен, может лежать в полной прострации или потерять сознание. Артериальное давление снижается, иногда до критически низких цифр или вообще не определяется при измерении на периферических сосудах. Выраженная тахикардия. Глаза больного с торпидным шоком тускнеют, теряют блеск, выглядят запавшими. Зрачки расширены. Температура тела может быть нормальной, повышенной (присоединение раневой инфекции) или немного пониженной до 35.0-36.0 C. Обращает на себя внимание резкая бледность больных, синюшность губ и других слизистых. Низкий уровень гемоглобина, гематокрита и эритроцитов в крови. Отмечаются явления интоксикации: губы сухие, запекшиеся, язык сильно обложен, больного мучит постоянная сильная жажда, тошнота. Может наблюдаться рвота. Наблюдается развитие синдрома «шоковой почки» — несмотря на жажду и даваемое по её поводу обильное питьё, у больного мочи мало и она сильно концентрированная, тёмная. При тяжёлом шоке мочи у больного может не быть вообще. Синдром «шокового лёгкого» — несмотря на учащённое дыхание и интенсивную работу лёгких, снабжение тканей кислородом остаётся неэффективным из-за спазма сосудов и низкого уровня гемоглобина в крови. Кожа у больного с торпидным шоком холодная, сухая (холодного пота уже нет — нечем потеть из-за большой потери жидкости при кровотечении), тургор (упругость) тканей понижена. Пульс слабый, плохого наполнения, может быть нитевидным или вообще не определяться.

Отмечаются нарушения функции печени (поскольку печень тоже недополучает крови и испытывает кислородное голодание). Если больной с травматическим шоком выживает, то через несколько дней может появиться (обычно лёгкая) желтушность кожных покровов, как результат повышения уровня билирубина в крови и нарушения билирубинсвязывающей функции печени.

**Лечение шока.**

Лечение шока складывается из нескольких моментов:

* устранение причин, вызвавших развитие шока;
* возмещение дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК), с осторожностью при кардиогенном шоке;
* оксигенотерапия (ингаляция кислорода);
* терапия ацидоза;
* терапия вегетотропными препаратами с целью вызвать позитивный инотропный эффект.

**Доврачебная помощь.**

Следует постараться как можно лучше и полнее остановить кровотечение: прижать пальцем кровоточащий крупный сосуд выше места повреждения, наложить давящую повязку (при венозном или капиллярном кровотечении) или жгут (при артериальном кровотечении), затампонировать открытую рану тампонами с 3 % перекисью водорода (оказывающей кровоостанавливающее действие). Если есть гемостатическая губка или другие средства для быстрой остановки кровотечения, пригодные для использования неспециалистом — следует использовать их. Не следует, будучи неспециалистом, пытаться извлекать нож, осколок и т. п. — манипуляции такого рода могут вызвать сильное кровотечение, боль и усугубить шок. В холодную погоду больного с шоком следует тепло укрыть и как можно скорее доставить в тёплое помещение или обогреваемый салон машины (больные с шоком очень чувствительны к переохлаждению). Очень важно обильно (часто, но небольшими порциями — глоточками, чтобы не вырвало или не усилило тошноту) поить больного. Причём поить надо больше, чем больной сам хочет или просит (столько, сколько он физически может выпить). Начинать поить надо ещё до развития жажды и признаков интоксикации типа сухих губ и обложенности языка. При этом лучше поить не простой водой, а специальным водно-солевым раствором, содержащим все необходимые организму соли (таким, каким отпаивают при поносе — типа Регидрона или раствора Рингера). Можно поить сладким чаем, соком, компотом, минеральной водой или просто подсоленной до концентрации физраствора обычной водой. Переломы, вывихи нужно тщательно иммобилизировать на шинах (любых подходящих досках), чтобы уменьшить боль и предупредить попадание в кровь мельчайших кусочков ткани (костного мозга, жировой ткани), которые могут спровоцировать развитие ДВС-синдрома (синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови) при шоке.

Больного с шоком следует транспортировать в ближайший стационар как можно быстрее, но при этом соблюдать разумную осторожность и стараться не трясти машину по дороге, чтобы не усилить боль, не спровоцировать возобновление кровотечения и не усугубить шок. По возможности следует обеспечить доступное неспециалисту обезболивание — побрызгать «заморозкой» или приложить к ране холод (пузырь со льдом или холодную воду), дать 1—2 таблетки любого из имеющихся под рукой ненаркотических анальгетиков типа анальгина, аспирина. По возможности следует обеспечить доступное неспециалисту снятие нервно—психического стресса (который тоже усугубляет шок): дачу 1—2 таблеток любого имеющегося бензодиазепинового транквилизатора или 40—50 капель корвалола, валокордина, или небольшого количества крепкого спиртного напитка.

**IV. Причины перелома.**

Непосредственными причинами переломов являются различные механические травмы. Это всевозможные удары, падения, наезд автотранспорта, огнестрельные ранения, насильственное вытаскивание застрявшей конечности, резкие мышечные сокращения при электротравмах и т.д. Способствующими факторами являются: минеральная и витаминная недостаточность, заболевания костей, а также некоторые физиологические состояния (беременность, старость).

**V. Признаки переломов.**

Для того чтобы грамотно оказать первую помощь нужно хорошо знать признаки переломов. Переломы обычно причиняют пострадавшему сильную боль, и поврежденное место выглядит деформированным. Сам пострадавший в момент травмы может слышать хруст ломаемых костей; после этого он не может нормально двигать поврежденной частью тела. В отличие от ушиба функция конечности нарушается немедленно – с момента травмы. Боль возникает в момент травмы и резко усиливается при попытке активных или пассивных движений. При обследовании больного участок наибольшей болезненности выявляется при пальпации или поколачивании (осторожном) по оси конечности. Вокруг сломанных костей обычно возникает обильное кровотечение, видимое при открытом переломе и невидимое при закрытом. Сильное кровотечение может послужить причиной шока пострадавшего и вызвать серьезное недомогание, поэтому в таком случае необходимо срочно обратиться за медицинской помощью.

Рентгенологическое исследование, при котором уточняется характер перелома (вид, смещение отломков), производят обязательно. Выполняют рентгеновские снимки в двух проекциях с захватом близлежащих суставов. Необходимый объем рентгенологического исследования определяется только после детального клинического осмотра пострадавшего. В ряде случаев (трещины, переломы костей запястья, стопы) без рентгеновского снимка точный диагноз невозможен.

**VI. Первая помощь при переломах.**

Перелом кости является тяжелым ранением и требует немедленного оказания первой помощи. Переломанной конечностью ни в коем случае не следует совершать резких движений, за нее нельзя тянуть или поворачивать, при открытом переломе отломки костей нельзя заталкивать в рану. Открытый перелом сначала обрабатывают по принципу обработки ран, а затем уже как перелом. На место закрытого перелома накладывается компресс. Затем переломанную конечность или часть тела иммобилизируют. Переломы костей различают по тяжести, и при разных переломах следует действовать по-разному. Однако есть то, чего никогда не следует делать при открытых переломах: не пытайтесь вернуть положение кости, сделаете ещё хуже, а также не стоит обмывать рану, чревато заражением.

Основной лечебной мерой при ранениях костей и суставов является покой поврежденного участка тела. Состояние покоя создается иммобилизацией, служащей средством борьбы с болью и основным профилактическим противошоковым мероприятием.

При иммобилизации отломки костей фиксируют на месте перелома, удерживают их в состоянии соприкосновения, что в значительной мере облегчает специальную хирургическую обработку. Кроме того, иммобилизация перелома действует щадящим образом на надкостницу, окружающую мускулатуру, нервы, сосуды, предохраняет их от ранений отломками костей, предупреждает развитие боли, кровотечения, т.е. предупреждает развитие шока.

Перелом, правильно иммобилизированный при оказании первой помощи заживает быстрее, чем перелом, обработанный без иммобилизации.

В качестве средств иммобилизации могут использоваться плоские узкие предметы, прикрепляемые к раненому участку тела при помощи бинта, веревки, косынки – шины. При наложении шины, постарайтесь не менять положение повреждённой конечности. На месте наложения шины не должно быть ран, особенно глубоких. В таких случаях следует наложить стерильную повязку или прокладку. Шину фиксируйте выше и ниже перелома, чтобы рана осталась стерильна. Не нарушайте нормальное кровообращение, накладывайте повязку не слишком туго. Если вы имеете дело с переломом руки или костей плеча, то после наложения шины, сделайте перевязь: Проведите свободный конец повязки под мышкой здоровой руки, а другой — вокруг шеи так, а затем свяжите концы так, чтобы травмированная рука в согнутом состоянии была параллельна рёбрам.

**Алгоритм помощи при открытых переломах.**

1. Постарайтесь остановить кровотечение, например, наложив жгут или повязку выше раны.
2. Травмированное место покройте стерильной повязкой или бинтом.
3. Обеспечьте неподвижность травмированного места и сведите к минимуму движения пострадавшего, иначе велик риск усугубить травму.
4. Не позволяйте пострадавшему есть и пить, в случае потери сознания это может послужить остановке дыхания.
5. Так как есть вероятность возникновения шокового состояния, вызывайте скорую медицинскую помощь.

**Алгоритм помощи при закрытых переломах.**

При закрытых переломах оказывать первую помощь легче, главное — не трогать повреждённую конечность и не пытаться вернуть кость на место.

1. Постарайтесь обездвижить и изолировать место перелома, не позволяйте пострадавшему двигаться.
2. Успокойте пострадавшего.
3. Наложите шину на повреждённое место, используйте любые подручные средства.
4. Если шина наложена хорошо, можно попробовать приподнять повреждённую конечность выше уровня тела, чтобы избежать отёка.

Не стоит пытаться доставить пострадавшего в больницу самостоятельно, особенно если это вызывает сильную боль. Лучше дождаться скорой.

**VII. Заключение**

Способы оказания первой помощи различаются в зависимости от вида перелома и состояния пострадавшего.

Главное не растеряться в трудной ситуации, легко определить, перелом перед нами или просто ушиб, оказать помощь, которая действительно поможет человеку, а не сделает только хуже.

Основные приемы и способы оказания первой доврачебной помощи должны быть известны каждому. В этом случае такие, даже элементарные, но всё же пока действенные советы помогут уберечь себя и окружающих от лишних травм и их последствий.

**Список литературы.**

Популярная медицинская энциклопедия. А.Н. Бакулев, Ф.Н. Петров.

Атлас первой медицинской помощи. Ян Юнас.

http://ru.wikipedia.org/wiki/Перелом\_кости

http://bibliotekar.ru/621-2/119.htm

http://webmvc.com/bolezn/livestock/surgeon/fractur.php

http://travmatologiya.ru/?page=stat6

http://traumatology.eurodoctor.ru/fracture/

http://www.medical-center.ru/index/smtrul.html

http://dic.academic.ru/dic.nsf/eng\_rus/92520/закрытый

http://www.perelomy.ru/info/18.html

http://zabolevaniya.ru/zab.php?id=14029&act=full

http://webmvc.com/bolezn/livestock/surgeon/fractur.php

http://www.astromeridian.ru/medicina/1/2089.html

http://www.zdorovie-tv.ru/cgi-bin/index.pl/pat/help/perelomy

http://www.medeffect.ru/surg/surgsurg-0142.shtml

http://ru.wikipedia.org/wiki/Травматический\_шок

http://www.stjag.ru/article.php?nid=29650

http://max.1gb.ru/spv/spv006.shtml

http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/053/253.htm

http://roler.alfamoon.com/aid/fracture-first-aid.html

План:

1. Введение
2. Классификация переломов
3. Осложнения. Травматический шок
* Симптомы
* Лечение шока
* Доврачебная помощь
1. Причины переломов
2. Признаки переломов
3. Первая помощь при переломах
	* Алгоритм помощи при открытом переломе
	* Алгоритм помощи при закрытом переломе

VII. Заключение

 Список литературы