



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ

– ФИЛИАЛ ЧЕЛЯБИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРОИНЖЕНЕРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

**МЕТОДИЧЕСКОЕ УКАЗАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНО-
ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Челябинск

2002

Методические указания предназначены для самостоятельной подготовки студентов и курсантов, обучающихся на право управления автотранспортными средствами к лабораторно-практическому занятию по основам безопасности дорожного движения раздела «Первая медицинская помощь, пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии». Методические указания будут также полезны для студентов пятого курса агрономического факультета института агроэкологии при изучении курса «Безопасность жизнедеятельности».

Составители

Ю.А. Бахарев – зав. кафедрой производственного обучения, канд. техн. наук, доцент (ИАЭ)

Рецензенты

О.С. Батраева – ст. преподаватель кафедры СХМ, ТОМ и БЖ (ИАЭ)

Л.Н. Лебединкина – терапевт Красноармейской ЦРБ

Рекомендованы для опубликования методической комиссией института агроэкологии ЧГАУ (протокол № 6 от 09.10.2002 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИДЫ ТРАВМ.....	4
1.1. Понятие о травме	4
1.2. Раны	4
1.3. Ушибы	10
1.4. Синдром сдавления.....	12
1.5. Вывихи	13
1.6. Переломы	14
1.7. Черепно-мозговая травма	20
1.7.1. Сотрясение головного мозга	20
1.7.2. Переломы свода черепа	21
1.7.3. Перелом основания черепа.....	21
1.8. Травмы грудной клетки.....	22
1.9. Травмы живота	23
2. СОСТОЯНИЯ, НЕПОСРЕДСТВЕННО УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ	24
2.1. Понятие о клинической смерти	24
2.2. Понятие о реанимации.....	25
2.3. Искусственное дыхание	26
2.4. Наружный массаж сердца	30
2.5. Травматический шок.....	31
2.6. Обморок	34
2.7. Отравление выхлопными газами.....	35
2.8. Отравление тетраэтилсвинцом	36
3. БОРЬБА С УТОМЛЕНИЕМ.....	37
4. О КОМПЛЕКТОВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ	37
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	39
5.1. Извлечение пострадавшего	40
5.2. Способы переноски пострадавшего	41
5.3. Принятие решения	44
Литература	46

1. ВИДЫ ТРАВМ

1.1. Понятие о травме

Травма — анатомическое или физиологическое нарушение организма, вызванное воздействием внешнего фактора. В зависимости от него травмы подразделяются на механические, физические, химические, биологические и психические.

Механические травмы бывают открытыми (раны), которые происходят с нарушением кожных или слизистых покровов, и закрытые — без повреждения их. К закрытым повреждениям относятся ушибы, разрывы внутренних органов (селезенки, печени, почек, кишечника и т. д.) и повреждения скелета: переломы костей и вывихи. Физические повреждения возникают при воздействии высоких или низких температур (ожоги, тепловой удар, отморожения и др.), электрического тока (электротравма, поражение молнией) и лучевой энергии (солнечные ожоги, лучевая болезнь). Химические нарушения вызываются кислотами, щелочами и отравляющими веществами (ОВ). Биологические травмы проявляются при действии бактериальных токсинов. Психические травмы представляют собой результат рефлекторного раздражения центральной нервной системы сильными или неожиданными раздражителями. Например, испуг.

В зависимости от точки приложения силы травмы подразделяются на прямые, при которых изменения появляются в месте приложения силы, и непрямые, если изменения наступают на другом участке тела, например, при ударе в левую височную область головной мозг может повредиться справа.

Травмы головы, грудной клетки и брюшной полости выделяются в отдельные разделы: эти части тела обладают анатомическими и физиологическими отличиями, и оказание первой медицинской помощи в каждом из этих случаев имеет свои особенности.

1.2. Раны

Рана — открытое повреждение, при котором нарушается целостность кожи или слизистых, а иногда и глубже лежащих тканей. В зависимости от ранящего предмета раны подразделяются на резаные, колотые, рубленые, ушибленные, рваные и т. д. Раны с нарушением полости (грудной, брюшной, черепа или суставов) называются проникающими. Они могут быть с выпадением внутренних органов.

Резаные раны имеют ровные края, окружающие ткани не повреждаются. Они больше других зияют и кровоточат. Колотые раны опасны возможностью повреждения внутренних органов (сердца, крупных сосу-

дов, органов брюшной полости и т. д.) с последующим сильным кровотечением и тяжелым осложнением инфекцией. Рубленые раны бывают различной глубины и характеризуются разрывом мягких тканей, а иногда размозжением их и повреждением костей. Ушибленным ранам свойственны неровные пропитанные кровью края, которые являются благоприятной средой для развития инфекции. При значительных размозжениях тканей раны называются размозженными. Рваные раны отличаются отсложкой лоскутов кожи, повреждением сосудов, сухожилий и мышц.

Признаки. Жалобы на боль в момент ранения. Ее интенсивность зависит от степени чувствительной иннервации поврежденного органа, характера режущего предмета, скорости нанесения травмы и нервно-психического состояния организма. Повышенную чувствительность имеют кончики пальцев, зубы, язык, соски, кожа половых органов и области заднего прохода. Пониженная болевая чувствительность свойственна мозгу, мышцам, печени и т. д. При быстром ранении острым предметом боль выражена слабее.

При осмотре отмечается зияние раны — расхождение ее краев и кровотечение. Зияние раны обусловлено упругостью и сократительной способностью мягких тканей. Кровотечение зависит от характера поврежденного сосуда, уровня кровяного давления, локализации и глубины ранения и т. д. Раны с ушибленными и размятыми краями кровоточат меньше.

Первая помощь направлена на остановку кровотечения и защиту раны от вторичного заражения.

Кровотечение — выход крови из поврежденного сосуда. Оно, в зависимости от времени появления, подразделяется на первичное, происходящее сразу же после травмы, и вторичное, возникающее в процессе заживления. По месту истечения крови кровотечения называются внутренними, если кровь вытекает в полости, органы или ткани; наружными, если она выходит из организма через рану, и смешанными, которые бывают при открытых ранениях брюшной и грудной полостей. В зависимости от вида поврежденного сосуда различают артериальные, венозные и капиллярные кровотечения.

Артериальное кровотечение возникает при повреждении артерий. При нем кровь истекает пульсирующей струей алого цвета. Ранения крупных артерий (бедренной, плечевой) всегда опасны для жизни.

Венозное кровотечение образуется при ранении достаточно крупных вен и характеризуется медленной спокойной струей темно-вишневого цвета. При ранении шейных вен нередко засасывается воздух, который, вызывая закупорку сосудов, может стать причиной смерти.

Капиллярное кровотечение сопровождает ранения мельчайших кровеносных сосудов. При нем кровь сочится на всей поврежденной по-

верхности. Кровотечение из капилляров и мелких сосудов останавливается самопроизвольно.

При кровотечении в результате потери крови может развиваться острое малокровие, которое сопровождается жаждой, тошнотой, бледностью кожных покровов и слизистых, холодным потом, учащенным дыханием, частым и малым пульсом и падением кровяного давления. Тяжесть картины определяется количеством потерянной крови. У взрослого человека потеря четверти всей крови является опасной для жизни, а половины ее — абсолютно смертельной. Дети потерю крови переносят еще тяжелее. Вот почему остановка кровотечения и ликвидация его последствий является первой и основной задачей первой медицинской помощи при травмах.

Методы временной остановки. Кровотечения останавливают временно на месте происшествия и окончательно в лечебном учреждении. Временная остановка кровотечения производится либо путем придания пораженному органу (конечности) приподнятого положения, либо прижатием сосудов — в ране с помощью давящей повязки или на протяжении сосуда путем сгибания конечности, пальцевого прижатия сосуда и наложения кровоостанавливающего жгута (рис. 1).

Давящей повязкой останавливаются небольшие кровотечения. При этом кожу вокруг раны смазывают настойкой йода, рану накрывают несколькими стерильными марлевыми салфетками, на них кладут толстый слой ваты и туго прибинтовывают.

Приподнятое положение целесообразно использовать после наложения давящей повязки. Оно эффективно при венозных кровотечениях на конечностях и достигается подкладыванием подушек.

Максимальное сгибание конечности применяется: в локтевом суставе при ранении предплечья и кисти и в коленном суставе при кровотечении на голени и стопе. В случае высокого ранения бедренной артерии, если не удастся наложить жгут, кровотечение можно остановить фиксацией бедра к животу при максимальном сгибании в коленном и тазобедренном суставах. Кровотечение из подключичной и из подмышечной артерии удается остановить максимальным заведением руки назад и прижатием ее к спине.

Пальцевое прижатие на протяжении сосуда применяют при сильном кровотечении как кратковременную меру на период подготовки средств для временной остановки кровотечения другими способами.

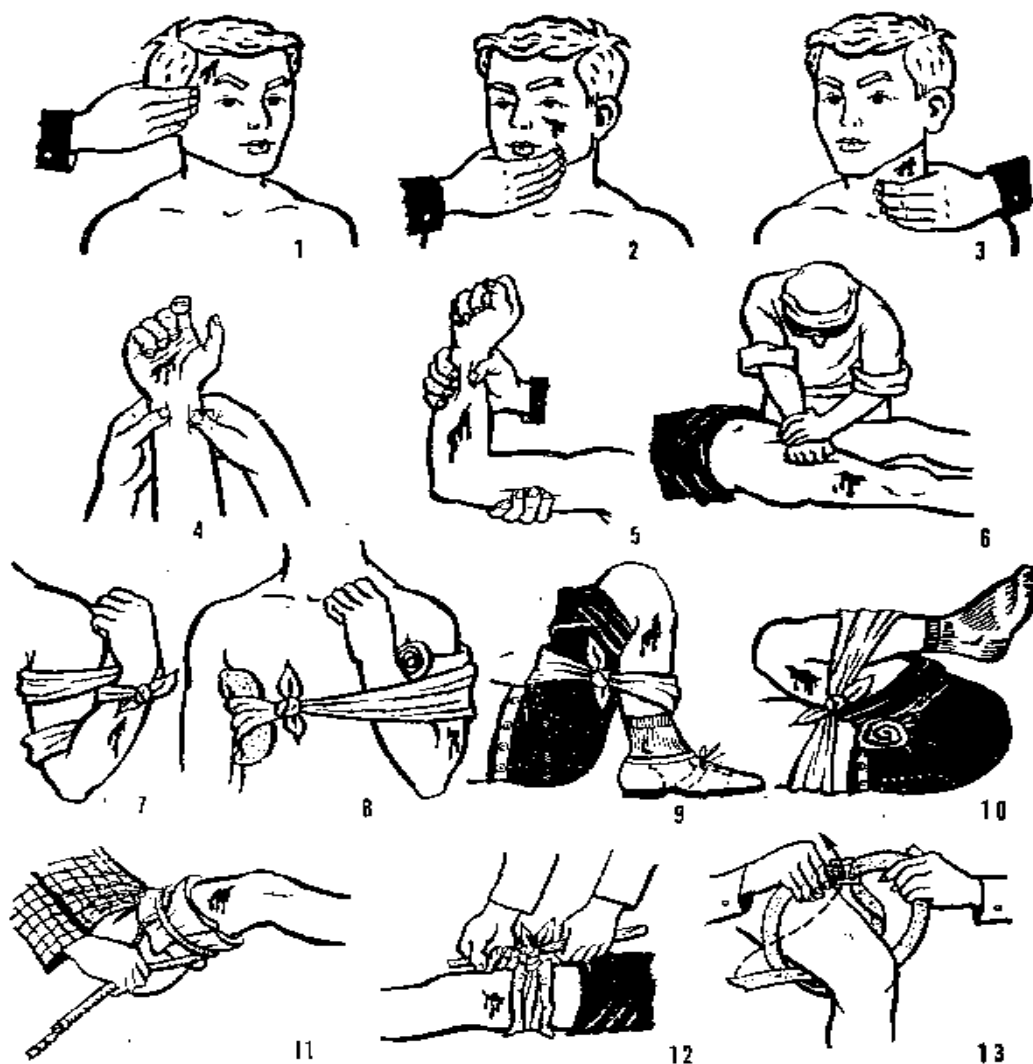


Рис. 1. Способы экстренной остановки сильных кровотечений:

1, 2, 3, 4, 5, 6 — пальцевое прижатие артерий к подлежащим костям; 7, 8, 9, 10 — максимальное сгибание конечности; 11, 12, 13 — наложение кровоостанавливающего жгута и его импровизаций

При артериальном кровотечении прижатие производится выше места ранения сосуда, а при венозном — ниже. Прижимать сосуд нужно несколькими пальцами, усилия определяются моментом прекращения кровотечения. Прижатие сосудов возможно в местах, где они расположены поверхностно и имеют подлежащую костную основу.

Наложение кровоостанавливающего жгута является самым надежным методом временной остановки сильного артериального кровотечения, которое не удастся остановить другими методами.

Жгут накладывается только на конечности и только выше места кровотечения с учетом следующих положений. Во избежание ущемления кожи, вызывающего сильную боль и даже омертвление, под жгут необходимо делать подкладку из полотенца, платка, нескольких слоев бинта и т. д. Для удобства пораженную конечность приподнимают и ее мягкие

ткани сжимают двумя-тремя оборотами жгута, концы которого закрепляют с помощью крючка и цепочки, а при их отсутствии—завязывают узлом.

При правильно наложенном жгуте кровотечение из раны прекращается и пульс ниже жгута не прощупывается. Степень сжатия мягких тканей (усилия наложения жгута) нужно соизмерять с моментом прекращения кровотечения, так как слабо наложенный жгут усиливает кровотечение, а очень туго — повреждает нервы.

Жгут, пережимая сосуды, полностью прекращает приток крови к нижележащим отделам конечности, и их питание резко нарушается. Чтобы избежать омертвления тканей, жгут накладывается на срок не более двух часов. После этого срока, если больного не успели доставить в лечебное учреждение, жгут необходимо ослабить на несколько минут и затянуть снова. Расслабление жгута делают только после того, как произведено пальцевое прижатие магистрального сосуда.

В связи с большой важностью соблюдения сроков наложения жгута в сопроводительном документе (записке) указывается место и время (часы, минуты) его наложения. Считается более надежной такая запись на коже конечности выше наложенного жгута или на лбу больного. Также обязательна запись и в случае временного ослабления жгута.

Конечность с наложенным жгутом иммобилизуют и оставляют в приподнятом состоянии. В зимнее время ее нужно укутать, но не согревать. Пострадавший с наложенным жгутом подлежит немедленной эвакуации в больницу.

При отсутствии жгута накладывается закрутка, на которую распространяются те же положения.

При наложении жгута и его импровизации возможны следующие ошибки: наложение жгута без достаточных показаний или на обнаженную кожу, неправильный выбор места наложения жгута или степень его затягивания, отсутствие записки о времени его наложения или задержка с эвакуацией пострадавшего.

При носовых кровотечениях, возникающих вследствие разрыва сосудов в передней части носа в результате местной травмы или при повышенном кровяном давлении, больному придают сидячее положение, в нос вводят ватку и на 10—15 мин зажимают крылья носа ниже переносицы. Если эта процедура не достигает успеха, значит разорван более глубоко лежащий сосуд, и больного нужно показать врачу.

Для наложения повязок при оказании первой помощи, для лечения ран и в ходе операции используются различные перевязочные материалы: марля, вата, косынки, индивидуальный перевязочный пакет и др.

Правила наложения повязок. При ранении одну из задач первой медицинской помощи составляет защита раны от инфекции. Это достига-

ется наложением повязки. Однако заживлению способствует только правильно наложенная повязка, и, наоборот, повязка, наложенная с нарушением основных положений, только загрязнит рану и значительно осложнит ее дальнейшее лечение. Основные требования к наложению повязок сводятся к следующему.

После остановки сильного кровотечения нужно приготовить все необходимое для перевязки. Если стерильного перевязочного материала недостаточно, его нужно одолжить у водителей проходящих машин. Рану на этот период лучше оставить открытой: вреда от этого будет меньше, чем от повязки из грязных платков, полотенец и тряпок. Когда все необходимое будет готово, с пострадавшего снимают одежду или разрезают ее. Необходимо помнить, что одежду снимают сначала со здоровой конечности, а затем – с поврежденной.

Тщательно вымыв руки, обтирают кровь с кожи вокруг раны и края раны дважды смазывают настойкой йода или спиртом. Их можно заменить одеколоном, водкой, эфиром, бензином. Небольшие раны йодом смазываются полностью.

Отломки ранящего предмета, обрывки одежды и комочки земли, свободно лежащие на поверхности раны, можно попытаться снять марлей, а участки эти затем смазать йодом. Однако предметы, внедрившиеся в ткань, извлекать не следует, так как это может усилить или вызвать кровотечение.

При наложении повязки совершенно недопустимо касаться руками раны, использовать нестерильный перевязочный материал и промывать рану даже дезинфицирующим раствором.

В последнем случае не только заносится инфекция в рану, но значительно снижается сопротивляемость тканей, и без того уже ослабленных травмой.

Для удобства бинтования и с целью правильного наложения повязки бинтующий обычно становится лицом к пострадавшему: ему хорошо видеть рану и по возможности лицо больного. Бинтуемой части тела, особенно конечности, необходимо придать положение, в котором она будет потом находиться. На период бинтования конечность должна быть неподвижной, чтобы не мешать правильному наложению повязки, и приподнятой для уменьшения кровотечения. Повязку накладывают снизу вверх (в сторону сердца) обеими руками — левой удерживают ее и направляют ходы бинта, а правой разворачивают его головку, которая должна свободно катиться по бинтуемой части тела, не отходя от нее. Ходы бинта накладывают по отношению к бинтуемому чаще слева направо. Каждый оборот бинта перекрывает предыдущий на $1/2$ — $2/3$ его ширины. Конечную часть бинта заправляют на здоровой стороне, чтобы узел не беспокоил больного. После наложения повязки проверяют вероятность ее

сползания и степень закрытия раны. Необходимо спросить пострадавшего, как наложена повязка, и посмотреть, нет ли синюшности ниже повязки.

Для бинтования каждой части тела разработаны и проверены многолетней практикой типовые повязки, которые являются наиболее надежными и удобными. Во всех случаях бинтования за основу берутся эти типовые повязки, которые в каждом конкретном случае можно видоизменить по мере надобности. Зная типовые повязки, можно быстро и правильно наложить повязку на любую часть тела. Ниже приводятся типовые повязки (рис. 2).

Круговая или циркулярная повязка является наиболее простой. Обороты бинта ложатся один на другой, полностью прикрывая предыдущий. Накладывается на луче-запястный сустав, нижнюю треть голени, лоб, шею и живот.

Спиральная повязка начинается как круговая (первые 2—3 оборота), а затем туры кладутся спирально, прикрывая предыдущий на $\frac{2}{3}$ его ширины. Повязка называется восходящей, если бинтование производится снизу вверх, и нисходящей — при бинтовании сверху вниз. Спиральная повязка накладвается на части тела, имеющие одинаковую толщину: плечо, пальцы кисти и стопы, нижняя часть груди и верхняя часть живота.

Спиральная повязка с перегибами накладывается на части тела, имеющие разную толщину: голень, предплечье. Начинается она как спиральная, но бинт ведется более косо. Прижимая нижний край бинта большим пальцем левой руки, перегибают бинт к себе так, что его верхний край становится нижним.

Крестообразная повязка удобна при бинтовании головы и шеи, а также кисти. При ее наложении бинт укрепляют на голове круговыми турами по часовой стрелке. Затем позади правого уха бинт косо спускается на шею и обходит ее слева направо. На задней стороне шеи бинт косо поднимается на голову над левым ухом. Обойдя голову спереди, бинт позади правого уха идет снова вниз на шею и т. д.

Разновидностью этой повязки является колосовидная повязка, которая бывает сходящейся и расходящейся. Первая накладывается на плечо, а вторая, на верхнюю треть бедра и тазобедренный сустав.

1.3. Ушибы

Ушиб — закрытое повреждение мягких тканей и кровеносных сосудов с образованием кровоподтеков. Они возникают при ударе о твердый тупой предмет.

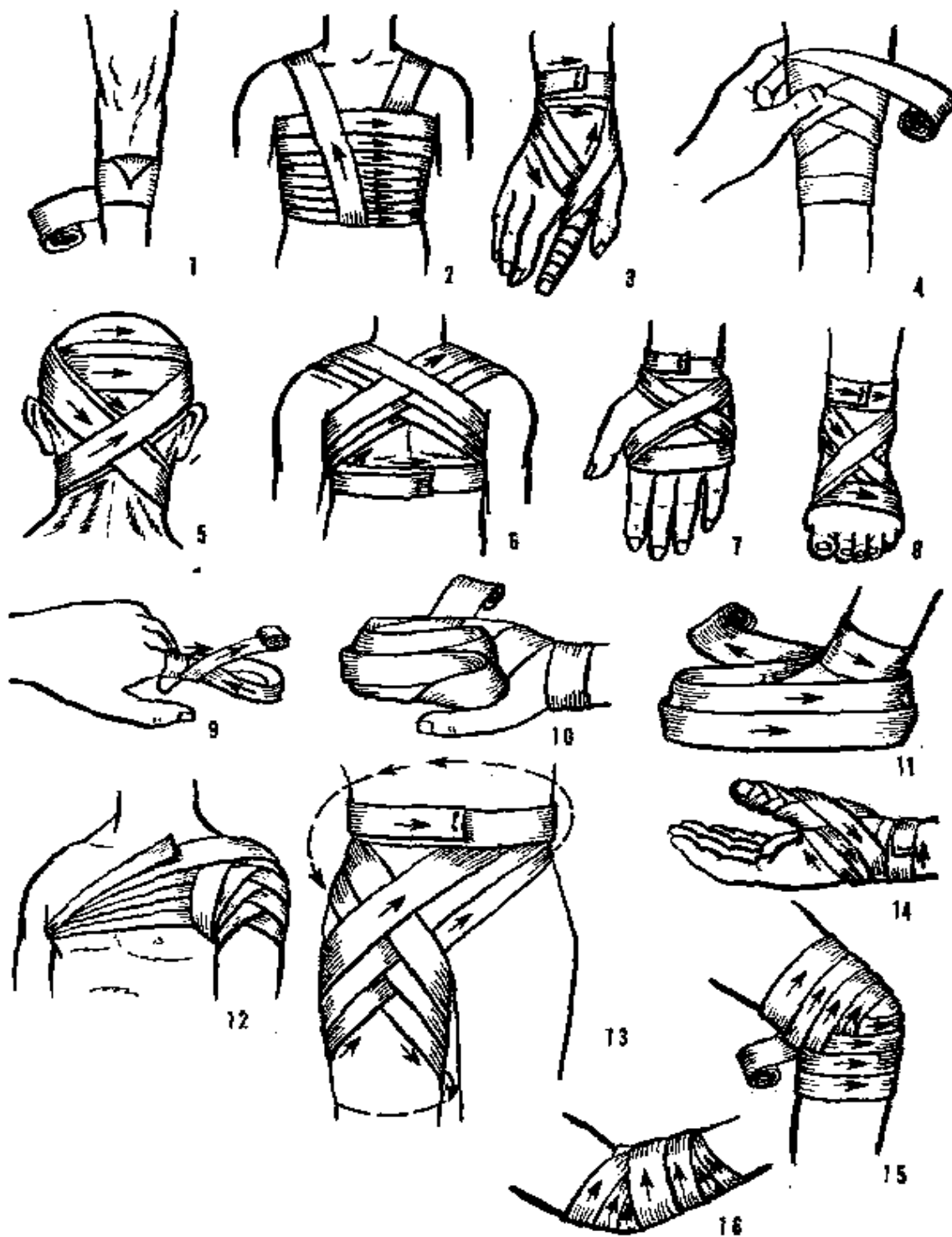


Рис. 2. Повязки бинтовые:

1 - круговая; 2, 3 - спиральные; 4 - спиральная с перегибами; 6, 7, 8 - крестообразные (восьмиобразные); 9, 10, 11 - возвращающиеся; 12, 13, 14 - колосовидные; 15, 16 - черепаши

Признаки. Боль, обычно небольшая, возникает в момент удара или вскоре после него, однако при ушибе живота и яичек она может быть выраженной вплоть до болевого шока. Функция нарушается незначительно в виде ограничения движений. Отек образуется вскоре после удара, он

бывает ограниченным или разлитым, в зависимости от свойств ткани и степени ее повреждения. Кровоподтек (синяк) появляется через несколько часов при поверхностном ушибе или через 2—3 дня при травме глубоких тканей. Он имеет синий цвет, который в течение нескольких дней последовательно переходит в сине-багровый, зеленый и желтый. Общих явлений, как правило, не бывает, лишь при значительных повреждениях тканей отмечается небольшое повышение температуры.

Первая помощь направлена на уменьшение кровоизлияния и снятие боли. Для остановки внутреннего кровотечения накладывают давящую повязку, придают возвышенное положение и охлаждают место ушиба. Для охлаждения используют пузырь со льдом, холодный компресс и другие доступные средства местного охлаждения (мокрая салфетка, холодный металлический предмет и т. д.); при большом подкожном кровоизлиянии продолжительность действия холода следует ограничить ввиду опасности омертвления кожи. Боль уменьшают приданием ушибленному органу покоя — руку подвешивают на косынку, сустав фиксируют повязкой или наложением шины. При тяжелых ушибах для предупреждения развития шока пострадавшему необходимо обеспечить общий покой и дать горячий чай или кофе. Ушибы головы, груди и живота могут сопровождаться скрытыми повреждениями, поэтому консультация врача обязательна.

1.4. Синдром сдавления

Синдром сдавления (травматический токсикоз) — это своеобразный комплекс расстройств, возникающий в результате длительного, в течение 4—8 ч и более, сдавления (закрытого раздавливания) мягких тканей конечностей. Развитие страдания обусловлено длительным болевым раздражением, всасыванием в организм ядовитых продуктов из раздавленных тканей и потерей значительного количества плазмы крови в результате массивного отека поврежденной конечности.

Эти травмы возникают при дорожно-транспортных происшествиях в малолюдных местах, при работе под машиной без надлежащей страховки и т. д.

Признаки. Жалобы на боли в поврежденной конечности и общую слабость. Общее состояние пострадавшего относительно удовлетворительное, движения пораженной конечности резко ограничены или отсутствуют. Начальные признаки синдрома проявляются через несколько часов. Общее состояние резко ухудшается, развивается шокоподобная картина с повышенной температурой; на пораженной конечности появляется отек, который быстро прогрессирует, и конечность становится плотной и напряженной. Кожа на ней вначале бледная приобретает багрово-синюшную окраску; появляются мелкие кровоизлияния и пузыри, напол-

ненные прозрачной или кровянистой жидкостью. В последующем состоянии больного определяется степень поражения почек ядовитыми продуктами распада, а местно — количеством и величиной отмерших участков кожи и мышц.

Первая помощь направлена на задержку развития отека и предотвращения шока. Освободив конечность, ее тут же всю туго забинтовывают повязкой восходящего типа (снизу вверх) и иммобилизуют шиной. Внутрь дают питьевую соду — 2,0 г и обильное питье. Эвакуация в больницу срочная и обязательно в лежачем положении.

1.5. Вывихи

Вывихи — стойкое ненормальное смещение концов костей, входящих в состав любого сустава, происходящее при разрыве суставной сумки (рис. 3). Вывихи происходят при падении, ударе, а иногда и при неловком движении в суставе.

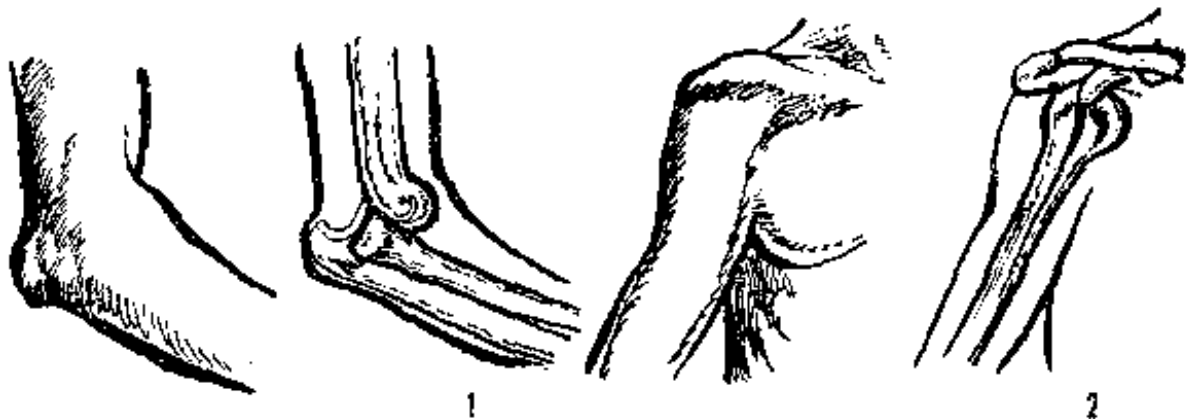


Рис. 3. Положение костей при вывихах:

1 — задний вывих предплечья; 2 — передний вывих плеча

Признаки. Жалобы на резкую боль в момент травмы и интенсивную в первые часы после нее. Функция конечности нарушена; обычные движения в суставе невозможны. Отмечается вынужденное типичное положение конечности: вывихнутая в плече рука согнута в локте и слегка отведена от туловища, нога при вывихе в тазобедренном суставе согнута в колене и повернута носком внутрь (редко наружу). Имеется пружинящая фиксация конечности: при попытке вывести конечность из ненормального положения, она вновь занимает его. Сустав деформирован, его очертания в сравнении со здоровым изменены. Конечность укорочена или удлинена.

Первая помощь направлена на уменьшение болей и на задержку развития отека. Для этого на поврежденный сустав кладут холод и фиксируют конечность — руку подвешивают на косынку или прибинтовывают к груди, а ногу обкладывают мягкими предметами в том положе-

нии, в котором она оказалась. В случае открытого вывиха на рану накладывается стерильная повязка. Эвакуация в больницу срочная, с вывихом руки можно в сидячем положении, а при вывихе ноги только лежа на хорошей мягкой подстилке с обложенной ногой.

Нельзя пытаться вправлять вывихи самостоятельно!

1.6. Переломы

Перелом кости — насильственное нарушение ее целостности. Переломы бывают закрытыми — без нарушения кожных покровов и открытыми — с их разрывом (рис. 4).

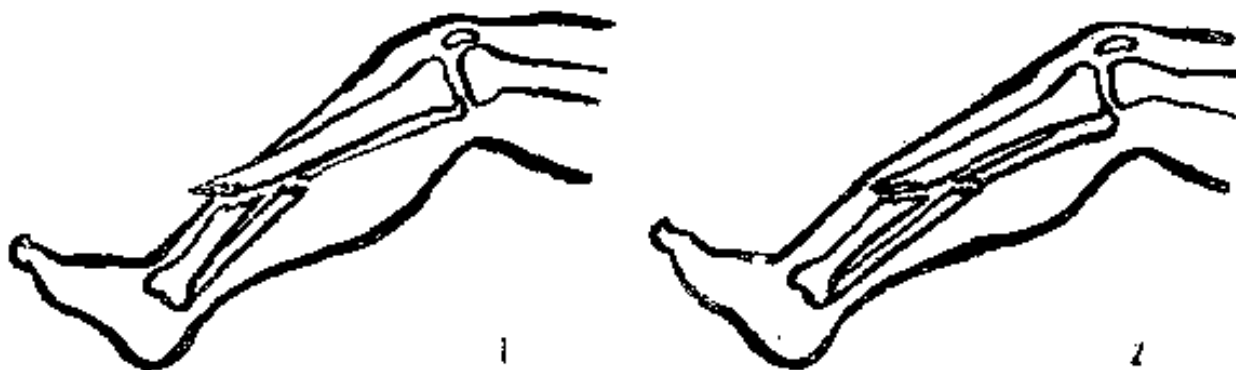


Рис. 4. Переломы костей голени:

1 — открытый; 2 — закрытый

Переломы костей конечностей в дорожно-транспортных происшествиях встречаются довольно часто. При переломах происходят значительные изменения и в самой поврежденной кости, и в мягких тканях, окружающих перелом.

Признаки. Жалобы на боли в поврежденной конечности, усиливающиеся при попытке к движению, и на нарушение функции. Внешне отмечается неестественная форма конечности — припухлость в месте перелома, изменение оси конечности и ее укорочение (обычно) в результате сокращения мышц. Ощупыванием определяется подвижность костных отломков в месте перелома и характерное ощущение крепитации при их движении (специально этого не делать, чтобы не ранить сосуды и нервы). При открытых переломах всегда имеется рана, в которой иногда виден конец отломка кости. В сомнительных случаях рассматриваемую травму нужно считать переломом.

Первая помощь при закрытых переломах направлена на прекращение дальнейшего смещения отломков, на уменьшение травмирования мягких тканей их концами и на ослабление болевых ощущений. Решаются эти задачи наложением неподвижной шинной повязки, фиксирующей отломки костей и суставы выше и ниже перелома. При переломах бедра и плеча фиксируется три сустава, а во всех остальных случаях — два.

Первая помощь при открытых переломах имеет также цель защиты раны от вторичного заражения. В этих случаях кожа вокруг раны обрабатывается настойкой йода и накладывается стерильная повязка. Затем производится фиксация конечности шиной. Во избежание заноса инфекции в глубь тканей нельзя вправлять торчащие костные отломки и делать установку конечности. Она фиксируется к шине в том положении, в котором находится. Пострадавший с открытым переломом подлежит немедленной эвакуации в лечебное учреждение. Для облегчения страданий поврежденная рука в шине укладывается на грудь и прибинтовывается или под нее подкладывается подушка. Телу придается наклон в здоровую сторону, поврежденную конечность следует поддерживать. Ногу в шине кладут на подушку, сложенное одеяло и т. п. Больной лежит или на спине, или на больной стороне. Необходимо следить, чтобы он не съезжал к ножному концу носилок, что ведет к увеличению тяжести (давления) на больную ногу и может повредить ткани. Иммобилизация поврежденной конечности производится стандартными шинами и их импровизациями из подручных средств. Стандартные транспортные шины бывают металлические (шина Крамера и сетчатые шины) и деревянные (шина Дитерихса и фанерные шины).

Для импровизации шины можно использовать любые подручные материалы: и твердую полоску картона или жести, которую можно прибинтовать, и линейку, и рейки, и связанные между собой в виде пластинок пучки прутьев, камыша, соломы или лучины (рис. 5). В крайнем случае, чтобы доставить до больницы пострадавшего с переломом плеча, руку можно прибинтовывать к туловищу. В случае перелома бедра, если нет иммобилизационных средств, больную ногу прибинтовывают к здоровой.

Техника наложения предусматривает общие мероприятия, которые относятся ко всем шинным повязкам. Она включает защиту костных выступов конечности, ее надежную фиксацию к шине и, конечно, меры осторожности при наложении последней. Для заполнения неровностей

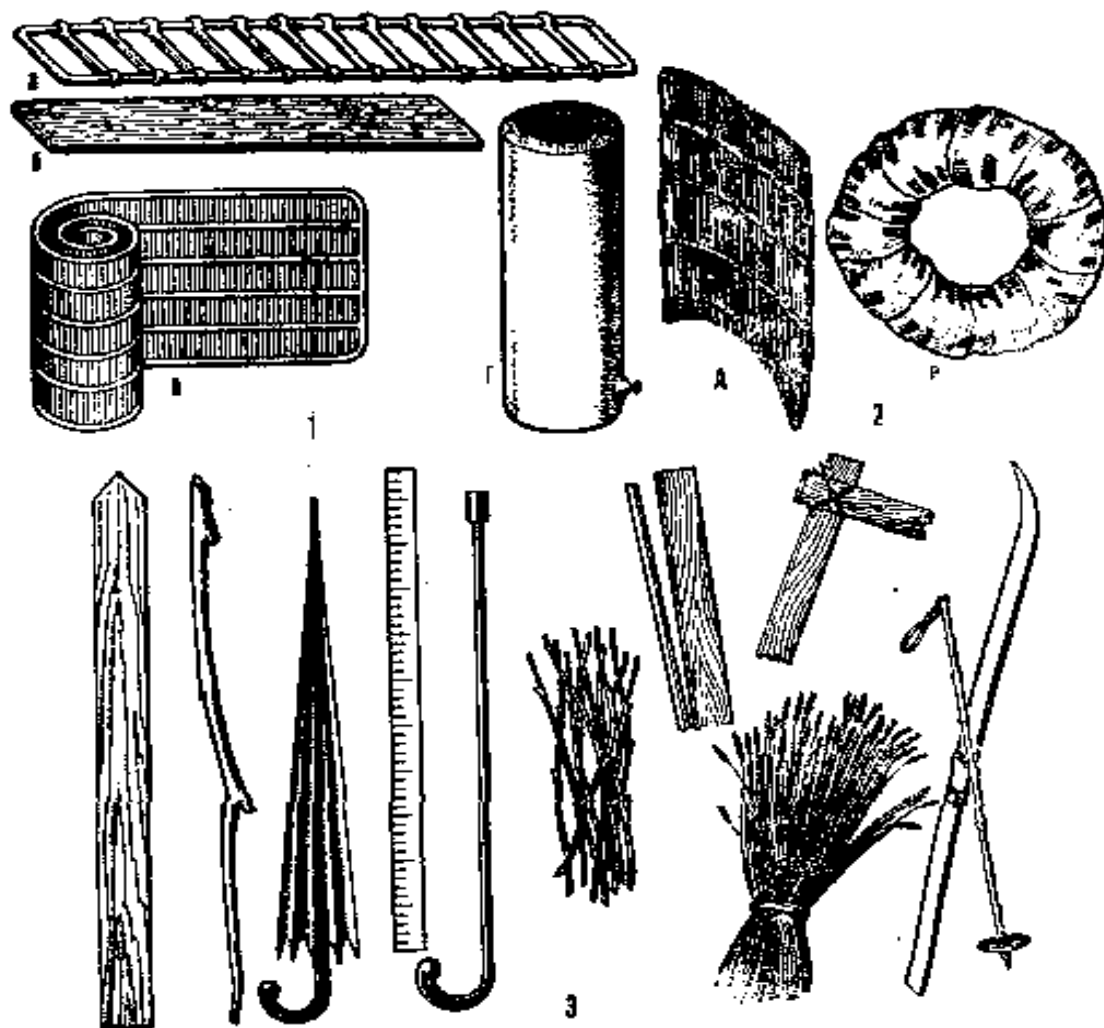


Рис. 5. Шины и их импровизации:

1 — шины фабричного изготовления: лестничная (а), фанерная (б), сетчатая (в), надувная (г); 2 — самодельные: из пучков соломы (д), мягкий ватно-марлевый круг (е); 3 — подручные предметы для импровизации шин

конечности применяется серая вата, а также пакля, мох, куски одежды и любая другая материя. Фиксируется конечность к шине марлевыми бинтами, косынками, платками, ремнями, бечевкой, полосками материи и т. д. Меры осторожности заключаются в придании конечности положения физиологического покоя, в оставлении концов пальцев свободными для контроля и в бережном отношении к конечности в процессе наложения повязки. Во избежание движения концов отломков в момент поднятия конечности ее нужно придерживать выше и ниже перелома, при этом, чтобы не увеличивалось смещение отломков, поддерживание должно сопровождаться легким осторожным вытягиванием.

Особенности наложения шинных повязок имеются для всех областей тела, они обусловлены анатомическим строением и физиологическими особенностями травмированного органа (рис. 6).

Во всех случаях переломов костей верхней конечности ей придается щадящее положение физиологического покоя: рука, незначительно от-

веденная в плечевом суставе, сгибается в локтевом под прямым или острым углом. Ладонь должна быть обращена к животу, кисть несколько отведена к тылу, а полусогнутые пальцы охватывают мяч или ватно-марлевый шарик.

Важное предупреждение: фиксировать пальцы в выпрямленном состоянии недопустимо!

После наложения шинной повязки руку подвешивают на косынку или перевязь. Кроме того, необходимо учитывать следующие положения. При переломе плеча в подмышечную область подкладывается ватный валик, который укрепляется бинтом через надплечье здоровой руки, а на заднюю часть шеи под шину кладется ватная подушка. Шина должна начинаться от плечевого сустава здоровой руки, лежать в надлопаточной области и спускаться на поврежденную руку по задне-наружной поверхности плеча и предплечья. Заканчивается она у основания пальцев. Угол сгибания в локтевом суставе руки с переломом предплечья зависит от места перелома. Он делается острым, если перелом в нижней трети, или тупым ($110—120^\circ$), если перелом у локтевого сустава. Шину накладывают по разгибательной поверхности от верхней трети плеча до конца пальцев. При переломе кисти и пальцев шина накладывается с ладонной поверхности от локтевого сгиба до кончиков пальцев. Во всех случаях наложения шинной повязки на нижнюю конечность стопы нужно обязательно бинтовать под углом 90° к голени. Необходимо также иметь в виду следующее. Ногу с переломом бедра фиксируют шиной из трех частей: длинной, которая накладывается снаружи от подмышечной впадины до подошвы стопы, внутренней, идущей от паха до подошвы, и тыльной — от подошвы до ягодицы. Бинтуются они к туловищу и к ноге. Шина для костей голени состоит из двух частей, они накладываются с наружной и внутренней стороны. Для этого удобно использовать две шины Крамера, которые изгибаются по контурам ноги, нижний край внутренней шины сгибается на подошву. Переломы костей стопы фиксируются проволочной шиной, которая накладывается с задней и подошвенной сторон. Металлическую шину можно заменить двумя фанерными или картонными; они накладываются по наружной и внутренней поверхности стопы и голени.

Переломы челюстей. Сломанную нижнюю челюсть фиксируют прыщевидной повязкой, наложенной на подбородок. Множественные переломы могут вызвать затруднение дыхания вследствие западения языка в глубь рта. В этом случае пострадавший укладывается лицом вниз и в таком виде доставляется в больницу. При переломах верхней челюсти фиксация производится с помощью дощечки.

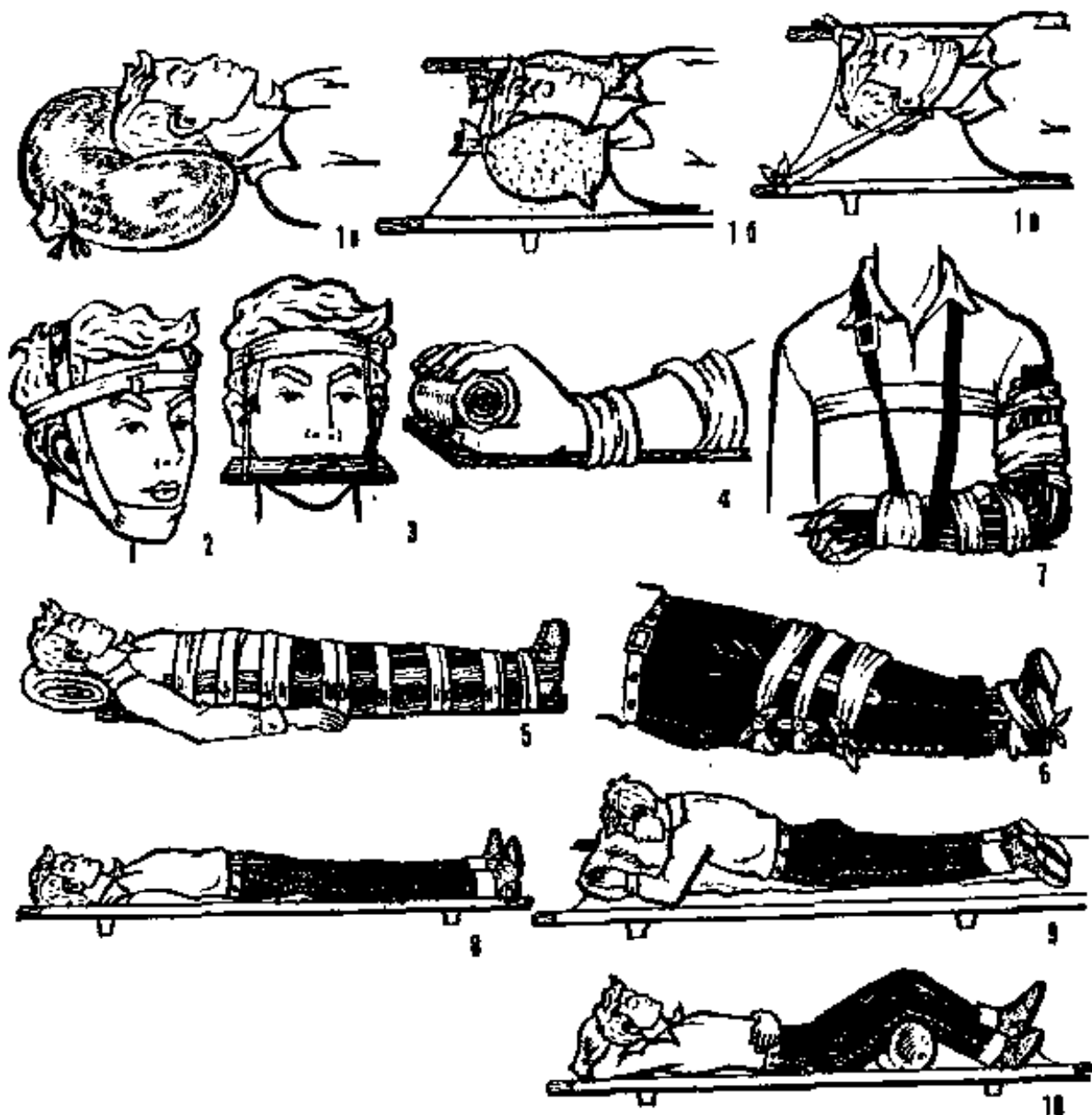


Рис. 6. Способы иммобилизации:

1 — головы: с помощью слабо надутого резинового круга (а), двух мешочков с песком (б), пращевидной повязки (в); 2 —*• нижней челюсти с помощью пращевидной повязки; 3—верхней челюсти шиной из дощечки; 4 — лучеза-пястного сустава, кисти и пальцев; 5—бедря с помощью подручных средств; 6 — прибинтовывание поврежденной ноги к здоровой; 7 — костей предплечья шиной из хвороста; 8 — грудного отдела позвоночника; 9 — поясничного отдела позвоночника; 10— костей таза

Переломы ключицы отмечаются при падении на руку или на плечо.

Признаки. Внешне отмечается опущение плеча и изменение конфигурации ключицы. Ощупыванием можно обнаружить выпирающий (обычно внутренний) ее отломок.

Первая помощь направлена на фиксацию конечности. Чтобы доставить пострадавшего в больницу, достаточно подвесить руку на косынку (перевязь) или прибинтовать ее к туловищу.

Перелом ребер бывает от резкого удара или сдавления. Чаще отмечается перелом V—VIII ребра.

Признаки. 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. Повреждения пристеночной плевры межреберных сосудов и нервов делают картину страдания более сложной. В случаях ранения легкого отломками ребер возможны подкожная эмфизема и кровь в мокроте. Открытые переломы ребер могут сопровождаться пневмотораксом.

Первая помощь направлена на уменьшение движений грудной клетки. Это достигается путем тугого бинтования с помощью липкопластырной ленты, бинта или полотенца и приданием пострадавшему сидячего или полусидячего положения, если у него нет других повреждений. Внутрь дают болеутоляющие — анальгин, амидопирин и противокашлевые средства. При явлениях пневмоторакса проводят соответствующие мероприятия.

Переломы позвоночника вызывают сдавление спинного мозга в результате смещения костных отломков в просвет спинного канала или смещения тел позвонков. Симптомы развиваются сразу при сдавлении костного мозга отломками или по мере нарастания гематомы.

Признаки. Жалобы на резкие боли в области травмы, усиливающиеся при движении. Внешне обычно отмечается выпячивание остистого отростка поврежденного позвонка. Ниже перелома развиваются паралич конечностей и потеря чувствительности, а также нарушаются функции тазовых органов — появляется задержка мочи и кала; переломы в спинном отделе сопровождаются обездвиживанием ног, а в шейном отделе — и рук. Переломы позвоночника часто сопровождаются шоком.

Первая помощь направлена на бережный вынос пострадавшего и его щадящую эвакуацию в больницу. Больной должен находиться только в лежачем положении, его нельзя поворачивать и нельзя разрешать ему садиться. При переломе в грудном отделе позвоночника пострадавшего кладут на спину лицом вверх, подложив под матрац твердую плоскую основу (доску). При переломах в поясничном отделе позвоночника пострадавшего кладут на живот, подложив под голову и грудь добавочную подстилку (одежду). Для перекладывания лучше использовать сильных людей, которые могут осторожно и дружно (по команде) поднять его. Внутрь дают болеутоляющие средства — анальгин, амидопирин. При бо-

лях в шейном отделе голову и шею фиксируют обкладыванием мягкими предметами. Пострадавшего нужно хорошо укутать.

Транспортировку пострадавшего с переломом позвоночника или с подозрением на его перелом должны проводить медицинские работники.

Исход лечения таких больных зависит от степени повреждения спинного мозга, который травмируется и после травмы, — при оказании первой помощи, переноске и транспортировке.

Переломы костей таза возникают в результате придавливания или резкого падения. Они относятся к тяжелым повреждениям и часто сопровождаются шоком.

Признаки. Типичной картины перелома костей таза нет. Жалобы на боли при надавливании на кости таза сверху или с боков. Деформация костей не определяется ввиду глубокого их расположения. Имеется симптом «прилипшей пятки» — пострадавший в лежачем положении не может поднять вытянутую ногу. Иногда отмечается нарушение функций тазовых органов — затрудненное мочеиспускание и кровь в моче.

Первая помощь направлена на бережный вынос пострадавшего, на предупреждение развития шоковых явлений и на щадящую эвакуацию в лечебное учреждение. Больного укладывают на плоскую, покрытую матрацем, основу (доску) на спину, а под согнутые и разведенные ноги кладут валик — это расслабляет мышцы таза, уменьшает боли и препятствует дальнейшему смещению отломков. В таком положении осуществляется и транспортировка в лечебное учреждение. Пострадавшего необходимо хорошо укутать, при этом во избежание болезненных движений и случайного падения его прибинтовывают к доске. Внутрь дают болеутоляющие средства.

1.7. Черепно-мозговая травма

К черепно-мозговым травмам относятся сотрясение головного мозга и переломы костей свода или основания черепа.

1.7.1. Сотрясение головного мозга

Возникает при закрытых травмах черепа тупыми предметами и часто сочетается с ушибом головного мозга.

Признаки. Жалобы на головную боль, шум в ушах, головокружение и тошноту. Внешне отмечается бледность кожных покровов, вялость и сонливость. О наличии сотрясения мозга свидетельствует один из следующих признаков: потеря сознания в момент травмы даже на несколько секунд, рвота одно- или многократная, потеря памяти о событиях, предшествующих травме.

Первая помощь направлена на предупреждение попадания рвотных масс в дыхательные пути при рвоте. Пострадавшему обязательно прида-

ется лежачее положение и кладется холод на голову. Пострадавшего с затемненным сознанием, чтобы избежать возможного попадания рвотных масс в дыхательные пути, укладывают на бок, а при наличии переломов позвоночника или костей таза поворачивают набок его голову. Транспортировка в больницу осуществляется в сопровождении медицинского работника.

Переломы костей черепа по месту травмы подразделяются на переломы костей свода черепа и переломы костей основания черепа, а в зависимости от нарушения кожных покровов — на закрытые и открытые. Открытые переломы костей черепа, в зависимости от повреждения твердой мозговой оболочки, подразделяются на непроникающие и проникающие. Последние опасны возможностью инфицирования мозговой ткани с последующими осложнениями менингитом, энцефалитом, абсцессом головного мозга и т. д.

1.7.2. Переломы свода черепа

Они бывают в виде вдавлений, трещин и их сочетаний с одновременным нарушением одной или нескольких костей. Целостность наружной пластинки костей не исключает переломов внутренней, а трещина наружной пластинки часто сопровождается обширными оскольчатыми переломами внутренней. Ее осколки сдавливают головной мозг, нарушают его целостность и повреждают мозговые кровеносные сосуды, а возникающее внутреннее кровотечение вызывает сдавление головного мозга.

Признаки. Жалобы, обычные для перелома, на боль в момент травмы и на болезненность места удара. Внешне отмечается незначительная отечность или рана, а при прощупывании иногда обнаруживается вдавливание. Повреждению мозга, его оболочек и кровеносных сосудов присущи признаки, связанные с сотрясением, ударом и сдавлением головного мозга. В этих случаях больной жалуется на нарастающую головную боль и на потерю сознания в момент травмы. Отмечается замедление пульса, а иногда — потеря речи, нарушение дыхания и паралич конечностей.

1.7.3. Перелом основания черепа

Это проникающее ранение черепа относится к весьма тяжелым и опасным повреждениям головного мозга, мозговых оболочек и черепно-мозговых нервов. Эти травмы делают мозговую полость открытой для инфекции через ушную, носовую или ротовую полость.

Признаки. После травмы из ушей или носа выделяется кровь и светлая мозговая жидкость, а также появляется расстройство слуха и пе-

рекас лица в одну сторону. Через сутки вокруг глаз появляются кровоподтеки в виде очков.

Первая помощь при всех переломах черепа направлена на защиту от инфекции и на предупреждение возможной закупорки дыхательных путей кровью или рвотными массами. Больному придается обязательное лежачее положение. Если он в бессознательном состоянии, то его укладывают на бок во избежание попадания крови и рвотных масс в дыхательные пути, а при наличии переломов позвоночника или костей таза голову его поворачивают набок. На рану накладывается асептическая сухая повязка и производится иммобилизация головы. При выделении крови и мозговой жидкости тампонаду и промывания делать нельзя. Транспортировка должна быть крайне бережной, в лежачем положении, с опущенным подголовником носилок и без подушки. Обязателен контроль за пульсом и дыханием. Голову фиксируют уложенным вокруг нее валиком из одеяла, одежды и т. п.

1.8. Травмы грудной клетки

Травмы грудной клетки делятся на закрытые и открытые, с повреждением и без повреждения костей. К закрытым повреждениям относятся сотрясения, ушибы и сдавления грудной клетки, а также закрытые разрывы легких. Открытые ранения бывают непроникающими и проникающими.

Закрытые повреждения грудной клетки могут быть с повреждением внутренних органов или ребер. Они часто сопровождаются кровоизлиянием в легкие, которые бывают от точечных и поверхностных до обширных, захватывающих целую долю легкого. Возможны также разрывы легочной ткани с повреждением сосудов и бронхов.

Признаки. При незначительных травмах состояние больного бывает удовлетворительным. Он жалуется на боли в груди. Внешне отмечается беспокойство, учащение пульса и иногда кровохарканье. Более тяжелые травмы сопровождаются одышкой, цианозом, частым и слабым пульсом. Разрывы легкого сопровождаются кашлем с выделением пенистой крови.

Первая помощь направлена на создание покоя. Пострадавшему придают полусидячее положение и эвакуируют в больницу.

Проникающие ранения грудной клетки. Тяжесть страдания в значительной степени связана с наличием переломов костей грудной клетки. При проникающих ранениях большую опасность составляют возможные ранения сердца, легкого и крупных кровеносных сосудов, поступление воздуха в плевральную полость (пневмоторакс) и возможность значительных кровоизлияний в нее (гемоторакс).

Признаки. Наличие раны грудной клетки, синюшный оттенок слизистых, частый и слабый пульс, поверхностное и учащенное дыхание, а при ранении легкого и кровохарканье. Пневмоторакс сопровождается «дыханием раны» — шумом входящего и выходящего воздуха. Возможна подкожная эмфизема — проникновение воздуха в подкожную клетчатку, создающая видимость отечности. Ее ощупывание вызывает хруст.

Первая помощь направлена на защиту раны от инфекции, ликвидацию развившегося пневмоторакса и предупреждение возможного шока. Пострадавшему придается полусидячее положение и накладывается асептическая повязка, а если имеется пневмоторакс — герметизирующая. Внутри показан анальгин и при кровохарканьи — средства от кашля. Развившийся шок требует срочных противошоковых мероприятий. Эвакуация в больницу срочная, лежа на раненом боку или в полусидячем положении на спине.

1.9. Травмы живота

Травмы живота делятся на закрытые и открытые (ранения), последние могут быть проникающими в брюшную полость.

Закрытые травмы живота возникают при ушибах и сдавлениях и бывают или только ушибами, или вместе с этим еще имеются и повреждения внутренних органов.

Признаки. Ушибы брюшной стенки сопровождаются болезненностью, припухлостью, местным напряжением мышц и иногда кровоизлияниями. К симптомам поражения внутренних органов относятся: острая боль в животе, напряжение брюшных мышц, тошнота, рвота, задержка стула и признаки внутреннего кровоизлияния, характерного для разрыва печени и селезенки. Признаки поражения внутренних органов развиваются не сразу, поэтому каждую травму брюшной стенки нужно считать возможным нарушением внутренних органов.

Первая помощь направлена на обеспечение покоя и уменьшение возможного внутреннего кровотечения. Больному показано обязательное лежачее положение, холод на живот и срочная эвакуация в больницу.

Проникающие ранения живота характеризуются ранением пристеночной брюшины и могут сопровождаться повреждением органов брюшной полости.

Признаки. Наличие раны брюшной стенки и признаки повреждения органов брюшной полости: выпадение в рану сальника, вытекание желудочного содержимого, желчи или кала.

Первая помощь направлена на защиту раны от инфекции и на спасение выпавших органов. При отсутствии выпавших органов на рану накладывается асептическая повязка. Выпавшие органы накрываются не-

сколькими слоями марли, пропитанной вазелином, маслом или раствором пенициллина, и осторожно прибинтовываются.

Выпавшие органы нельзя вправлять в брюшную полость! Пострадавшему нельзя давать пить и есть. Он подлежит срочной эвакуации в лежачем положении на спине с подложенными под колени и крестец мягкими предметами (подушка, одеяло, одежда и т. п.).

2. СОСТОЯНИЯ, НЕПОСРЕДСТВЕННО УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ

2.1. Понятие о клинической смерти

С прекращением дыхания и сердечной деятельности организм оказывается в состоянии клинической смерти: кожа приобретает бледно-серый цвет с синюшным оттенком, сознание отсутствует, пульс на сонных и бедренных артериях не прощупывается или отмечаются лишь редкие слабые волны, дыхания нет или происходят отдельные редкие подвздохи.

Термин «клиническая смерть», с одной стороны, свидетельствует о весьма критическом состоянии организма, а с другой — не утверждает окончательного исхода и даже предполагает возможность возвращения организма к жизни. Чтобы правильно понять процессы, происходящие в организме в это время, необходимо проследить последовательный ход изменений, наступающих в организме и тканях.

При кратковременном нарушении легочного дыхания, работы сердца или периферического кровообращения прекращается доставка кислорода к клеткам, в них появляются повреждения и работа органов нарушается. Особой чувствительностью к кислородному голоданию обладают клетки головного мозга, поэтому центральная нервная система наиболее чувствительна и раньше других реагирует на нехватку кислорода. При этом поражаются центры головного мозга и прекращается дыхание и сердечная деятельность — наступает клиническая смерть. Однако первоначальные изменения в клетках в течение непродолжительного периода носят обратимый характер, и если в этот период искусственно обеспечить подачу кислорода, можно восстановить нормальную жизнедеятельность клеток и вернуть организму жизнь. В противном случае повреждения в клетках станут необратимыми и наступит биологическая смерть.

Период клинической смерти для человека в случаях остановки кровообращения составляет 3—4 мин. Если в это время не восстановить искусственно мозговое кровообращение, то в клетках головного мозга возникнут необратимые повреждения. И даже если в последующем будет восстановлена дыхательная функция и кровообращение, человек все рав-

но умрет через несколько часов или суток, или у него останутся тяжелые мозговые расстройства, несовместимые с нормальной жизнью.

2.2. Понятие о реанимации

Дорожно-транспортные происшествия могут сопровождаться случаями внезапной клинической смерти от нарушения дыхания и кровообращения. Для оказания первой помощи причина этих нарушений приобретает второстепенное значение, а на первый план выступает борьба за спасение жизни. Известные способы оживления (реанимации) просты, эффективны и не требуют никакой вспомогательной аппаратуры. Их может провести каждый, кто желает и готов помочь пострадавшему и знаком с принципами реанимации.

Реанимация — ряд мероприятий, направленных на восстановление жизни больного, у которого внезапно остановилось дыхание и кровообращение, т. е. находящегося в состоянии клинической смерти. Она включает действия по поддержанию газообмена в легких (искусственное дыхание) и обеспечению мозгового кровообращения, достаточного для предупреждения необратимых изменений в клетках мозга.

Эффективность реанимации определяется соблюдением ее основных принципов. Своевременность — оживление нужно проводить немедленно, а вопросы по устранению имеющихся нарушений и по предупреждению ухудшения состояния решаются параллельно. Последовательность — определяет следующую очередность мероприятий: освобождение и поддержание проходимости дыхательных путей, искусственное дыхание, наружный массаж сердца, остановка кровотечения, борьба с шоком, придание пострадавшему щадящего положения, наиболее благоприятного для дыхания и кровообращения. Знание последовательности при реанимации позволяет провести ее четко и быстро, без суеты и нервозности. Непрерывность — диктуется тем, что жизненные процессы поддерживаются на нижнем пределе, и перерыв в их проведении может иметь для больного роковые последствия. Реанимация проводится на месте и при эвакуации. После восстановления самостоятельного дыхания и сердечной деятельности больной нуждается в наблюдении, так как нарушения могут рецидивировать. Продолжительность реанимации определяется восстановлением утраченных функций дыхания и сердечной деятельности, прибытием медицинского транспорта и началом оказания специализированной помощи или появлением признаков биологической смерти, которую определяет врач. В сомнительных случаях, когда реанимационные мероприятия безуспешны, нужно ориентироваться на тридцатиминутный период от начала их проведения.

2.3. Искусственное дыхание

Нарушения легочного дыхания чаще всего возникают при закупорке воздухоносных путей на уровне гортани, трахеи или бронхов. Причины их возникновения подразделяются на механические — случайное попадание твердых предметов, аспирация пищевых масс и крови, западение языка в бессознательном состоянии, механическое сдавление шеи или грудной клетки, воспалительный отек голосовой щели и попадание воды (тины, ила) в случаях утопления; аллергические реакции — отек слизистых бронхов, спазм или закупорка мелких бронхов слизью при бронхиальной астме; расстройства механизма дыхания — травма грудной клетки с повреждением ребер, пневмоторакс, тяжелый приступ судорог и паралич дыхательных мышц при поражении электрическим током, кровоизлиянии в мозг, травме головы и повреждении нервов. Во всех этих случаях наступает острая дыхательная недостаточность, которая характеризуется нехваткой кислорода в крови и тканях и избытком углекислоты. Она представляет большую опасность для жизни больного и требует безотлагательного проведения реанимационных мероприятий на месте происшествия.

Признаки. После внезапной остановки дыхания в первую очередь проявляются симптомы кислородной недостаточности — порывы к глубокому вдоху, учащенное сердцебиение, красновато-лиловый оттенок лица, головокружение и потемнение в глазах. Однако уже к концу первой минуты начинают преобладать симптомы накопления углекислоты — стимулируется выдох, появляются кашлевые движения, пульс замедляется, а сердечный объем резко увеличивается, лицо становится лилово-серым, больной теряет сознание, появляются сокращения мышц тела, которые переходят в судороги. Рефлексы исчезают, происходит непроизвольное отделение мочи и кала. Через 3—5 мин развивается, кожные покровы приобретают синюшную окраску (у лиц анемичных и со смуглой кожей ее может не быть). Кислородное голодание снижает возбудимость дыхательного центра — вдохи становятся редкими и глубокими, а выдохи — пассивными. Такое дыхание не эффективно и может продолжаться 3—8 мин, а иногда и дольше.

Через 8—10 мин после внезапной остановки дыхания, исчерпав резерв кислорода в крови, останавливается сердце. Кожные покровы становятся бледными с землисто-серым оттенком.

Первая помощь направлена на восстановление газообмена в легких, ибо даже при работающем сердце, но неэффективном дыхании, могут наступить необратимые повреждения головного мозга. Оказание помощи должно проводиться с учетом особенностей данного случая, при этом в целях результативности проводимых мероприятий следует строго придерживаться определенного плана.

Прежде всего для придания больному положения, наиболее благоприятного для пассивных дыхательных экскурсий, его нужно положить на спину, подстелив одеяло, пальто и т. д. Расстегнуть одежду, отпустить ремень, развязать тесемки, завязки — все, что мешает нормальному кровообращению. Для удобства наблюдения за дыханием и сердечной деятельностью лицо и грудь больного должны быть на виду.

После этого нужно немедленно приступить к восстановлению проходимости дыхательных путей (рис. 7). Рот и глотку очищают введением пальца, обмотанного марлей или платком. Для этого голову и плечи больного поворачивают в сторону. При подозрении на перелом позвоночника в шейном отделе голову поворачивать нельзя из-за опасности повреждения спинного мозга.

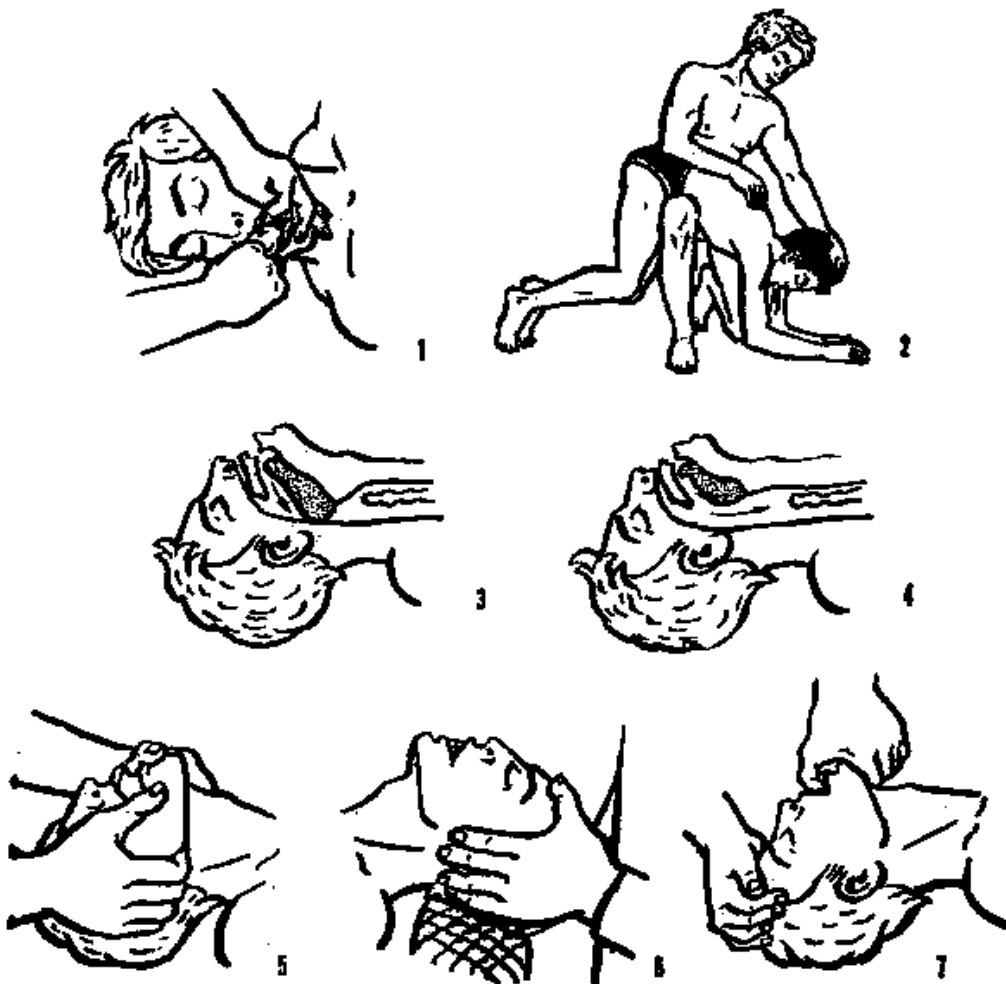


Рис. 7. Освобождение дыхательных путей:

1 — очистка полости рта; 2 — приемы для удаления воды из желудка верхних дыхательных путей и легких; 3, 4, 5, 6 и 7 — запрокидывание головы для открытия прохода от запавшего языка

Если имеется западение языка, голову пострадавшего запрокидывают назад — выпрямляется ход, сообщающий рот и носоглотку с трахеей, что имеет значение для искусственной вентиляции, а также натягиваются ткани между гортанью и нижней челюстью и корень языка отходит от задней стенки глотки и открывается рот. Техника этой операции состоит в том, что спасающий одну руку кладет на лоб пострадавшего, а вторую подводит ему под шею, возле затылка, и запрокидывает голову. В 80% случаев этого бывает достаточно.

В случаях, когда при максимально откинутой голове дыхание остается затрудненным, нужно увеличить натяжение тканей выдвиганием нижней челюсти вперед. Для этого пальцами обеих рук выдвигают вперед ветви нижней челюсти, чтобы нижние резцы находились впереди верхних.

Если, несмотря на восстановление проходимости дыхательных путей, самостоятельное дыхание отсутствует или явно неэффективно, необходимо немедленно приступить к искусственному дыханию. Одновременно нужно делать растирание кожных покровов, которое проводится путем растирания тела жесткой тканью (перчатки, платок), смоченной спиртом, и согревание с помощью грелок или горячих бутылок, а также дают нюхать нашатырный спирт. Продолжительность мероприятий определяется восстановлением самостоятельного дыхания или появлением признаков биологической смерти (трупные пятна и т. п.).

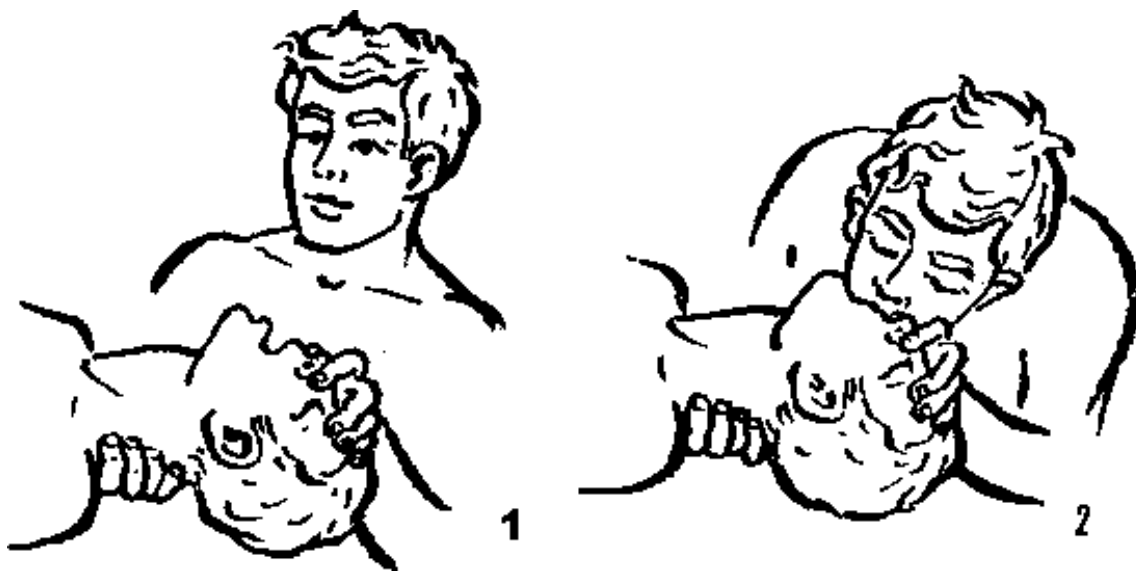


Рис. 8. Прием искусственного дыхания «изо рта в рот»:

- 1 — положение головы пострадавшего и рук оказывающего помощь;
- 2 — момент вдвухания воздуха в легкие пострадавшего через рот

Искусственное дыхание, проводимое по методу «изо рта в рот» или «изо рта в нос», является наиболее эффективным и наименее утомительным. Оно не требует каких-либо приспособлений и почти не имеет противопоказаний. Этот метод основан на том, что выдыхаемый человеком воздух содержит до 18% кислорода. Этого вполне достаточно для создания в легких пострадавшего парциального давления, необходимого для насыщения его крови кислородом. Кроме того, при искусственном дыхании по методу «изо рта в рот» (рис. 8) или «изо рта в нос» в легкие с каждым вдохом поступает до 1500 см³ воздуха, а при всех других методах не более 350 см³.

Техника выполнения этого метода следующая. Голову пострадавшего откидывают назад, производят вдох и, расположив свои губы вокруг рта пострадавшего, делают выдох энергичнее, чем обычно, наблюдая за грудью пострадавшего. С ее подъемом выдох нужно прекратить, отвести свое лицо в сторону и сделать очередной вдох. У пострадавшего в это время произойдет пассивный выдох. Выдох делается без особого напряжения, но несколько энергичнее, чем обычно, более резкий для взрослых и более плавный для детей. Нужно помнить, что при лишнем объеме и избыточном давлении, особенно при недостаточно откинутой голове, воздух поступает в желудок, перерастяжение которого затрудняет вентиляцию легких и может привести к рвоте. Рвотные массы при бессознательном состоянии пострадавшего могут попасть в воздухоносные пути.

Необходимо следить, чтобы у пострадавшего на высоте вдоха не происходило утечки воздуха через нос. Это иногда наблюдается вследствие того, что мягкое небо не перекрывает, подобно клапану, сообщение полостей рта и глотки с носоглоткой. В этом случае ноздри пострадавшего нужно зажать пальцами или прикрыть своей щекой.

После первых 3—5 быстрых вдуваний воздуха в легкие пострадавшего нужно проверить пульс на сонной артерии. При отчетливом пульсе дыхание продолжают с частотой 12—14 раз в минуту для взрослых и несколько чаще для детей. Отсутствие пульса служит показанием для проведения одновременно наружного массажа сердца.

Дыхание по методу «изо рта в нос» требует соблюдения следующих особенностей. Губы оказывающего помощь должны плотно прилегать к коже вокруг носа пострадавшего, но не сжимать его. Во время вдоха рот пострадавшего закрывают, а на выдохе обязательно открывают, так как мягкое небо обычно перекрывает сообщение с носоглоткой и может возникнуть экспираторная обструкция (закупорка на выдохе).

2.4. Наружный массаж сердца

Причиной остановки сердца (кровообращения) бывают: заболевания сердца — инфаркт миокарда; первичные расстройства дыхания; внешние факторы — механические или электрические травмы, отравления; острое прогрессирующее расстройство внутренней среды организма. Независимо от причин и вида остановки кровообращения клиническая смерть наступает от прекращения поступления кислорода к тканям.

Признаки. Признаки характерны для организма в состоянии клинической смерти.

Первая помощь направлена на обеспечение органов и тканей кровью, насыщенной кислородом, и на восстановление устойчивого кровообращения. К реанимации нужно приступать немедленно, если даже и нет полной уверенности в остановке сердца. Нельзя терять время на выслушивание тонов, ибо промедление для пострадавшего смерти подобно. Мероприятия должны проводиться четко и в строгой последовательности.

Больному придают положение, необходимое на случай проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца, его помещают животом вверх на твердое основание, покрытое одеялом, пальто и т. д. И сразу же делают 3—5 быстрых вдохов методом «изо рта в рот» или «изо рта в нос». Затем прощупывается пульс на сонной артерии. Для этого указательный и средний пальцы кладут на щитовидный хрящ и медленно смещают их к наружи, и как только пальцы соскользнут с хряща, под ними оказывается сонная артерия.

Если пульс отсутствует, нужно немедленно приступить к наружному массажу сердца (рис. 9), механизм которого заключается в том, что при сдавливании сердца между грудиной и позвоночником кровь из левого желудочка устремляется в большой круг, а из правого — в легкие. В легких благодаря искусственному дыханию кровь отдает углекислоту и насыщается кислородом. С прекращением давления венозная кровь самотеком заполняет предсердия сердца.

Техника наружного массажа сердца. Оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего и кладет ладонь одной руки строго на нижнюю треть грудины в поперечном направлении, а ладонь второй — сверху. Пальцы обеих рук находятся в приподнятом положении и не касаются кожи больного. Надавливание нужно производить ладонной поверхностью кисти, делая основной упор на проксимальный отдел области возвышения большого и пятого пальцев. Надавливание осуществляется в основном собственным весом, для этого руки должны быть выпрямленными в локтях, а движения производиться за счет мышц туловища. Надавливание смещает грудину к позвоночнику у взрослых на 4—5 см. При несоблюдении этих условий руки быстро устают и массаж становит-

ся неэффективным. Критерием эффективности толчков служит появление четкой пульсовой волны на сонной и бедренной артериях. Спустя 1—2 мин кожные покровы и слизистые губ приобретают розовый оттенок, а зрачки сужаются.

Мероприятия по восстановлению кровообращения необходимо сочетать с искусственной вентиляцией легких (рис. 10). После каждых 30 надавливаний делают 2 вдоха. Когда сердечно-легочную реанимацию выполняют два человека, они периодически меняются ролями. Короткие паузы для проверки восстановления сердечной деятельности делаются через каждые две минуты. Их продолжительность, как и продолжительность пауз для перехода от компрессии к нагнетению воздуха в легкие, должна быть минимальной — 3—5 с. Наружный массаж сердца обеспечивает 20—40% нормального кровотока.

Реанимационные мероприятия проводятся до восстановления самостоятельного устойчивого пульса, после чего больного обязательно направляют в лечебное учреждение для постреанимационного лечения.

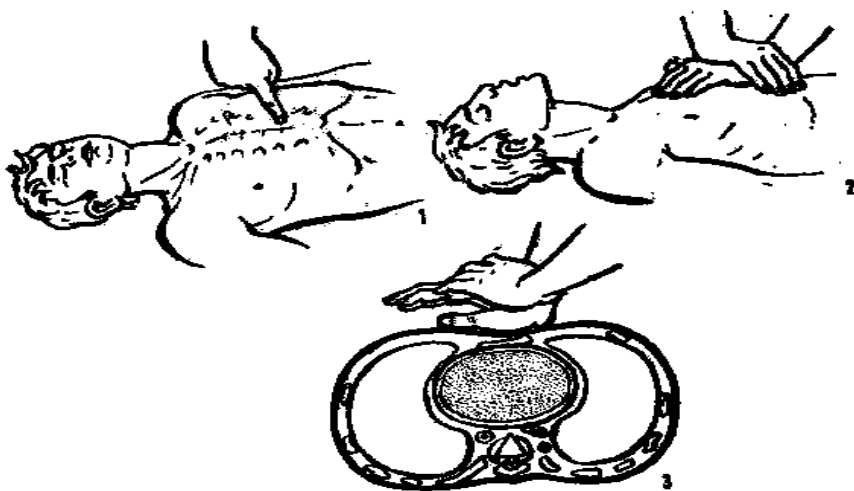


Рис. 9. Закрытый (непрямой) массаж сердца:

1 — место надавливания на грудину; 2 — положение рук оказывающего помощь; 3 — механизм закрытого массажа сердца

2.5. Травматический шок

Травматический шок — ответная реакция организма на тяжелую механическую травму или ожог. Он выражается глубоким угнетением нервной системы, тяжелым расстройством всех жизненных процессов в

организме и прогрессивным катастрофическим падением кровяного давления.

Шок — частый спутник тяжелых транспортных травм, которые сопровождаются обширным размозжением мягких тканей, повреждением крупных нервных стволов, ранением органов грудной или брюшной полости, раздроблением костей и отрывом конечностей. Его развитию способствуют многие факторы: охлаждение организма и значительная потеря крови, голодание и жажда, переутомление и психические переживания, плохая иммобилизация, тряская перевозка и другие причины, ухудшающие общее состояние организма.

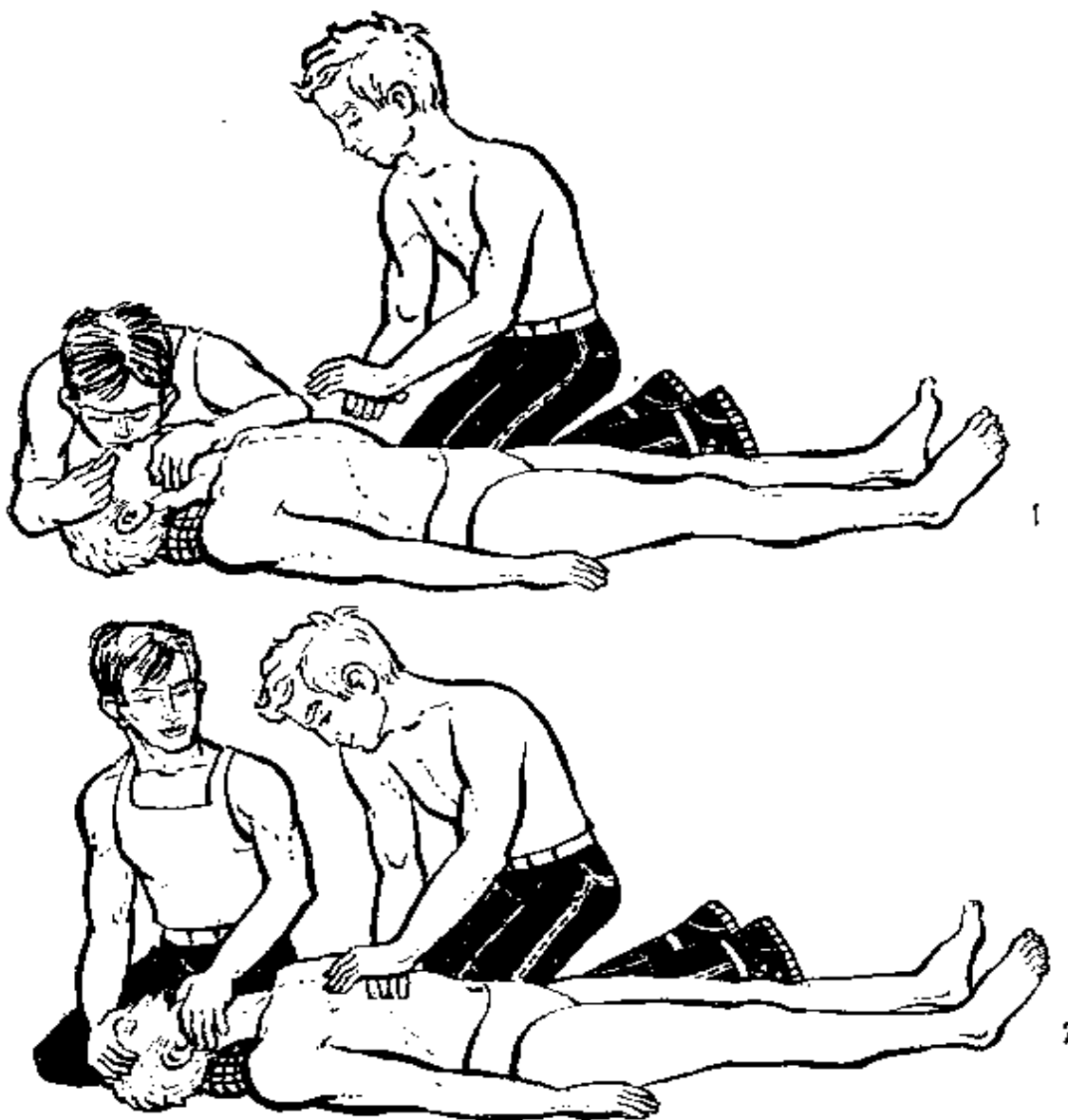


Рис. 10. Проведение двумя спасающими одновременно искусственного дыхания «изо рта в рот» и закрытого массажа сердца:

1 — момент вдувания воздуха в легкие пострадавшего; 2 — момент массажа сердца

По происхождению шок бывает первичным и вторичным. Первичный (ранний) шок возникает рефлекторно сразу же после травмы и представляет собой резкое истощение центральной нервной системы в результате чрезвычайного перераздражения нервных центров необычайно большим потоком болевых импульсов. Вторичный (поздний, токсический) развивается через 2—6 часов после травмы в результате воздействия на нервную систему ядовитых продуктов распада, поступающих в кровь из поврежденных тканей.

Признаки. В развитии симптомов шока различают две фазы: возбуждения и заторможенности. Фаза возбуждения характеризуется сохраненным сознанием при двигательном и речевом возбуждении. Кожа лица и слизистые гиперемированы, дыхание частое, а пульс и кровяное давление без изменений. Эта фаза редко бывает замеченной, так как длится несколько минут и быстро переходит в фазу заторможенности. Последняя, сопровождается сохраненным сознанием при полном безразличии к окружающему. Больной не кричит, ни о чем не просит, не жалуется. Его бледное безразличное, «как у трупа», лицо с запавшими расширенными глазами иногда имеет синюшный или сероватый оттенок, кожа покрыта холодным липким потом, дыхание поверхностное, частое, иногда неправильное. Пульс слабый и частый, температура тела и кровяное давление падают. Отмечается жажда, тошнота и может быть рвота.

По тяжести выделяют три степени шока: легкую, среднюю и тяжелую. Легкая степень сопровождает травмы средней тяжести. Общее состояние бывает удовлетворительным, сознание заторможенным, а кожа и видимые слизистые — бледными. Пульс — 90—100 удар./мин, максимальное кровяное давление — не ниже 100 мм рт. ст. Средняя степень сопутствует большим множественным повреждениям. Она характеризуется тяжелым общим состоянием пострадавшего, который иногда бывает беспокойным. Кожные покровы его бледные, с серым оттенком, покрыты холодным липким потом. Отмечается выраженная мышечная дрожь. Дыхание частое, до 25 вдохов в минуту. Пульс — 100—110 удар./мин, максимальное кровяное давление ниже 90 мм рт. ст. Тяжелая степень шока развивается у пострадавших с очень тяжелым общим состоянием. Для нее характерно отсутствие сознания, пульс—120—140 удар./мин, сосчитывается с трудом или не прощупывается; дыхание прерывистое; максимальное кровяное давление снижается до 65 мм рт. ст. Такие больные часто переходят в терминальное состояние, и возможны смертельные исходы.

Первая помощь направлена на устранение причин, вызывающих шок, на остановку кровотечения, на подавление болевого синдрома и эмоционального стресса, на улучшение газообмена в легких и поддержание сердечной деятельности. Действия по оказанию помощи нужно про-

водить осторожно. На раны накладываются повязки, в случаях с переломами и обширными ожогами показана иммобилизация. Пострадавшего укладывают так, чтобы голова была ниже туловища, и согревают укутыванием и вкладыванием грелок, бутылок с горячей водой, нагретых камней. При отсутствии повреждений брюшной полости дают горячие напитки — кофе, чай или соляно-щелочное питье (половину чайной ложки столовой соли и чайную ложку питьевой соды на 1 л воды). К пострадавшему вызывают «скорую медицинскую помощь» или эвакуируют на носилках с приподнятым ножным концом и с учетом факторов, предрасполагающих к шоку. Нужно помнить одну особенность: до осмотра пострадавшего врачом нельзя снимать или временно ослаблять наложенный кровоостанавливающий жгут, так как это ведет к усиленному поступлению в кровь ядовитых продуктов распада тканей и значительно отягощает состояние пострадавшего.

2.6. Обморок

Обморок — кратковременная, внезапная потеря сознания, обусловленная острым малокровием мозга. Причины возникновения обморочных состояний весьма многочисленны. К ним относятся эмоциональные эффекты внезапности — испуг, боль, кровотечение и т. д.; резкий переход из горизонтального состояния в вертикальное, особенно у лиц, страдающих малокровием; длительное неподвижное стояние на ногах при недостаточной вентиляции воздуха; гипервентиляция легких при усиленном дыхании; ощущение высоты под влиянием высотно-климатических факторов; истерический припадок, который развивается чаще у женщин обычно на виду у людей и без предварительных симптомов. Развитию обморока способствуют некоторые заболевания сердечно-сосудистой системы и расстройства нервной регуляции кровоснабжения.

Признаки. К предвестникам обморока относятся жалобы на внезапную слабость, нехватку воздуха, мелькание и потемнение в глазах, звон и шум в ушах, тошнота и головокружение. Больной становится бледным, теряет чувство равновесия и падает. У него выступает обильный пот, спадаются видимые вены, холодеют конечности, дыхание становится поверхностным. Пульс редкий, едва прощупывается и может совсем исчезнуть. Зрачки обычно расширены и в тяжелых случаях не реагируют на свет. Отмечается тошнота и в редких случаях рвота. Потеря сознания наблюдается не всегда. Продолжительность обморока от нескольких секунд до нескольких минут.

Первая помощь направлена на восстановление нарушенного кровообращения и достаточное снабжение головного мозга кровью. Больному придают лежащее положение, при этом голова должна быть опущена ниже туловища; расстегивают стесняющую одежду, обеспечивают приток све-

жего воздуха, дают нюхать нашатырный спирт, обрызгивают холодной водой, растирают кожу одеколоном или уксусом, конечности согревают грелками. В тяжелых случаях прибегают к искусственному дыханию. С возвращением сознания больному показаны чай, кофе, настойка валерианы, его оставляют в постели на несколько минут для профилактики повторного обморока. При повторных случаях нужно заподозрить внутреннее кровотечение, кровоизлияние в мозг или коматозное состояние и обязательно обратиться к врачу.

2.7. Отравление выхлопными газами

Выхлопные газы имеют резкий неприятный запах и представляют собой смесь газообразных веществ, выделяющихся в процессе сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. Кроме того, при использовании этилированного бензина выхлопные газы содержат соединения свинца, а при работе дизельных двигателей — альдегиды. Токсичность выхлопных газов определяется окисью углерода, действия которой проявляются значительно раньше, чем у других компонентов. Ее содержание зависит от сорта горючего и сезона года, нарастает по мере обогащения рабочей смеси и достигает иногда 11,6%.

Поступая через легкие в кровь, окись углерода соединяется с гемоглобином, образуя карбоксигемоглобин. Его химическая связь в 1000 раз прочнее связи гемоглобина с кислородом. Блокируя, таким образом гемоглобин, окись углерода нарушает доставку кислорода к тканям, вызывая острое кислородное голодание. При накоплении в крови карбоксигемоглобина до 15 — 20% появляются первые признаки отравления, при 30% отмечается четкая картина токсикоза, а при 65% и более наступает смертельный исход.

Острые отравления выхлопными газами наблюдаются у рабочих гаражей, авторемонтных мастерских, у водителей неисправных автомобилей. Хронические отравления отмечены среди регулировщиков движения в больших городах. Определение отравления выхлопными газами строится на сведениях о нахождении пострадавшего в закрытом помещении с работающим двигателем внутреннего сгорания и комплексе признаков.

Признаки. Пострадавший жалуется на головокружение, шум в ушах, головную боль, тошноту и иногда рвоту и боль за грудиной. Объективно отмечается багровый, а в тяжелых случаях серо-пепельный цвет кожи, частый пульс, повышение кровяного давления, незначительное повышение температуры тела, углубленное дыхание и расширение зрачков. Нередко наблюдается подергивание мышц и даже судороги. В тяжелых случаях смерть наступает в первые двое суток от остановки дыхания и паралича сердца.

Первая помощь направлена на удаление пострадавшего из зоны действия выхлопных газов и освобождения его крови от карбоксигемоглобина. Показана продолжительная ингаляция кислорода, а при необходимости длительное искусственное дыхание. Посещение врача обязательно.

Профилактика заключается в контроле за эксплуатацией автомобильного транспорта и в регулировке карбюраторов на максимальное сжигание горючего.

2.8. Отравление тетраэтилсвинцом

Тетраэтилсвинец — бесцветная или желтоватая жидкость с характерным сладковато-приторным запахом. Она хорошо растворяется в спиртах, жирах и бензине и адсорбируется пористыми материалами. Добавляется в бензины как антидетонатор. В организм поступает при случайном заглатывании этилированного бензина, через кожу или через дыхательные пути.

Поступивший в организм тетраэтилсвинец избирательно поражает высшие отделы центральной нервной системы. Скрытый период его действия длится от нескольких часов при попадании через желудок до нескольких суток при отравлении через кожу или легкие.

Признаки. Пострадавший жалуется на головную боль, общую слабость, быструю утомляемость, потерю аппетита, бессонницу и иногда на кошмарные сны. В тяжелых случаях отмечаются тошнота, рвота, понижение артериального давления, галлюцинации и даже психоз.

При употреблении этилированного бензина внутрь наслаиваются признаки отравления бензином, обусловленные его ядовитым действием на кровь и своеобразным наркотическим эффектом на центральную нервную систему. Попадание бензина внутрь усиливает головную боль, тошноту и рвоту и вызывает психическое возбуждение. В тяжелых случаях отмечается понижение артериального давления и температуры тела и может наступить потеря сознания. Нередко отравление бензином осложняется попаданием рвотных масс в дыхательные пути.

Первая помощь направлена на удаление пострадавшего из зоны действия вредного фактора и на борьбу с последствиями отравления, которые угрожают жизни. При отравлении через дыхательные пути пострадавшего удаляют из зоны поражения. Тетраэтилсвинец, попавший с бензином на кожу, смывают водой с мылом. Этилированный бензин, попавший внутрь, при сохраненном сознании пострадавшего удаляется промыванием желудка теплой водой, а затем 2%-ным раствором столовой соды. Эвакуация пострадавшего при бессознательном состоянии лежа на боку (в стабилизированном положении). Профилактика заключается в соблюдении безопасности при работе с этилированным бензином. Вредно промывать де-

тали или стирать грязную ветошь в этилированном бензине и очень опасно засасывать его ртом из трубки при перекачке.

3. БОРЬБА С УТОМЛЕНИЕМ

Продолжительное пребывание за рулем ввиду почти полной неподвижности организма и однообразия зрительных восприятий вызывает утомление центральной нервной системы, которое сопровождается сонливостью, незаметно переходящей в сон. Сонливость очень опасное состояние в дороге, поэтому мероприятия по ее предупреждению нужно начинать накануне поездки и проводить по следующим направлениям. Прежде всего нужно подумать об условиях труда, которые включают: оборудование места водителя для придания удобного положения конечностям, голове и корпусу; обеспечение в кабине нужной температуры, так как при утомлении даже небольшая избыточная температура способствует значительному расслаблению мышечного и волевого тонуса; создание надежной герметизации кабины от проникновения газов и запахов из моторного отсека.

Перед дальней поездкой водителю нужен хороший отдых, обеспечивающий достаточной продолжительности сон и полностью исключающий употребление спиртных напитков.

В пути хорошие и быстрые, но непродолжительные результаты отмечаются при употреблении тонизирующих напитков: горячего чая или кофе, прохладительных напитков «Кофейный», «Саяны», «Байкал» и др. Положительный эффект также оказывают жевание (резинки, сухофруктов, сухарей и т. п.) и лёгкий разговор с собеседником или даже с самим собой (вслух).

Надежный эффект в борьбе с утомлением оказывают вентиляция кабины, обеспечивающая достаточный приток свежего воздуха, а также физкультурные паузы и физкультурные минутки. Физкультурные паузы целесообразно делать через каждые 4—5 ч днем и через 2—3 ч — ночью. Физкультурные минутки после 8 ч пути рекомендуется проводить как можно чаще.

Однако самым надежным средством борьбы с утомлением является сон. Поэтому с появлением сонливости необходимо прекратить движение и сделать короткую остановку для сна. Даже короткий 30—40-минутный сон возвращает водителю бодрость, необходимую для продолжения движения. Время, затраченное на такой отдых, избавляет водителя от возможных неприятностей и более значительных потерь времени.

4. О КОМПЛЕКТОВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ

Водитель, отправляющийся в дальний рейс, и автолюбитель — в многодневное путешествие, должны проверить и доукомплектовать меди-

цинскую аптечку с учетом возможности возникновения недомоганий и вероятности несчастного случая. Поэтому аптечка должна как бы состоять из двух частей:

- 1). расходной — для текущего пользования,
- 2). аварийной — для первой помощи при несчастных случаях.

Первая часть, предназначенная для снятия болевых или неприятных ощущений, комплектуется по сокращенному варианту домашней аптечки и может включать в себя медикаменты, рекомендованные врачом кому-либо из участников рейса (путешествия). Содержание второй половины аптечки определяется статистикой автомобильных травм и объемом первой медицинской помощи при них.

Согласно приказу Минздравмедпрома Российской Федерации от 20 августа 1996 г. за №325, каждый автомобиль должен быть оборудован медицинской аптечкой, содержащей:

1. Обезболивающее, противовоспалительные и противошоковые средства при травме (ушибе, переломах, вывихи), ранениях, шоке:		
1.1.	Анальгин 0,5 №10 (или аналог)	1 уп.
	Аспирин 0,5 №10	1 уп.
1.2.	Портативный гипотермический (охлаждающий) пакет-контейнер	1 шт.
1.3.	Сульфацил натрия раствор	1 фл.
2. Средства для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран:		
2.1.	Жгут для остановки артериального кровотечения с дозированной компрессией (с давлением) для само- и взаимопомощи	1 шт.
2.2.	Бинт стерильный 10х5...	1 шт
2.3.	Бинт нестерильный 10х5	1 шт
2.4.	Бинт не стерильный 5х5	1 шт.
2.5.	Атравматическая повязка МАГ с диоксидином или нитратом серебра 8х10 см для перевязки грязных ран	1 шт.
2.6.	Лейкопластырь бактерицидный 2,5 х 7,2 или 2х5	8 шт.
2.7.	Салфетки стерильные для остановки капиллярного и венозного кровотечения «Колетекс ГЕМ» с фурагином 6х10 см, 10х18 см	3 шт
2.8.	Раствор спиртовой йода 5% или бриллиантовой зелени 1%	1 фл.
2.9.	Лейкопластырь 1х500, или 2х500, или 1х250 см	1 шт.
2.10	Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по	1 шт.

2.11.	Вата 50 г	1 уп.
3. Средства при болях в сердце:		
3.1.	Нитроглицерин табл. №40 или капс. №20 (тринитролонг)	1 уп.
3.2.	Валидол (табл. или капс.)	1 уп.
4. Средства для сердечно-легочной реанимации при клинической смерти:		
4.1.	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-устройство – рот»	1 шт.
5. Средства при обмороке (коллапсе):		
5.1.	Аммиака раствор (нашатырный спирт)	1 фл
6. Средства для дезинтоксикации при отравлениях пищей и т.д.:		
6.1.	Энтородез	2 уп.
6.2.	Или уголь активированный №10	1 уп.
7. Средства при стрессовых реакциях:		
7.1.	Корвалол	1 фл.
8. Ножницы тупоконечные		1 шт.
9. Инструкция.		
10. Футляр пластмассовый.		

- Примечание:** 1. Не допускать произвольной замены указанных в перечне лекарственных средств и изделий медицинского назначения.
2. Не применять средств с поврежденной маркировкой и просроченным временем использования.
3. При использовании любого средства аптечку нужно срочно дополнить.

При комплектовании медицинской аптечки надо исходить из возможной необходимости 1—2-дневного лечения больного до осмотра его врачом. Медикаменты, не имеющие фабричной упаковки, нужно хранить отдельно в пластмассовой или темной стеклянной таре с указанием на этикетке названия и даты приобретения. Аптечная коробка должна быть прочной: металлической или пластмассовой, а ее объем соответствовать содержимому.

5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Одним из важнейших положений оказания первой медицинской помощи является ее срочность. Чем меньше время разрыва между моментом получения травмы и оказанием первой медицинской помощи, тем больше надежды на благоприятный исход. Поэтому при любой дорожной ситуа-

ции, подозрительной на наличие травм, каждый водитель должен остановиться и оказать первую помощь, на которую, пострадавший вправе надеяться. Нельзя оправдывать черствость тем, что другие это сделают лучше: едущий сзади может уже опоздать, и гибель пострадавшего будет на совести проявившего бездушие.

5.1. Извлечение пострадавшего

Извлечение пострадавшего из машины и перенос его в удобное место для оказания помощи, раздевание и наложение повязки, а также последующий перенос в машину «скорой помощи» и эвакуация в лечебное заведение ведут к нежелаемому, но неизбежному травмированию пострадавшего. Всякая поспешность при оказании первой помощи сопровождается лишними переключиваниями, а действия помогающих при этом могут быть неосторожными и резкими. Сотрясения и неудобное положение усиливают страдания больного и значительно ухудшают его состояние, а в случаях тяжелых переломов и внутренних кровотечений даже могут быть причиной его гибели. При правильной организации первой медицинской помощи удастся создать спокойную обстановку и продуманную четкую последовательность действий. Она позволяет избежать торопливость и суету и придает действиям помогающих более бережливый и щадящий характер.

При оказании первой медицинской помощи, прежде всего, необходимо оградить место происшествия аварийными знаками и разобраться в обстановке: определить, сколько пострадавших, в чем должна заключаться первая помощь и кому из них оказывать ее в первую очередь. Осмотр места происшествия предполагает выбор площадки, на которой будет оказываться первая медицинская помощь.

При осмотре пострадавшего в машине нужно обратить внимание на его позу и на наличие пульсирующего кровотечения. Сильное артериальное кровотечение необходимо сразу же остановить пальцевым прижатием и затем наложить жгут. Неестественная поза свидетельствует о наличии переломов или о тяжелом бессознательном состоянии. В этих случаях при извлечении пострадавшего необходимо по возможности сохранять его позу неизменной.

Перед извлечением пострадавшего или одновременно с этим необходимо сделать распоряжения по подготовке всего необходимого для оказания помощи. В зимнее время возникает неизбежность укутывания пострадавшего ввиду его повышенной чувствительности к холоду, обусловленной неподвижностью и кровопотерей. В последнем случае отмечается особая склонность к отморожениям. На снег целесообразно набросать веток, лучше еловых или сосновых, и на них уже стелить одеяло. При наличии возможности пострадавшего нужно отнести в ближайший дом или

остановить автобус, где и проводить мероприятия первой медицинской помощи. В дождь пострадавшего до остановки попутного транспорта можно укрыть в палатке, накрыть брезентом, плащами и т. д. В ночных условиях, нужно организовать освещение, для чего удобно использовать свет фар, переносные электролампы и электрические фонарики. Пользоваться открытым огнем, особенно в первоначальный момент, когда можно не заметить разлитого бензина и вызвать его воспламенение, нежелательно.

Для извлечения пострадавшего из машины требуется два, лучше три человека, из этого расчета и нужно приглашать водителей или пассажиров проезжающих машин. Один из оказывающих помощь должен быть старшим. Согласованность их действий обеспечивается его короткими четкими командами: «стой», «взяли», «вперед» и т. п. Он дает разъяснения о последовательности действий и указывает метод переноски пострадавшего и место, а также на что его положить и чем укутать.

Прежде чем приступить к извлечению пострадавшего из машины, необходимо устранить все, что его удерживает (приподнять, отодвинуть, отогнуть, отжать рычагом и т. п.). Извлекая пострадавшего, нельзя применять силовые приемы: вытягивать, дергать или сгибать. Нужно проявлять максимум осторожности, ибо у него могут быть множественные травмы, сложные переломы конечностей, перелом позвоночника, черепно-мозговая травма и т. д. К пострадавшим с подозрением на перелом позвоночника нужно проявлять особое внимание. После извлечения уложить на твердое основание на живот или на спину, чтобы не ущемить спинной мозг в месте поражения позвоночника, и в последующем не перемещать без крайней надобности.

Пострадавшим с переломом конечности сразу же после извлечения прямо у машины производится иммобилизация, и только потом его переносят в более удобное место для проведения других мероприятий первой медицинской помощи.

5.2. Способы переноски пострадавшего

Выбор метода переноски пострадавшего зависит от характера травмы, состояния пострадавшего, величины расстояния, числа носильщиков, наличия средств переноски, рельефа местности и других условий. При этом не допускается самостоятельное передвижение пострадавшего с повреждениями черепа, органов грудной и брюшной полости, а также с ранением нижних конечностей. Ниже приводятся основные приемы обращения с пострадавшим и методы его переноски, которые можно использовать в зависимости от сложившейся обстановки в каждом конкретном случае.

Чтобы придать пострадавшему сидячее или полусидячее положение, помогающий может приподнять его. Для этого он становится на колени у изголовья и подводит руки под его плечи или встает на колени сбоку и подводит руки под лопатки, голову и шею.

Пострадавший с отсутствием строгих противопоказаний (повреждения грудной или брюшной полости, переломы нижних конечностей и повреждения черепа) может передвигаться с помощью сопровождающего. В

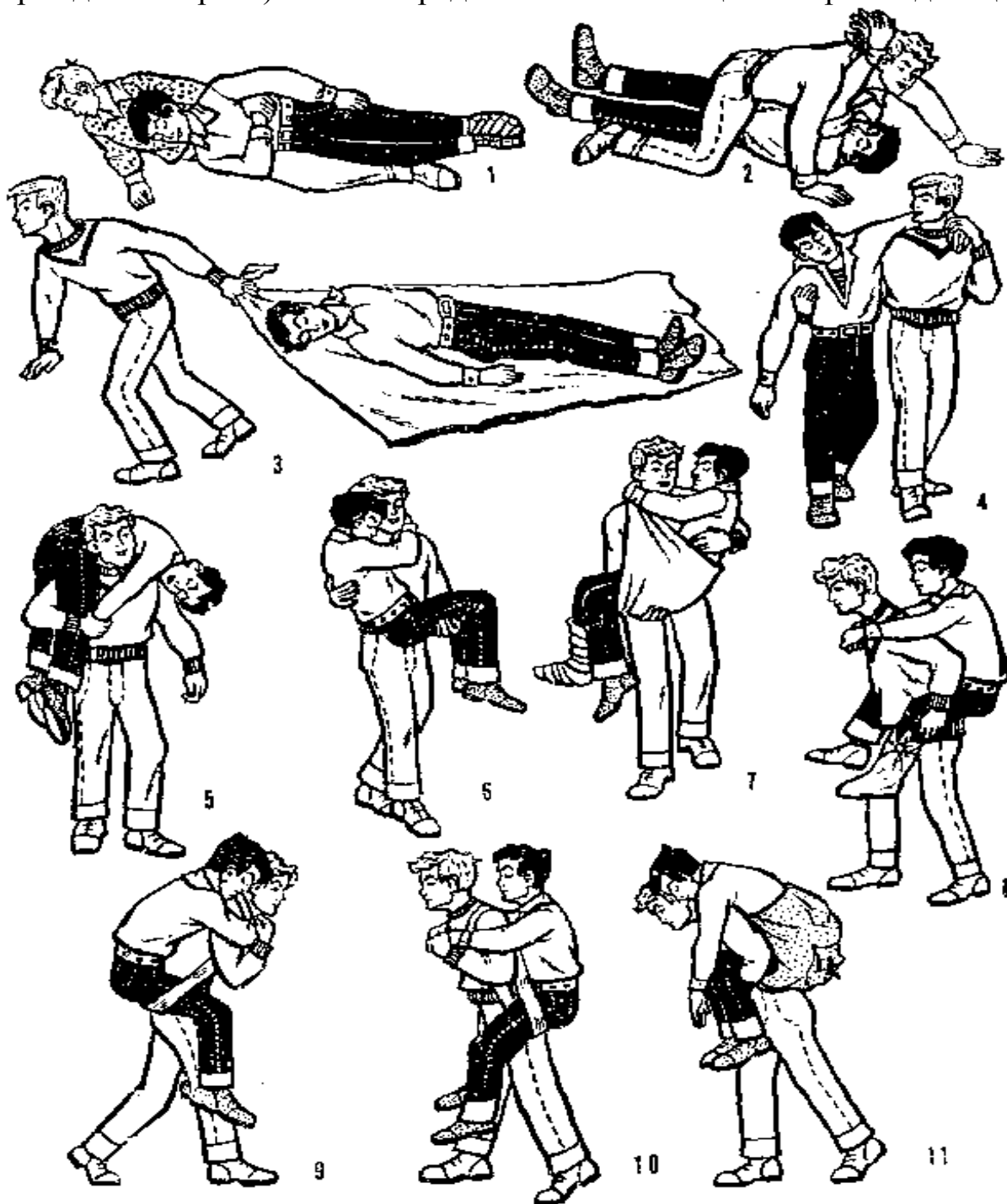


Рис. 11. Переноска пострадавшего одним носильщиком:

1, 2, 3 — перетаскивание; 4 — передвижение с поддержкой; 5 — переноска на плече; 6, 7 — переноска на руках; 8 — переноска на спине без лямок; 9 — переноска на

спине с лямкой, сложенной кольцом; 10 — переноска на спине с лямкой, сложенной восьмеркой; 11 — переноска на рюкзаке

легких случаях он опирается на предложенную руку, в более тяжелых помогающий одной рукой берет его кисть с неповрежденной стороны, а второй поддерживает за подмышечную впадину с этой же стороны. В другом варианте помогающий кладет руку пострадавшего себе на плечи и одной рукой берет за кисть этой руки, а второй обхватывает пострадавшего за талию. Двое помогающих берут пострадавшего таким образом с двух сторон.

Переноска пострадавшего одним носильщиком осуществляется на руках, на спине или на плече (рис. 11). В первом случае носильщик подводит правую руку под ягодицы пострадавшего, а левую — под спину, поднимает его и несет, а пострадавший, если позволяет состояние, обхватывает руками шею носильщика. В случаях переноски на значительные расстояния основные усилия лучше перенести на мышцы туловища. Для этого простыню (шарф, ремень и т. д.) перекидывают через плечо носильщика и подводят под ягодицы пострадавшего. При переноске на спине несущий поддерживает пострадавшего руками за бедра, а пострадавший, обхватив руками его шею, держится за его пояс. Переноска значительно облегчается при использовании носилочных лямок или двух поясных ремней, сложенных кольцом или восьмеркой. В случае отсутствия лямок или ремней пострадавшего можно переносить на плече.

Два носильщика могут переносить пострадавшего на руках в сидячем или лежащем положении (рис. 12).

Пострадавшего с сохраненным сознанием переносят на «сиденье», образованном из четырех, трех и двух рук. При сиденье из четырех рук (сложный замок) каждый носильщик правой рукой берется за свое левое предплечье, а левой — за правое предплечье товарища. На сиденье сажают пострадавшего, который руками обхватывает шею носильщиков.

Неудобство этого метода в том, что руки потеют и скользят, а носильщики могут двигаться только боком. В случаях, когда пострадавший не может держаться за шею носильщиков и нуждается в поддержке, используется «замок» из трех рук. При этом физически менее сильный носильщик обхватывает правой рукой свое левое предплечье, а левой — правое предплечье товарища. Второй носильщик правой рукой берет правое предплечье первого, а левой поддерживает пострадавшего за спину. Сиденье из двух рук, охватывающих кольцо из полотенца (салфеток, толстой веревки и т. п.), позволяет носильщикам двигаться прямо и свободными руками поддерживать пострадавшего. Переноска значительно облегчается при использовании носилочных лямок.

Пострадавшего в бессознательном состоянии в полусидячем положении переносят методом «друг за другом». В этом случае один носиль-

щик опускается на колени у изголовья пострадавшего и поднимает его в сидячее положение, а затем берет его под мышки, прислонив к себе его голову и спину. Другой носильщик становится между ног пострадавшего и берет себе под мышки его бедра. В таком положении они поднимают пострадавшего и несут.

При дорожно-транспортных происшествиях вдали от населенных мест и отсутствии табельных носилок можно использовать их различные импровизации. В одном случае это две жерди длиной по 225 см и натянутая на них матрацная наволочка с прорезанными углами или мешки (кули). Вместо них можно использовать веревку, которой зигзагообразно переплетаются жерди.

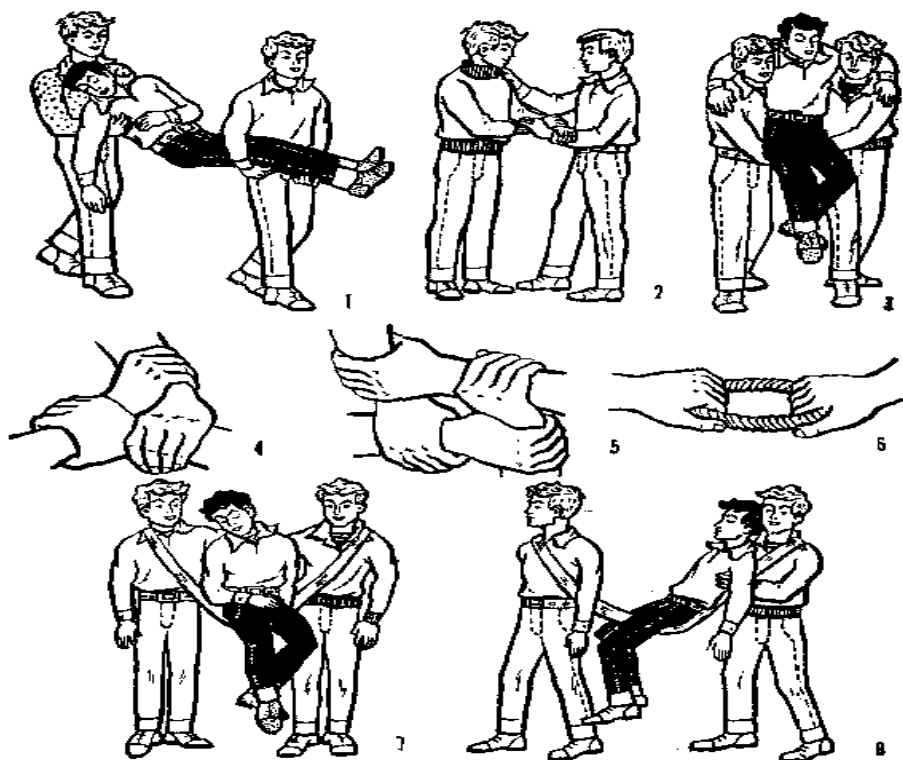


Рис. 12. Переноска пострадавшего двумя носильщиками:

1 — «друг за другом»; 2 — на «замке» из трех рук; 3 — на «замке» из четырех рук; 4 — «замок» из трех рук; 5 — «замок» из четырех рук; 6 — веревочный круг для переноски; 7, 8 — переноска на лямке в сидячем и полусидячем положении

В этом случае сверху обязательно кладется мягкая подстилка (матрац, одеяло, одежда, солома и т. п.). Между жердями устанавливаются две распорки длиной 30—40 см. В другом случае вместо носилок используются лестницы, ставни, двери, скамья, железнодорожный щит, доски и т. п., на которые сверху кладется мягкая подстилка.

5.3. Принятие решения

После определения характера и тяжести травмы устанавливается объем и последовательность оказания первой медицинской помощи и вы-

ясняется срочность и возможность эвакуации пострадавшего, а также определяются материальные средства, необходимые для оказания первой медицинской помощи (перевязочный материал, инструменты, шины, одеяла и т. д.), положение пострадавшего при транспортировке (лежа, сидя), вид транспорта и потребность в сопровождении.

Транспортабельность пострадавшего определяется строго индивидуально на основании медицинских показаний. При этом учитывается вид транспорта, состояние дороги, квалификация водителя, скорость движения и т. д.

Противопоказанием к немедленной эвакуации пострадавшего в лечебное учреждение являются состояние шока и состояние «мнимой смерти». В этих случаях решающее слово за специалистами «скорой помощи», которую нужно вызывать немедленно.

Пострадавшие подлежат срочной эвакуации при следующих повреждениях: проникающие ранения полостей, сильное наружное или внутреннее кровотечение, открытые переломы костей конечностей, переломы черепа. Такие раненые после оказания первой медицинской помощи подлежат эвакуации в лечебное учреждение даже на попутном транспорте, но с соблюдением соответствующих мер осторожности.

Литература

1. Афанасьев М.Б., Клинковштейн Г.И., Мелкий В.А.. Водителю о правилах и безопасности дорожного движения. М.: «Транспорт», 1998.
2. Коноплянко В.И., Рыжков С.В., Воробьев Ю.В.. Основы управления автомобилем и безопасность движения. М.: издательство ДОСААФ СССР, 1989.
3. Папышев Н.М. Водителю о первой медицинской помощи. М.: Издательство ДОСААФ СССР, 1985.

Бахарев Юрий Александрович

Первая медицинская помощь при дорожно-транспортных происшествиях: методические указания к лабораторно-практическим занятиям по основам безопасности дорожного движения (для студентов и курсантам, обучающихся на право управления автотранспортными средствами).

Редактор Казиева Ю.М.

Подписано к печати _____

Формат 60 x 84/16

Уч.-изд. ____ л.

Заказ _____

Тираж 50

454080, Челябинск, пр. ЛЕНИНА, 75. ООП ЧГАУ