

Оказание первой помощи при переломах

Переломом называют полное или частичное нарушение целостности кости.

По виду поврежденных тканей переломы различают:

1. **Закрытые** - нет повреждения покровной ткани (кожи, слизистой).
2. **Открытые** - вместе с костной тканью имеется повреждение кожи или слизистой. В кожную рану нередко выступают отломки кости.

Все переломы костей и повреждения суставов подразделяют на:

1. **Изолированные** - единичный перелом одного сегмента.
2. **Множественные** - переломы двух и более сегментов.
3. **Сочетанные** - перелом сочетается с повреждением внутренних органов.
4. **Комбинированные** - перелом сочетается с радиационным, химическим или термическим поражением.

В целях грамотного оказания первой помощи при таком виде травмы необходимо уметь определить наличие у пострадавшего перелома.

Для перелома характерны: резкая боль (практически в 100% случаев), усиливающаяся при любом движении и нагрузке на конечность, нарушение ее функции, изменение положения и формы конечности, появление отечности и кровоподтека, укорочение и патологическая подвижность кости.

Обнаружить перелом можно при наружном осмотре поврежденной части тела. Если необходимо, то прощупывают место перелома. При этом удается обнаружить неровности кости, острые края отломков, патологическую подвижность и характерный хруст при легком надавливании. Ощупывание поврежденной конечности необходимо осторожно, двумя руками, стараясь не причинить дополнительной боли и травмы пострадавшему.

Перелом всегда сопровождается повреждением мягких тканей, степень которого зависит от вида перелома и характера смещения отломков кости. Особенно опасны повреждения крупных сосудов и нервных стволов, грозными спутниками которых являются острое кровотечение и травматический шок. В случае открытого перелома, при котором имеется повреждение кожного покрова и в ране видны костные отломки, возникает опасность инфицирования раны и кости (возникновение посттравматического остеомиелита).

Оказывая первую помощь при переломах, ни в коем случае не следует пытаться сопоставить отломки кости, устранить искривление

конечности при закрытом переломе или вправить вышедшую наружу кость при открытом переломе.

При оказании **первой помощи** при переломах и повреждениях суставов главное – это надежная и своевременная **иммобилизация** (обездвиживание) поврежденной части тела, что приводит к уменьшению боли и предупреждает развитие травматического шока.

При этом значительно устраняется опасность дополнительного вторичного повреждения сосудов и нервных стволов, и снижается возможность инфекционных осложнений.

Временная иммобилизация проводится, как правило, с помощью штатных и подручных средств.

К штатным средствам иммобилизации относятся различного рода шины - **лестничная шина Крамера**, **шина Башмакова** (используется при травмах головы и изготавливается из двух лестничных шин Крамера (рис.1), **шина Дерябина** (используется при переломах таза и изготавливается из трех лестничных шин (рис.2), **шина Дитерихса** (используется при переломе бедра (рис 7), **шина Петрухова** (используется при переломах позвоночника) а так же различные фанерные, пневматические и пластмассовые и картонные (одноразовые) шины.

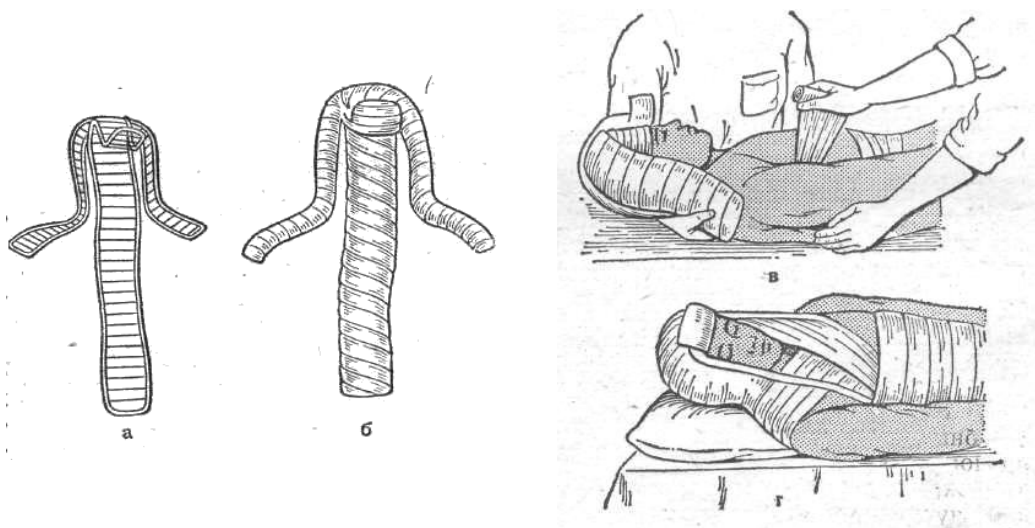


Рис.1. Шина Башмакова

а - моделирование лестничных шин; б - обертывание шины ватой и бинтами; в - прибинтовывание шины к пострадавшему; г - окончательный вид пораженного после наложения шины

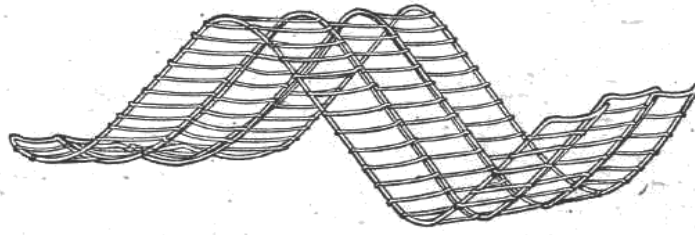


Рис.2. Шина Дерябина для транспортной иммобилизации переломов костей таза, изготовленная из трех лестничных шин

К подручных средствам относятся доски, палки, фанера и другие предметы. Они используются при отсутствии стандартных шин. В исключительных случаях допускается транспортная иммобилизация путем прибинтовывания поврежденной конечности к здоровой части тела: верхней - к туловищу, нижней - к здоровой нижней конечности.

Для того, чтобы транспортная шина была наложена правильно, необходимо соблюдать следующие правила:

1. Шину следует наложить таким образом, что бы она надежно иммобилизовала два соседних с местом повреждения сустава (выше и ниже места перелома), а при переломах бедренной кости – три сустава (тазобедренный, коленный, голеностопный). При переломе плечевой кости лестничной шиной целесообразно иммобилизовать так же три сустава (плечевой, локтевой, лучезапястный).

2. При иммобилизации конечности желательно придать ей физиологически правильное положение.

3. При закрытых переломах (особенно нижних конечностей), накладывая шину, желательно по возможности произвести легкое и осторожное вытяжение поврежденной конечности по оси, которое следует продолжать до окончания наложения иммобилизирующей повязки.

4. При открытых переломах, когда из раны наружу выступают отломки костей, вправлять их запрещается. Это может привести к вторичной травматизации нервов и кровеносных сосудов поврежденной конечности в месте перелома.

5. С пострадавшего не следует снимать одежду и обувь, так как это не только усилит болевой синдром, но и может вызвать дополнительную травму. Исключением являются открытые переломы, когда в первую очередь производится остановка возможного кровотечения, затем на рану необходимо наложить асептическую повязку, и только после этого производится иммобилизация. Конечность в этом случае необходимо зафиксировать в таком положении, в каком она находилась.

6. При наложении шины не следует применять кровоостанавливающий жгут, если для этого нет достаточных показаний.

7. Не рекомендуется накладывать шину непосредственно на голое тело. Предварительно шину следует покрыть мягкой прокладкой. Необходимо проконтролировать, чтобы края шины не вдавливались в кожные покровы и не сдавливали кровеносные сосуды и нервы. После наложения шины необходимо проверить пульс на сосудах поврежденной конечности.

8. При повреждении суставов для иммобилизации применяются те же средства и способы, что и при повреждениях костей, но вытяжение производить не следует.

9. При перекладывании пострадавшего с наложенной шиной на носилки (кровать и т.п.) необходимо соблюдать осторожность и поддерживать поврежденную конечность.

10. Шина должна быть тщательно прибинтована к поврежденной конечности. Неправильная иммобилизация может оказаться не только бесполезной, но и вредной: закрытый перелом может превратиться в открытый, могут быть повреждены нервные и кровеносные стволы острыми концами костных отломков при недостаточной иммобилизации травмированной конечности.

11. Поврежденной конечности необходимо придать наиболее удобное положение, так как последующие исправления часто бывают затруднены из-за болей, воспалительного отека и опасности инфицирования раны.



Для придания необходимого положения конечности шину моделируют (придают ей нужную форму) по конечности оказывающего помощь, или по здоровой конечности пострадавшего (рис. 3).

Моделирование лестничной шины Крамера лицом, оказывающим помощь пострадавшему



Иммобилизирующая повязка должна обеспечивать надежную фиксацию места перелома, не нарушая существенно кровоснабжения поврежденной конечности. Для выполнения этого требования при наложении транспортной шины на конечность **необходимо обеспечить неподвижность в суставах выше и ниже места перелома**, а после ее наложения

проверить наличие пульса на магистральных артериях конечности для исключения их сдавления повязкой.

Под шину, обернутую бинтом, в местах костных выступов подкладывают вату или мягкую ткань для предупреждения сильного сдавления и боли. Поврежденной конечности необходимо придать наиболее удобное положение, так как последующие исправления часто бывают затруднены из-за болей, воспалительного отека и опасности инфицирования раны.

При открытом переломе кости конечности сначала останавливают кровотечение, накладывают асептическую повязку на рану, и только после этого приступают к иммобилизации.

При переломах костей свода черепа пострадавшего укладывают на носилки, под голову подкладывают мягкую подстилку с углублением, а по бокам – мягкие валики, свернутые из одежды или другого подручного материала. Иммобилизацию головы можно осуществить с помощью пращевидной повязки, которая проходит под подбородком и фиксируется к носилкам.

При переломах верхней челюсти наиболее простой способ иммобилизации – круговая повязка из бинта или косынки. При ее наложении подтягивают нижнюю челюсть к верхней до смыкания зубов и фиксируют в таком положении вертикальными турами бинта вокруг головы или косынкой. Можно использовать и пращевидную повязку для фиксации нижней челюсти. В тех случаях, когда зубы не смыкаются, между челюстями вводят полоску фанеры или кусочек линейки и прижимают ее к верхней челюсти.

При оказании помощи пострадавшим **с переломом нижней челюсти**, прежде всего, принимают меры для устранения или предупреждения асфиксии (удушья).

Если пострадавший в результате травмы потерял сознание и лежит на спине, возможно западение языка и немедленное удушье. Поворот тела на правый или левый бок облегчает дыхание.

Наибольшее облегчение достигается в положении сидя с наклоненной головой, или лежа на животе, с повернутой набок головой. Иногда прибегают к прокалыванию языка булавкой или прошиванию и удержанию его за нитку, фиксированную к одежде или пращевидной повязке, с помощью которой обеспечивают иммобилизацию нижней челюсти.

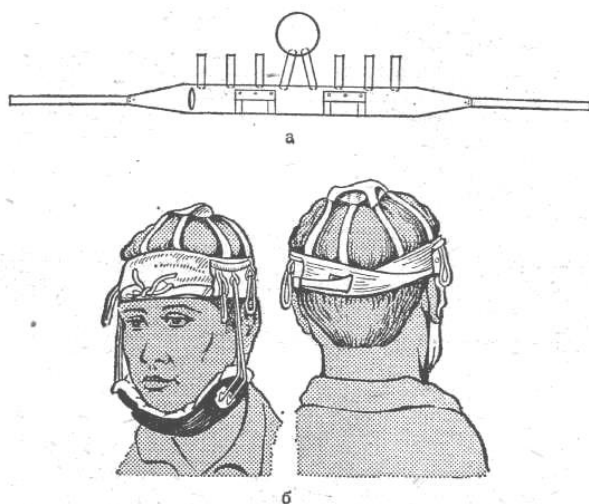


Рис. 4. Стандартная транспортная шина для иммобилизации переломов челюсти

а - закрепление концов тесемок; б - шина в наложенном виде

Переломы ключицы- характерна боль в области травмы, нарушение функции руки на стороне повреждения. Через кожу прощупываются острые края отломков.

Первая помощь при переломе ключицы направлена на обездвиживание пояса верхних конечностей. Поврежденную верхнюю конечность лучше уложить на широкую косынку. Транспортировать пострадавшего нужно в положении сидя, слегка откинувшись назад. Пострадавшему не рекомендуется наклоняться вперед, например, садясь в машину, так как при этом возможно дополнительное смещение отломков кости. Для обездвиживания поврежденной ключицы применяют и другие способы. Максимально отводят надплечья назад и фиксируют их двумя ватно-марлевыми кольцами, которые связывают на спине. Это можно сделать и с помощью крестообразной повязки (рис. 5).

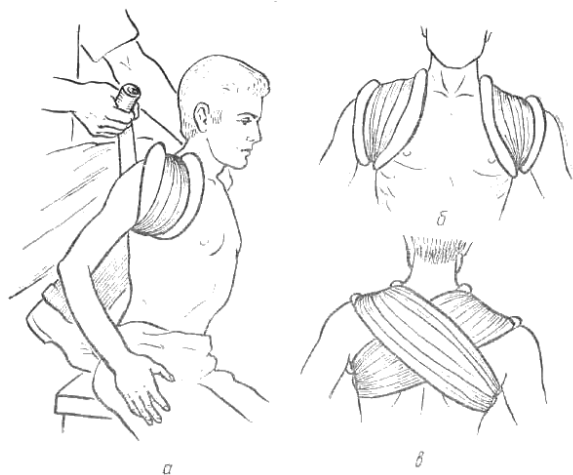


Рис.5.
Наложение крестообразной повязки при переломе ключицы
а – вид сбоку; б – вид спереди;
в – вид сзади

Перелом ребер возникает при сильных прямых ударах в грудь, сдавлении, падении с высоты. **При переломе ребер** пострадавший

предъявляет жалобы на боль во время дыхания и надавливания в месте перелома, на резкие и мучительные приступы кашля. Внешне отмечается вынужденное положение пострадавшего, поверхностное дыхание и напряжение мышц грудной клетки. Характерны резкие боли в области перелома, усиливающиеся при дыхании, кашле, изменении положения тела.

Множественные переломы ребер опасны нарастающей дыхательной недостаточностью. Острыми краями отломков возможно повреждение легкого с последующим развитием пневмоторакса и внутриплеврального (внутригрудного) кровотечения.

Первая помощь при переломе ребер

Первая помощь направлена на уменьшение движений грудной клетки при дыхании. Возможно наложение лейкопластырной ленты, тугой бинтовой повязки на грудную клетку, делая первые ходы бинта в состоянии выдоха. При отсутствии бинта используют полотенце, простыни, куски ткани. Для уменьшения болей и подавления кашля пострадавшему необходимо дать обезболивающие средства (промедол, анальгин, седалгин, баралгин и др.).

Пострадавшему придают сидячее или полусидячее положения, если у него нет других повреждений.

Транспортировка пострадавшего осуществляется в положении сидя.

При переломах верхней конечности ее фиксируют в слегка отведенном и согнутом в локтевом суставе под прямым углом положении. Ладонь при этом обращена к животу, пальцы полусогнуты (рис. 6)

Поврежденной конечности необходимо придать наиболее удобное положение, так как последующие исправления часто бывают затруднены из-за болей, воспалительного отека и опасности инфицирования раны.

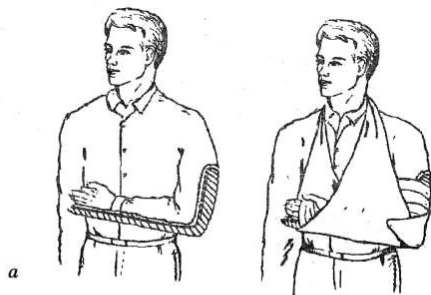
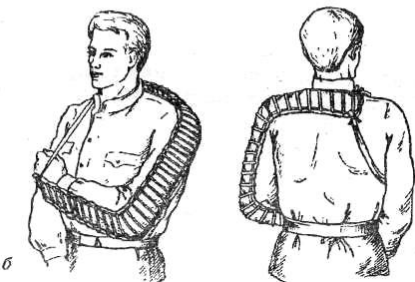


Рис. 6. Наложение лестничной шины Крамера при переломе:

а - предплечья; б - плеча

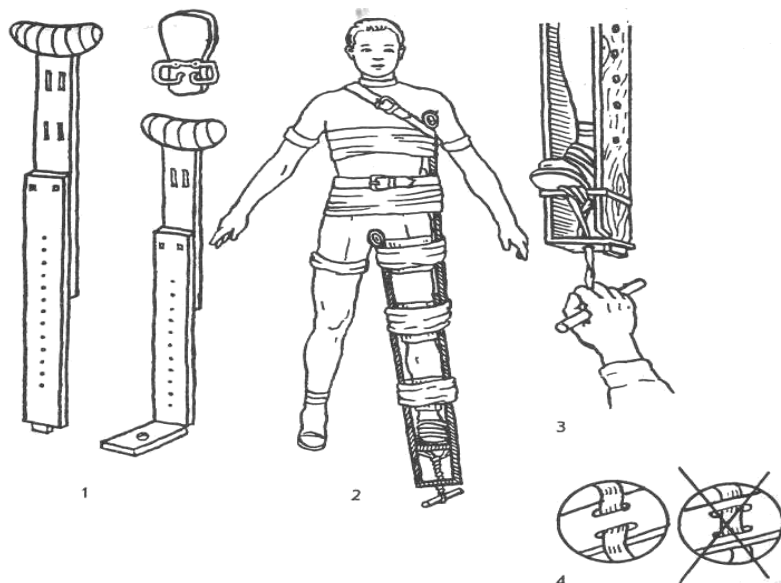


Норматив для наложения лестничной шины на плечо – 2 минуты 30 секунд.

При переломах нижних конечностей транспортную шину обычно накладывают на выпрямленную ногу.

При переломах бедренной кости в нижней трети бедра отмечаются боль, припухлость и патологическая подвижность над коленным суставом.

При переломе бедренной кости используют шину Дитерихса, которую накладывают на одежду и обувь (рис 7.).



Шина Дитерихса

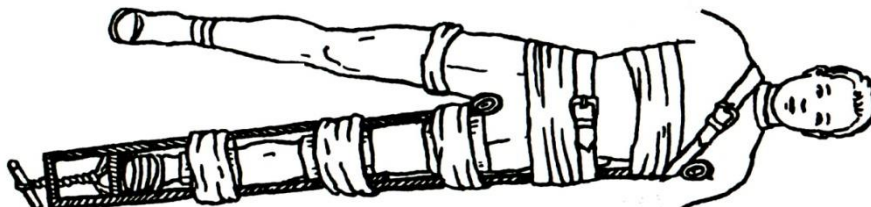
Наложение шины начинается с подгонки костылей. Бранши наружного костыля накладываются так, чтобы закругленная его часть упиралась в подмышечную область, а внутреннего костыля в промежность.

Периферическая часть костыля должна выступать за край стопы на 10-15 см. После подгонки бранши костылей закрепляют. Закругленные части костылей защищают ватно-марлевыми прокладками. По задней поверхности от поясничной области и до нижней трети голени укладывают предварительно отмоделированную лестничную шину, покрытую ватой. К стопе прибинтовывают деревянную подошву. Дистальные концы костылей вводят в «ушки» подошвы, а откидную планку пазом надевают на шип наружного костыля. Лямками шину закрепляют на туловище. Выполняется ручное вытяжение, достигнутое положение фиксируется шнуром и закруткой. Шину на всем протяжении прибинтовывают марлевыми бинтами и дополнительно фиксируют поясным ремнем.

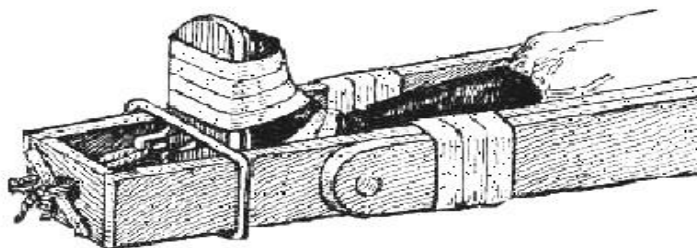
В этом случае обеспечивается неподвижность трех суставов: тазобедренного, коленного и голеностопного. Плохо зафиксированные переломы бедра при транспортировке могут вызвать повреждение бедренной артерии бедра костными отломками с последующим артериальным кровотечением.

При переломе бедра возникает кровотечение из кости в мягкие ткани (мышцы) объемом до 1500 мл (большая кровопотеря), что может привести к развитию шока у пострадавшего. Шину Дитерихса можно так же использовать при повреждениях тазобедренного и коленного суставов.

К стопе прибинтовывают деревянную подошву. Дистальные концы костылей вводят в «ушки» подошвы, а откидную планку пазом надевают на шип наружного костыля. Лямками шину закрепляют на туловище. Выполняется ручное вытяжение, достигнутое положение нижней конечности фиксируется шнуром и закруткой. Шину на всем протяжении прибинтовывают марлевыми бинтами и дополнительно фиксируют поясным ремнем (рис.8).



А

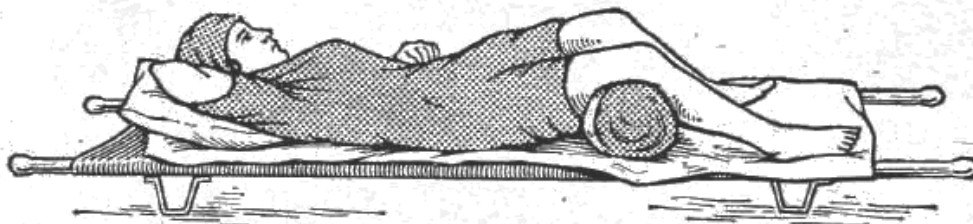


Б

Рис. 8. Иммобилизация нижней конечности шиной Дитерихса

А) пострадавший с наложенной шиной Дитерихса; Б) фиксация стопы к подошвенной части шины с вытяжением при помощи закрутки

При переломах костей таза пострадавшего укладывают на спину на твердый щит (фанеру, доски), под колени подкладывают скатанное одеяло или пальто так, чтобы нижние конечности были согнуты в коленях и слегка разведены в стороны - **положение «лягушки»**. В таком положении конечности фиксируют с помощью распорки и бинтов. Если при повреждении костей таза в течение первых десяти минут после получения травмы для транспортировки пострадавшего используется вакуумный матрас, то угроза смерти от жировой эмболии, от которой погибает большинство пострадавших, при этом сводится к «нулю».



Пораженная с переломом костей таза на носилках в «положении лягушки»

Перелом позвоночника принадлежит к наиболее тяжелым и болезненным травмам. Обычно возникает при падении с высоты, заваливании тяжестями, прямом и сильном ударе в спину, перелом шейного отдела - при ударе головой одно при нырянии (травма «ныряльщика»).

Признаки перелома позвоночника – это выраженная боль в спине при малейшем движении. Судьба пострадавшего в этих случаях в решающей степени зависит от правильности первой медицинской помощи и способа транспортировки. Даже незначительное смещение отломков костей могут привести к смерти пострадавшего (чем выше уровень перелома позвоночника, тем больше вероятность грозных осложнений и летального исхода). При травме спинного мозга развивается паралич конечностей (отсутствие движений и чувствительности). При переломах поясничного отдела позвоночника у пострадавшего может отмечаться непроизвольное мочеиспускание и калоотделение.

Первая помощь при переломах позвоночника

Категорически запрещается сажать пострадавшего, ставить его на ноги, так как даже незначительное смещение отломков костей могут привести к повреждению спинного мозга и смерти пострадавшего.

При возможности при переломе необходимо произвести обезболивание пострадавшего имеющимися обезболивающими средствами седальгин, пенталгин и др. После этого пострадавшего укладывают на ровный твердый щит или доски. При отсутствии щита пострадавшего укладывают на обычные носилки в положении лежа на животе, подложив под плечи и голову подушки или валики. В таком положении его транспортировка наименее опасна.

Очень важно помнить, что пострадавшие с переломом позвоночника совершенно не переносят перекалывания их, допустим с земли на щит, обычным способом. Необходимо осторожно уложить пострадавшего набок, положить рядом с ним щит и перекалывать на него пострадавшего.

Внимание! Пострадавшие с тяжелыми травмами опорно-двигательного аппарата, сопровождаемые травматическим шоком, массивной кровопотерей, эмболией и другими жизнеопасными последствиями травм, а также с наложенным жгутом подлежат эвакуации в первую очередь.