

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

 О.Г. Локтионов

« 31 » 08 2018 г.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ И ВЫВИХАХ

Методические указания

Курск 2018

УДК 331.4

Составитель: М.В. Томаков

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Первая помощь при переломах и вывихах: методические указания / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: М.В. Томаков. – Курск, 2018. – 24 с.

Изучаются приемы оказания немедицинскими работниками первой (доврачебной) помощи при переломах и вывихах.

В работе рассматриваются виды переломов и вывихов, причины их вызывающие, симптомы, неотложная помощь при возникновении этого вида травм.

Методические указания предназначены студентам специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (специализация Государственно-правовая) при изучении дисциплины «Первая медицинская помощь».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 31. 08. 2018 г. Формат 60×84 1/16.

Усл. печ. л.1,4. Уч. изд. л. 1,3. Тираж 100 экз. Заказ 2071. Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет

305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель работы

Изучить виды переломов и вывихов, их симптомы, правила оказания первой помощи при возникновении этого вида травм.

Приобрести теоретические знания и практические навыки, необходимые для оказания первой помощи пострадавшим.

Задание

1. Необходимо изучить текстовый материал.
2. Составить краткий отчет-конспект, отмечая, на Ваш взгляд, наиболее существенные моменты изученных разделов.
3. Ответить на вопросы и тестовые задания по соответствующим вариантам.

Варианты									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номера тестовых заданий									
1	4	7	10	3	7	5	2	1	3
10	2	5	8	1	5	8	6	3	7
7	8	3	6	9	2	4	9	5	10

Отчет

Письменный отчет о работе должен содержать:

1. Конспект основных положений работы, включая: описание видов переломов и вывихов, признаков, правил оказания первой помощи. Желательно дополнить интересующие Вас моменты информацией, используя ресурсы Интернет.

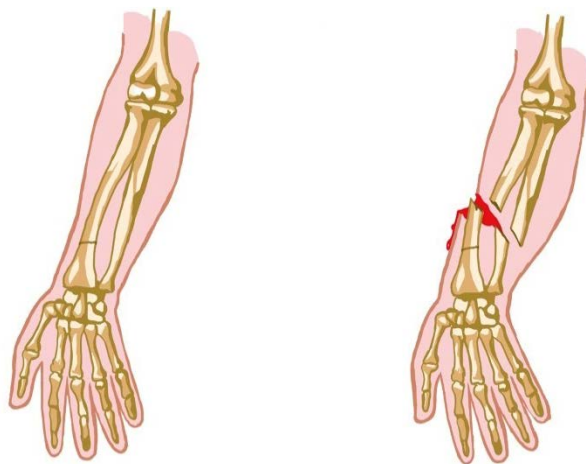
2. Письменные ответы на контрольные вопросы и задания и тестовые задания.

Травмы на 100 000 человек населения РФ приведены в таблице

Виды травм	Годы				
	2005	2010	2013	2014	2015
переломы черепа и лицевых костей	115,3	103,4	92,1	90,8	87,3
переломы позвоночника, костей туловища, других областей тела	219,3	215,3	211,2	205,7	203,2
переломы костей верхней конечности	1015,4	1019,9	1041,8	1026,7	1043,0
переломы костей нижней конечности	678,7	705,5	719,4	701,2	713,4
вывихи, растяжения и перенапряжения капсульно-связочного аппарата суставов, травмы мышц и сухожилий	1079,5	1196,3	1257,7	1245,6	1268,1

Первая помощь при травмах, переломах и вывихах

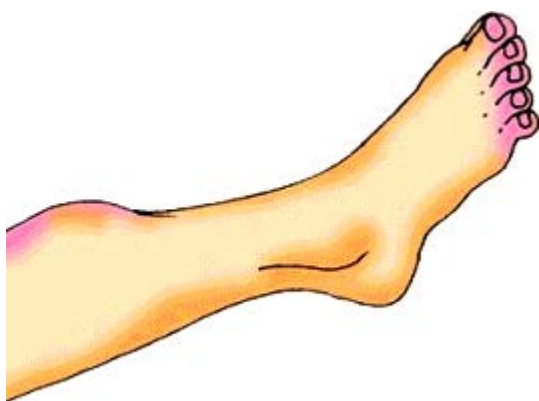
Перелом – это нарушение целостности кости, полное или частичное.



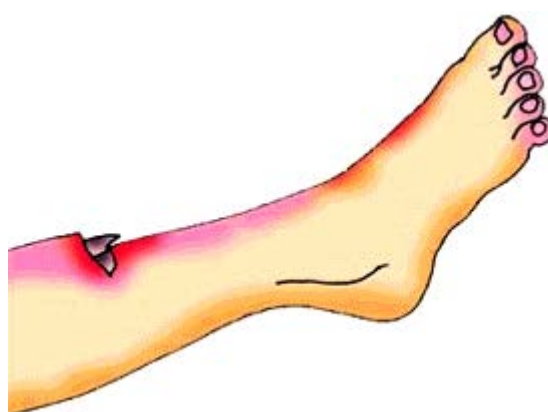
Чаще всего причиной перелома является те, которые развиваются вследствие воздействия силы на кость, превышающей прочность здоровой костной ткани - падение или удар (*травматические переломы*).

Кроме того, существует ряд состояний, которые возникают на фоне основного поражения скелета и приводят к нарушению нормальной структуры кости под действием минимальной нагрузки, что, в свою очередь, способствует возникновению переломов (*патологические переломы*). Причиной таких переломов являются заболевания (например, остеопороз – заболевание, характерное для людей пожилого возраста), нарушение питания, чрезмерные физические нагрузки.

Травматические переломы могут быть закрытыми, при которых не нарушается целостность кожи и слизистых оболочек, и *открытыми*, сопровождающиеся их повреждением.



Закрытый перелом



Открытый перелом



Открытый перелом ноги

(Фото с сайта <https://travm.info/patologii/perelomy/otkrytyj-perelom-nogi-831>)

Признаки перелома.

Узнать о переломе сразу после его наступления не всегда можно. Это, в первую очередь, зависит от локализации травмы, размера и расположения сломанной кости, степени выраженности клинических симптомов, наличия сопутствующих повреждений.

Врачи выделяют две группы признаков перелома: относительные и абсолютные.

При выявлении относительных признаков перелом можно лишь заподозрить, а подтвердить диагноз поможет только рентгенография. К таким симптомам можно отнести:

- боль, которая возникает в момент нанесения травмы и усиливается при попытках движений и ощупывании травмированного места;

- уменьшенная двигательная активность, нарушение функции определенного участка тела - человек с переломом зачастую не может выполнять обычные функции, в случае, если произошли тяжелые переломы, то пострадавший не может двигаться вообще;

- деформация травмированного места – в случае сломанных конечностей они удлиняются и приобретают иную форму, кость может создавать эффект «выпираания»;

- отек поврежденной области (происходит из-за нарушения работы местной микроциркуляции и оттока лимфы) и гематома (внешние проявления внутреннего кровотечения);

- крепитация – хруст при движении поврежденной кости.

На снимке хорошо заметны абсолютные признаки перелома со смещением: неестественное положение руки и ее укорочение, что не заставит сомневаться в правильности диагноза.



Абсолютные признаки точно указывают на нарушение целостности кости. К ним относятся:

- неестественное положение конечности;
- патологическая подвижность, то есть появление движений там (линия перелома), где нет сустава;

- костная крепитация, которую можно услышать или пощупать, она возникает при трении костных отломков друг о друга;

- наличие раны при открытом переломе, из которой торчат костные отломки;

- укорочение или удлинение конечности.

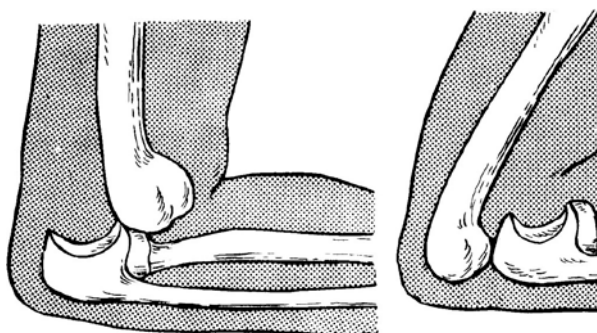
Переломы могут быть *полными и неполными* (надломы и трещины). Полные переломы подразделяются: со смещением и без смещения.

Полные переломы без смещения характерны для детского возраста. В этом случае нет достоверных признаков перелома, их легко можно принять за ушиб. Именно поэтому во всех неясных случаях необходимо обращаться к врачу.

Важно помнить, что специально проверять абсолютные симптомы нельзя, так как такие действия могут вызвать кровотечение, повреждение нервных волокон, смещение костных отломков, трансформацию закрытого перелома в открытый. Данная группа симптомов выявляется случайно, например, при проведении мероприятий по транспортной иммобилизации.

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

При вывихе происходит принудительное разъединение окончаний костей и изменение их позиций, что нередко сопровождается растяжением связок или их разрывом. При особенно сложных случаях при таком травмировании могут быть повреждены нервные окончания, а также крупные сосуды.



Основные симптомы вывиха:

Вывих, в отличие от перелома, не сопровождается нарушением целостности костной ткани. Это стойкое разъединение суставных поверхностей костей, которые образуют сочленение. Если частично сохраняется конгруэнтность (соответствие друг другу и тесное прилегание) суставных поверхностей, то такую травму называют подвывихом.

Выделяют признаки вывиха:

- боль, которая возникает в момент травмы и усиливается при попытках активных и пассивных движений;

- припухлость, отек, увеличение поврежденного сустава в диаметре;
- гематомы и кровоподтеки;
- вынужденное положение конечности – такое, в котором боль беспокоит меньше всего;
- нарушение функции конечности;
- деформация и относительное укорочение или удлинение конечности;
- пружинистая фиксация конечности – ощущение противодействия при попытке выполнить пассивное движение, свойственное поврежденному суставу в норме.

Вывих может произойти в любой зоне опорно-двигательного аппарата - это может быть лодыжка, голеностоп, локтевой, плечевой суставы, ключица, суставы тазобедренной области, челюсть, колено.

Так выглядит вывих правого плеча (можно заметить деформацию в области плечевого сустава и головку плечевой кости не на своем месте).



Вывих левого колена явно заметен за счет припухлости, отека и увеличения поврежденного сустава в диаметре.



Вывих правого колена явно заметен за счет «эффекта выпирания» поврежденного сустава



Опухоль в зоне щиколотки - характерный симптом вывиха голеностопного сустава



Вывих кисти руки

Основные отличия перелома и вывиха

Основные различия между этими двумя видами травм представлены в таблице.

Признак	Вывих	Перелом
Боль	Интенсивная, возникает в момент травмирования, усиливается при попытках активных движений	Интенсивная, возникает в момент травмирования, усиливается при попытках активных движений и во время прикосновений к поврежденному участку
Отек	Возникает часто, особенно в случае развития гемартроза	Встречается практически всегда
Изменение длины конечности	Возможно	Встречается часто, особенно при переломах со смещением
Патологическая подвижность	Нет	Часто
Костная крепитация	Отсутствует	Свойственна
Деформация конечности	Да	Да
Симптом осевой нагрузки (боль в месте травмы при поколачивании конечности по оси)	Нет	Да
Неестественное положение конечности	Нет	Да
Движения	Невозможны	Невозможны

Первая помощь при переломах и вывихах

Для переломов и вывихов характерным является появление боли в поврежденной части тела, отёка (припухлости) и кровоизлияния вследствие травматизации лимфатических и кровеносных сосудов, нарушение функции повреждённой конечности. Эти признаки переломов и вывихов являются косвенными, т.к. встречаются не только при данных состояниях, но и при ушибах и растяжениях.

Если помимо указанных признаков у пострадавшего отмечается деформация конечности, укорочение её длины, необычная (патологическая) подвижность кости, при осторожном ощупывании слышится костный хруст (крепитация – хруст при движении поврежденной кости) можно с уверенностью говорить о переломе (даже при наличии одного из этих признаков) – это достоверные признаки перелома. При открытом переломе в ране можно увидеть костные отломки; возможно удлинение части конечности. Достоверными признаками вывиха является деформация конечности в области сустава, её характерное вынужденное положение, запустение суставной впадины; при попытке совершения пассивного движения конечности отмечается пружинящее сопротивление.

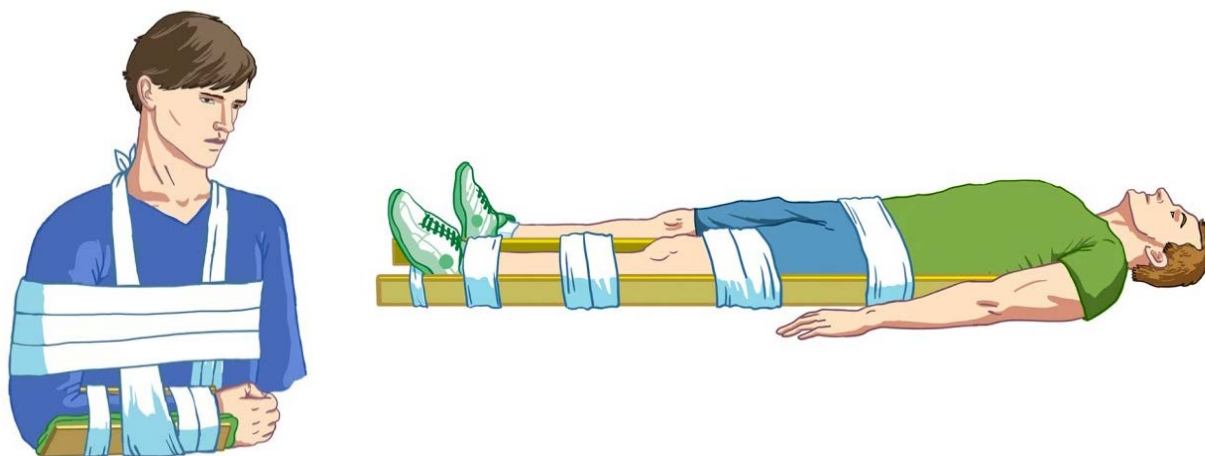
Первая помощь при закрытом переломе

Первая помощь при закрытых переломах заключается в обезболивании и иммобилизации. Обезболивание можно обеспечить местным применением холода, созданием покоя повреждённой конечности и приёмом анальгетиков. Иммобилизация – создание неподвижности части тела, конечности.

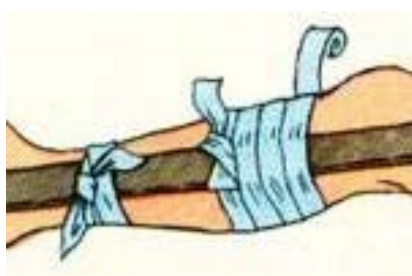
В условиях города, когда «скорая помощь» прибудет через несколько минут, повреждённой конечности необходимо обеспечить покой и приложить холод к месту травмы. Иммобилизацию проведут медицинские работники после надёжного медикаментозного обезболивания. В случае отсутствия возможности вызова экстренной медицинской помощи и необходимости самостоятельно доставить пострадавшего в лечебное учреждение после обезболивания (желательно медикаментозного) приступают к обеспечению неподвижности пострадавшей конечности. Для уменьшения боли 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 к каким-либо препаратам. Если таковая имеется, то медикаментов не давать.

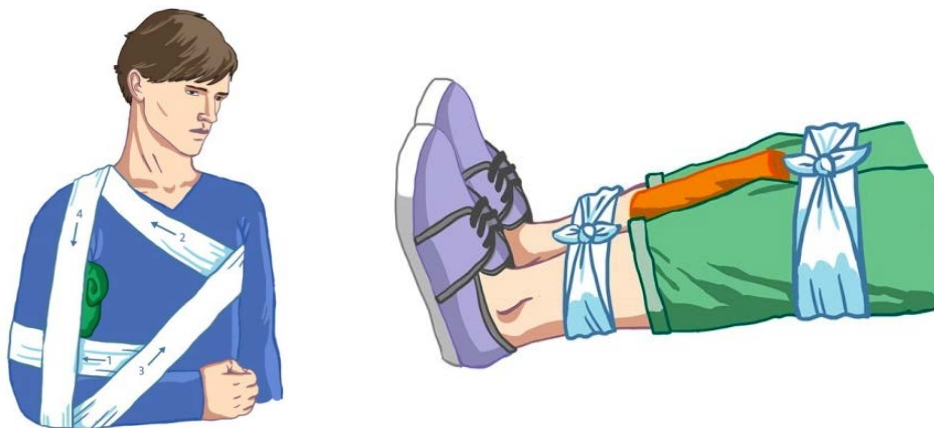
Правила иммобилизации. Для создания неподвижности необходимо зафиксировать два сустава: выше и ниже перелома. При переломе плечевой и бедренной кости фиксируют три сустава (при переломе плечевой кости – лучезапястный, локтевой, плечевой суставы; при переломе бедренной кости – голеностопный, коленный, тазобедренный суставы). При закрытых переломах конечности придают физиологически правильное положение. Для верхней конечности – 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° – 170°). В качестве транспортных шин можно использовать подручный материал: доски, палки, лыжи и т.д. Их не накладывают на голое тело. Под костные выступы дополнительно подкладывают мягкую ткань. Одежду и обувь снимать не надо, если есть возможность осмотреть место повреждения.



Для фиксации ноги (изображение слева) задействуют подручные предметы, с помощью которых можно закрепить ногу в одном положении. Для фиксации верхних конечностей (картинка справа) используют повязку или косынку, которая крепит руку относительно туловища.



При отсутствии какого-либо подручного материала для использования в качестве импровизированной шины можно выполнить аутоиммобилизацию, т.е. зафиксировать верхнюю конечность, прибинтовав её к туловищу, а повреждённую нижнюю конечность – к здоровой конечности.



При переломах ключицы на область надплечий накладывают два ватно-марлевых кольца, которые связывают на спине, руку подвешивают на косынке.

При переломах ребер на грудную клетку в состоянии выдоха накладывают тугую бинтовую повязку или стягивают грудную клетку полотенцем и зашивают его.

При переломах костей таза пораженного укладывают на спину на твердый щит (фанеру, доски), под колени подкладывают скатанное пальто или одеяло, так, чтобы нижние конечности были полусогнуты в коленных суставах и слегка разведены в стороны (поза лягушки).

При переломах позвоночника в грудном и поясничном отделах пострадавшего укладывают на твердый щит животом вниз, а при переломах в шейном отделе - на спину.

При переломе костей черепа пораженного укладывают на носилки животом вниз, под голову (лицо) подкладывают мягкую подстилку с углублением или используют ватно-марлевый круг.

Поврежденные верхнюю и нижнюю челюсти фиксируют пращевидной повязкой, при этом голову поворачивают набок во избежание западения языка, который может закрыть дыхательное горло и вызвать удушье.

Первая помощь при открытом переломе

В условиях города, когда «Скорая помощь» может прибыть через несколько минут, при открытом переломе первая помощь вклю-

чает: остановку кровотечения (при артериальном кровотечении – наложение жгута), наложение стерильной нетугой повязки, обезболивание методом придания конечности наименее болезненного положения, прикладывания холода к месту травмы. Транспортную иммобилизацию произведут медицинские работники, предварительно выполнив медикаментозное 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 после предварительного лекарственного обезболивания (при отсутствии аллергии).

Алгоритм оказания первой помощи при открытом переломе:

1. Остановка кровотечения (при артериальном кровотечении – наложение кровоостанавливающего жгута)
2. Обезболивание.
3. Наложение стерильной повязки на рану.
4. Иммобилизация.

Особенности иммобилизации при открытых переломах:

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.

В случае серьезных переломов первая помощь оказывается так: пострадавшего укладывают на твердую и ровную поверхность, и, не предпринимая ничего, ждут, пока приедут врачи и самостоятельно транспортируют больного. Если обстоятельства не позволяют и переместить больного, то своими силами делают следующее: предельно осторожно человека фиксируют бинтами или любыми веревками вокруг жесткой поверхности и предельно аккуратно переносят его в необходимое место. При переломе со смещением ни в ком случае нельзя пытаться самостоятельно сопоставить костные фрагменты.

Первая помощь при вывихах

Первая помощь при вывихах заключается в обезболивании и иммобилизации. Подходы здесь те же, что и при переломах. В случае ожидаемого быстрого прибытия «Скорой помощи» к месту травмы

прикладывают холод и создают наиболее удобное (наименее болезненное) положение для пострадавшего. В автономных условиях пребывания пострадавшему необходимо дополнительно дать обезболивающий препарат, предварительно заручившись отрицательным ответом на вопрос о наличии лекарственной аллергии. После достижения эффекта обезболивания прежде всего приступают к иммобилизации конечности. Особенность иммобилизации заключается в том, что 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.

Алгоритм оказания первой помощи при вывихе:

1. Обеспечьте пациенту покой. Успокойте его, усадите и придайте удобное положение травмированной конечности, опираясь на ощущение боли пострадавшего. Хорошо, если удастся придать возвышенное положение травмированной конечности.

2. Приложите холод к месту травмы. Это уменьшит отек, снизит интенсивность боли и риск кровоизлияния в полость сустава.

3. Если доступны анальгетические средства, то травмированному человеку можно дать 1-2 таблетки обезболивающего лекарства. Перед этим не забудьте уточнить насчет возможной аллергии на конкретный препарат или его составляющие компоненты.

4. После этого можно приступить к временной иммобилизации, то есть к обездвиживанию места повреждения. Для этого применяют как подручные методики, так и специальные приспособления (шины, ортезы, тугоры). Иммобилизация проводится в зависимости от поврежденного сочленения. Важно запомнить, что нужно фиксировать не только поврежденный сустав, но и два смежных сочленения.

5. Далее пациента нужно доставить в травмпункт самостоятельно или вызвать скорую помощь.

Категорически запрещенные действия при оказании первой помощи при вывихах

Ни в коем случае нельзя пытаться самостоятельно восстановить правильное положение сустава (вправить вывих). Особенно это важно при вывихе, сопровождающемся разрывом связок и суставной капсулы - при такой травме сустав приобретает чрезмерную подвижность. Это способно произвести обманчивое впечатление насчет того, что самостоятельно вправить сустав не составит труда. Но результат

будет прямо противоположный - любое действие приведет к дополнительным разрывам связочного аппарата и, что высоковероятно, повреждениям крупных кровеносных сосудов и кровотечению.

Тестовые задания (с одним ответом)

1. При открытом переломе конечности с сильным кровотечением раны необходимо в первую очередь:

- 1) *остановить кровотечение*
- 2) *обработать край раны йодом*
- 3) *провести иммобилизацию конечности*
- 4) *промыть рану перекисью водорода*

2. Перелом – это:

- 1) *разрушение мягких тканей костей*
- 2) *это нарушение целостности кости, полное или частичное*
- 3) *трещины, сколы, переломы ороговевших частей тела*
- 4) *стойкое изменение правильных анатомических взаимоотношений (конгруэнтности) суставных поверхностей*

3. Как оказать первую медицинскую помощь при переломе костей таза?

- 1) *обработать место перелома дезинфицирующим средством, наложить шину*
- 2) *уложить на жесткую поверхность, наложить две шины с внутренней и внешней стороны бедра*
- 3) *пострадавшего уложить на ровную жесткую поверхность, под согнутые и разведенные коленные суставы подложить валик (поза лягушки)*
- 4) *выпрямить ноги, уложить неподвижно и вызвать врача*
- 5) *не трогать пострадавшего*

4. При открытом переломе со смещением костей необходимо:

- 1) *поправить смещение и наложить шину*
- 2) *поправить смещение и перевязать*
- 3) *наложить шину с возвращением костей в исходное положение*
- 4) *перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину*

5. При закрытом переломе со смещением костей в первую очередь необходимо:

- 1) *поправить смещение и наложить шину*
- 2) *наложить шину*
- 3) *перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину*
- 4) *наложить шину с возвращением костей в исходное положение*
- 5) *создать покой поврежденной конечности, провести иммобилизацию, приложить холод и обеспечить приёмом анальгетиков*

6. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при открытых переломах:

1) *остановить кровотечение, наложить стерильную повязку, дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию*

2) *придать пострадавшему удобное положение, аккуратно вправить кость в первоначальное положение, наложить повязку и провести иммобилизацию*

3) *дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию конечности, направить пострадавшего в лечебное учреждение*

4) *усадить и придать удобное положение травмированной конечности, опираясь на ощущение боли пострадавшего*

7. При оказании первой помощи в случае перелома запрещается:

1) *проводить иммобилизацию поврежденных конечностей;*

2) *вставлять на место обломки костей и вправлять на место вышедшую кость*

3) *останавливать кровотечение*

4) *прикладывать холод*

8. Признаки закрытого перелома

1) *боль, припухлость*

2) *кровотечение, боль, зуд*

3) *нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.*

4) *боль, припухлость, кровотечение*

9. Признаки открытого перелома

1) *боль, припухлость*

2) *боль, припухлость, кровотечение*

3) *нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.*

4) *открытая рана, видна костная ткань, боль, нарушение двигательной функции поврежденного органа*

10. Стойкое изменение правильных анатомических взаимоотношений (конгруэнтности) суставных поверхностей, сопровождающееся нарушением функции пораженного сустава – это:

1) *ушиб* 2) *закрытый перелом* 3) *открытый перелом*

4) *растяжение связок* 5) *вывих*