

- Учебник

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям 31.02.03 «Лабораторная диагностика» по ОП.07 «Первая медицинская помощь», 31.02.05 «Стоматология ортопедическая» по ОП.04 «Первая медицинская помощь»

Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2019

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.	7
Раздел 1. Правовые аспекты оказания первой помощи пострадавшим и заболевшим. Первоначальная оценка обстановки и очередность предпринимаемых действий. Медицинская сортировка и транспортировка пострадавших	9
Тема 1.1. Понятие «первая помощь». Основы действующего законодательства, имеющие отношение к оказанию первой помощи пострадавшим и заболевшим. Ответственность за отказ от оказания первой помощи	11
Понятие «первая помощь». Основы действующего законодательства (административное и уголовное право), имеющие отношение к оказанию помощи пострадавшим и заболевшим. Ответственность за отказ от оказания первой помощи.	12
Введение.	16
Тема 1.2. Первоначальная оценка обстановки и очередность предпринимаемых действий	19
Первоначальная оценка обстановки и очередность предпринимаемых действий. Обеспечение безопасности при оказании первой помощи	20
Тема 1.3. Медицинская сортировка, транспортировка пострадавших, план проведения мероприятий по оказанию первой помощи и эвакуации, система взаимодействия служб на месте происшествия, аптечки и укладки первой помощи	25
Медицинская сортировка	26
Транспортировка пострадавших: общие положения	27
Устойчивое (восстановительное) положение на боку.	28
План проведения мероприятий по оказанию первой помощи и эвакуации. Система взаимодействия служб на месте происшествия.	29
Аптечки и укладки первой помощи	30
Контрольные вопросы к теме	31
Раздел 2. Первая помощь при критических (терминальных) состояниях организма.	33
Тема 2.1. Основы сердечно-легочной реанимации	35
Определение понятия «терминальные состояния»	36
Оценка жизненно важных функций организма	37

Восстановление проходимости дыхательных путей	40
Сердечно-легочная реанимация (базовое реанимационное пособие: искусственное дыхание, наружный массаж сердца) . . .	43
Отработка методики проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца с использованием манекена. . . .	48
Сердечно-легочная реанимация без искусственного дыхания . . .	51
Устойчивое (восстановительное) положение на боку.	52
Особенности сердечно-легочной реанимации детей младшего возраста	52
Особенности реанимации беременных женщин	56
Продолжительность реанимации. Критерий неэффективности реанимационных мероприятий. Понятие «биологическая смерть». Признаки наступления биологической смерти . . .	57
Контрольные вопросы к теме	57
Раздел 3. Первая помощь при повреждениях мягких тканей.	59
Тема 3.1. Первая помощь при повреждениях мягких тканей.	61
Повреждения мягких тканей (ссадины, раны). Оказание первой помощи при таких травмах.	62
Наложение мягких бинтовых повязок на различные отделы конечностей при наиболее частых травмах.	65
Контрольные вопросы к теме	69
Тема 3.2. Первая помощь при кровотечениях.	71
Классификация и клинические признаки кровотечений.	72
Методы временной остановки кровотечений.	73
Определение точек, в которых артериальные стволы оказываются доступными для пережатия	75
Контрольные вопросы к теме	82
Раздел 4. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата и травматическом шоке	83
Тема 4.1. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательного аппарата и травматическом шоке (кроме травм позвоночника и таза)	85
Классификация повреждений опорно-двигательного аппарата (кроме травм позвоночника и таза) и первая помощь при них.	86
Разрывы мышц.	87
Частичный разрыв связок суставов («растяжение связок»)	88
Вывихи и переломы.	88

Методы иммобилизации	90
Наложение шины при повреждении в области голеностопного сустава	96
Травматический (болевой) шок	100
Первая помощь при тяжелой травме — профилактика травматического шока	101
Травматическая ампутация конечности	101
Контрольные вопросы к теме	102
Тема 4.2. Первая помощь при черепно-мозговой травме и травмах позвоночника	105
Черепно-мозговая травма	106
Травмы позвоночника и методы иммобилизации при них	113
Транспортировка	119
Контрольные вопросы к теме	126
Тема 4.3. Первая помощь при травмах грудной клетки и переломах костей таза	129
Клинические признаки и первая помощь при травмах грудной клетки	130
Повреждения костей таза	132
Методика применения вакуумного матраса-носилка	133
Контрольные вопросы к теме	134
Раздел 5. Первая помощь при термических поражениях и сопутствующих им состояниях	137
Тема 5.1. Первая помощь при термических поражениях	139
Ожоги (классификация, клинические признаки, способы определения площади ожога)	140
Первая помощь при термических ожогах	141
Ожоговый шок	144
Поражения различных частей тела, часто сопутствующие ожогам	144
Тепловой/солнечный удар	147
Отморожения. Первая помощь при отморожениях и переохлаждении	148
Контрольные вопросы к теме	149
Раздел 6. Первая помощь при других экстренных ситуациях	151
Тема 6.1. Первая помощь при поражении электрическим током, утоплении и наиболее частых видах отравлений	153
Поражение электрическим током (местные и общие проявления, особенности реанимационных мероприятий при электротравме)	154

Утопление. Первая помощь при спасении утопающего по извлечении его из воды	154
Отравления	155
Контрольные вопросы к теме.	158
Раздел 7. Дополнительные знания и навыки, необходимые при оказании первой помощи медицинским работником.	161
Тема 7.1. Обследование пострадавшего и больного в условиях оказания первой помощи. Измерение артериального давления и определение пульса на лучевой артерии.	
Применение лекарственных средств	163
Обследование пострадавшего и больного медицинским работником в условиях оказания первой помощи.	164
Определение пульса на лучевой артерии.	165
Измерение артериального давления.	166
Применение лекарственных средств в условиях оказания первой помощи.	169
Новые аспекты в методике преподавания первой помощи	171
Первая помощь при травмах и заболеваниях. Контрольные вопросы	175
Литература.	184
Основная	184
Дополнительная	184

ТЕМА 4.1

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ (КРОМЕ ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА И ТАЗА)

Содержание учебного материала

- Классификация повреждений опорно-двигательного аппарата (кроме травм позвоночника и таза) и первая помощь при них.
- Разрывы мышц.
- Частичные разрывы связок суставов («растяжение связок»).
- Вывихи и переломы.
- Методы иммобилизации.
 - Различные виды шин и другие материалы для иммобилизации.
 - Иммобилизация при переломе костей предплечья и кисти с использованием шины и треугольной косынки.
 - Наложение шины при повреждении в области голеностопного сустава.
 - Иммобилизация при переломе ключицы.
 - Прибинтовывание руки к грудной клетке с целью иммобилизации (повязка Вельпо).
- Травматический (болевой) шок.
- Первая помощь при тяжелой травме — профилактика болевого шока.
- Травматическая ампутация конечности.

Терминология

Вывих — стойкое смещение суставных концов сочленяющихся костей за пределы их физиологической подвижности, вызывающее нарушение функции сустава.

Перелом — повреждение кости с нарушением ее целости.

Иммобилизация — создание полной неподвижности или уменьшенной подвижности одной или нескольких частей тела при повреждениях и некоторых заболеваниях.

Шина (в медицине) — приспособление, изготовленное из дерева, металла, гипсового бинта или другого материала, предназначенное для иммобилизации конечностей при повреждениях и заболеваниях костей и суставов или при обширных повреждениях мягких тканей.

Шинирование — иммобилизация с помощью шины (шин).

Шок — остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный действием на организм сверхсильного патологического раздражителя и характеризующийся тяжелыми нарушениями деятельности ЦНС, кровообращения, дыхания и обмена веществ.

Демонстрируемые принадлежности

- Треугольная косынка.
- Отрезок бинта для изготовления и наложения пращевидной повязки.
- Кольца для фиксации плечевого пояса при переломе ключицы (кольца Дельбе).
- Различные виды шин (в том числе вакуумные и надувные).
- Пузырь со льдом.
- Самоохлаждающийся пакет.
- Охлаждающие/согревающие пакеты с гелем.

Практические занятия: первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (кроме травм позвоночника и таза), в том числе способы иммобилизации различных отделов конечностей; первая помощь как профилактика развития травматического шока.

Самостоятельная работа:

- написание реферата на тему «Первая помощь при тяжелой травме — профилактика травматического шока»;
- составление дифференциально-диагностической таблицы по теме «Травмы с повреждением опорно-двигательного аппарата (кроме травм позвоночника и таза)».

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (КРОМЕ ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА И ТАЗА) И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НИХ

Главный раздел травматологии посвящен повреждениям костей и суставов, тех структур в организме человека, которые вместе с мышцами формируют опорно-двигательный аппарат.

Травмы опорно-двигательного аппарата могут быть закрытыми (без повреждения кожи) и открытыми, то есть с образованием ран.

Как правило, разрывы мышц, вывихи и переломы сопровождаются очень сильной болью. Конечность при повреждении теряет свою функцию полностью или почти полностью. Для повреждений суставов

и костей характерны также деформация в месте травмы, необычное выпячивание какой-либо кости или (при переломах) появление патологической подвижности, то есть подвижности в тех местах, где в норме ее нет. Все перечисленные признаки помогают установить повреждение опорно-двигательного аппарата, но они отмечаются не всегда. При неполных переломах костей (трещинах) никакой значительной деформации, если не считать отека от ушиба (который, скорее всего, будет располагаться с противоположной стороны по отношению к трещине), выявить не удастся. Точно так же при переломах, а иногда и при вывихах мелких костей, располагающихся в области запястья и предплюсны, значительных деформаций может не быть совсем. На первом этапе диагностика основывается лишь на учете самого факта получения травмы, выяснении характера происшествия на основании расспроса пострадавшего или свидетелей, а также на жалобах, то есть выявлении сильной боли в поврежденной области.

При оказании помощи таким больным нельзя без крайней необходимости поворачивать поврежденную часть тела, никогда (!) не следует «проверять» наличие или отсутствие патологической подвижности (см. далее), так как это вызывает сильную боль, может способствовать развитию болевого шока и дополнительно травмировать сосуды и нервы. Данный симптом нужно иметь в виду и отметить его, обратив во время осмотра внимание на неестественный изгиб конечности, изгиб в том месте, где его не должно быть.

Первая помощь заключается в наложении повязки на рану, если она есть, и иммобилизации поврежденной части тела тем или иным способом. Фиксация должна распространяться на два смежных с местом травмы сустава. В противном случае неподвижности достигнуть не удастся. На место травмы полезно наложить холод, однако при этом необходимо побеспокоиться о прокладке из какого-либо материала, чтобы не допустить переохлаждения тканей.

РАЗРЫВЫ МЫШЦ

Механизм травмы чаще всего заключается в поперечном ударе твердым предметом по напряженной мышце в области руки или ноги. Разрыв сопровождается сильной болезненностью, а сверху и снизу от места разрыва через кожу начинают выбухать и прощупываться два бугра — сокращенные фрагменты мышцы. Иногда на фоне формирования обширной гематомы и отека мягких тканей рельеф, характерный для разрыва мышцы, не определяется, поэтому приходится лишь предполагать данный вид повреждения ориентировочно.

Если все же удастся с большей или меньшей достоверностью выявить разрыв мышцы, то помощь может состоять в иммобилизации конечности в согнутом или разогнутом состоянии в зависимости от того, поврежден сгибатель или разгибатель³, а также в прикладывании холода (пузыря или пакета со льдом, или самоохлаждающегося пакета).

ЧАСТИЧНЫЙ РАЗРЫВ СВЯЗОК СУСТАВОВ («РАСТЯЖЕНИЕ СВЯЗОК»)

Механизм травмы при частичном разрыве связок («растяжение связок») аналогичен таковому при вывихах и переломах (см. далее). Разрыв связок почти всегда возникает в конечностях, и иногда это происходит в других суставах, например, в сочленениях позвоночника или нижнечелюстном суставе. В месте разрыва ощущается сильная боль, может быть припухлость (отек мягких тканей с формированием кровоподтека или без него — практически постоянный симптом), но никогда не бывает выбухания костных образований. Уточнить диагноз можно только после рентгенологического исследования, исключив вывих и перелом. Первая помощь — обеспечение обездвиженности соответствующей части ноги или руки (иммобилизация), применение холода. Субъективно улучшение отмечается после наложения повязки на сустав (с использованием эластического бинта), но она не должна быть слишком тугой, чтобы не нарушать в конечности кровообращение и лимфоотток. Повязку лучше не накладывать.

ВЫВИХИ И ПЕРЕЛОМЫ

Наиболее тяжелые виды травм — вывихи и переломы — возникают при ударах, падениях, автоавариях и авариях на производстве, подворачивании ноги во время ходьбы и т.п. В таких случаях конечность полностью перестает функционировать из-за сильной боли, нарушения мобильности костей относительно друг друга (при вывихах) или появления патологической подвижности (при переломах).

Закономерное явление при тяжелых травмах с повреждением больших костей (бедро, таз и др.) — развитие травматического или, как его называют иначе, болевого шока. Это самая частая причина смерти

³ Название мышц-сгибателей и мышц-разгибателей говорит само за себя: первые приводят к сгибанию конечности (двуглавая мышца плеча, или бицепс; мышцы по задней поверхности бедра и голени), вторые — к разгибанию (трехглавая мышца, или трицепс; мышцы по передней поверхности бедра — четырехглавая и др.).

пострадавших при автоавариях, завалах и других происшествиях, когда помощь приходит поздно или оказывается неумело. Следовательно, одно из условий оказания первой помощи в подобных случаях — крайне осторожное обращение с пострадавшим, исключающее причинение ему дополнительной боли. Недопустимо неуклюжее переворачивание человека, грубое ощупывание больного места, особенно если сознание у пострадавшего отсутствует и он не в состоянии указать на локализацию наибольшей болезненности. Все методы иммобилизации — наложение холода, щадящая транспортировка — направлены, кроме прочего, на уменьшение болевого синдрома.

При вывихах категорически запрещается дергать конечность, что неподготовленные «спасатели» иногда делают, руководствуясь широко распространенным заблуждением. Грубое вмешательство в этом случае чревато очень серьезными последствиями: возможны усугубление травмы с развитием травматического шока, повреждение нервных стволов и сосудов; при ошибочном диагнозе вывиха вместо перелома кости такая манипуляция приведет к резкому смещению отломков со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Помощь, как и при переломах, заключается в иммобилизации, то есть наложении шины или прибинтовывании руки к туловищу, одной ноги к другой (между ногами должна быть мягкая прокладка из подручного материала, например куска поролона или одежды) и т.п. Иногда при вывихе или переломе плечевой кости во время транспортировки пострадавшего приходится удерживать руку в удобном для нее отведенном состоянии.

Перелом кости также относится к тяжелым травмам. На месте происшествия следует осторожно осмотреть больного. При необходимости удаляют одежду, особенно если она пропитана кровью, что может свидетельствовать не только о наличии обычной раны, но и открытого перелома. Рану закрывают стерильной повязкой. Необходимо остановить кровотечение. Не следует тратить много времени на обработку краев раны препаратом йода или другим антисептиком: это малоэффективно в предотвращении инфекции, а иногда невозможно из-за продолжающегося кровотечения. Достаточно очистить рану от явной грязи.

Самое главное — зафиксировать место перелома в наиболее физиологичном (удобном) положении, непременно добиваясь фиксации также и двух ближайших к месту перелома (вывиха) суставов. Для того чтобы не причинять дополнительной боли, возникающей от давления шины на выступающие кости, полезно сделать прокладку из ваты или материи.

МЕТОДЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ

При травме пальцев кисти — использование специальной шины для пальцев (см. далее), прибинтовывание травмированного пальца к соседнему здоровому (желательна марлевая прокладка между пальцами); прибинтовывание всей кисти, захватывая пальцы, к дощечке-шине.

При переломах костей запястья и пясти — прибинтовывание к шине кисти, области лучезапястного сустава и предплечья на всю длину. В этом случае выгодно пальцы зафиксировать не в вытянутом положении, а в слегка согнутом за счет подкладывания под кисть со стороны ладони небольшого валика из скрученного бинта или марли. Можно воспользоваться шиной для пясти и запястья фабричного изготовления (см. далее).

При травме в области предплечья используют изогнутую проволочную лестничную шину Крамера, захватывающую всю кисть с одной стороны и плечо — с другой, или накладывают прямолинейную шину на кисть и предплечье, одновременно фиксируя локтевой сустав с помощью треугольной косынки (рис. 30).

При большинстве переломов плечевой кости — прибинтовывание согнутой под острым углом руки к туловищу, при этом кисть можно оставить свободной (повязка Вельпо; рис. 33). Необходимо помнить, что некоторые переломы и вывихи плечевой кости (когда не удастся приблизить руку к туловищу) требуют отведения плеча в сторону.

При переломе ключицы — фиксация надплечий двумя кольцами из мягкого жгута, стянутыми сзади, или иммобилизация с помощью восьмиобразной повязки (рис. 32, а и б).

При переломе бедренной кости — прибинтовывание одной ноги к другой, использование специальных фиксирующих устройств для бедра (рис. 29), наложение длинной шины от подмышечной ямки до стопы с наружной стороны конечности и от промежности до стопы — с внутренней. Шины и различные фиксирующие устройства не в состоянии обеспечить надежную иммобилизацию бедра (слишком большая масса ноги не позволяет добиться этого), поэтому в качестве вспомогательного фиксирующего элемента следует рассматривать носилки.

При переломе костей голени — наложение проволочной лестничной шины Крамера по задней поверхности бедра и голени, обездвиживающей коленный и голеностопный суставы. Последний фиксируют в естественном согнутом положении за счет сгибания лестничной шины под прямым углом. Если такой шины нет, можно использовать две прямые (например, деревянные) шины, которые накладывают на внутреннюю и наружную стороны всей конечности с формированием опоры для стопы за счет дополнительных туров бинта, накладываемых ниже стопы на выступающие концы шин (рис. 31).

При переломах в области стопы фиксации подлежит вся стопа и по возможности голеностопный сустав тем же способом — наложение двух шин с дополнительными турами бинта (см. рис. 31). В этом случае всю стопу прибинтовывают к отдельной короткой шине. Кроме прочего, проблема перемещения такого пострадавшего решается с помощью костылей (если есть возможность ими воспользоваться).

При переломах нижней челюсти накладывают пращевидную повязку и, подвязав подбородок, прижимают нижнюю челюсть к верхней (обездвижить ее полностью на этапе оказания первой помощи не удастся) (см. рис. 35, в).

При переломе той или иной кости туловища всегда следует предположить вероятное сочетание его с травмой внутренних органов, особенно если выяснить механизм получения травмы не удастся. Например, переломы ребер в фиксации не нуждаются, но в данном случае важно следить за дыханием человека, так как возможно развитие дыхательной недостаточности. Кроме того, перелом крупной кости туловища или конечности иногда приводит к нарушению целостности сосудисто-нервного пучка, расположенного в ткани, с развитием венозного или артериального кровотечения в ткани, появлением обширных кровоизлияний и скопления крови, раздвигающих ткани, — гематом. В связи с этим даже при наличии очевидного перелома и, казалось бы, хорошей иммобилизации желательно, чтобы пострадавший был осмотрен врачом на месте, до транспортировки, поскольку может возникнуть необходимость в дополнительных вмешательствах по предупреждению шока, обильной кровопотери, дыхательной недостаточности и т.п.

РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ШИН И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ

Для фиксации части или всей конечности используют шины различных модификаций. Если нет стандартных шин фабричного изготовления, можно воспользоваться тем, что находится под рукой. Поможет добиться неподвижности в месте перелома, вывиха и т.п. быстро сделанная из нескольких слоев картона, куска тонкой доски или другого плотного материала импровизированная шина соответствующего размера. К ней прибинтовывают поврежденную конечность.

Часто при оказании помощи больному с травмой приходится снимать одежду. Предметы одежды всегда начинают снимать со здоровой конечности, так как она подвижна и процедура стягивания одежды не составляет труда. Потом освобождают травмированную конечность.

Лучше, если имеется возможность использовать специальные шины. Это простые шины из обработанной фанеры различной длины

для иммобилизации кисти, кисти вместе с предплечьем. Для иммобилизации других частей тела их также можно использовать, но это не очень удобно. Всем известны так называемые лестничные проволочные шины (типа шин Крамера). Их выпускают двух размеров: 110×10 см и 60×10 см. Эти шины делают из пластичной стальной проволоки. Они имеют форму лестницы с перекладинами, довольно удобны, так как создают достаточно хорошую фиксацию. Способность изгибаться, моделироваться делает их наложение простым при повреждении любой части ноги или руки. К недостаткам таких шин относятся необходимость в толстой ватно-марлевой прокладке между шиной и телом (прокладку к шине обычно прибинтовывают заранее); образование ржавчины при неправильном хранении. Аналогами проволочных шин выступают шины из металлической сетки.

В настоящее время доступны изделия из пластика и других материалов:

- шины для фиксации пальцев в виде колпачка с отходящими от него ветвями, которые при циркулярном бинтовании поверх них образуют жесткое вместилище для поврежденного на уровне дистальной и средней фаланг пальца (рис. 26);
- шины для пясти и запястья — желобки с физиологическими изгибами и лентами на «липучках», позволяющие фиксировать основные фаланги вместе с запястьем и лучезапястным суставом (рис. 27);
- прямолинейные деревянные шины с металлическими вставками, делающими шину раздвижной;
- довольно удобные пластичные шины с мягкой прокладкой, которые хранят в виде рулона и при необходимости разворачивают. Им легко можно придать нужную форму;
- надувные шины;
- вакуумные шины (рис. 28).

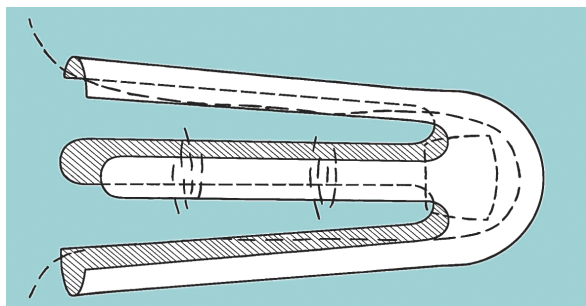


Рис. 26. Шина для иммобилизации при переломах фаланг пальцев

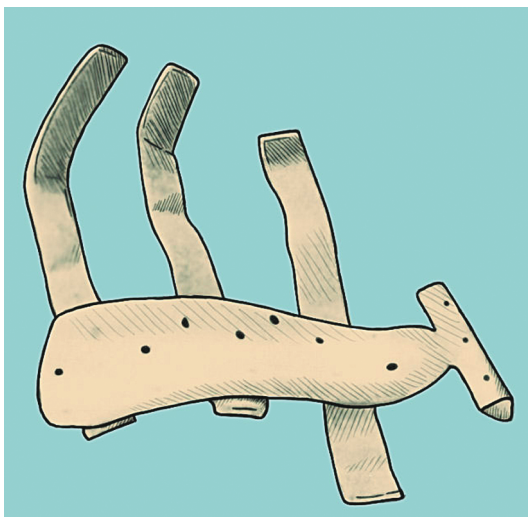


Рис. 27. Пластиковая шина с физиологическими изгибами для иммобилизации кисти при повреждениях в области запястья

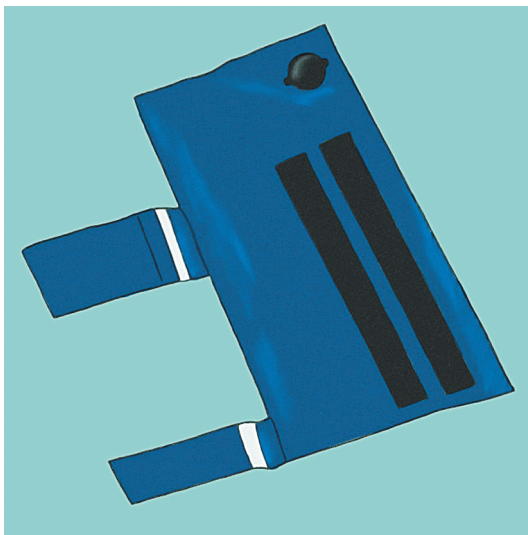


Рис. 28. Вакуумная шина

Надувные шины на первый взгляд кажутся весьма удобными, но они применимы далеко не во всех случаях, так как имеют слабые стороны.

С их помощью иногда сложно обеспечить необходимую фиксацию двух смежных суставов. Кроме того, в соответствующих руководствах обращается внимание на следующие их недостатки:

- 1) легко повреждаются, моментально становясь непригодными к использованию;
- 2) исключают возможность прикладывания пузыря со льдом к месту травмы;
- 3) если такая шина надута слишком сильно, то из-за передавливания сосудов может пострадать кровообращение в поврежденной конечности;
- 4) в самолете с понижением внешнего давления они раздуваются еще больше.

Вакуумные шины различной формы наполнены мелкими пластиковыми шариками, которые при откачивании воздуха фиксируют приданную шине форму. Эти шины не могут нарушить кровообращение в конечности, но также имеют недостатки: вероятность сквозного повреждения их оболочки, отсутствие возможности приложить холод. Кроме того, возникает необходимость в использовании исправного специального откачивающего насоса (обычно такие шины поставляют в комплекте с вакуумным матрасом, а полный комплект включает и насос).

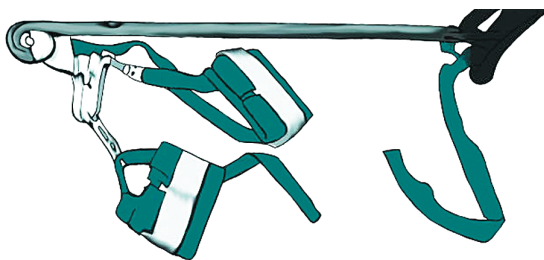


Рис. 29. Устройство для иммобилизации с вытяжением нижней конечности (одной или двух одновременно)

Следует иметь в виду, что все перечисленные шины и устройства используют для транспортной иммобилизации, а не для лечения травм. До врачебного осмотра ни в коем случае не следует пытаться сопоставлять отломки костей, вправлять вывихи. Допускается лишь легкое линейное вытяжение пораженной части конечности перед иммобилизацией места перелома. Это мероприятие иногда позволяет несколько уменьшить боль, но если попытка вытяжения усугубляет ситуацию, то от нее следует немедленно отказаться.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И КИСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШИНЫ И ТРЕУГОЛЬНОЙ КОСЫНКИ

Наиболее типичный механизм возникновения переломов костей предплечья — падение с опорой на вытянутую руку. Такие переломы в области предплечья возникают очень часто. При первом же гололеде зимой в травматологические пункты обращаются пострадавшие с переломом лучевой и локтевой костей в нижней трети. Первый вариант перелома настолько характерен, что ему присвоили официальный термин «перелом луча в типичном месте».

Методика. Транспортная иммобилизация достигается прибинтовыванием шины, которую накладывают на кисть и все предплечье, и подвязкой руки треугольной косынкой обычным способом. Косынку располагают таким образом, чтобы прямой угол ее был направлен в сторону локтя и выходил немного дальше локтевого сустава. Два острых угла поднимают вверх и завязывают вокруг шеи. Со стороны прямого угла косынку нужно подтянуть, расправить, завернуть вперед и желательно приколоть булавкой к материалу, сформировав удобное ложе для согнутой в локтевом суставе под углом 90° руки (рис. 30).

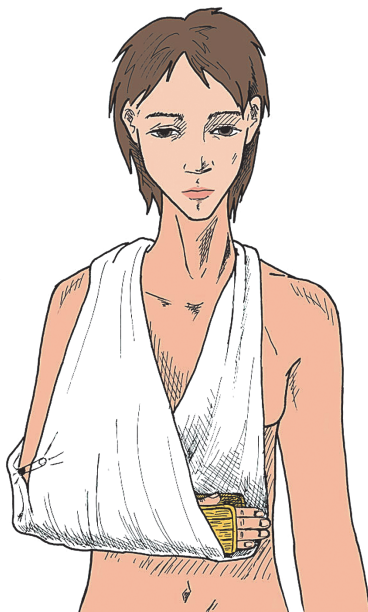


Рис. 30. Иммобилизация с помощью шины, наложенной на кисть и предплечье, с применением треугольной косынки

Косыночную повязку (или подвязку-поддержку для предплечья) применяют при любых травмах, требующих иммобилизации такого типа.

НАЛОЖЕНИЕ ШИНЫ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ В ОБЛАСТИ ГОЛЕНСТОПНОГО СУСТАВА

Повреждения в области голеностопного сустава могут возникнуть при различных обстоятельствах: при прыжке в результате приземления на ноги на неровную поверхность или при падении с большой высоты, при подворачивании стопы во время ходьбы, в автоаварии. При подворачивании стопы чаще всего происходит частичный разрыв связок сустава, но возможен и перелом. Обычно на этапе оказания первой помощи уточнить характер травмы не представляется возможным, поэтому лучше сразу применить транспортную иммобилизацию и доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

Методика. Для фиксации голеностопного сустава удобно использовать длинную проволочную лестничную шину Крамера, которая легко изгибается. Если такой шины нет, приходится выходить из положения, например, таким способом (рис. 31): две длинные шины (желательно, чтобы они были широкие) прикладывают к внутренней и наружной поверхностям голени так, чтобы их концы выходили за плоскость подошвы; во время бинтования поверх шин несколько туров бинта нужно наложить на выступающие концы, чтобы они могли стать опорой для стопы. Во всех случаях при использовании жестких шин необходимо сделать прокладку из мягкого материала

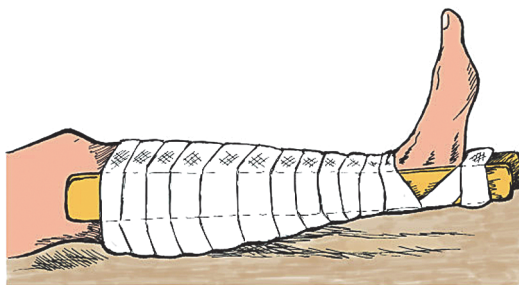


Рис. 31. Иммобилизация голеностопного сустава с помощью двух шин, накладываемых по обе стороны голени, и дополнительных туров бинта на выступающие концы шин

в тех местах, где шина прилегает к костным выступам, например, щиколоткам.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ КЛЮЧИЦЫ

Перелом ключицы — довольно частая травма. Причинами перелома могут быть падение на плечо, удар по ключице в поперечном направлении и др. Перелом, как правило, выдает себя неестественной деформацией ключицы. Особенностью этой кости является то, что отломки ее способны срастаться под любым углом, поэтому первая помощь должна оказываться правильно. Без фиксации при смещении отломков под угрозой оказываются расположенные в непосредственной близости подключичные артерия и вена. В дальнейшем производят более точное сопоставление отломков в условиях медицинского учреждения.

Методика. При переломе ключицы наложение шины невозможно. Относительная иммобилизация зоны перелома достигается путем фиксации плечевого пояса пострадавшего прочной восьмиобразной повязкой (рис. 32, а). Повязку делают из скатанного в жгут материала (простыня, одежда) или веревки, обернутой мягкой прокладкой. Встав со стороны спины пострадавшего, сформированный жгут проводят по надплечью⁴ вперед, заворачивают в подмышечную область с одной стороны, затем переходят на другую сторону, повторяют то же действие и завязывают узлом так, чтобы образовалась восьмиобразная повязка, охватывающая область обоих надплечий. Еще удобнее воспользоваться двумя заранее изготовленными кольцами (кольцами Дельбе) из толстой веревки, обернутой ватой и бинтом или полотенцем, другого мягкого материала. Диаметр колец должен быть достаточным, чтобы они легко надевались на плечи пострадавшего до подмышечных ямок и охватывали область надплечий сверху. Сзади эти кольца стягивают завязкой (рис. 32, б). Ни в коем случае нельзя при этом прилагать слишком большое усилие, так как возможны чрезмерное расхождение отломков и повреждение расположенных рядом с переломом крупных сосудов — подключичных вен и артерий. Стараются лишь ограничить движения в плечевом поясе и создать небольшую тягу для разведения отломков ключицы.

⁴ Надплечье — это не строго научный, а условный термин, обозначающий область, которая включает в себя «плечо» в житейском понимании этого слова, место расположения дельтовидной мышцы и прилегающие зоны.

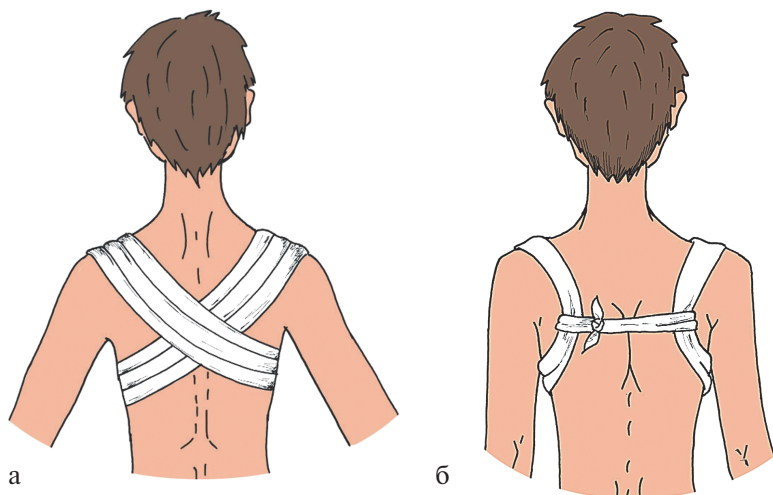


Рис. 32. Иммобилизация надплечий при переломе ключицы восьмиобразной повязкой (а) и кольцами Дельбе (б)

ПРИБИНТОВЫВАНИЕ РУКИ К ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ С ЦЕЛЬЮ ИММОБИЛИЗАЦИИ (ПОВЯЗКА ВЕЛЬПО)

Потребность в иммобилизации руки путем прибинтовывания ее к грудной клетке может возникнуть при сильном ушибе в области надплечья, предплечья и (или) разрыве двуглавой мышцы, частичном разрыве связок плечевого сустава или вывихе и переломе плечевой кости (только если выгодным положением для руки оказывается приведение к туловищу), при переломе костей предплечья после предварительного наложения короткой шины от локтевого сустава до пальцев кисти (в последнем случае чаще достаточно воспользоваться треугольной косынкой; см. ранее).

Всегда важно, чтобы иммобилизация обеспечивала наиболее щадящее положение конечности и не приводила к дополнительной травматизации. Излишнее усилие, направленное на приближение плеча к грудной клетке, может быть не только безуспешным, но и вредным: например, привести к расхождению отломков, если, кроме вывиха, есть и так называемый вколоченный перелом шейки плечевой кости, поэтому если при вывихе или переломе плеча наиболее удобным положением для руки оказывается отведение, то не следует использовать рассматриваемый метод фиксации конечности. Во время транспортировки такого больного приходится придерживать руку, стремясь не провоцировать дополнительную боль.

Методика. Рука приведена, согнута в локтевом суставе, образуя острый угол таким образом, что кисть оказывается в районе противоположной ключицы. Первые 1–2 тура бинта (фиксирующие) проводят вокруг грудной клетки на уровне подмышечных ямок с захватом согнутой конечности, то есть бинт спереди ложится на плечо и предплечье больной руки (рис. 33, а).

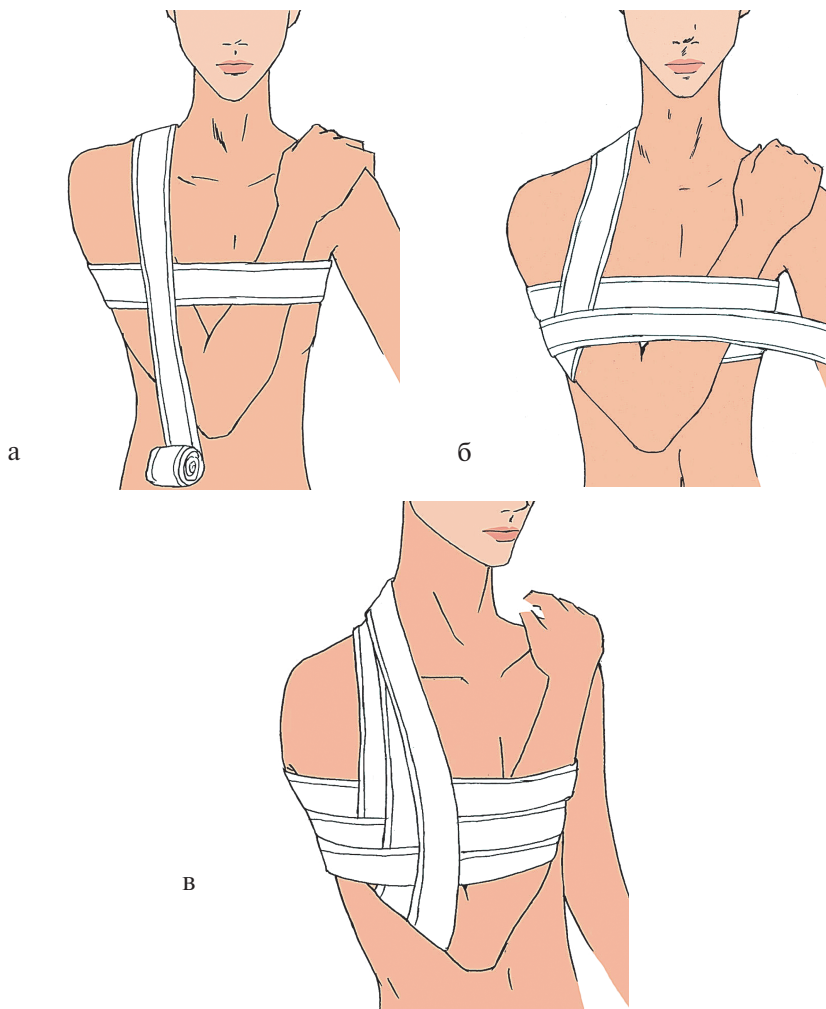


Рис. 33. Повязка Вельпо: а — наложение фиксирующих туров бинта; б — один из промежуточных этапов манипуляции; в — повязка в законченном виде

- Пройдя подмышечную область сзади, бинт проводят к надплечью со стороны больной руки, огибают надплечье и опускают вниз; перегибают позади плеча и выходят на переднюю поверхность грудной клетки (при этом меняется плоскость раскатывания бинта) (см. рис. 33, б).
- Следующий тур проводят вокруг грудной клетки, повторяют ход первого, но располагают его несколько ниже.
- Далее еще 2 или 3 раза накладывают вертикальные и горизонтальные туры (см. рис. 33, в).

В законченном виде повязка должна комфортно удерживать руку. Бинт фиксируют в удобном для этого месте булавкой или узлом после проведения через предварительно проделанные (лучше всего зажимом или пинцетом, можно сомкнутыми ножницами или любым заостренным предметом) отверстия в перекрещивающихся слоях бинта.

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ (БОЛЕВОЙ) ШОК

Шоком часто называют обморок, однако это неверно. Травматический (болевой) шок — очень грозное осложнение. Он практически никогда не проявляется потерей сознания, если нет сопутствующей черепно-мозговой травмы. При шоке также нарушается общее кровообращение, но в гораздо более выраженной форме, чем при обмороке; характерно ненормальное перераспределение крови в организме. Серьезность ситуации объясняется тем, что шок представляет собой самоусугубляющийся процесс, поэтому выведение пострадавшего из шока — одна из серьезных медицинских проблем, особенно в сфере экстренной медицины.

Проявляется шок типичным набором симптомов: сильнейшая слабость, побледнение и похолодание кожного покрова, появление холодного пота, резкое учащение пульса, падение артериального давления, одышка. При травматическом шоке, в первой фазе его развития (в первые минуты после травмы), пострадавший может быть возбужден, несколько неадекватен (недооценивает серьезность произошедшего события).

Другие виды шока развиваются исподволь. При далеко зашедшем шоке (например, при позднем извлечении человека из-под завала) состояние пострадавшего крайне тяжелое, он апатичен, вял, кожные покровы землисто-серого цвета, пульс, если его прощупывать на лучевой артерии, либо нитевидный очень частый, либо не определяется.

Шок могут вызвать тяжелая травма с повреждением крупных костей и суставов, множественная травма. Большая кровопотеря и обширные ожоги усугубляют течение шока или являются самостоятельными причинами соответствующих видов шока.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЕ — ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО ШОКА

Профилактика травматического (болевого) шока — это эффективная борьба с болью.

Важно следующее.

1. **Бережное обращение с пострадавшим**, внимательный и осторожный осмотр, минимум переворачиваний и перемещений (многое в подобных случаях диктуется также внешней ситуацией).
2. **Наложение шин или другая иммобилизация** мест переломов костей и вывихов.
3. **Обильное питье**. Жидкость восполняет дефицит объема циркулирующей крови, который неизбежно возникает при шоке. Питье должно быть обязательно теплым и негазированным. Нельзя давать охлажденные напитки. Дача питья уместна только в случае, если с уверенностью можно утверждать, что у пострадавшего нет травмы живота. При наличии травмы живота не исключено повреждение органов брюшной полости, поэтому прием жидкости необходимо отложить.
4. **Использование анальгетиков (обезболивающих средств)**. Если нет повреждения живота, до прибытия медицинских работников можно дать пострадавшему таблетку обезболивающего средства [парацетамол, метамизол (Анальгин*), Пенталгин*, ибупрофен и т.п.], но не ацетилсалициловой кислоты (Аспирина*) (!), так как последняя может способствовать кровоточивости. Данная мера, конечно, не устранит боль полностью, но несколько ослабит ее и повысит эффективность более сильных обезболивающих средств, которые будет использовать врач.

Пострадавший в состоянии болевого шока, или если развитие шока весьма вероятно (тяжелая травма любого происхождения), нуждается в максимально быстром вмешательстве врача. Нельзя транспортировать такого больного до тех пор, пока все меры по устранению боли и восполнению объема циркулирующей крови не исчерпаны.

ТРАВМАТИЧЕСКАЯ АМПУТАЦИЯ КОНЕЧНОСТИ

Рану при ампутации конечности отличает возникновение чрезвычайно обильного кровотечения из рассеченных или разорванных сосудов и болевой синдром в связи с появлением огромной раневой поверхности, разрушением костей, оголением крупных нервных стволов, поэтому пострадавший может быстро умереть вследствие кровопотери и болевого шока. Необходимо выполнить все противошоковые меро-

приятия, которые рассматривались ранее. В любом случае отсеченную конечность (или часть конечности) необходимо сохранить в жизнеспособном состоянии для последующего приживления. Приживление конечности в настоящее время оказывается возможным, если удастся максимально быстро переправить пострадавшего в специализированное лечебное учреждение. Правила сохранения такие: отделенный от тела фрагмент должен быть помещен в один, а затем во второй герметичный полиэтиленовый пакет достаточного размера и обложен льдом. Важно, чтобы вода от таяния льда не попала на обнаженные ткани. По этой же причине ни в коем случае ампутированный фрагмент нельзя промывать водой.

Контрольные вопросы к теме

Вопросы	Ответы
1. Какие повреждения относятся к травмам опорно-двигательного аппарата?	Разрывы мышц, частичные разрывы связок суставов, вывихи и переломы
2. Какие наиболее характерные симптомы наблюдаются при травмах опорно-двигательного аппарата?	Очень сильная боль в месте травмы, которая усиливается при малейших движениях; деформации, обусловленные вывихом или переломом кости, отеком, образовавшейся гематомой
3. В каких случаях при травмах опорно-двигательного аппарата нужна иммобилизация?	Практически при всех травмах, за исключением самых легких. Не требуется никакой фиксации при переломе ребер
4. Какова первая помощь при серьезной травме в области сустава?	Иммобилизация конечности и прикладывание холода
5. Какого основного принципа нужно придерживаться, когда речь идет об иммобилизации места травмы?	Обеспечение наложением шины обездвиженности в двух соседних с местом травмы суставах
6. Как проще всего зафиксировать поврежденный палец?	Прибинтовать его к соседнему, не забыв о марлевой прокладке между пальцами
7. Как фиксируют руку при травме в области предплечья?	Накладывают изогнутую проволочную лестничную шину (шину Крамера) или другую гибкую шину от кисти до плеча или прибинтовывают предплечье и кисть к жесткой прямолинейной шине и применяют треугольную косынку
8. Каким образом фиксируют руку при переломах плечевой кости?	Прибинтовывают руку к грудной клетке (повязка Вельпо). Иногда приходится удерживать руку в отведенном состоянии
9. Что делают при переломе бедренной кости?	Накладывают длинную прямолинейную шину, фиксируя ее в области ноги и туловища, или используют специальные фиксирующие устройства. Главное — транспортировка на носилках

Вопросы	Ответы
10. Как фиксируют нижнюю челюсть в случае ее перелома?	Накладывают пращевидную повязку на подбородок
11. Как сохраняют отделенную в результате травмы часть конечности?	Фрагмент нужно поместить в один, а затем во второй герметичный полиэтиленовый пакет достаточного размера и обложить льдом
12. Какие основные виды шин вы знаете?	Проволочные лестничные шины Крамера; различные модификации шин для фиксации пальцев, лучезапястного сустава, надувные и вакуумные шины. Шина может быть сделана из подручных материалов
13. В чем недостатки надувных шин?	Надувные шины легко повреждаются, делаясь непригодными; исключают возможность прикладывания холода; раздуваются еще больше в самолете; могут нарушать кровообращение в конечности
14. В чем недостатки вакуумных шин?	Необходим специальный насос; иногда повреждаются и в результате теряют свои свойства; исключают возможность прикладывания холода