В. Н. НИКОЛЕНКО,
Г. М. КАВАЛЕРСКИЙ,
А. В. ГАРКАВИ

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРНОМ ПРОИСШЕСТВИИ

Профессиональное образование

Базовый цикл

Учебник водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий

Рекомендовано
Федеральным государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования»
в качестве учебного пособия (практикума) для использования
в учебном процессе образовательных учреждений,
реализующих программы среднего профессионального образования
по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»
Регистрационный номер рецензии 388
от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

ACADEMIA

Москва
Издательский центр «Академия»
2017

УДК 616-082(075.32)
ББК 51.1(2)2я722
П261

Рецензенты —
доктор медицинских наук, профессор ЦКБ РАН *В. Г. Голубев;*
зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова
А. В. Скороглядов

П261 **Первая** помощь при дорожно-транспорном происшествии. Базовый цикл : учебник водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий / В. Н. Николенко, Г. М. Кавалерский, А. В. Гаркави. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 192 с.

ISBN 978-5-4468-4002-1

Рассмотрены правила и методы оказания первой помощи на месте происшествия до прибытия медицинских работников при травмах, ожогах, ранениях, кровотечениях, переломах костей и других повреждениях. Особое внимание уделено приемам оказания первой помощи при состояниях, которые представляют собой реальную угрозу для жизни пострадавшего. Приведено описание способов транспортной иммобилизации, переноски и транспортирования.

В приложениях приведены вопросы тестового самоконтроля знаний с эталонами правильных ответов, алфавитный указатель, изложены права и обязанности участников ДТП и мера их ответственности при нарушении Правил дорожного движения в соответствии со статьями КоАП РФ, ГК РФ и УК РФ.

Учебник предназначен для подготовки водителей автотранспортных средств. Может быть полезен для сотрудников ГИБДД МВД России, службы спасения и МЧС России, преподавателей и учащихся общеобразовательных школ.

УДК 616-082(075.32)
ББК 51.1(2)2я722

Оригинал-макет данного издания является собственностью издательского центра «Академия» и его воспроизведение любым способом без согласия правообладателя запрещается

© В. Н. Николенко, Г. М. Кавалерский, А. В. Гаркави, 2017
© Образовательно-издательский центр «Академия, 2017
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2017

ISBN 978-5-4468-4002-1

ПРЕДИСЛОВИЕ

Автомобиль в наши дни настолько глубоко и прочно вошел в быт человека, что во многих случаях к нему относятся почти как к члену семьи, близкому другу и помощнику. Роль, которую играет автомобиль в нашей жизни и хозяйстве страны, трудно переоценить.

Однако наряду с увеличением числа автотранспортных средств и повышением их скоростных характеристик наблюдается рост дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и связанного с ними травматизма. Причины этого кроются в недисциплинированности и невысоком профессиональном уровне водителей, низкой культуре вождения, а также, что немаловажно, в отсутствии достаточных навыков в оказании первой помощи пострадавшим. Это и приводит к трагическим ситуациям на дорогах.

В 1974 г. в нашей стране было введено обязательное обучение водителей автотранспортных средств методам оказания первой помощи. С тех пор регулярно создаются и обновляются соответствующие программы подготовки, однвко до сих пор остро не хватает учебно-методической литературы, соответствующей требованиям этих программ. Указанные обстоятельства побудили авторов к написанию настоящего учебника. В нем можно найти ответы на вопросы, которые рано или поздно могут возникнуть как перед начинающим, так и более опытным участником дорожного движения.

Наряду с низкой медицинской грамотностью имеет место и недостаточная правовая осведомленность водителей автотранспортных средств. Поэтому при подготовке настоящего учебника авторы уделили особое внимание вопросам оказания первой помощи в дорожно-транспортных происшествиях и правовым аспектам.

Авторы надеются, что их труд будет полезен в деле подготовки водителей автотранспортных средств к оказанию первой помощи пострадавшим в ДТП.

ВВЕДЕНИЕ

Безопасность дорожного движения представляет собой общую проблему для его участников и организаторов. Одной из ее сторон является адекватность поведения и действий в критических ситуациях, к которым с полным основанием можно отнести дорожно-транспортные происшествия. Правильно оценить обстановку и срочно принять необходимые меры, в том числе медицинского характера, невозможно без основательной предварительной подготовки.

Несчастные случаи могут возникнуть в таких условиях, когда нет поблизости медицинских работников и даже вызов скорой медицинской помощи становится неразрешимой проблемой. В этих ситуациях первую помощь пострадавшим вынуждены оказывать сами участники происшествия в порядке само- и взаимопомощи или оказавшиеся рядом посторонние люди (прохожие, водители, пассажиры).

Исход несчастного случая для пострадавших будет во многом, а порой полностью зависеть от того, каким образом и как скоро будет оказана первая помощь. В ряде случаев такую помощь пострадавшим просто не оказывают в силу того, что водители и другие участники ДТП не знают, как поступить в том или ином случае.

Все вышеизложенное наряду с пониманием того, что любой гражданин не застрахован от возможности оказаться в критической ситуации, должно стать внутренним стимулом, особенно для лиц, участвующих в дорожном движении, к изучению и освоению приемов оказания первой помощи.

1 Глава

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

1.1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ДТП

Дорожно-транспортное происшествие — это событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения и грузы либо причинен иной материальный ущерб.

По тяжести последствий ДТП подразделяют на три группы: со смертельным исходом, с телесными повреждениями людей и с материальным ущербом. Телесные повреждения могут быть тяжкими, менее тяжкими и легкими.

По виду ДТП подразделяют на столкновение транспортных средств, их опрокидывание, наезд на пешехода, велосипедиста, на препятствие, стоящее транспортное средство и др.

Изучение ДТП показало их определенную ***сезонность***. Наибольшее их число отмечается в летне-осенние месяцы (с июня по октябрь), что объясняется повышением интенсивности дорож-

ного движения вследствие увеличения на дорогах числа автомобилей личного пользования. На указанные месяцы приходится более половины всех ДТП, совершающихся в течение года.

По дням недели ДТП распределены также неравномерно: в основном они происходят с пятницы по воскресенье, когда множество граждан, закончив трудовую неделю, устремляются в загородную зону или возвращаются обратно.

В течение суток значительное число ДТП приходится на вечерние часы, приблизительно с 17 до 21 ч. В это время заметно возрастает интенсивность транспортного и пешеходного движения, снижаются освещенность, а следовательно, и видимость на дорогах.

Дорожно-транспортные происшествия имеют определенную логику развития. Сначала, в процессе обычного движения по дороге, возникает *опасная дорожная обстановка*, связанная с неосмотрительностью пешеходов, наличием дефектов дорожного полотна, животных, скользких участков и т. д. В этом случае участники движения должны принять все возможные меры, вплоть до остановки, чтобы избежать опасности или ликвидировать ее. Если эти предупредительные меры не приняты или приняты с неоправданным запозданием, то возникает *аварийная дорожная обстановка*, когда водитель технически уже не может предотвратить ДТП.

Основными причинами ДТП являются:

- несоблюдение водителями Правил дорожного движения РФ (в основном это касается нарушения скоростного режима и управления машиной в нетрезвом состоянии), недостаточная квалификация водителей, невнимательность, самонадеянность или внезапное ухудшение здоровья;
- недисциплинированность пешеходов, не соблюдающих Правила дорожного движения РФ и нередко пренебрегающих опасностью;
- неудовлетворительное техническое состояние транспортных средств;
- плохие дорожные условия и неудовлетворительная организация движения.

+3 строки

1.2. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСТАЛОСТЬ ВОДИТЕЛЯ

При вождении автомобиля водитель испытывает большую психоэмоциональную нагрузку, порой даже не осознавая этого. В условиях интенсивного движения в городе он в течение 1 с замечает на дороге не менее 10 различных предметов, делает 2 или более наблюдений, принимает 1 — 3 решения. За 1 мин он выполняет от 30 до 120 различных движений, каждые 2 мин совершает, по крайней мере, одну ошибку. Сложная дорожная обстановка возникает в среднем один раз за 1 — 2 ч вождения в этих условиях. Водитель близок к ДТП приблизительно 1 раз в месяц и в среднем один раз в 6 лет становится ее участником.

Болезненное состояние, алкогольное опьянение, утомление, выраженное нервное возбуждение отрицательно сказываются на безопасности движения. Ухудшаются зрительное восприятие, точность оценки расстояния до объектов, концентрация внимания, снижается скорость переработки информации (реакция на дорожную обстановку).

Более половины всех ДТП связаны с переутомлением водителей. Утомление начинает проявляться уже через 4 — 5 ч вождения, становится явным через 6 — 8 ч, а к концу 9-го часа для относительно безопасного вождения требуются уже постоянные значительные усилия водителя.

Безопасность вождения в начале развития утомления может и не снижаться, так как некоторое время человек может заставить себя ехать с теми же количественными и качественными показателями внимания и реакции на дорожную обстановку. Но в этом случае от него потребуется большое волевое усилие и повышенный расход энергии, что выражается в учащении сердцебиения, более глубоком дыхании, избыточной потливости, покраснении кожи лица и т. д. Повышенные энергозатраты способствуют прогрессированию утомления и в результате наступает момент, когда, несмотря на возрастающие усилия, возникают ошибки.

Характерным признаком наступающего утомления может служить появление рассеянного внимания, желания выпрямиться, переменить позу. При таких признаках утомления необходимо немедленно прекратить движение. Первые признаки утомления, появившиеся после нескольких часов за рулем, не опасны для водителя и легко устраняются кратковременным отдыхом. Доказано, что при одном и том же времени отдыха несколько коротких перерывов значительно эффективнее одного продолжительного перерыва.

1.3. ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЙ ТРАВМАТИЗМ

Дорожно-транспортные происшествия, как правило, сопровождаются травмами водителя транспортного средства или пассажиров.

Статистические данные за последние 10 лет по количеству ДТП, числу погибших и раненых в них приведены в табл. 1.1. Данные получены из источников информации, размещенной в Интернете

Таблица 1.1. Общее количество ДТП, число погибших и раненых в них за 2006 — 2015 гг. и январь — октябрь 2016 г.

Период, год	Количество ДТП	Погибло в ДТП	Ранено в ДТП
2006	229 140	32 724	285 362
2007	285 542	40 369	357 426
2008	218 322	29 936	270 883
2009	203 603	26 084	257 034
2010	199 431	26 567	250 635
2011	199 868	27 953	251 848
2012	203 597	27 991	258 618
2013	204 068	27 025	258 437
2014	199 720	26 963	251 785
2015	184 000	23 114	231 197
Январь-октябрь 2016 г.	142 437	16 766	180 861

службой общественной безопасности МВД России. Несмотря на наметившуюся в последние годы тенденцию к снижению числа ДТП, а также числа погибших и пострадавших, эти показатели в России еще остаются весьма высокими, уступая аналогичным данным развитых стран Европы и Америки.

В связи с этим еще более возрастает значение подготовки водителей транспортных средств, способных оказать первую помощь лицам, пострадавшим в ДТП, дать им реальный шанс на спасение жизни и сохранение здоровья и трудоспособности.

Характер травм, получаемых водителем или пассажирами при ДТП, во многом зависит от вида происшествия.

Так, ***при лобовом столкновении*** возможны травмы головы (при ударе о лобовое стекло или переднюю стойку корпуса автомобиля) в виде черепно-мозговой травмы и резаных ран; ранения, переломы и сдавление нижних конечностей — у сидящих на передних сидениях; травмы грудной клетки и органов живота — у водителя (от удара о рулевое колесо). При застегнутом ремне безопасности можно ожидать травмы грудной клетки (переломы ребер и ключиц).

При ударе в бок автомобиля возможны такие травмы, как черепно-мозговые травмы, переломы костей конечностей, ушибы мягких тканей и резаные раны от разбитого стекла.

При резком торможении возникает ситуация, сходная с лобовым столкновением.

При ударе автомобиля сзади возможны травмы головы и шейного отдела позвоночника.

При переворачивании автомобиля могут возникнуть разнообразные повреждения вследствие столкновения с частями интерьера автомобиля и предметами, находящимися в салоне: черепно-мозговые травмы, ушибы и переломы костей.

При столкновении автотранспортного средства с пешеходом (наезд на пешехода) у последнего возникают травмы от удара о транспортное средство и грунт (после его отбрасывания движущейся машиной), возможны также повреждения кожи от скольжения тела по грунту. Основными видами травм будут, конечно, переломы костей скелета и черепно-мозговая травма. Характерными для этого вида ДТП являются бампер-повреждения, которые возникают от удара бампера по области бедра или голени (в зависимости от модели транспортного средства и высоты, на которой расположен бампер), что приводит к переломам бедренной кости или костей голени и травме мягких тканей. Кроме того, возможны переломы позвоночника и костей таза.

1.4. СРЕДСТВА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОФИЛАКТИКИ ТРАВМ ПРИ ДТП

Одновременно с ростом автомобильного парка и скоростных характеристик транспортных средств возникает серьезная задача обеспечения безопасности водителя и пассажиров при ДТП.

Транспортные средства снабжают такими конструктивными элементами, которые способны защитить участников ДТП от травм или снизить их тяжесть: это энергопоглощающие бамперы, складывающиеся колонки рулевого управления, компьютерные системы торможения, подголовники, ремни, подушки и специальные детские кресла безопасности.

В соответствии с Правилами дорожного движения РФ водитель и пассажиры при движении механического транспортного средства, оборудованного ***ремнями безопасности***, должны быть пристегнуты ими. Необходимость применения ремней безопасности на автомобилях предписана Федеральным законом от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» и нормами международного права. Это действенное техническое приспособление, снижающее степень опасности для водителя и пассажиров при ДТП.

Конструктивно ремни безопасности подразделяются на жесткие и инерционные. Жесткие ремни, фиксирующие водителя и пассажиров в определенном положении и не допускающие движения вперед, используют в автоспорте. Инерционные ремни мягко фиксируют водителя и пассажира, однако при лобовом столкновении или резком торможении не допускают их движения вперед, предупреждая тем самым травмы о рулевое колесо или ветровое стекло автомобиля.

Максимально эффективно использовать ремни безопасности позволяют *преднатяжители* и *ограничители натяжения* ремней. Преднатяжитель представляет собой пиропатрон, который натягивает ремень безопасности в сотые доли секунды. При лобовом столкновении туловище водителя с ускорением движется вперед, и, как только давление тела на ремень безопасности достигает заранее предусмотренного предельного значения, срабатывает ограничитель натяжения ремня. Он отпускает ремень, оберегая грудную клетку водителя от переломов ключицы и ребер, происходящих вследствие чрезмерного натяжения ремня при отсутствии ограничителя.

Таким образом, пиротехнический преднатяжитель ремня безопасности при аварии фиксирует водителя, предотвращая его «прыжок» навстречу раскрывающейся подушке безопасности, а ограничитель не позволяет ремню слишком сильно врезаться в грудную клетку и вызвать перелом ключицы или ребер.

Подголовники оказывают защитное действие при ударе в стоящий или движущийся автомобиль сзади. При таком ударе голова водителя резко отклоняется назад, и вследствие этого возникает травма шейного отдела позвоночника, в том числе переломы позвонков и травма спинного мозга.

Подушки безопасности, впервые появившиеся в 1981 г., на практике продемонстрировали свою эффективность и помогли снизить тяжелые травмы на 40 %. Их монтируют в руль автомобиля, приборную панель, спинки сидений или за обивкой салона (боковые подушки). Подушки безопасности, расположенные в крыше над дверными проемами, носят название «занавески». В отличие от боковых подушек, защищающих грудную клетку, «занавески» предохраняют голову от контакта со стеклом и центральной стойкой. Они защищают и от осколков стекла, а также удерживают водителя и пассажиров при опрокидывании автомобиля. При наличии «занавесок» шансы избежать травмы в случае ДТП возрастают почти на треть.

Заполнение подушек безопасности безвредным газом осуществляется с помощью специальных пиропатронов, также безопасных для человека, очень быстро: в подушку средней вместимости (50 л) газ нагнетается за 25 мс. Скорость движения оболочки подушки безопасности навстречу водителю или пассажиру достигает 200 ... 300 км/ч. Таким образом, до завершения заполнения подушки безопасности соприкосновение с ней небезопасно. В течение некоторого времени спасаемого должен придерживать ремень безопасности. Поэтому при наличии в автомобиле подушек безопасности применение ремней безопасности становится обязательным. В противном случае неизбежно получение травмы от самой подушки.

Согласно Правилам дорожного движения РФ запрещается перевозить детей в возрасте до 12 лет на переднем сиденье легкового автомобиля при отсутствии специального детского удерживающего устройства. Самые распространенные средства безопасности — ремни и надувные подушки — рассчитаны на взрослых пассажиров. Для детей же, особенно маленьких, они не только бесполезны, но зачастую и опасны: такой ремень ложится на шею ребенка, а воздушная подушка для него слишком жесткая.

Чтобы сделать поездки безопасными и комфортными, выпускают и используют *детские удерживающие устройства* (*детские кресла безопасности*), которые в семь раз снижают риск гибели ребенка или получения им тяжелой травмы. Многочисленные фирмы предлагают различные модели кресел безопасности с учетом возраста ребенка: от новорожденного до 12-летнего подростка.

1.5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ — СОДЕРЖАНИЕ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ

Первую помощь определяют как комплекс срочных простейших мероприятий для спасения жизни человека и предупреждения осложнений при несчастном случае или внезапном заболевании, проводимых на месте происшествия самим пострадавшим (самопомощь) или другим лицом, находящимся поблизости (взаимопомощь).

Согласно Федеральному закону от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 31): «Первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку». К таким лицам относятся, в частности, сотрудники органов внутренних дел, пожарные, спасатели. Согласно данному закону первую помощь вправе оказывать также водители (т. е. граждане, имеющие водительское удостоверение).

В то же время отсутствие медицинского образования у лиц, оказывающих первую помощь, исключает применение каких-либо лекарственных средств. Поэтому в настоящее время в «аптечках первой помощи» медикаменты полностью отсутствуют.

В соответствии с Правилами дорожного движения РФ (п. 2.5) при ДТП водитель, причастный к нему, обязан принять меры для оказания первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, а в экстренных случаях отправить пострадавших на попутном или доставить на своем транспортном средстве в ближайшее лечебное учреждение.

Первую помощь приходится оказывать в разной, зачастую неблагоприятной, обстановке: при интенсивном движении или

на глухих проселочных дорогах, при разных погодных условиях (жара, дождь, снег или мороз), в светлое или темное время суток, при отсутствии света, воды, теплого помещения, помощников и т. д.

По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый двадцатый из 100 погибших в результате несчастных случаев в мирное время мог бы выжить, если бы на месте происшествия ему была бы оказана первая помощь. Существует так называемое «правило золотого часа», которое гласит, что если пострадавшему, получившему тяжелые, угрожающие жизни повреждения, в течение первого часа не оказать необходимую помощь, то шансов на выживание у него практически не остается.

Среди лиц, получивших первую помощь в течение первых 30 мин после травмы, осложнения возникают в 2 раза реже, чем у тех, кому эта помощь была оказана позже.

По данным московского НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского примерно у 17 % погибших при ДТП причиной смертельного исхода были кровотечение, асфиксия (удушье) и другие состояния, требовавшие немедленного оказания первой помощи, которая, к сожалению, не была им оказана вовремя.

При прекращении кровоснабжения головного мозга на фоне остановки дыхания и сердечной деятельности (клиническая смерть) более 5 мин наступает «мозговая смерть», и даже если впоследствии удастся восстановить дыхание и сердцебиение, в сознание такой пострадавший уже не приходит.

Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» первая помощь оказывается:

1) при отсутствии сознания;
2) остановке дыхания и кровообращения;
3) наружных кровотечениях;
4) инородных телах верхних дыхательных путей;
5) травмах различных областей тела;
6) ожогах, эффектах воздействия высоких температур, теплового излучения;

7) отморожениях и других эффектах воздействия низких температур;

8) отравлениях.

Первая помощь должна быть направлена на облегчение состояния пострадавшего, устранение непосредственной угрозы для его жизни и подготовку к эвакуации в лечебное учреждение.

Приказом Министерства здравоохранения СССР от 4 января 1983 г. № 3 утверждено Положение о системе поэтапного оказания медицинской помощи лицам, пострадавшим при ДТП:

- *первый этап* — на месте ДТП (первая помощь, оказываемая в порядке самопомощи и взаимопомощи водителем или пассажирами транспортного средства, которые не пострадали или получили более легкую травму, а также помощь со стороны медицинских работников, прибывших в составе бригады скорой медицинской помощи);
- *второй этап* — на всем пути следования при транспортировании пострадавших в ближайшее лечебное учреждение на санитарном, попутном или личном транспорте;
- *третий этап* — врачебный этап оказания медицинской помощи в стационарном лечебном учреждении.

Приказом Минздравсоцразвития № 477н от 4 мая 2012 г. утвержден также Перечень мероприятий по оказанию первой помощи, в который входят:

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:
   - определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
   - определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
   - устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
   - прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
   - оценка числа пострадавших;
   - извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
   - перемещение пострадавшего.
2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с Федеральным законом или со специальными правилами.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.
4. Восстановление проходимости дыхательных путей и определение признаков жизни у пострадавшего.
5. Проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни.
6. Поддержание проходимости дыхательных путей.
7. Обзорный осмотр пострадавшего и мероприятия по временной остановке наружного кровотечения.
8. Подробный осмотр пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и оказание первой помощи в случае выявления указанных состояний.
9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.
10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.
11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с Федеральным законом или со специальным правилом.

Таким образом, первую помощь следует оказывать в строго определенной последовательности, соблюдение которой поможет избежать ошибок и сделать первую помощь максимально эффективной, направленной на спасение жизни и здоровья пострадавших.

Как следует из приведенного Перечня, начинать оказание первой помощи следует с осмотра места происшествия для определения наличия и количества пострадавших, степени опасности, наличия продолжающих действовать повреждающих факторов.

Особенно важным является обеспечение безопасности при ДТП, так как само по себе нахождение участников аварии на проезжей части уже представляет опасность. Следует сразу же остановить автомобиль и оставаться на месте происшествия, включить аварийные сигналы, поставить ограждающие и предупреждающие знаки (знак аварийной остановки должен быть выставлен в населенном пункте за 15 м от места аварии, а вне населенного пункта — за 30 м). Сразу же следует определить опасность сползания, опрокидывания или затопления автомобиля, падения на него тяжелых предметов, а также другие возможные опасности.

Для предотвращения возгорания необходимо отключить автомобильные аккумуляторы. При вытекании горюче-смазочных материалов, по возможности, засыпать их песком или землей. Определить количество пострадавших, нуждающихся в оказании помощи. При нахождении пострадавших в опасной зоне (на проезжей части, в горящем автомобиле и др.) необходимо их экстренно переместить в безопасное место. Однако следует помнить, что диагноз не поставлен, характер повреждений неизвестен и трудно определить, насколько безопасно можно перемещать пострадавшего, менять положение его тела. Кроме того, извлечение пострадавших из разбитого автомобиля, других труднодоступных мест может быть достаточно сложным делом, требующим специальных навыков, а порой — и оборудования, и само по себе может причинить дополнительные повреждения. Поэтому перемещать пострадавшего и даже менять положение его тела допустимо только в случаях крайней необходимости, если пострадавшему непосредственно угрожает какая-либо опасность. Конечно, из горящего автомобиля пострадавшего необходимо срочно извлечь и отнести на безопасное в случае возможного взрыва расстояние, но если такой опасности нет, следует дождаться спасателей, которые сделают это умело и максимально бережно. Также не следует без крайней необходимости снимать с пострадавшего детали его одежды. Например, шлем с мотоциклиста допустимо снимать только для проведения реанимационных мероприятий или остановки кровотечения.

Согласно Правилам дорожного движения водитель, причастный к ДТП, обязан принять меры для оказания первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, в экстренных случаях отправить пострадавших на попутном, а если это невозможно, доставить на своем транспортном средстве в ближайшее лечебное учреждение.

Нельзя забывать, что чем раньше пострадавший получит помощь врача, тем больше шансов у него будет сохранить жизнь и здоровье. Поэтому как можно скорее следует вызвать скорую медицинскую помощь. Вопреки кажущейся простоте задачи, это действие также требует соблюдения определенной последовательности.

Сначала сообщают причину вызова (ДТП) и адрес происшествия с максимально точным указанием улицы, расположенных рядом домов, каких-либо заметных ориентиров (магазины, памятники и др.). Далее следует указать число пострадавших (называть всегда следует максимальное число, так как в одну машину скорой

медицинской помощи может быть помещен только один пострадавший), их пол, возраст и их возможные индивидуальные особенности (например, беременность, наличие известных вам хронических заболеваний). После этого кратко следует указать, что случилось (сбит автомобилем, получил ожоги, находится без сознания и др.), назвать свой контактный телефон и представиться. Не прерывать контакт до тех пор, пока не будет получен ответ диспетчера «вызов принят» и назван номер наряда направленной на вызов бригады. Затруднения порой вызывает набор номера скорой медицинской помощи с мобильного телефона. Для основных компаний мобильной связи следует набирать: Билайн — 003 или 030, МТС — 030, Мегафон — 030303.

Водитель может (но не обязан) сам оказать первую помощь пострадавшему, но обязан принять меры к ее оказанию, т. е. вызвать скорую помощь, службу спасения, сотрудников полиции или доставить пострадавшего в медицинское учреждение. Ответственность водителя наступает в случае заведомого оставления без помощи лица, находящегося в опасном для жизни или здоровья состоянии (ст. 125 Уголовного кодекса РФ — «Оставление в опасности»).

В то же время, если пострадавший находится в сознании, нельзя оказывать ему помощь насильно, вопреки его желанию. Исключение составляют только случаи, когда пострадавший не полностью отдает себе отчет в степени угрожающей ему опасности. Действия по предотвращению угрозы жизни считаются правомочными (гл. 50 Гражданского кодекса РФ).

Подробнее права и обязанности водителя изложены в приложении 1.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите основные причины ДТП. При каких обстоятельствах ДТП встречаются наиболее часто?
2. Укажите средства безопасности и профилактики травм при ДТП для взрослых и детей.
3. Кто может и обязан оказывать первую помощь пострадавшим в ДТП?
4. Что такое «правило золотого часа»?

5. При каких случаях необходимо оказывать первую помощь пострадавшим?
6. Укажите последовательность действий при оказании первой помощи.
7. Укажите последовательность действий при вызове скорой медицинской помощи.

Глава 2

ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

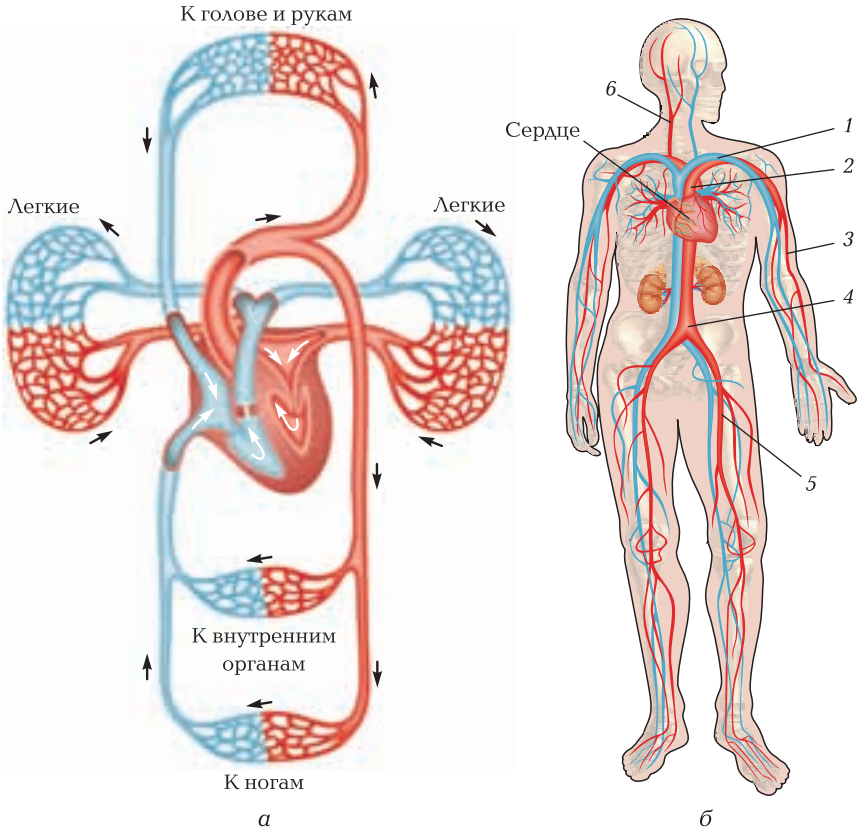
2.1. СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ

Кровь — уникальная ткань человеческого организма, очень сложная по своему составу, которую нельзя полноценно заменить искусственно созданными растворами. Она состоит из клеток («форменных элементов») и жидкого компонента (плазмы). Одной из важнейших функций крови является транспортная, в том числе — газотранспортная. В легких кровь насыщается кислородом и отдает углекислый газ. Такая кровь имеет ярко алую окраску и называется артериальной. В тканях организма кровь отдает кислород и насыщается углекислым газом, приобретая темный цвет. Такую кровь называют венозной.

Перемещение крови по организму обеспечивает постоянная работа сердца. В норме сердечная мышца сокращается координированно в четком ритме, задаваемом специальными нервными импульсами, с частотой 60—70 уд./мин. При нарушениях этого ритма (неравномерные, некоординированные, слишком частые сокращения или их полная остановка) могут возникнуть тяжелые нарушения кровообра-

щения, приводящие к сердечно-сосудистой недостаточности и смерти. Нарушение кровоснабжения сердечной мышцы приводит к ее очаговому омертвению (инфаркт миокарда), что также может вызвать нарушение сердечного ритма или остановку сердечной деятельности.

Из сердца кровь к тканям организма поступает по артериям большого круга кровообращения, которые, разветвляясь, постепенно становятся все у́же, заканчиваясь мельчайшими капиллярами, в которых и происходит газообмен тканей с кровью. Далее кровь, превратившись в венозную, собирается в вены, которые несут ее обратно к сердцу (рис. 2.1).



а *б*

Рис. 2.1. Система кровообращения (*а*) и расположение сосудов (*б*):

1 — левая подключичная артерия; *2* — дуга аорты; *3* — левая плечевая артерия; *4* — брюшная аорта; *5* — левая бедренная артерия; *6* — правая общая сонная артерия; красные — артерии; синие — вены

Кровь перемещается за счет разницы давления в сосудах. Наибольшее давление в сосудах большого круга кровообращения — в его начале (на выходе из сердца), наименьшее — в конце (у входа в сердце). Это значит, что в артериях давление крови выше, чем в венах. Давление в сосудах поддерживается не только активной работой сердца, но и тонусом мышц, входящих в состав артериальной сосудистой стенки и способных изменять просвет артерий. Изменение сосудистого тонуса приводит к повышению или снижению артериального давления.

Анатомическое строение сосудов таково, что при повреждении просвет артерии зияет, а вены — спадается. При повреждении артерии кровь вытекает из нее толчками струей, а из вены — равномерно, поэтому наиболее массивные кровотечения, способные привести к угрожающей жизни кровопотере, отмечаются при повреждении артерий.

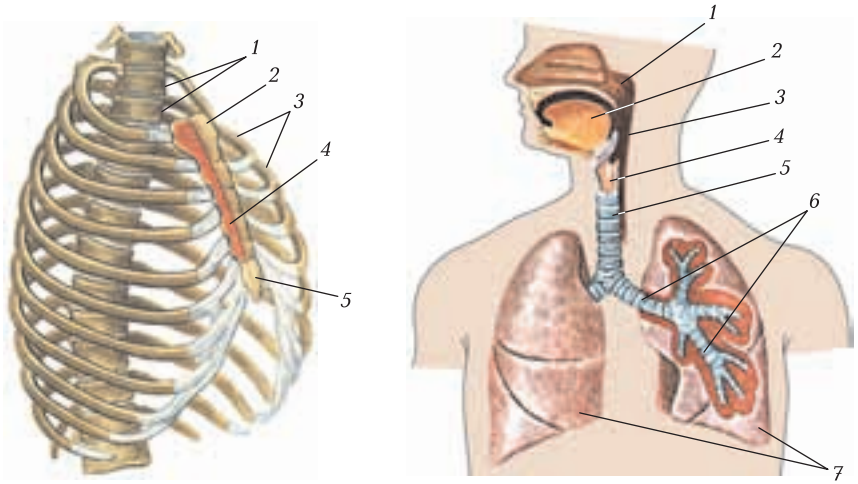
Крупные кровеносные сосуды обычно достаточно надежно защищены, располагаясь в толще тканей. На конечностях они проходят по внутренней поверхности, что предохраняет сосуды от случайных повреждений. Однако в некоторых местах сосуды расположены близко к поверхности кожи, что имеет большое значение для выполнения действий по остановке кровотечения.

2.2. СИСТЕМА ДЫХАНИЯ

Система внешнего дыхания состоит из верхних и нижних дыхательных путей. Газообмен происходит в легких, расположенных внутри грудной клетки, представляющей собой единый костно-мышечно-хрящевой каркас, включающий ребра, грудину, позвоночник (рис. 2.2).

Вдох осуществляется за счет работы специальных дыхательных мышц (прежде всего — межреберных). При их сокращении ребра поднимаются, объем грудной клетки увеличивается, создавая отрицательное давление и засасывая воздух в легкие через дыхательные пути (вдох). Затем ребра опускаются, объем грудной клетки уменьшается, и воздух выходит наружу (выдох). В легочной ткани происходит газообмен, превращающий притекающую венозную кровь в артериальную.

При нарушении каркасности грудной клетки (множественные переломы ребер, грудины), а также нарушении ее герметично-



а *б*

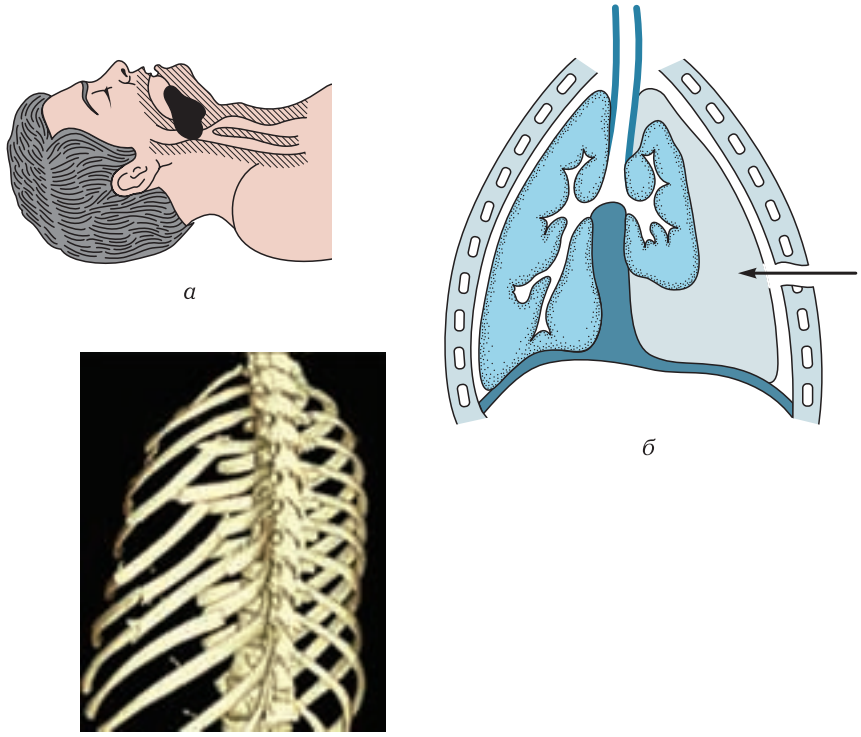
Рис. 2.2. Система дыхания:

а — грудная клетка (*1* — грудные позвонки; *2* — грудина (рукоятка); *3* — ребра; *4* — тело грудины; *5* — мечевидный отросток грудины); *б* — органы дыхания (*1* — полость носа; *2* — полость рта; *3* — глотка; *4* — гортань; *5* — трахея; *6* — бронхи; *7* — легкие (левое легкое вскрыто))

сти (проникающие ранения) движения ребер не приводят к изменению давления в грудной полости. Механизм вдоха-выдоха нарушается — при вдохе в легкие поступает или меньше воздуха, или вообще не поступает. Нарушается функция внешнего дыхания и при повреждении (ранении) самого легкого, когда воздух, попадая в поврежденное легкое, не принимает участия в газообмене, а сразу выходит из легкого через образовавшийся дефект.

К нарушению дыхания вплоть до его остановки приводят также механические препятствия для поступления воздуха в дыхательные пути (***асфиксия***). Асфиксия может развиться вследствие:

- западения языка при бессознательном состоянии;
- закупорки дыхательных путей попавшими в них мелкими предметами;
- попадания в дыхательные пути воды (при утоплении), крови или рвотных масс;
- сдавливания органов шеи удавкой, петлей при повешении или руками;
- сдавливания груди и живота сыпучими или твердыми массивными предметами (рис. 2.3).



а *б* *в*

Рис. 2.3. Причины нарушения дыхания:

а — непроходимость верхних дыхательных путей (асфиксия запавшим языком); *б* — повреждение легкого; *в* — нарушение каркасности грудной клетки (множественные переломы)

Состояние, при котором не обеспечивается достаточный газообмен тканей, называют ***дыхательной недостаточностью***. Это состояние непосредственно угрожает жизни и может быть вызвано нарушением как функции внешнего дыхания (легкие не вентилируются), так и газотранспортных функций крови (в легких не происходит газообмен).

Реакция организма заключается в появлении одышки, т. е. увеличении частоты дыхательных движений. В норме этот показатель равен примерно 16 в 1 мин, при компенсированной дыхательной недостаточности она может возрастать до 30—40 в 1 мин, а при декомпенсированной — превышать 40 в 1 мин. Возрастает и интенсивность дыхательных движений.

При выраженном нарушении газообмена кожные покровы и слизистые оболочки (губы) приобретают бледно-синюшный цвет (цианоз). По этим признакам (одышка, цианоз) можно легко определить наличие у пострадавшего острой дыхательной недостаточности даже на расстоянии.

2.3. НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Нервная система состоит из головного и спинного мозга, а также периферических нервов (рис. 2.4). Эта система регулирует все процессы жизнедеятельности, протекающие в организме, является жизненно важной и надежно защищена. Головной

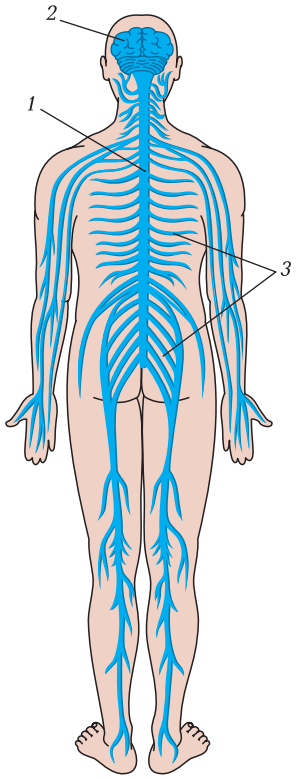


Рис. 2.4. Общая схема строения нервной системы:
1 — спинной мозг; *2* — головной мозг; *3* — периферические нервы

мозг защищен костями черепа, спинной мозг расположен в костном канале, образованном позвонками. Нарушение этих защитных каркасов в большинстве случаев приводит к тяжелым повреждениям мозга, нередко — с угрожающими жизни последствиями.

Кровь к головному мозгу поступает по сонным артериям, расположенным симметрично по бокам шеи.

Отсутствие кровоснабжения головного мозга в течение 5 мин и более приводит к его гибели («мозговая смерть»). В результате механических травм, повреждений или закупорки питающих мозг сосудов могут развиваться очаговые поражения, приводящие к временным или стойким расстройствам движений, чувствительности, мочеиспускания, нарушению или отсутствию речи или сознания.

Механически поврежденные или погибшие из-за отсутствия кровоснабжения участки головного или спинного мозга не восстанавливаются. При повреждении периферических нервов их целостность можно восстановить с помощью операции, однако возвращение утраченной функции нерва требует длительного последующего лечения, которое не всегда бывает успешным.

2.4. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Опорно-двигательная система состоит из костей, к которым прикрепляются связки, сухожилия и мышцы. Кости составляют скелет, являющийся опорным и защитным каркасом. Основой скелета является позвоночник, внутри которого расположен спинной мозг. К позвоночнику крепятся череп (внутри которого расположен головной мозг), грудная клетка (в ней находятся легкие, сердце, пищевод), таз (защищает мочевой пузырь, внутренние женские половые органы, прямую кишку).

К грудной клетке крепится скелет верхних конечностей (плечо, предплечье, кисть) с лопатками и ключицами, а к тазу — скелет нижних конечностей (бедро, голень, стопа). Бедро и плечо представлены одной костью, голень и предплечье — парными костями, стопа и кисть — множеством костей, заканчивающихся пятью пальцами-лучами (рис. 2.5).

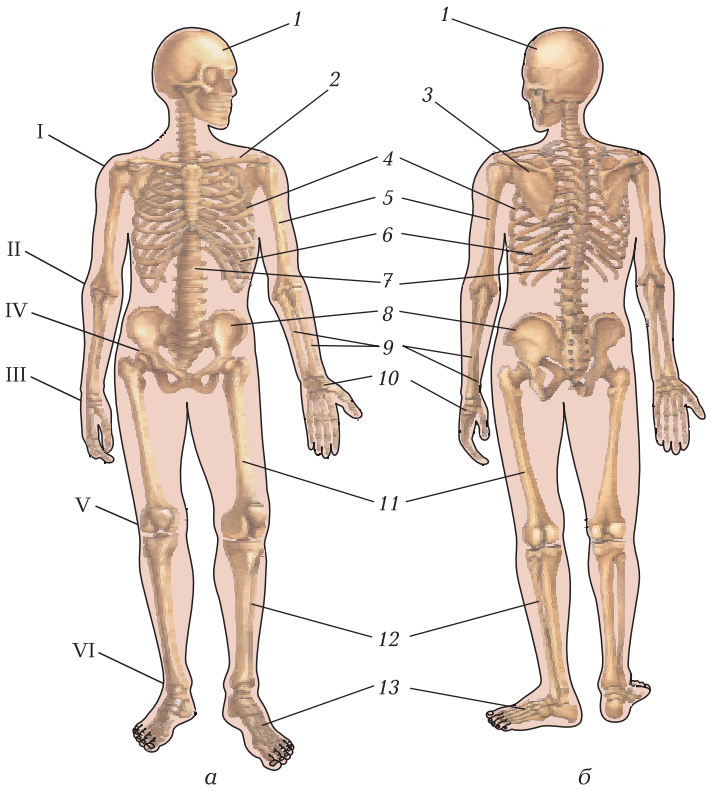


Рис. 2.5. Скелет человека и расположение основных суставов:

а — вид спереди; *б* — вид сзади: *1* — череп; *2* — ключица; *3* — лопатка; *4* — грудная клетка; *5* — плечевая кость; *6* — ребра; *7* — позвоночник; *8* — кости таза; *9* — кости предплечья; *10* — кости кисти; *11* — бедренная кость; *12* — кости голени; *13* — кости стопы; I — плечевой сустав; II — локтевой сустав; III — лучезапястный сустав; IV — тазобедренный сустав; V — коленный сустав; VI — голеностопный сустав

Мышцы и сухожилия прикрепляются к костям, образуя рычаги, с помощью которых осуществляются движения в суставах. Связки также крепятся к костям, укрепляя их соединения (суставы). В местах прикрепления мышц и сухожилий кости, как правило, образуют выступы, легко прощупывающиеся под кожей.

Тело человека симметрично. Нарушение этой симметрии свидетельствует о наличии повреждений.

Нарушение целостности кости называют переломом, разобщение соединения костей в месте их сочленения (суставе) — вывихом. Внешне симметрия может нарушаться и при значительном напряжении какой-либо группы мышц (из-за боли или других причин), однако это нарушение симметрии является кажущимся, так как костный скелет при этом не деформируется.

Переломы со смещением опасны возможностью повреждения краями костных отломков кожи, а также расположенных рядом мышц, сосудов, нервов. При давлении смещенными костными отломками (или суставными концами костей при вывихе) на мягкие ткани может нарушаться кровоснабжение с омертвением (некрозом) этих тканей. Смещение при переломах или вывихах позвонков опасно повреждением (сдавлением или разрывом) спинного мозга, при переломах костей черепа — сдавлением или повреждением головного мозга, при переломах ребер или грудины — нарушением механизма дыхания, повреждением легких и сердца, при переломах таза — повреждением мочевого пузыря.

2.5. СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ

Система пищеварения начинается с ротовой полости, куда пища поступает, обрабатывается и в виде пищевого комка поступает в глотку, по пищеводу попадает в желудок, а оттуда — сначала в тонкую, а затем — в толстую кишку, где формируются каловые массы и выводятся наружу. В процессе пищеварения важное участие принимают ферменты, вырабатывающиеся слюнными железами, железами желудка, печенью, поджелудочной железой (рис. 2.6). В тонком отделе кишечника происходит всасывание питательных веществ, в толстом — всасывание жидкости и формирование каловых масс. Поэтому при отравлениях следует очищать желудок и тонкий отдел кишечника. При расстройствах пищеварения могут возникать рвота или жидкий стул, приводящие иногда к значительным потерям жидкости и обезвоживанию. При повреждении желудка или кишечника их содержимое попадает в брюшную полость, вызывая острое воспаление (перитонит), опасное для жизни и требующее экстренного оперативного вмешательства. На внутренней поверхности стенок желудка и кишечника при заболеваниях могут образовываться язвы, опасные возможностью возникновения кро-

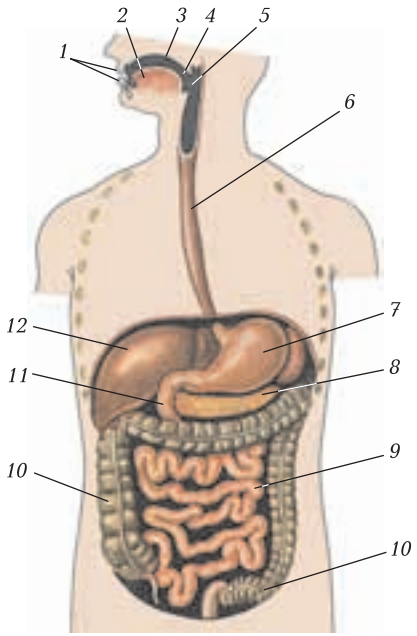


Рис. 2.6. Система органов пищеварения:

1 — губы; *2* — язык; *3* — собственно полость рта; *4* — мягкое небо; *5* — глотка; *6* — пищевод; *7* — желудок; *8* — поджелудочная железа; *9* — тонкая кишка; *10* — толстая кишка; *11* — двенадцатиперстная кишка; *12* — печень

вотечения или механическим разрушением стенки с развитием перитонита.

2.6. СИСТЕМА МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

В клетках организма человека постоянно протекает процесс обмена веществ. Конечные продукты обмена должны быть выведены из организма. Из клеток они поступают в кровь, а из крови удаляются в основном благодаря системе органов мочевыделения. К этой системе относятся правая и левая почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал.

Вся кровь многократно и постоянно протекает через почки и очищается от вредных для организма продуктов обмена. Прекращение этого процесса приводит к самоотравлению и гибели организма.

Отфильтрованные из крови продукты обмена образуют мочу. За сутки почки отфильтровывают 1,5 л мочи, которая постепенно оттекает в мочевой пузырь и периодически выводится из него наружу через мочеиспускательный канал. Органы мочевыделения могут пострадать при травмах живота, но особенно опасны в этом отношении переломы тазовых костей.

2.7. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

Эндокринные железы вырабатывают и выделяют в кровь особые, биологически активные вещества, называемые *гормонами*.

Гормоны оказывают мощное воздействие на функции различных органов человека. Так, например, при эмоциональном возбуждении, волнении или ощущении страха начинает поступать в кровь гормон адреналин. Он вызывает повышение давления крови, сужение кровеносных сосудов, усиление и ускорение сокращений сердца, расширение зрачков и другие изменения в организме, ведущие к активации и усилению его защитных свойств.

Гормон поджелудочной железы — инсулин — способствует переработке глюкозы, содержащейся в крови. При нарушении образования инсулина развивается сахарный диабет.

В целом эндокринные железы и вырабатываемые ими гормоны обеспечивают регуляцию и согласование функций различных систем органов в организме человека.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Чем различаются артерии и вены?
2. Как защищены крупные сосуды?
3. Из чего состоит каркас грудной клетки и какова его роль?
4. Какой механизм внешнего дыхания и как он нарушается при повреждениях грудной клетки?
5. Какие причины могут вызвать нарушение дыхания?

6. Чем защищены головной и спинной мозг?
7. Укажите нормальную частоту пульса и дыхания.
8. Из чего состоит скелет человека?
9. Чем опасны переломы костей черепа, позвонков, ребер, грудины, таза, конечностей?
10. Чем опасна рвота?
11. Что относится к системе мочевыделения?
12. Какова роль гормонов в организме человека?

Глава 3

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

3.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ЖИЗНИ

Наличие сознания — достоверный признак того, что пострадавший жив.

Если сознания нет (пострадавший не реагирует на прикосновения и не отвечает на вопросы), необходимо определить наличие дыхания. Для этого подносим свое лицо к лицу пострадавшего (рис. 3.1) и при этом:

- слышим вход и выход воздуха из дыхательных путей;
- ощущаем ток воздуха;
- видим экскурсию грудной клетки при дыхании.

Такой прием занимает не более 15 с. При этом параллельно можно определить пульс на сонной артерии, поставив сложенные вместе 2—3 пальца одной руки на переднюю поверхность шеи строго по средней линии на кадык и сдвинув затем сложенные пальцы вбок до мягкого углубления (рис. 3.2). В то же время определение пульса

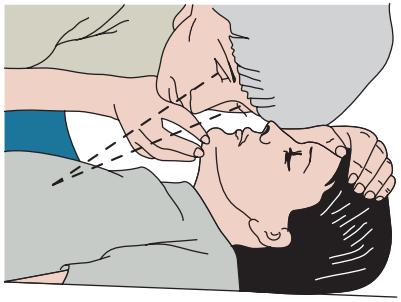


Рис. 3.1. Определение дыхания

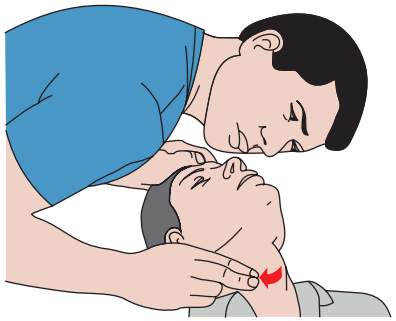


Рис. 3.2. Определение пульса на сонной артерии

существенно не влияет на характер дальнейших действий: если дыхания нет, то вне зависимости от наличия пульса (такое может быть при развившейся асфиксии лишь очень непродолжительное время) необходимо приступить к сердечно-легочной реанимации.

При определении признаков жизни в ходе оказания первой помощи не следует пользоваться такими приемами как прикладывание зеркальца для определения дыхания и определение реакции зрачка на свет. Прикладывание зеркальца, как правило, не дает очевидного результата, приводя при этом к потере драгоценного времени.

Реакция зрачка также не всегда доказательна, ее определение требует определенного опыта и желательно — щелевого фонаря, что у оказывающего первую помощь обывателя, как правило, отсутствует.

При наличии дыхания у пострадавшего, находящегося без сознания, следует предотвратить возможное западение языка (рис. 3.3), а также затекание в дыхательные пути крови или рвотных масс, что может привести к развитию непроходимости верхних дыхательных путей, остановке дыхания и смерти. Для этого пострадавшего следует положить на бок (ближнюю к себе руку закидывают за голову, а дальнюю от себя ногу сгибают в коленном суставе, после чего тянут за согнутую ногу на себя), придав ему устойчивое боковое положение, которое в некоторых руководствах называют также «восстановительное», «защитное» или «дренажное». В этом положении дыхательные пути остаются открыты, но обращены вниз, что предотвращает развитие упомянутых смертельно опасных осложнений (рис. 3.4).

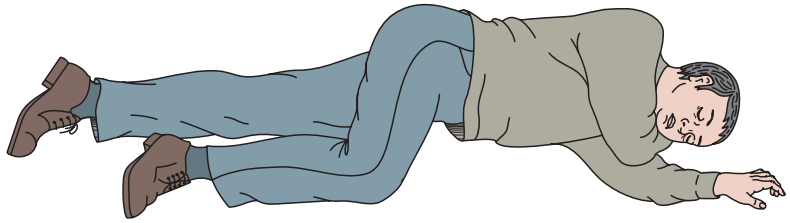
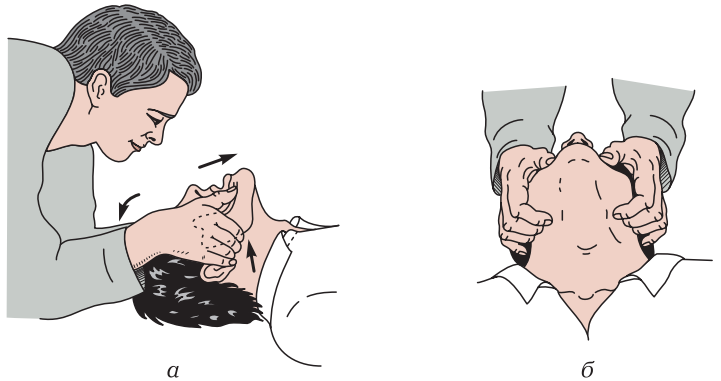


Рис. 3.3. Положение пострадавшего на боку при отсутствии сознания, но сохраненными дыханием и кровообращением

Рис. 3.4. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей запрокидыванием головы

Однако не всегда допустимо поворачивать пострадавшего на бок, особенно при подозрении на наличие каких-либо тяжелых повреждений (переломы таза, позвоночника, конечностей). В таких случаях можно в положении на спине запрокинуть его голову, надавливая на лоб, а другой рукой вытягивая подбородок вперед и вверх (рис. 3.5, *а*), или (когда есть подозрение на травму шеи) выдвинуть обеими руками нижнюю челюсть вперед и потянуть по оси позвоночника вверх (рис. 3.5, *б*).



а *б*

Рис. 3.5. Выдвижение вперед нижней челюсти для восстановления проходимости верхних дыхательных путей:

а — вид сбоку; *б* — вид сверху

Реанимация — это возвращение человека к жизни благодаря применению комплекса специальных мероприятий по восстановлению дыхания и кровообращения.

Реанимация должна быть начата незамедлительно (в течение 3—5 мин после остановки дыхания и прекращения кровообращения, т. е. наступления состояния клинической смерти. Это состояние обратимо, но все решают секунды! Чрезвычайно важно помнить, что чем раньше начата реанимация, тем больше надежд на благоприятный исход и возвращение пострадавшего к жизни.

3.2. ЭЛЕМЕНТАРНОЕ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНИ

В конце 1950-х — начале 1960-х гг. была разработана научно обоснованная система первичной сердечно-легочной реанимации, успешно применяющаяся в большинстве стран мира и известная как *реанимационный алфавит П. Сафара*. Алфавит включает в себя первые девять букв латинского алфавита, каждая из которых является начальной буквой английского слова, обозначающего определенный этап в комплексе последовательных реанимационных действий.

При оказании первой помощи, в отсутствие врача, невозможности использования медицинского оборудования и медикаментов, выполняют только три первых действия, предусмотренные реанимационным алфавитом, что П. Сафар назвал «Правило ABC» (элементарное поддержание жизни):

A — airway (восстановление проходимости дыхательных путей);

B — breathing (искусственная вентиляция легких) — поддержание функции дыхания;

C — circulation (закрытый массаж сердца) — поддержание кровообращения.

Выполнение таких действий доступно любому человеку и не требует специального оборудования.

3.2.1. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей (A)

При затрудненном дыхании необходимо очистить ротовую полость пострадавшего от крови, слизи, рвотных масс, посторонних предметов. Для этого нужно открыть пострадавшему рот, наклонить голову набок и воспользоваться салфеткой, носовым платком, марлевым тампоном или просто пальцами (рис. 3.6). Большую

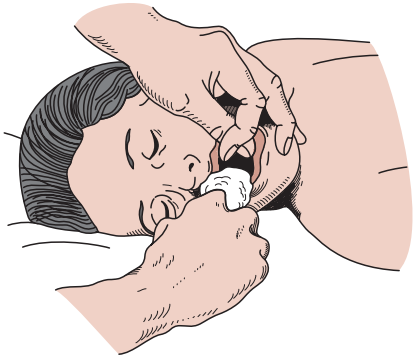
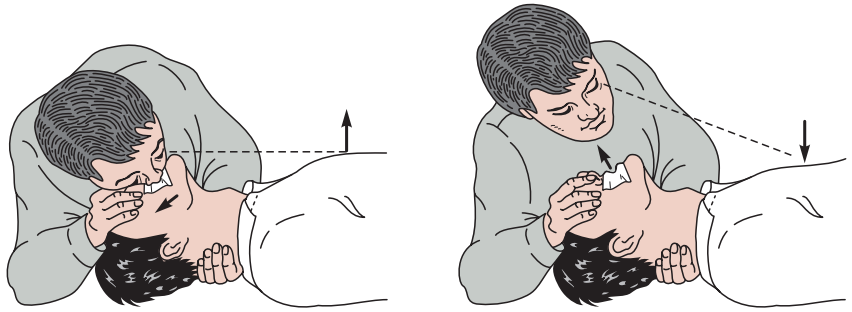


Рис. 3.6. Очищение полости рта

опасность могут представлять зубные протезы, особенно при ДТП, когда протез может повредиться и в виде небольших фрагментов препятствовать прохождению воздуха в дыхательные пути. Затем голову пострадавшего запрокидывают, как это показано на рис. 3.4, раскрывая дыхательные пути. Таким образом, пострадавший готов к проведению искусственной вентиляции легких.

3.2.2. Искусственная вентиляция легких (B)

Наиболее простой, но достаточно эффективный метод — искусственное дыхание «рот в рот». Оказывающий помощь делает активный выдох в полость рта пострадавшего, заполняя воздухом его дыхательные пути и легкие. Каждый такой выдох приводит к расширению легких пострадавшего (пассивному акту вдоха), а содержащиеся в этом воздухе 16—17 % кислорода обеспечивают газообмен, необходимый для поддержания жизни.



а *б*

Рис. 3.7. Искусственное дыхание методом «рот в рот»:
а — вдох; *б* — выдох

Технически это выполняют следующим образом: запрокинув голову пострадавшего, одной рукой зажимают ему нос, другую руку подкладывают под шею (рис. 3.7), делают глубокий вдох и, плотно прижав свои губы к губам пострадавшего, вдувают воздух в его полость рта и дыхательные пути. При этом необходимо зрительно контролировать подъем грудной клетки у пострадавшего.

Данный метод не только негигиеничен (особенно если у пострадавшего была рвота, повреждены губы и язык), но и опасен для оказывающего помощь. Контакт со слюной и кровью может привести к инфицированию, в том числе ВИЧ.

В аптечках первой помощи сегодня в качестве обязательного вложения предусмотрено «устройство для проведения искусственного дыхания "рот — устройство — рот"». Устройство представляет полиэтиленовую пленку с отверстием и мундштуком (рис. 3.8) или клапаном в середине.

Эту пленку разворачивают, накладывают на лицо пострадавшего и через мундштук или клапан безопасно для себя проводят искусственную вентиляцию. Марлевые салфетки, носовой платок и любая другая ткань не могут предохранить от инфицирования. Применение воздуховода требует определенных навыков, является медицинской манипуляцией и не входит в объем первой помощи.

Выдох воздуха в дыхательные пути пострадавшего должен быть достаточно быстрым и резким — длительностью не более 1 с, чтобы продолжительность выдоха у пострадавшего была в 2 раза

Рис. 3.8. Устройство для искусственной вентиляции легких по методу «рот — устройство — рот»

больше продолжительности вдоха. Как только грудная клетка пострадавшего приподнимется, вдувание воздуха прекращают, и оказывающий помощь делает глубокий вдох. У пострадавшего в это время происходит пассивный выдох, и давление в дыхательных путях возвращается к атмосферному.

В тех случаях, когда у пострадавшего не удается открыть рот (при повреждении нижней челюсти, судорожном сокращении жевательных мышц, повреждениях языка, губ или наличии неустранимых инородных тел в полости рта), искусственное дыхание проводят методом «изо рта в нос».

Для выполнения этого приема голову пострадавшего запрокидывают назад, одной рукой поддерживают подбородок, одновременно закрывая ему пальцами рот. Оказывающий помощь плотно обхватывает губами нос пострадавшего и вдувает в него воздух, наблюдая за экскурсиями (движениями) грудной клетки. Как только передняя грудная стенка приподнимется, освобождают нос пострадавшего и немного приоткрывают ему рот для обеспечения свободного выдоха.

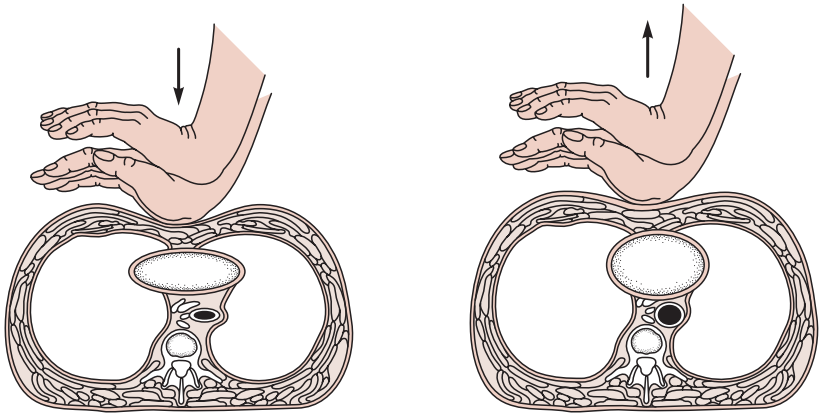
При проведении искусственного дыхания необходимо постоянно следить за экскурсиями (движениями) грудной клетки и контролировать состояние верхней части живота (область расположения желудка). В случае появления выпячивания нужно надавить на это место рукой, что облегчит удаление воздуха из желудка, но может спровоцировать рвоту.

3.2.3. Закрытый (непрямой) массаж сердца (С)

Сердце расположено между грудиной и позвоночником в нижней части грудной клетки, поэтому его массаж проводят, оказывая давление на грудную клетку в области нижней трети грудины с такой силой, чтобы прогнуть ее по направлению к позвоночнику на 5—6 см (рис. 3.9).

При проведении массажа сердца оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего. Его руки должны находиться в «стандартном» положении: кисть одной руки он накладывает ладонной поверхностью на нижнюю треть грудины пострадавшего, примерно на 4 см выше мечевидного отростка, строго по срединной линии и перпендикулярно оси тела, а кисть другой руки — поверх первой, вдоль оси тела (рис. 3.10).

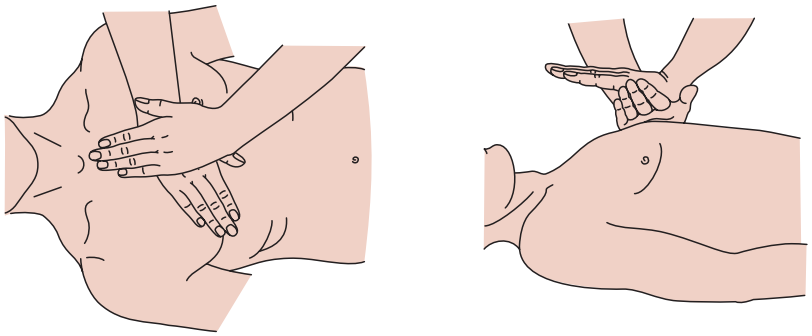
Надавливание на грудину осуществляют прямыми руками (их не сгибают в локтевых суставах и не отрывают от грудины пострадавшего), при этом используется не только сила рук, но и тяжесть всего тела того, кто выполняет массаж. Во избежание переломов ребер давление нужно оказывать только на грудину. Частота воздействий на грудную клетку должна составлять не менее 100 надавливаний в 1 мин.



а *б*

Рис. 3.9. Схема проведения наружного массажа сердца:

а — сдавливание сердца между грудиной и позвоночником; *б* — прекращение давления (в легкие поступает воздух, а сердце наполняется кровью)



а *б*

Рис. 3.10. Расположение рук при проведении непрямого массажа сердца:

а — вид сверху; *б* — вид сбоку

Для проведения массажа сердца у пожилых людей из-за малой эластичности их грудной клетки требуются значительные усилия для сдавливания сердца между грудиной и позвоночником, вследствие чего возможны осложнения, связанные с переломом ребер или грудины.

Однако опасность возникновения таких осложнений не может быть противопоказанием к массажу сердца, так как речь идет о возвращении к жизни умирающего человека.

3.2.4. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации

Предлагая свой реанимационный алфавит и формулируя «правило ABC», П. Сафар имел в виду не только характер производимых действий, но и их последовательность в соответствии с порядком букв в алфавите. Однако современные рекомендации по проведению сердечно-легочной реанимации меняют эту последовательность, ставя на первое место выполнение сердечных толчков (буква «С») и только затем — обеспечение проходимости дыхательных путей («А») и вдувание воздуха в легкие («В»). Таким образом, действия по элементарному поддержанию жизни правильнее сегодня называть «правилом CAB». Пострадавшего укладывают на жесткую поверхность, энергично выполняют 30 сердечных толчков

со скоростью не менее 100 в 1 мин и смещением грудины у взрослого пострадавшего не менее, чем на 5—6 см, а затем 2 вдувания воздуха в легкие (каждое длительностью не более 1 с). Сочетание 30 толчков и 2 вдуваний называют реанимационным циклом.

До сравнительно недавнего времени соотношение количества сердечных толчков и вдохов различалось в зависимости от возраста пострадавшего, количества людей, оказывающих помощь, и некоторых других факторов. В настоящее время такие различия признаны нецелесообразными, и принято единое соотношение для абсолютно всех случаев проведения сердечно-легочной реанимации — 30:2.

Через пять полных реанимационных циклов можно сделать паузу и проверить, восстановились ли дыхание и пульс у пострадавшего. Если дыхание и пульс восстановились, дальнейшую реанимацию следует прекратить, однако в любом случае пострадавший должен быть направлен в стационар для проведения обследования и лечения. Если дыхание и пульс не восстановились, необходимо продолжать реанимацию до приезда скорой медицинской помощи, больше не делая никаких перерывов. Перерыв после первых пяти реанимационных циклов можно использовать и для вызова скорой медицинской помощи в том случае, если приходится оказывать первую помощь в одиночку. Но следует помнить, что этот перерыв не должен превышать 5 мин, так как в противном случае при отсутствии дыхания и сердцебиения наступает «мозговая смерть».

В случаях, когда по каким-то причинам невозможно выполнять искусственную вентиляцию легких (обширные раны лица, опасность ВИЧ-инфицирования и др.), допустимо проводить так называемую *безвентиляционную сердечно-легочную реанимацию*, при которой воздух будет не нагнетаться активно в легкие, а пассивно в них попадать вследствие изменения объема грудной клетки при выполнении сердечных толчков. Таким образом, из правила CAB будут выполняться только позиции «С» и «А», а иногда только «С» (сердечные толчки). Безвентиляционная реанимация, конечно, менее эффективна, однако тоже может помочь вернуть пострадавшего к жизни.

Если на пострадавшем надет мотоциклетный шлем, он мешает проведению сердечно-легочной реанимации, и в такой ситуации его придется снять. Снятие шлема — очень опасная манипуляция, так как при травме шеи (а у мотоциклиста это — весьма вероятная травма при ДТП) неумелые действия могут привести даже к смерти пострадавшего. Правильно снимать шлем умеют в основном только профессиональные спасатели. Делать это надо вдвоем. Один спасатель осуществляет фиксацию шеи и головы: одной рукой нужно

а *б*

Рис. 3.11. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца при проведении реанимации:

а — одним человеком (валик положить под плечи и голову запрокинуть); *б* — двумя людьми

плотно обхватить шею пострадавшего сзади, фиксируя большим и указательным пальцами затылок, а другой рукой — фиксировать шею спереди, удерживая большим и указательным пальцами нижнюю челюсть. Второй спасатель непосредственно снимает шлем: расстегнув или разрезав ремень и растянув лямки в стороны, сдвигает шлем в направлении от подбородка к темени, одновременно приподнимая голову и плечи пострадавшего. Шлем нельзя тянуть вверх, движение должно быть именно дугообразным. Учитывая сложность и опасность этой манипуляции, снимать шлем до приезда спасателей допустимо только в случаях крайней необходимости.

Оказывающий первую помощь не вправе принять решение о бесперспективности проведения дальнейших реанимационных мероприятий, а должен исходить из того, что до тех пор, пока они проводятся, какие-то шансы на спасение жизни пострадавшего все-таки остаются, а при прекращении реанимационных действий шансов нет никаких.

Однако следует понимать, что выполнение сердечно-легочной реанимации требует значительных физических усилий и один человек способен эффективно ее проводить, как правило, не более 5—7 мин. Поэтому реанимационные мероприятия следует проводить или вдвоем (один выполняет сердечные толчки, а другой — искусственную вентиляцию легких), или меняя друг друга каждые 4—5 мин (рис. 3.11, *а*, *б*).

3.3. ОШИБКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

Ошибки при проведении искусственной вентиляции легких (искусственного дыхания) могут состоять в следующем:

- не обеспечена полная проходимость дыхательных путей;
- не обеспечена герметичность при вдувании воздуха методом «рот в рот» или «рот в нос»;
- воздух попадает в желудок, что приводит к его растяжению с последующей рвотой;
- нарушена последовательность вдувания воздуха и надавливания на грудную клетку при наружном массаже сердца (вдувание во время надавливания).

При проведении непрямого массажа сердца возможны следующие ошибки:

- потерпевший уложен не на жесткую, а на мягкую или пружинящую поверхность;
- положение рук оказывающего помощь отличается от «стандартного»;
- при проведении массажа сердца руки сгибаются в локтевых суставах или отрываются от грудины пострадавшего;
- производится очень резкое надавливание на грудину, что может привести к переломам ребер или грудины с повреждением легких и сердца. При чрезмерном давлении на мечевидный отросток грудины возможны разрывы желудка и печени;
- не обеспечивается необходимая частота надавливаний на грудину или допускаются длительные перерывы.

3.4. ОСОБЕННОСТИ РЕАНИМАЦИИ У ДЕТЕЙ

При проведении искусственного дыхания у ребенка необходимо вдувать воздух в дыхательные пути пострадавшего одновременно через рот и нос, плотно охватывая их губами (рис. 3.12).

Оказывающий помощь делает выдох в дыхательные пути ребенка менее резко, чем взрослому человеку. Что касается младенцев (до 1 года), то выдох должен быть легким (не резким), чтобы не повредить дыхательные пути пострадавшего.

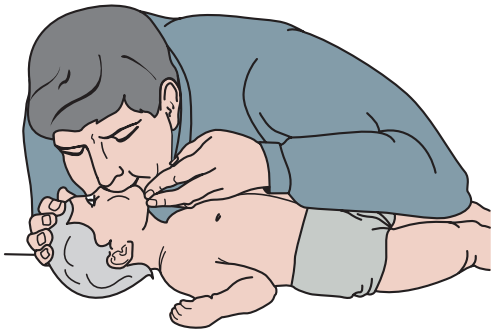
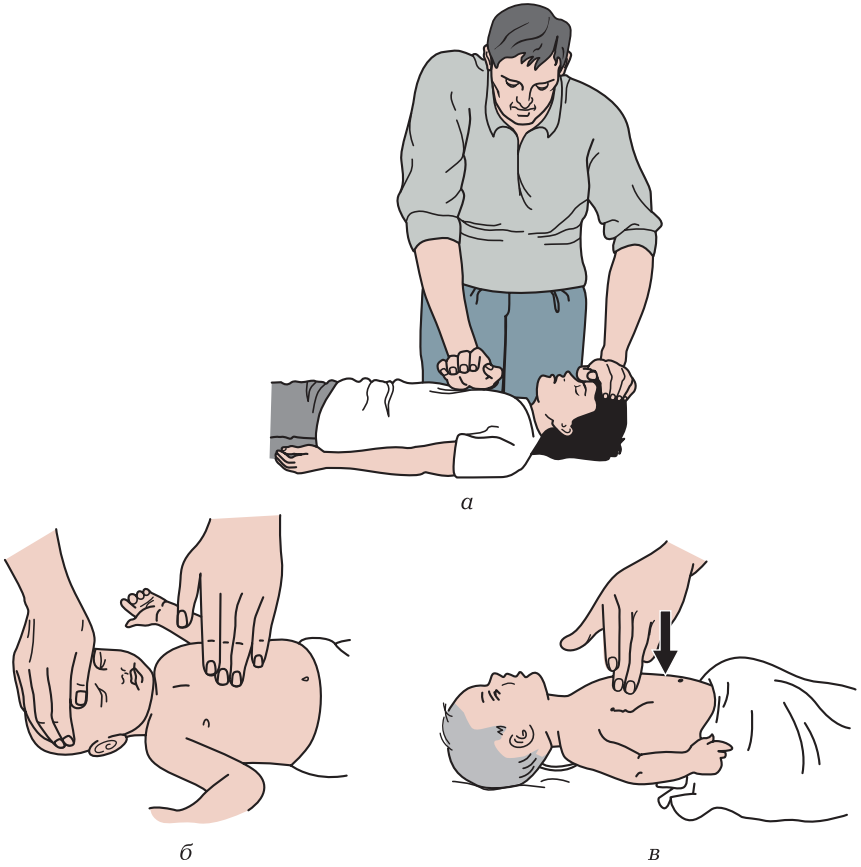


Рис. 3.12. Проведение ИВЛ младенцу



а *б* *в*

Рис. 3.13. Проведение закрытого массажа сердца:

а — ребенку в возрасте от 1 до 8 лет; *б*, *в* — младенцу (поиск точки приложения силы (*б*) и выполнение толчка (*в*))

Наружный массаж сердца у детей следует осуществлять не двумя, а одной рукой, причем у младенцев — кончиками двух пальцев, указательного и среднего, с частотой 100—120 надавливаний в 1 мин. Точка приложения давления — у нижнего конца грудины (рис. 3.13).

Соотношение сердечных толчков и вдуваний воздуха в легкие при этом остается неизменным — 30:2.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие приемы используют для определения признаков жизни?
2. Как определить наличие дыхания у пострадавшего, находящегося без сознания?
3. Какими способами можно предотвратить западение языка у пострадавшего с утратой сознания?
4. Выполнение каких действий предусмотрено «правилом ABC»?
5. С какой скоростью необходимо проводить сердечные толчки при непрямом массаже сердца?
6. Какое должно быть соотношение сердечных толчков и вдуваний воздуха с легкие при проведении сердечно-легочной реанимации?
7. Какой должна быть глубина смещения грудной стенки при проведении сердечных толчков?
8. Какова должна быть длительность выдоха воздуха в дыхательные пути пострадавшего при проведении искусственной вентиляции легких?
9. Как можно защитить себя от заражения при проведении искусственной вентиляции легких?
10. Что такое безвентиляционная реанимация?
11. Укажите ориентиры для расположения рук на грудной клетке для проведении массажа сердца.
12. Что при проведении реанимационного цикла выполняют сначала вдувание воздуха или сердечные толчки?
13. Как нужно снимать мотоциклетный шлем с пострадавшего?
14. Вправе ли оказывающий первую помощь прекратить проведение сердечно-легочной реанимации ввиду ее бесперспективности?

Глава 4

ШОК И ПРОТИВОШОКОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

4.1. ПРИЧИНЫ И ПРОЯВЛЕНИЯ ШОКА. КОМПЛЕКС ПРОТИВОШОКОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Термин «шок» означает в переводе удар. Это критическое, между жизнью и смертью, состояние организма, характеризующееся глубокими расстройствами и угнетением всех жизненных функций (дыхание, кровообращение, обмен веществ, функции печени, почек и др.). Шок может развиться при тяжелых травмах, обширных ожогах и больших потерях крови. Развитию и углублению шока способствуют также болевые ощущения, охлаждение тела, голод, жажда, тряская перевозка пострадавшего.

Шок может быть вызван не только механическими (переломы, кровотечение) и термическими (ожоги, холодовая травма) факторами, но и развиться вследствие отравлений, инфаркта миокарда, аллергических реакций, инфекционных процессов и др. Таким образом,

причины развития шока очень разнообразны, но все они характеризуются чрезвычайно сильным воздействием на организм. Вследствие этих воздействий нарушается нормальное кровоснабжение органов и тканей, которые испытывают недостаток кислорода, на фоне чего может наступить смерть.

Считают классическим деление шока на эректильную и торпидную фазы.

Эректильная фаза шока характеризуется речевым и двигательным возбуждением, сохраненным сознанием на фоне неполной адекватности. Н. И. Пирогов, описавший клиническую картину шока, отмечал, что «от раненого слышатся сильный вопль и стоны, лицо сделалось бледным, посиневшим и распухшим от крика, пульс напряжен и скор, дыхание коротко и часто». Вместе с тем, вопреки распространенному мнению, такие яркие проявления эректильной фазы отмечаются лишь в 8—10 % случаев, у остальных пострадавших ее определить не удается.

Торпидная фаза шока характеризуется общей слабостью и резким падением артериального давления. Дыхание становится частым и поверхностным. Пульс частый, неровный, нитевидный (едва прощупывается). Лицо бледное, с землистым оттенком, покрыто холодным липким потом. Пострадавший заторможен, на вопросы не отвечает, к окружающему относится безразлично, зрачки расширены, хотя сознание может быть сохранено. Н. И. Пирогов называл таких пострадавших «окоченелыми», определяя как наиболее тяжелых именно тех раненых, «которые молчат».

Развитие шока можно констатировать на основании так называемого шокового индекса, рассчитываемого как результат деления показателей пульса на цифры систолического артериального давления. Однако при оказании первой помощи, как правило, нет возможности определить эти показатели. Поэтому важно вовремя заподозрить саму возможность развития шока на основе характера полученных повреждений. Для их выявления проводят осмотр пострадавшего в определенной последовательности. Вначале — общий осмотр для обнаружения наружного кровотечения (особое внимание следует обратить на обильное кровотечение, так как оно представляет непосредственную угрозу жизни). Затем обследуют отдельные части тела: голову — шею — грудь — живот и таз — верхние конечности — нижние конечности — позвоночник. Помимо визуального осмотра выполняют аккуратное ощупывание, проводя руками вдоль туловища или конечностей. Обращают внимание на наличие ран, кровоподтеков, деформаций, нарушение

симметрии. Важным критерием наличия повреждений является боль, однако ее ни в коем случае не следует вызывать специально.

Существуют повреждения, с высокой долей вероятности приводящие к развитию шока. Такие повреждения называют шокогенными и к ним относят:

- огнестрельные ранения;
- множественные повреждения;
- ранения, проникающие в полости тела;
- переломы бедра или таза;
- травматические отрывы (ампутации) любого из сегментов конечностей;
- продолжающееся кровотечение;
- обширные ожоги.

Особенно опасны множественные повреждения или сочетания повреждений, причиненных разными поражающими факторами (например, переломы в сочетании с ожогами). Такие повреждения называют политравмой. При политравме каждое в отдельности повреждение может быть не очень тяжелым, но их сочетание быстро приводит к развитию шока и представляет угрозу жизни.

При выявлении шокогенных повреждений необходимо начать оказание первой помощи как можно скорее, не дожидаясь появления внешних признаков развития шока.

У некоторых категорий пострадавших существуют специфические особенности развития и проявления шока, которые необходимо учитывать. Так, у детей картина мнимого благополучия сохраняется достаточно долго, что связано с большими компенсаторными возможностями детского организма. Однако когда эти возможности будут исчерпаны, состояние очень быстро становится критическим и может привести к смерти. Поэтому, если ребенок чувствует себя относительно удовлетворительно, это само по себе не должно успокаивать. У пожилых, наоборот, компенсаторные возможности на фоне ряда хронических заболеваний очень невелики, и ухудшение состояния наступает быстро. Шок у них может развиться даже при не очень тяжелых повреждениях. Беременные женщины на поздних сроках беременности плохо переносят положение на спине, которое может привести к затруднению дыхания и падению артериального давления, и без того сниженного при шоке. Поэтому транспортировать таких пострадавших необходимо только в положении полуповорота на левый бок.

Шок легче предупредить, чем лечить. Поэтому, чем раньше оказана первая помощь, тем эффективнее она предупреждает или ослабляет развитие шока.

Профилактика и борьба с шоком должна проводиться по четко определенному алгоритму, следование которому позволяет не упустить необходимых действий и не тратить время на второстепенные. Существующий комплекс противошоковых мероприятий включает в себя следующие позиции.

Устранение или предотвращение действия травмирующего фактора. При необходимости на пострадавшем следует потушить пламя, освободить его от сдавления фрагментами поврежденного автомобиля и т. д. Необходимость таких действий не нуждается в дополнительных комментариях, однако следует помнить, что любое перемещение пострадавшего до приезда врача должно быть обусловлено только наличием конкретной опасной ситуации. Поэтому, если пострадавший находится в машине, но ему ничего не угрожает, извлекать его из машины должны специалисты, прибытия которых необходимо дождаться.

Стабилизация дыхания. Нарушения дыхания могут быть вызваны различными факторами, влияющими как на механизм вдоха-выдоха (например, при повреждении грудной клетки и легкого), так и на проходимость верхних дыхательных путей (при их отеке, попадании посторонних предметов, затекании рвотных масс, западении языка).

Остановка кровотечения. Продолжающееся кровотечение непосредственно угрожает жизни и должно быть остановлено максимально быстро и полноценно. Отсутствие возможности выполнения каких-либо операций при оказании первой помощи позволяет говорить только о задаче временной остановки наружного кровотечения.

Обезболивание. Болевой фактор играет большую роль в развитии шока, однако оказание первой помощи не предусматривает применение каких-либо медикаментов, в том числе — в целях обезболивания. Медикаменты может назначать только врач, имеющий соответствующий медицинский сертификат. Задача обезболивания частично решается с помощью создания поврежденному сегменту максимального покоя при выполнении иммобилизации (обездвиживания). Кроме того, снизить боль при травмах может местное применение холода, для чего используют лед (если есть такая возможность) или специальные гипотермические (охлаждающие) пакеты.

Иммобилизация. Создание максимальной неподвижности позволяет снизить боль, предотвратить вторичные повреждения, способствовать профилактике нагноения ран. Поэтому показания к выполнению иммобилизации весьма широкие, а противопоказаний практически не существует.

Компенсация потери жидкости. Какая бы причина не вызвала развитие шока, объем крови, циркулирующей в сосудистом русле, при этом уменьшается. Особенно это очевидно при массивном кровотечении. Поэтому утраченный объем следует восполнить как можно быстрее. Врач в этих случаях назначает внутривенное переливание лечебных растворов, а при оказании первой помощи следует дать пострадавшему обильное теплое питье.

Во всех случаях пострадавшего необходимо согреть (укрыть одеялами, куртками, дать дополнительную одежду), так как при развитии шока он будет чувствовать озноб даже при достаточно комфортной окружающей температуре.

Если пострадавший находится в сознании, его необходимо успокоить и поддерживать постоянный речевой контакт до приезда кареты скорой медицинской помощи. В случае ухудшения состояния пострадавшего первым признаком этого будет служить утрата концентрации внимания, невозможность нормально поддерживать разговор.

4.2. СТАБИЛИЗАЦИЯ ДЫХАНИЯ

Нарушение дыхания может быть вызвано как частичным или полным перекрытием верхних дыхательных путей (асфиксией), так и нарушением дыхательной функции легких. Это — механические причины. Кроме того, возможно нарушение газотранспортной функции крови, когда кислород из легких просто не доходит к тканям.

4.2.1. Асфиксия

Полное прекращение поступления воздуха в легкие в течение 3—5 мин приводит к смертельному исходу. Поэтому для спасения жизни пострадавшего необходима экстренная помощь.

Асфиксия возникает при частичном перекрывании или полной закупорке дыхательных путей в результате западения языка при утрате сознания, аспирации пищевых или рвотных масс, крови, воды (при утоплении), попадания в дыхательные пути различных инородных тел и т. д.

Асфиксия при попадании в верхние дыхательные пути инородного тела приводит к затрудненному дыханию, судорожным попыткам вдоха, невозможности откашляться, покраснению кожи, а иногда — к потере сознания. Инородное тело необходимо попытаться удалить вторым и третьим пальцами, введенными в полость рта пострадавшего. Если удалить инородное тело таким образом не получилось, применяют приемы, предложенные Генри Хеймлихом, которые основаны на повышении давления в дыхательных путях, что способствует «выталкиванию» из них инородного тела.

Если пострадавший находится без сознания или не может встать, то его укладывают на спину и делают несколько активных толчков двумя руками в области верхних отделов живота снизу вверх в направлении грудной клетки (рис. 4.1). Если пострадавший в сознании и может стоять, следует подойти к нему сзади, соединить руки в «замок» и, прижимая пострадавшего к себе, выполнить несколько энергичных толчков (рис. 4.2).

Распространенные рекомендации «откашляться» или «постучать по спине» при асфиксии недостаточно эффективны. Чтобы откашляться, необходимо перед этим сделать глубокий вдох, что при асфиксии невозможно. Удары по спине, особенно в положении сидя или стоя, с большей вероятностью могут привести к перемещению инородного тела не наружу, а вглубь, усугубляя расстройства дыхания.

Рис. 4.1. Удаление инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего в положении лежа

Рис. 4.2. Удаление инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего в положении стоя

Если асфиксия возникла у беременной женщины, то для удаления инородного тела следует надавливать не на живот, а на грудную клетку.

Когда асфиксия возникает у ребенка в возрасте до одного года и он находится в сознании, оказывающий помощь должен положить его на свою руку лицом вниз так, чтобы голова была ниже тела, и несколько раз шлепнуть ладонью между лопаток. Если результат не достигнут, нужно перевернуть ребенка на спину, головой вниз (рис. 4.3). В этом положении указательный и средний пальцы прикладывают к области желудка и резким движением вниз нажимают на стенку живота, вдавливая ее на 2,0—2,5 см. Эти приемы следует повторять до удаления инородного тела. Если ребенок теряет сознание, необходимо начать искусственное дыхание и продолжать попытки удалить инородное тело. В любом случае нужно вызвать скорую помощь.

Асфиксия запавшим языком — типичное осложнение у пострадавшего, лежащего на спине и находящегося без сознания. Для профилактики этого осложнения следует придать пострадавшему устойчивое боковое положение (на боку) или, оставив его лежать на спине, запрокинуть голову, выдвинув нижнюю челюсть так, как это показано на рис. 3.4 и 3.5. Если такая асфиксия уже развилась, нужно раскрыть пострадавшему дыхательные пути, запрокинув голову, и начать проведение сердечно-легочной реанимации.

а *б*

Рис. 4.3. Удаление инородного тела из дыхательных путей у младенца:
а — в положении на животе; *б* — в положении на спине

Асфиксия при утоплении — это попадание в дыхательные пути воды или какой-либо жидкости. Смерть при утоплении наступает в течение 2—3 мин вследствие прекращения поступления в легкие воздуха. Наряду с прекращением дыхания возможна и одновременная остановка сердца. Утопающего следует как можно быстрее извлечь из воды (соблюдая при этом соответствующие правила спасения).

Внешний вид спасенного типичен: кожа и слизистые оболочки имеют синеватую окраску; вены на голове, лице и шее набухшие; лицо одутловатое (отечное); ушные раковины, губы и кончики пальцев фиолетово-синего цвета; изо рта и носа выделяется пена с примесью крови.

В этом случае при оказании первой помощи необходимо:

- очистить дыхательные пути;
- освободить пострадавшего от стесняющей дыхательные движения одежды (пояс, ремень, рубашка и т.д.) и уложить на ровную поверхность;
- проводить искусственное дыхание и наружный массаж сердца до появления самостоятельного дыхания и сердечной деятельности или приезда скорой медицинской помощи;
- согреть потерпевшего, когда тот придет в себя, дать теплое питье и максимально быстро доставить в лечебное учреждение.

Травматическая* (*компрессионная*) *асфиксия развивается при резком сдавливании грудной клетки, живота или всего туловища в переднезаднем направлении колесами или другими частями автомобиля, тяжелыми предметами, землей и иными объектами. В этом случае нарушается отток венозной крови и повышается давление в венозной сети, что приводит к разрыву мелких вен лица и шеи.

Лицо пострадавшего становится одутловатым, кожа шеи и верхней части груди окрашена в багровый, а в тяжелых случаях — почти в черный цвет. На участках плотного прилегания к коже частей одежды (воротник, подтяжки, бюстгальтер и т.д.) остаются полосы нормально окрашенной кожи. На слизистой оболочке полости носа, рта, языка и гортани имеются кровоизлияния. Слух и зрение ослаблены, зрачки расширены, возможны пучеглазие, охриплость голоса и носовой оттенок речи.

Первая помощь заключается в восстановлении дыхания и сердечной деятельности. При их отсутствии проводят сердечно-легочную реанимацию по правилу CAB; при их сохранении или восстановлении — противошоковые мероприятия и эвакуацию в лечебное учреждение.

4.2.2. Повреждения грудной клетки

При попадании в грудную полость воздуха (снаружи при ранении грудной стенки или изнутри — из поврежденного легкого) или крови (при повреждении сосудов легкого или грудной стенки) легкое уже не может нормально наполняться воздухом, так как не в состоянии полностью расправиться. Это приводит к дыхательной недостаточности, тем более выраженной, чем в большей степени легкое поджато воздухом или кровью. Спадение легкого может быть стабильным, но может и нарастать вследствие поступления в грудную полость все новых объемов воздуха или крови. При повышении давления свободного воздуха в грудной полости часть его выходит в подкожную клетчатку (подкожная эмфизема), что легко определить по характерному хрусту (крепитации) во время ощупывания, похожему на хруст снега. Подкожная эмфизема в области грудной стенки при отсутствии ран является достоверным признаком повреждения легкого и во всех случаях свидетельствует о нарушении функции дыхания. Скопление большого количества крови в грудной полости может привести не только к нарушению работы легких, но и к острой кровопотере.

При развившейся острой дыхательной недостаточности общее состояние пострадавшего тяжелое, выражены бледность и синюшность кожи, дыхание значительно учащено (около 40 вдохов в 1 мин), шумное, издали слышны грубые хрипы, возможен кашель. Такие пострадавшие сразу обращают на себя внимание. Нередко они стремятся принять полусидячее положение, жалуются на нехватку воздуха и боли в груди. При повреждении легкого возможно отхаркивание крови.

Задачей первой помощи в таких случаях является обеспечение хорошего доступа воздуха (придать полусидячее положение, освободить от сдавливающей одежды), а при наличии открытой раны грудной стенки, через которую проходит воздух, — наложение герметизирующей (окклюзионной) повязки, основой которой является воздухонепроницаемая пленка (можно использовать прорезиненную оболочку индивидуального перевязочного пакета или

Рис. 4.4. Наложение окклюзионной повязки с помощью индивидуального перевязочного пакета

полиэтиленовую пленку), которую накладывают на освобожденную от одежды грудную стенку и плотно прибинтовывают или фиксируют пластырем, герметично закрывая рану (рис. 4.4).

4.2.3. Отравление угарным газом

Угарный газ (оксид углерода CO) содержится в выхлопных газах автомобиля. Этот газ не имеет запаха и цвета, поэтому ни водитель, ни пассажиры не замечают его появления в салоне. Особенно вероятно и опасно отравление в небольших гаражах, где после 5 мин работы двигателя может возникнуть смертельная концентрация угарного газа.

Отравление возможно во время сна или длительного отдыха в салоне автомобиля с работающим двигателем (особенно в закрытом гараже) и при движении по дорогам в плотных колоннах автомашин.

Возникновение дыхательной недостаточности объясняется тем, что угарный газ образует с гемоглобином эритроцитов очень прочное соединение, после чего гемоглобин перестает присоединять и переносить кислород.

Отравление угарным газом сопровождается головной болью, головокружением, тошнотой, рвотой, шумом в ушах, сердцебиением и учащенным пульсом.

В тяжелых случаях появляются мышечная слабость, сонливость, одышка, бледность кожи, иногда ярко-красные пятна на теле, затем возможна потеря сознания и смерть от паралича дыхательного центра.

При оказании первой помощи в случае ***отравления угарным газом*** необходимо:

- вызвать скорую помощь;
- вынести пострадавшего на свежий воздух и уложить в тени;
- расстегнуть одежду и устранить препятствия для свободного дыхания;
- при остановке дыхания приступить к выполнению сердечно-легочной реанимации;
- эвакуировать пострадавшего в лечебное учреждение.

4.3. ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ

4.3.1. Виды кровотечений

Кровотечение — это истечение крови из кровеносных сосудов при повреждении или нарушении проницаемости их стенок.

При ДТП кровотечение возникает вследствие нарушения целостности стенок сосудов и может быть артериальным, венозным, капиллярным и смешанным.

При артериальном кровотечении кровь имеет ярко-красный цвет и вытекает из раны пульсирующей струей. Оно наиболее опасно для жизни, поскольку в течение короткого времени, измеряемого минутами, раненый может потерять большое количество крови и погибнуть по этой причине. Потерю 200—300 мл крови взрослые переносят сравнительно легко, потеря 800—1000 мл крови опасна для жизни, а более 1,5 л — смертельна.

При венозном кровотечении кровь темно-красного цвета вытекает равномерно непрерывной струйкой. Венозное кровотечение редко носит угрожающий характер, однако при ранениях вен шеи и надключичной области возникает другая вполне реальная смертельная опасность. В этих венах давление крови становится ниже атмосферного, поэтому при ранениях, нарушающих целостность их стенок, в их просвет засасывается воздух. Его пузырьки, проникая с током крови в сердце, могут стать причиной молниеносной смерти пострадавшего.

При капиллярном кровотечении кровоточит вся поверхность раны, тогда как видимых кровоточащих сосудов нет.

Смешанное кровотечение имеет место при одновременном повреждении артерий, вен и капилляров.

В зависимости от характера травмы различают наружное и внутреннее кровотечение.

При наружном кровотечении кровь вытекает из раны, а при *внутреннем* — скапливается в грудной, брюшной и других полостях тела, паренхиматозных органах и тканях, а также в просвете

полых трубчатых внутренних органов (желудка, кишки, мочевого пузыря, трахеи, бронхов и т.д.).

Внутренние кровотечения протекают скрыто и не всегда распознаются при невнимательном отношении к пострадавшему. В грудной или брюшной полости может поместиться более 2 л крови, поэтому внутренние кровотечения иногда становятся причиной смерти пострадавшего от кровопотери.

Любое кровотечение опасно тем, что с уменьшением объема циркулирующей крови нарушается снабжение кислородом жизненно важных органов — сердца, мозга, почек, что в конечном итоге приводит к резкому нарушению всех обменных процессов в организме.

Это состояние возникает уже при потере 1,0—1,5 л крови и не зависит от того, кровотечением какого вида (наружным или внутренним) оно вызвано. Пострадавший жалуется на слабость, шум в ушах, головокружение, потемнение и мелькание «мушек» в глазах, жажду и тошноту; возможна рвота. Кожные покровы становятся бледными, черты лица заостряются. Пострадавший бывает возбужден или заторможен, дыхание частое, пульс едва прощупывается. Возможны потеря сознания, судороги и непроизвольное мочеиспускание. Если не принять срочных мер, то не исключен смертельный исход.

4.3.2. Временная остановка наружного кровотечения

Первая помощь пострадавшим с наружным кровотечением состоит в принятии мер, направленных на его немедленную остановку, так как потеря крови является прямой угрозой жизни.

Различают временную и окончательную остановку кровотечения. При оказании первой помощи возможна только временная остановка наружного кровотечения.

Пальцевое прижатие. С помощью пальцевого прижатия наружное кровотечение можно остановить наиболее быстро. Это особенно важно при массивном кровотечении, представляющем непосредственную угрозу жизни.

В определенных точках прижимают к подлежащему костному выступу крупную артерию выше (при кровотечении из ран конечностей) или ниже (при кровотечении из ран головы и шеи) повреждения. Расположение таких точек необходимо знать заранее, так как при массивном кровотечении времени на их поиск нет (рис. 4.5).

Прижать артерию можно сложенными вместе пальцами одной руки, первыми пальцами обеих рук или кулаком (поскольку, например, бедренную артерию пальцами прижать невозможно из-за большого напора крови в этом сосуде) (рис. 4.6). В то же время оказывающий помощь полностью выключается из дальнейших действий, так как его руки фиксированы на прижатом сосуде, достаточно длительное время удерживать крупную артерию в прижатом состоянии физически очень тяжело, а транспортировать

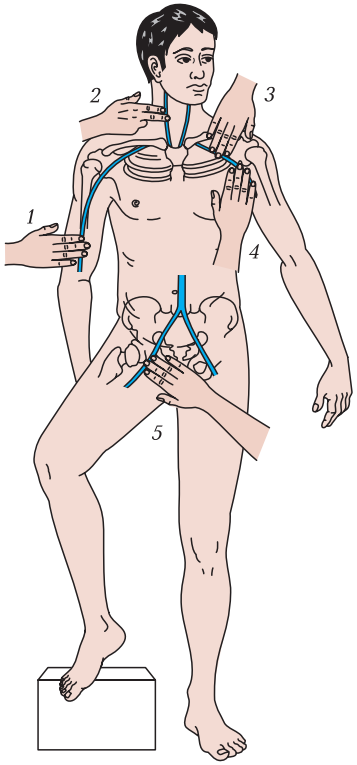


Рис. 4.5. Типичные точки прижатия артерий:

1 — плечевой; *2* — сонной; *3* — подключичной; *4* — подмышечной; *5* — бедренной

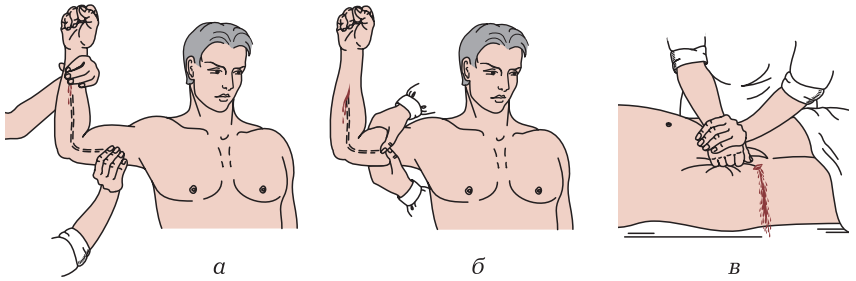


Рис. 4.6. Временная остановка наружного кровотечения методом пальцевого прижатия артерий:

а — прижатие пальцами одной руки; *б* — прижатие двумя пальцами разных рук; *в* — прижатие бедренной артерии кулаком

пострадавшего в таком виде невозможно. Поэтому пальцевое прижатие используют для максимально быстрой, но весьма кратковременной остановки наружного кровотечения, во время которой необходимо подготовить выполнение такой остановки другим, не менее эффективным способом.

Давящая повязка. Этот метод эффективен при кровотечении небольшой интенсивности и заключается в непосредственном постоянном давлении наложенной повязки на рану. В проекции раны укладывают в несколько раз сложенную материю или свернутый бинт и туго прибинтовывают, используя для лучшей фиксации прием «перекреста бинта» (рис. 4.7).

Наложение кровоостанавливающего жгута. В состав автомобильной аптечки первой помощи входит кровоостанавливающий жгут. Он представляет из себя или резиновую ленту со специальными фиксаторами для его закрепления («классический» вариант), или затягивающуюся наподобие хомута петлю (рис. 4.8).

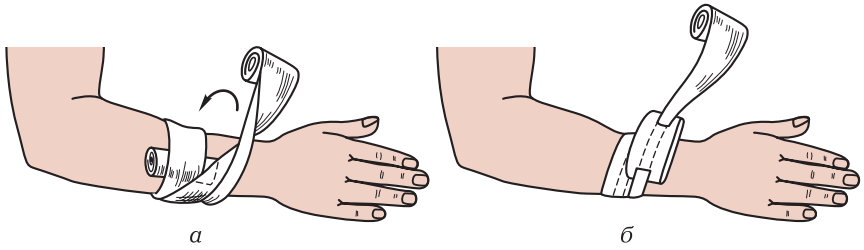


Рис. 4.7. Наложение давящей повязки:

а — с помощью приема «перекреста бинта»; *б* — с помощью индивидуального перевязочного пакета

Рис. 4.8. Кровоостанавливающие жгуты

С помощью жгута полностью прекращается кровообращение ниже места наложения, что по истечении определенного времени может привести к омертвению этих участков конечности. Поэтому наложение жгута считают достаточно опасной манипуляцией и прибегают к ней только в случае обильного (как правило, артериального) кровотечения.

Опасность остановки кровотечения с помощью жгута диктует необходимость тщательного соблюдения правил его наложения:

1) перед наложением жгута выполняют пальцевое прижатие артерии и конечность приподнимают;

2) жгут накладывают на одежду или специальную мягкую прокладку, чтобы меньше травмировать ткани под жгутом при его затягивании;

3) на конечности жгут накладывают выше, а на шее — ниже места кровотечения;

4) жгут накладывают максимально близко к ране;

5) при наложении ленточного жгута каждый последующий тур должен перекрывать предыдущий на $^1/_2$ — $^1/_3$ ширины ленты;

6) жгут должен быть затянут только до момента остановки кровотечения (не туже!), так как при чрезмерном его затягивании можно повредить подлежащие ткани. Существует два способа наложения ленточного резинового жгута: «мужской» и «женский»:

- при «мужском» способе резиновый жгут с силой растягивают и оборачивают вокруг конечности так, чтобы кровотечение остановилось уже с первым наложенным туром. Последующие туры служат при этом лишь для закрепления первого;
- при «женском» способе первым туром жгут оборачивают вокруг конечности и затягивают не очень сильно, а полностью кровотечение останавливают сильно затянутым вторым туром.

«Мужской» способ требует больше физических усилий, откуда и получил свое название. Жгут, сделанный в виде хомута, не требует такой техники наложения — его надевают на конечность

и одним движением затягивают до момента остановки кровотечения;

7) жгут должен быть хорошо виден, его нельзя укрывать повязками или одеждой, так как при оказании в дальнейшем медицинской помощи на него сразу должны обратить внимание;

8) жгут должен быть надежно закреплен, а поврежденный сегмент обездвижен, чтобы избежать ослабления жгута и возобновления кровотечения в процессе транспортировки;

9) обязательно под жгут следует положить записку с указанием времени наложения;

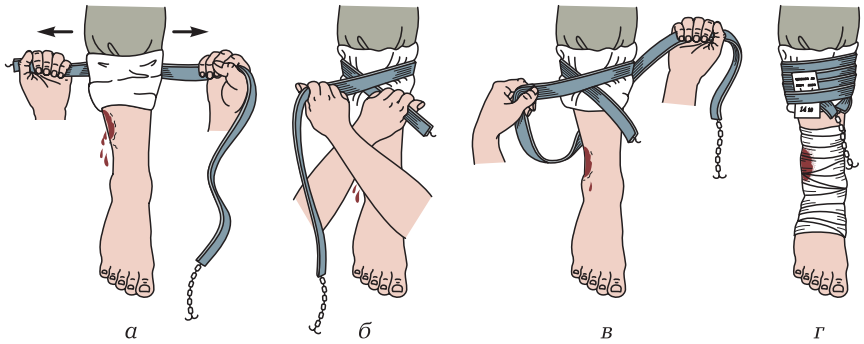
10) в холодное время года необходимо укутать конечность с наложенным жгутом, так как лишенные кровоснабжения ткани могут подвергнуться отморожению;

11) максимальная допустимая продолжительность нахождения жгута в наложенном состоянии — 2 ч в теплое время года и 1 ч — в холодное. По истечении этого времени могут наступить необратимые изменения с омертвением тканей (рис. 4.9).

При отсутствии специально изготовленного жгута можно применить так называемый *жгут-закрутку* из подручных материалов. Для этого нужны любой мягкий и прочный материал (фрагменты одежды, кусок материи, мягкий ремень) и твердая палочка. Материю оборачивают вокруг конечности и завязывают ее концы на небольшой палочке. Вращая палочку, жгут затягивают до остановки кровотечения. Дальнейшее закручивание категорически недопустимо, так как жгутом-закруткой можно создать такое усилие, что подлежащие ткани будут просто раздавлены. После этого палочку закрепляют на конечности повязкой, чтобы жгут не раскрутился (рис. 4.10).

Трудность регулирования силы сдавления тканей делает жгут-закрутку очень опасным, поэтому при возможности выбора следует предпочесть наложение резинового ленточного жгута.

Если период нахождения жгута в наложенном состоянии приближается к максимально допустимому (2 ч), а карета скорой медицинской помощи еще не приехала, следует выполнить его *перекладывание*, для чего осуществляют пальцевое прижатие артерии выше места наложения жгута, после этого жгут расслабляют на 3—5 мин. За это время какой-то объем крови может попасть в периферические ткани по мелким боковым сосудам. Далее жгут снова накладывают на 4—5 см выше места предыдущего наложения и на период половины предыдущей продолжительности (т. е. максимум на 1 ч).



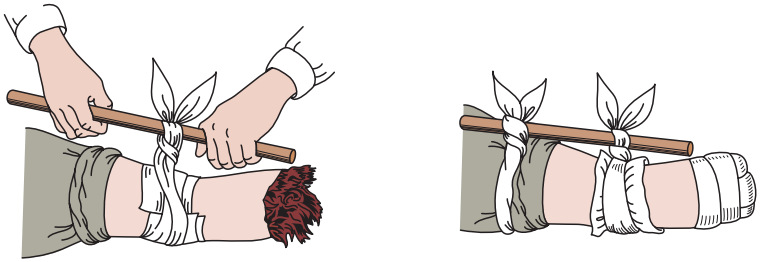
а *б* *в* *г*

Рис. 4.9. Наложение жгута:

а — подготовка к наложению; *б* — наложение первого тура; *в* — фиксация первого тура; *г* — окончательный вид

Максимальное сгибание конечности. Пережать артериальный сосуд можно при максимальном сгибании конечности в суставе с подкладыванием в область сгиба плотного валика. От наложения жгута такой способ отличается тем, что ткани пережимаются не циркулярно и меньше травмируются. Наиболее эффективно остановить кровотечение таким способом можно, сгибая конечность в коленном или локтевом суставах (рис. 4.11). В то же время остановка кровотечения с помощью жгута хотя и более опасна, но и более надежна.

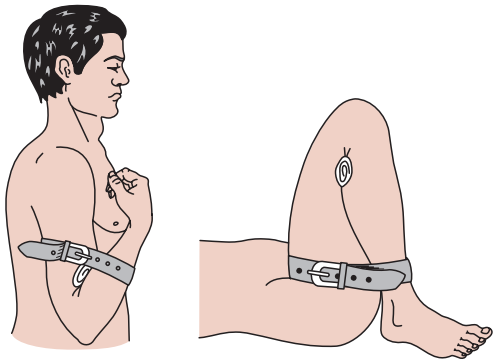
Остановка носового кровотечения. Кровотечение из носа может возникнуть не только в результате травмы, но и при повышении артериального давления (например, при гипертонической болезни, физическом перенапряжении).



а *б*

Рис. 4.10. Наложение жгута-закрутки:

а — затягивание жгута-закрутки; *б* — фиксация палки повязкой



а *б*

Рис. 4.11. Временная остановка наружного кровотечения методом максимального сгибания конечностей в суставах:

а — из артерий предплечья и кисти путем сгибания в локтевом суставе; *б* — из артерий голени и стопы путем сгибания в коленном суставе

Ошибкой при этом является запрокидывание головы назад, так как эта поза, не способствуя остановке кровотечения, приводит к затеканию крови в носоглотку. Следует, наоборот, наклонить голову вниз, позволив крови свободно вытекать из носа, успокоить пострадавшего, стараясь избегать резких движений, возникновения кашля или чиханья. На область носа нужно положить холод (пузырь со льдом или охлаждающий пакет).

Тампонаду полости носа выполняет при продолжающемся кровотечении прибывший для оказания медицинской помощи медицинский работник.

Остановка кровотечения из уха. Кровотечение из уха может быть вызвано травмой или ушной раковины (что сравнительно безопасно), или повреждением барабанной перепонки и органов среднего уха (что может привести к расстройствам слуха), или тяжелой черепно-мозговой травмой (что может угрожать жизни). Остановить такое кровотечение при оказании первой помощи удается не всегда. Пострадавшему нужно закрыть ухо защитной повязкой снаружи и доставить его к врачу.

4.3.3. Внутреннее кровотечение

Хотя остановка внутреннего кровотечения возможна только в стационаре, при оказании первой помощи можно предпринять определенные действия, направленные на снижение его интенсивности.

Наиболее опасными являются кровотечения в грудную и брюшную полости, а также в просвет кишечника. Заподозрить такие кровотечения позволяют появление кровавой мокроты при кашле, рвота кровью или темным содержимым (цвета «кофейной гущи»), вынужденное полусидячее положение пострадавшего, боли в области груди и живота, выраженная одышка, бледность, липкий холодный пот.

При скоплении значительного количества крови в брюшной полости пострадавший не может находиться в лежачем положении — он стремится присесть (симптом «Ваньки-встаньки»). Пострадавшему необходимо обеспечить максимальный покой, придав то положение, которое ему максимально удобно (как правило, полусидячее), рекомендовать глубоко дышать, сдерживать кашель, не совершать резких движений. В зависимости от области повреждения на область груди или живота нужно положить холод. При подозрении на внутрибрюшное или желудочно-кишечное кровотечение нельзя разрешать есть и пить.

4.4. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

Транспортная, или временная, иммобилизация имеет цель обеспечить максимальный покой поврежденному сегменту при перекладывании и транспортировке, предотвратить дополнительное повреждение тканей, снизить опасность развития шока.

Показаниями к транспортной иммобилизации являются любые патологические состояния, связанные не только с механической или термической травмой, но и с заболеваниями.

Общими правилами транспортной иммобилизации являются:

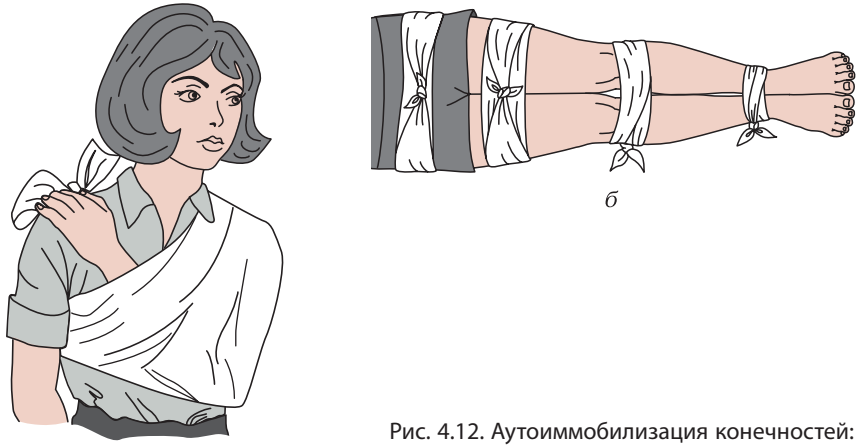
1) максимально раннее выполнение;

2) на конечностях — обеспечение фиксации минимум двух смежных суставов;

3) наложение поверх одежды и обуви;

4) фиксация без попыток исправления оси или конфигурации иммобилизируемого участка;

5) иммобилизирующая повязка или конструкция не должна сдавливать ткани, способствовать их дополнительной травматизации.



а *б*

Рис. 4.12. Аутоиммобилизация конечностей: *а* — верхней; *б* — нижней

При оказании первой помощи транспортную иммобилизацию осуществляют с помощью мягких повязок и подручных средств (досок, картонных ящиков, толстых журналов, прутьев и других предметов). Однако подручные средства удается эффективно использовать далеко не всегда, так как для этого необходимо совпадение конфигурации иммобилизируемого сегмента и применяемого для фиксации предмета. Поэтому при ***иммобилизации конечностей*** прежде всего следует ориентироваться на так называемую аутоиммобилизацию, когда руку фиксируют к туловищу, а ногу — к противоположной ноге (рис. 4.12, *а*, *б*).

При выполнении транспортной иммобилизации для каждого сегмента существуют свои особенности.

Шею иммобилизируют с помощью ватно-марлевого воротника (ее обкладывают толстым слоем ваты, которую циркулярно фиксируют бинтом) или воротника, изготовленного из картонных ящиков (из картона вырезают полосу, которую обертывают вокруг шеи так, чтобы она упиралась в затылок, ветви нижней челюсти и подбородок, фиксируя эту полосу марлевым бинтом) (рис. 4.13).

Фиксацию ***челюстей*** выполняют с помощью деревянной планки, зажатой между зубами (рис. 4.14, *а*), или пращевидной повязки (рис. 4.14, *б*).

Ключицу иммобилизируют с помощью 8-образной бинтовой повязки (рис. 4.15).

Верхнюю конечность иммобилизируют, прибинтовывая ее к туловищу (аутоиммобилизация) или с помощью косыночной повязки (рис. 4.16).

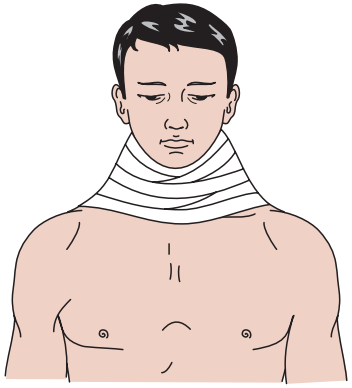
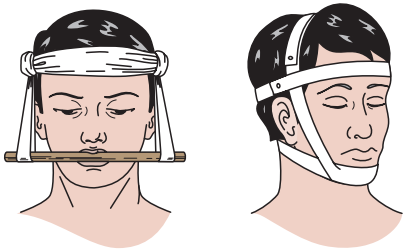


Рис. 4.13. Транспортная иммобилизация с помощью ватно-марлевого воротника при травме шеи



а *б*

Рис. 4.14. Транспортная иммобилизация с помощью деревянной планки (*а*) и пращевидной повязки на подбородок (*б*)

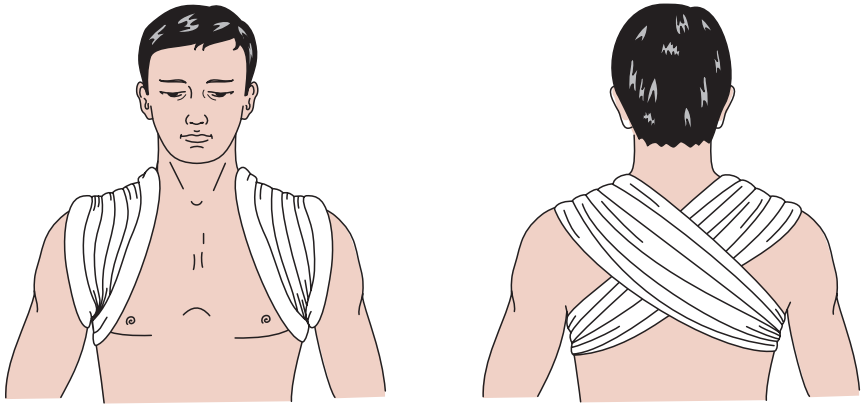
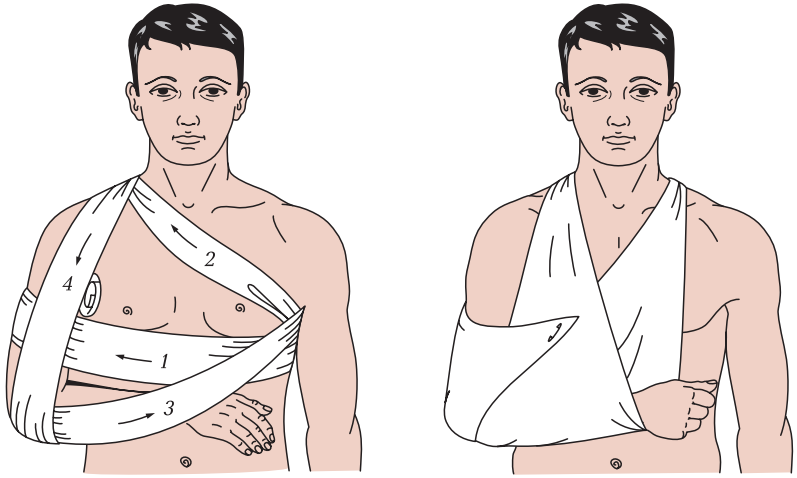


Рис. 4.15. Транспортная иммобилизация при переломах ключицы путем наложении 8-образной повязки



а *б*

Рис. 4.16. Повязка Дезо (*а*) и косыночная повязка (*б*) для фиксации верхней конечности:
цифрами обозначены номера туров бинта

Иммобилизацию ***области кисти и запястья*** можно осуществить с помощью короткой дощечки, картонки, толстого журнала или специального лубка. При повреждении кисти дополнительно в ладонь помещают плотный валик или маленький мячик, придавая пальцам полусогнутое положение и фиксируя сверху бинтом (рис. 4.17). Для большего покоя после такой фиксации руку подвешивают через шею.

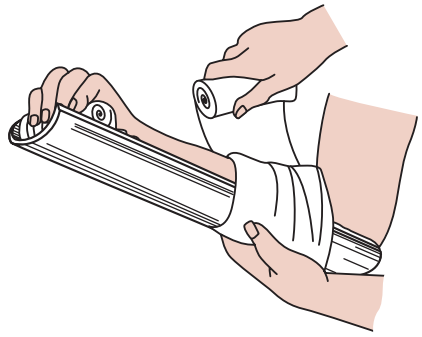
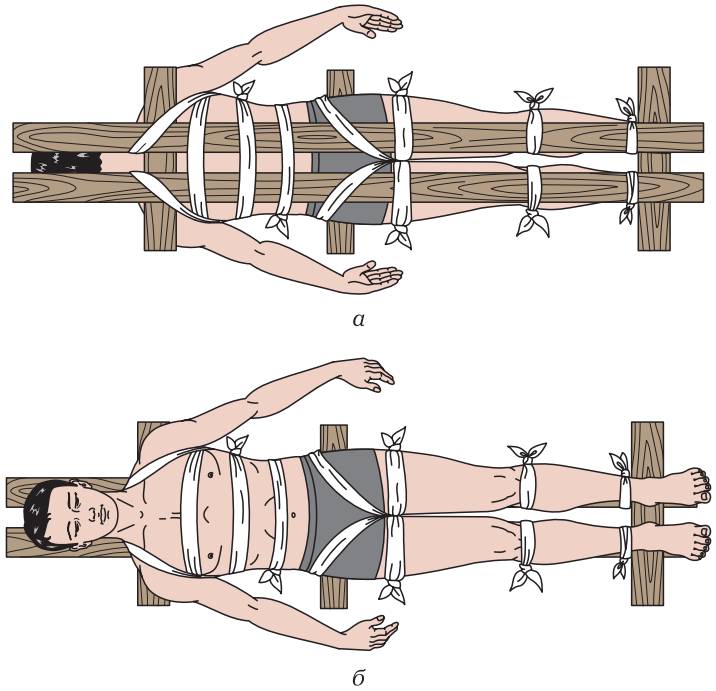


Рис. 4.17. Лубочная шина (транспортная иммобилизация при повреждении лучезапястного сустава или кисти)



а

б

Рис. 4.18. Транспортная иммобилизация с помощью подручных средств при переломах позвоночника:
а — вид снизу; *б* — вид сверху

При подозрении на повреждение ***позвоночника*** иммобилизацию выполняют на импровизированном щите (рис. 4.18). В отсутствие щита, если приходится транспортировать пострадавшего на мягкой поверхности, его следует уложить на живот с приподнятым грудным концом (валик под плечи) в целях обеспечения прогиба в пояснице. Ни в коем случае таких пострадавших нельзя транспортировать сидя!

Также на щите следует транспортировать пострадавшего с подозрением на травму ***таза***, уложив высокий валик в подколенные области (рис. 4.19).

Нижнюю конечность иммобилизируют, прибинтовывая к противоположной ноге (см. рис. 4.12).

Если для иммобилизации *голени* используют дощечки, их необходимо укладывать с трех сторон (с боков и сзади) (рис. 4.20).

Иммобилизацию ***голеностопного сустава*** можно выполнить с помощью 8-образной повязки (см. рис. 5.4).

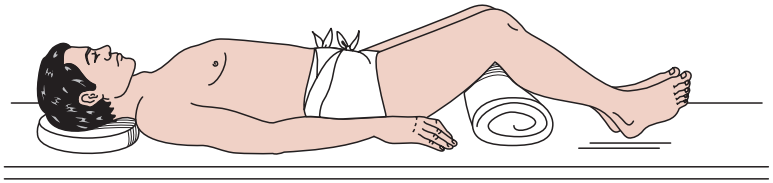


Рис. 4.19. Транспортная иммобилизация при повреждениях костей таза

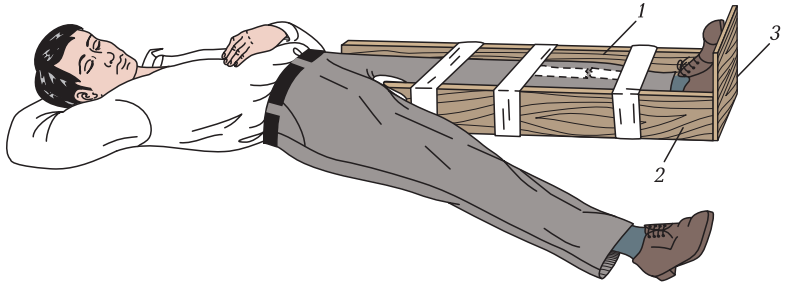


Рис. 4.20. Транспортная иммобилизация при переломе голени:
1 — наружная шина; *2* — внутренняя шина; *3* — подстопник

Для дополнительной фиксации таких сегментов, как предплечье и голень, можно использовать полукруглого профиля лубки, сделанные из картонных ящиков (но не как основной способ иммобилизации, так как с их помощью невозможно обездвижить смежные суставы).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Укажите шокогенные поражения.
2. Укажите особенности проявления шока у детей и стариков.
3. Перечислите противошоковые мероприятия.
4. Какими способами можно предотвратить западение языка у пострадавшего, находящегося без сознания?
5. Укажите приемы удаления инородного тела из верхних дыхательных путей.
6. Когда и каким способом нужно накладывать герметизирующую повязку на грудную клетку?
7. Чем артериальное кровотечение отличается от венозного?

8. Перечислите способы временной остановки наружного кровотечения.
9. Какое максимальное время может находиться на конечности кровоостанавливающий жгут?
10. Какие подручные средства можно использовать для наложения жгута-закрутки?
11. Перечислите правила наложения кровоостанавливающего жгута.
12. В каких случаях и как выполняют перекладывание кровоостанавливающего жгута?
13. Как следует действовать при оказании первой помощи при носовом кровотечении?
14. Какие условия должны соблюдаться при выполнении транспортной иммобилизации?
15. Какими средствами можно выполнить транспортную иммобилизацию при отсутствии специального оснащения?
16. Укажите оптимальные способы транспортной иммобилизации: шеи, челюстей, ключицы, верхней и нижней конечностей, позвоночника, таза при оказании первой помощи.

5 Глава

ПРАВИЛА БИНТОВАНИЯ И ВИДЫ ПОВЯЗОК

Различают два типа повязок: мягкие и твердые. К мягким относят косыночные и бинтовые; к твердым — шинные и гипсовые. В условиях оказания первой помощи применяют мягкие и импровизированные шинные повязки.

Мягкие повязки состоят из перевязочного материала, накладываемого непосредственно на рану, и средств его фиксации. В качестве перевязочного материала на месте происшествия желательно использовать стерильный бинт или салфетки из аптечки первой помощи, однако вполне допустимо применить и просто сухую чистую ткань (носовой платок, кусок материи). Для фиксации перевязочного материала используют марлевый бинт, косынки из хлопчатобумажных тканей, лейкопластырь.

В зависимости от целей, с которыми накладываются повязки, при оказании первой помощи различают следующие их виды:

- защитные — повязки, предохраняющие раны от дополнительного инфицирования;
- давящие — повязки, оказывающие давление на рану и останавливающие кровотечение;

- иммобилизирующие — повязки, обеспечивающие необходимую неподвижность поврежденных частей тела;
- окклюзионные — повязки, герметично закрывающие раны.

Бинтовые повязки накладывают с помощью марлевых бинтов длиной 5—7 м. Бинты бывают стерильные и нестерильные, различной ширины. Узкие бинты (шириной 5 см) используются для наложения повязок на мелкие части тела (пальцы); средние (7—10 см) — на предплечье, голень, шею и голову; широкие (14 см) — на грудь, живот и бедро. Бинты имеются в аптечке первой помощи.

Удобен для оказания первой помощи индивидуальный перевязочный пакет, представляющий собой стерильный бинт с двумя ватно-марлевыми подушечками: одна закреплена на конце бинта, а вторая, подвижная, передвигается вдоль него.

Пакет заключен в пергаментную бумагу и прорезиненный мешочек, которые обеспечивают стерильность.

Раскрывая пакет, нельзя прикасаться руками к внутренней поверхности ватно-марлевых подушечек, которые будут накладываться на рану (наружная поверхность обозначена цветной ниткой).

После наложения ватно-марлевой подушечки на рану ее прибинтовывают. Две подушечки предусмотрены для сквозных ран: одна для входного, а другая — для выходного отверстия. Если рана небольшая и несквозная, то подушечки кладут друг на друга; при большой ране их помещают рядом.

Для того чтобы правильно выполнить рекомендации по наложению различных видов бинтовых повязок, необходимо руководствоваться следующими *правилами бинтования*.

1. При наложении повязки пострадавший должен находиться в удобном для него положении.

2. Бинтуемая часть тела должна быть легко доступна для лица, оказывающего помощь, и находиться в том положении, в котором она останется после наложения повязки. Нужно учитывать (по возможности), будет ли пострадавший после наложения повязки лежать или ходить, будет ли двигаться пострадавшая часть тела или она должна быть обездвижена на какое-то время. Например, повязка, фиксирующая коленный сустав в полусогнутом состоянии, будет функционально непригодна, если пострадавший должен (или вынужден) ходить.

3. При бинтовании весь бинт следует держать в правой руке, а его начало — в левой, прикладывая бинт к месту наложения повязки и расправляя последующие туры (рис. 5.1).

4. Повязку накладывают в направлении слева направо и снизу вверх, не отрывая бинт от тела пострадавшего. Исключение из этого правила (бинтование справа налево) будет иметь место при наложении повязки на левую молочную железу, на левый глаз, на правую верхнюю конечность.

5. Наложение повязки начинают с закрепления бинта ниже места ранения двумя-тремя круговыми турами, после чего каждый последующий восходящий тур должен закрывать предыдущий на половину или $^2/_3$ его ширины.

6. Натяжение бинта должно быть таким, чтобы он не сползал в дальнейшем при движении и в то же время чрезмерно не сдавливал область бинтования.

7. Нижние конечности бинтуют при их выпрямленном состоянии. При бинтовании верхней конечности ей придают согнутое (под прямым углом в локтевом суставе) положение. После бинтования ее подвешивают на косынке или бинте.

8. Бинтование заканчивают, как правило, двумя-тремя круговыми турами бинта выше места ранения. Конец бинта закрепляют английской булавкой или пропускают под предыдущие туры и затягивают. Возможно закрепление его лейкопластырем либо конец бинта, разорванный по длине на две части, обвязывают вокруг забинтованной части тела.

Различают несколько видов бинтовых повязок. Повязка, у которой все туры бинта ложатся на одно и то же место, полностью накрывая друг друга, называется *круговой*, или *циркулярной*. Такие

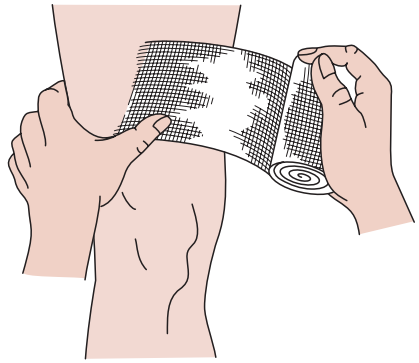


Рис. 5.1. Положение бинта при наложении повязки

повязки можно накладывать на область лба, шею, живот, нижнюю треть голени и область лучезапястного сустава.

Спиральную повязку накладывают, если необходимо забинтовать значительную площадь — пальцы кисти, грудную клетку, отделы верхних и нижних конечностей.

Туры бинта расположены косо снизу вверх, причем каждый последующий тур закрывает только половину или $^{2}/_{3}$ ширины предыдущего. Такая повязка начинается несколькими круговыми турами бинта.

Спиральную повязку при бинтовании грудной клетки накладывают так, чтобы она не сползла. Для этого пользуются дополнительной лентой длиной 1,5 м, которую еще до наложения повязки перебрасывают через левое надплечье так, чтобы ее свободные концы свисали в области спины и живота.

После этого приступают к бинтованию грудной клетки поверх висячей ленты спиральными турами снизу вверх до области подмышек, где и закрепляют туры бинта. Свободно висящие концы ленты поднимают и, перебросив через правое надплечье, связывают. Теперь спиральные туры бинта зафиксированы и не смогут опуститься (сползти) вниз (рис. 5.2).

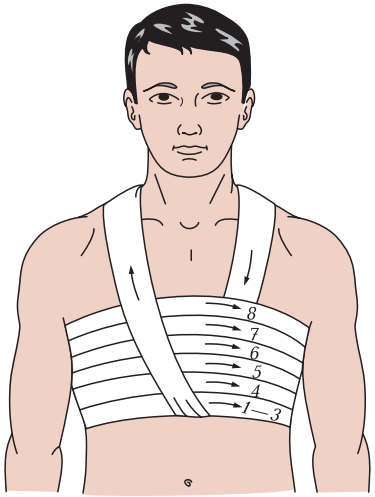


Рис. 5.2. Спиральная повязка на грудную клетку:
цифрами обозначены номера туров бинта

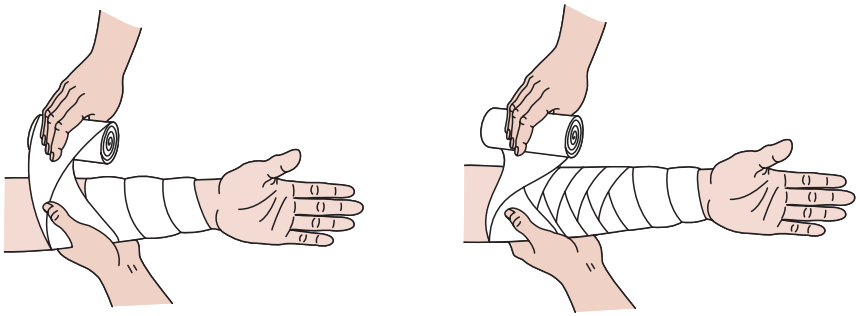


Рис. 5.3. Наложение спиральной повязки с перегибами:
а — на нижней; *б* — на верхней трети предплечья

Спиральную повязку легко наложить на участки конечностей, имеющие одинаковую толщину. При бинтовании же, например, голени или предплечья в верхних их частях плотное прилегание туров обеспечивается перегибом бинта (рис. 5.3).

8-образная (крестообразная) повязка удобна для наложения в области голеностопного сустава (рис. 5.4), затылочной области, кисти, промежности и плечевого сустава. Разновидностями такой повязки являются колосовидные, а также сходящиеся и расходящиеся «черепашьи» повязки. Крестообразная повязка и ее разновидности состоят из туров бинта, идущих в виде «восьмерки» и перекрещивающихся в одном месте.

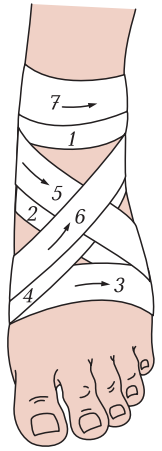
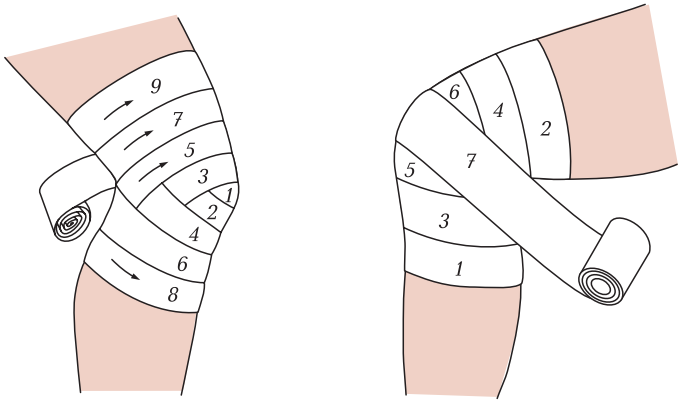


Рис. 5.4. 8-образная повязка на голеностопный сустав:
цифрами обозначены номера туров бинта



а *б*

Рис. 5.5. «Черепашья» повязка на коленный сустав:
а — расходящаяся; *б* — сходящаяся; цифрами обозначены номера туров бинта

«Черепашья» повязка удобна для бинтования согнутого коленного или локтевого суставов. Расходящаяся «черепашья» повязка (рис. 5.5, *а*) начинается с кругового тура через коленную чашечку. Затем туры бинта идут поочередно выше и ниже кругового тура, перекрещиваясь в подколенной области и частично прикрывая предыдущие туры, пока вся область сустава не будет забинтована. Аналогичная сходящаяся повязка (рис. 5.5, *б*) отличается от предыдущей тем, что ее наложение начинают с круговых туров на голени (ниже сустава) и бедре (выше сустава), после чего туры бинтования сближают друг с другом (поочередно проводя выше и ниже круговых туров), пока не закроют весь сустав.

При бинтовании ран затылочной области крестообразная повязка (рис. 5.6) начинается двумя горизонтальными турами вокруг

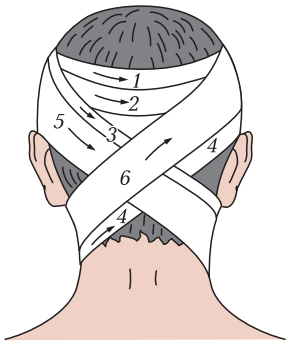


Рис. 5.6. Крестообразная повязка на затылочную область и шею:
цифрами обозначены номера туров бинта

головы, на уровне лба, которые укрепляют начало бинта. Следующий, третий, тур бинта идет вниз и направо через затылочную область, охватывает шею справа, спереди, слева и, выйдя в затылочную область слева, поднимается вверх и направо, переходя в круговой тур. В итоге в верхнем кольце «восьмерки» окажется голова, в нижнем — шея, а перекрест туров бинта в области затылка закроет расположенную здесь рану.

При травмах груди наложение крестообразной повязки начинают с круговых туров вокруг грудной клетки, затем из области правой подмышечной ямки бинт ведут по передней поверхности груди косо вверх и налево (к левому надплечью), охватывают последовательно слева, сзади, справа область шеи и, выйдя на правое надплечье, опускают вниз и налево к левой подмышечной ямке. Пройдя через нее, бинт ведут сзади по спине в правую подмышечную ямку, откуда вновь повторяют ту же последовательность туров бинтования. В итоге верхнее кольцо «восьмерки» охватывает шею, а нижнее — грудную клетку (рис. 5.7). Такую повязку можно назвать «вертикальной восьмеркой». Возможен и другой вариант — «горизонтальная восьмерка». В этом случае в кольцах «восьмерки» окажутся правый и левый плечевые суставы. Закрепляются крестообразные повязки на круговых турах бинтов.

При травмах кисти наложение крестообразной повязки начинают с круговых туров в области лучезапястного сустава, где за-

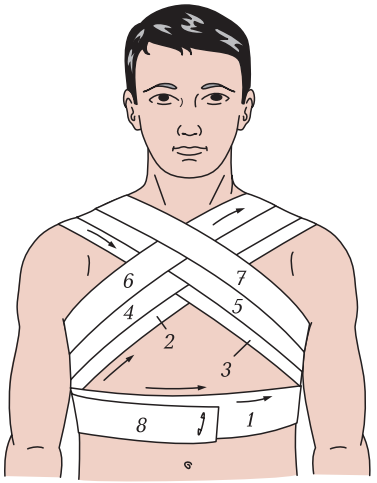


Рис. 5.7. Крестообразная повязка на грудь:
цифрами обозначены номера туров бинта

крепляют бинт (рис. 5.8). Далее его ведут по тылу кисти, переводят на ладонную поверхность, пересекают ее в поперечном направлении и вновь выходят на тыл кисти между большим и указательным пальцами, пересекая крест-накрест предыдущие туры бинта. Процесс повторяют неоднократно до полного закрытия раны. В данном случае верхнее кольцо «восьмерки» будет охватывать лучезапястный сустав, а нижнее — ладонную часть кисти.

При травмах области плечевого сустава накладывают ***колосовидную повязку*** (рис. 5.9). Ее первый тур ведут со стороны здоровой подмышечной ямки по передней поверхности груди, затем последовательно по передней, наружной и задней поверхностям травмированного плечевого сустава, заводят бинт сзади в подмышечную область этой же стороны и, выйдя из нее впереди, делают круговой тур вокруг плеча (чуть выше первого тура на плече). Далее бинт ведут по спине к подмышечной ямке здоровой стороны. И вновь повторяют однотипные туры бинтования до полного закрытия плечевого сустава. При наложении такой повязки одно кольцо «восьмерки» охватывает плечевой сустав, другое — грудную клетку.

При травмах большого пальца кисти накладывают также колосовидную повязку. Бинт укрепляют круговыми турами вокруг лучезапястного сустава, затем его ведут по тылу кисти между большим и указательным пальцами к ногтевой фаланге большого пальца, делают оборот вокруг нее и возвращаются по тылу кисти к лучезапястному суставу, вокруг которого делают почти полный оборот, и вновь выходят с тыла кисти в промежуток между большим и указательным пальцами, делают новый оборот вокруг большого пальца, перекрывая на треть или наполовину предыдущий тур бинта. Этот процесс повторяют неоднократно, смещая бинт тур за туром, пока повязка не закроет большой палец кисти. Конец бинта закрепляют в области лучезапястного сустава на круговом туре.

Наложение повязки на указательный палец осуществляют по той же схеме, которая используется для перевязки большого пальца кисти, с той лишь разницей, что повязка будет спиральной, а не колосовидной (рис. 5.10).

При необходимости произвести перевязку всех пальцев кисти спиральные повязки поочередно накладывают на все пальцы, начиная с мизинца (рис. 5.11). Сначала, закрепив бинт круговыми турами в области лучезапястного сустава, проводят его по тылу кисти к ногтевой фаланге мизинца и накладывают спиральную повязку в восходящем направлении. Закончив бинтование этого пальца, проводят бинт вокруг лучезапястного сустава, вновь выходят на тыльную поверхность кисти и выполняют по прежней схеме бинтование безымянного, а затем и других пальцев кисти, пока все они не будут закрыты повязкой.

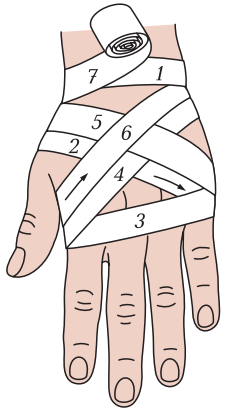


Рис. 5.8. Крестообразная повязка на кисть:
цифрами обозначены номера туров бинта

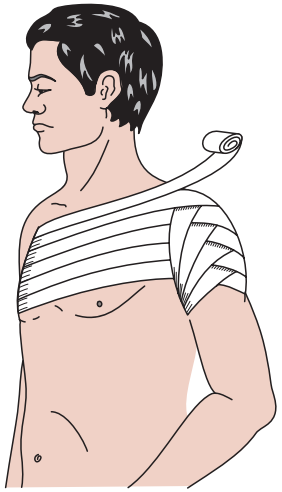


Рис. 5.9. Колосовидная повязка на плечевой сустав

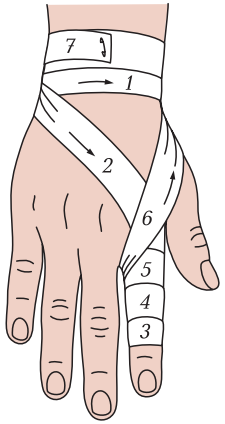


Рис. 5.10. Спиральная повязка на указательный палец кисти:
цифрами обозначены номера туров бинта

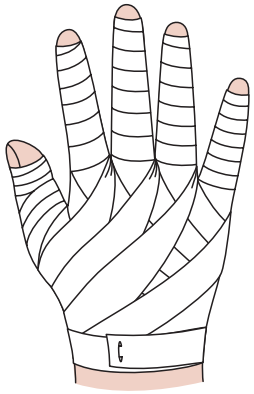


Рис. 5.11. Спиральная повязка на все пальцы кисти

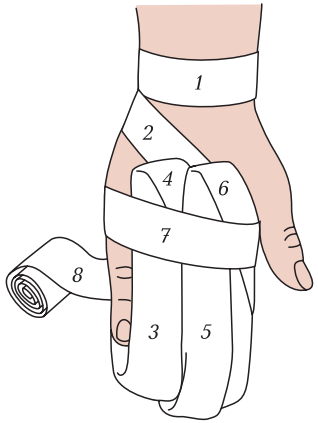
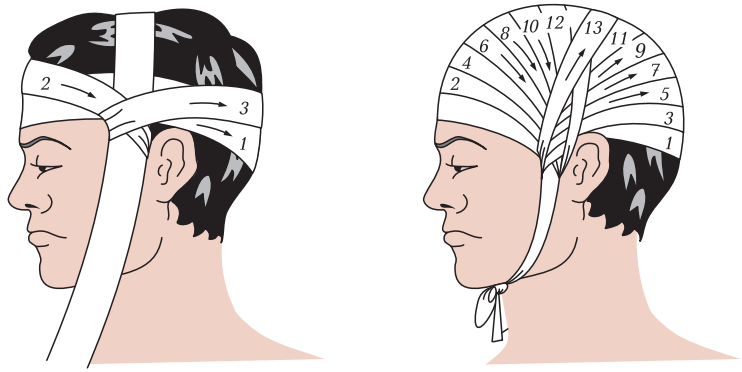


Рис. 5.12. Возвращающаяся повязка на кисть:
цифрами обозначены номера туров бинта

Прочно зафиксировать перевязочный материал на голове, культе конечности и пальцах позволяет ***возвращающаяся повязка*** (рис. 5.12). Наложение такой повязки (например, на пальцы кисти) начинается с круговых туров бинта в области лучезапястного сустава. Эти туры фиксируют начало бинта, после чего бинт проводят между большим и указательным пальцами с тыльной на ладонную поверхность кисти и возвращающимися продольными турами бинта закрывают пальцы, пройдя с ладонной поверхности кисти на тыльную и обратно, огибая при этом кончики пальцев. Закрыв пальцы в продольном направлении, проводят спиральное бинтование в поперечном направлении, начиная с концевых (ногтевых) фаланг.

Особый интерес представляют повязки, накладываемые на область головы. При ДТП травмы головы различной степени тяжести, открытые и закрытые, встречаются довольно часто.

Для закрытия волосистой части головы применяют сравнительно простую и весьма надежную ***повязку «чепец»*** (рис. 5.13). До начала бинтования на теменную область головы накладывают отрезок узкой ленты длиной до 1 м. Ее располагают симметрично, опуская концы вертикально вниз перед ушными раковинами. Во время бинтования концы удерживают в натянутом состоянии сам пострадавший или помощник. После этого накладывают два круговых



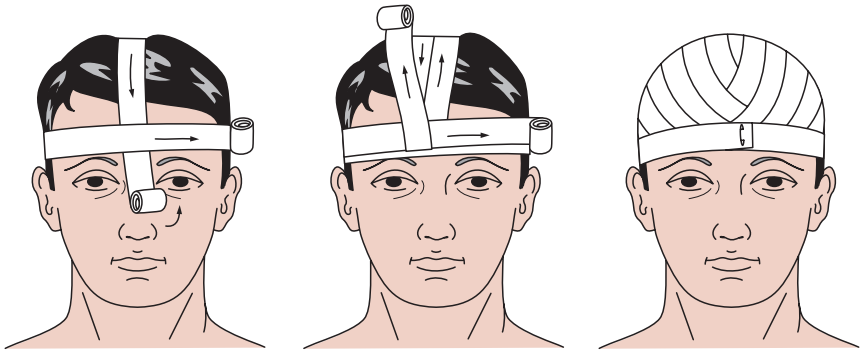
а *б*

Рис. 5.13. Бинтовая повязка «чепец»:
а — начальный этап наложения; *б* — повязка в окончательном виде; цифрами обозначены номера туров бинта

тура бинта, которые проходят через лобную и затылочную области, благодаря чему фиксируют ленту. Начиная с третьего тура, бинт доводят до ленты слева, обводят вокруг нее и далее через затылочную область проводят до ленты с противоположной, правой стороны головы, где снова обводят вокруг ленты и через лобную область возвращают на левую сторону. С каждым туром бинт, перекрывая $^2/_3$ предыдущего тура, поднимается все выше и в конечном итоге закрывает весь свод черепа. Конец бинта прикрепляют с одной стороны к ленте, после чего правый и левый концы ленты прочно связывают друг с другом в подбородочной области.

Менее надежна и более трудна в исполнении без помощника *повязка-шапочка*, или ***«шапочка Гиппократа»*** (рис. 5.14). Основу ее наложения составляет принцип возвращающейся повязки, описанный ранее. Возвращающиеся туры бинта закрывают крышу черепа, а их концы (передние и задние) фиксируются с помощью круговых туров через лобно-затылочные области.

Нижнюю челюсть можно надежно закрыть с помощью ***повязки-уздечки*** (рис. 5.15). Повязка начинается одним-двумя турами бинта через лобно-затылочные области. Третий тур из затылочной области направляют косо вниз на противоположную сторону, проводят под нижней челюстью в обратном направлении, по выходе из-под нижней челюсти с другой ее стороны бинт переводят в вертикальные туры, которые проходят перед ушными раковинами, закрывают боковые поверхности лицевого и мозгового черепа и фиксируют нижнюю челюсть по отношению к верхней. Закрепив ниж-



а *б* *в*

Рис. 5.14. Бинтовая повязка «шапочка Гиппократа»:
а, *б* — начальные этапы наложения; *в* — повязка в окончательном виде

нюю челюсть, один из последующих туров выводят из-под нижней челюсти в затылочную область, откуда поднимают косо вверх и переводят в горизонтальные круговые туры через лоб и затылок.

Очень удобны так называемые ***пращевидные повязки***, которые накладывают на нос, подбородок и свод черепа. Пращевидную повязку изготовляют из широкого бинта или отрезка материи длиной 75—80 см. С обоих концов эту полоску разрезают в продольном направлении, оставляя целой ее среднюю часть длиной 15—20 см (рис. 5.16). Неразрезанную часть накладывают на нужную область в поперечном направлении. Надрезанные концы каждой стороны перекрещивают друг с другом так, чтобы нижняя полоска стала верхней, а верхняя — нижней, и связывают анало-

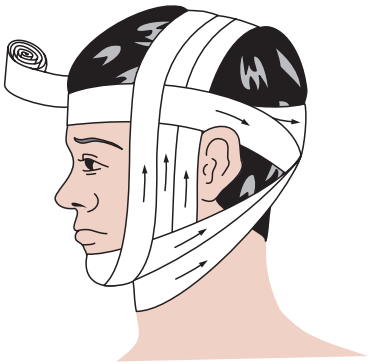


Рис. 5.15. Повязка-уздечка на подбородочную область и нижнюю челюсть

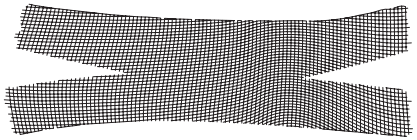


Рис. 5.16. Общий вид пращевидной повязки

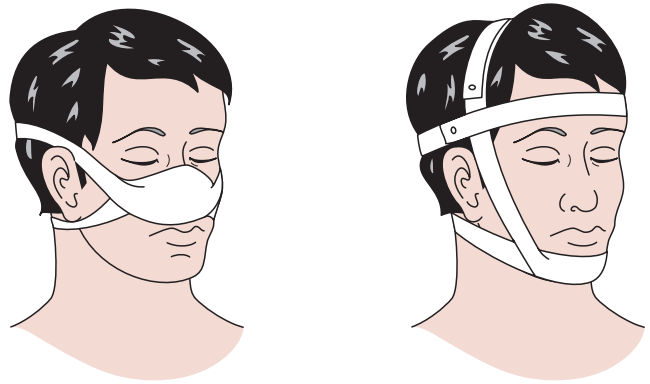
гичные полоски противоположных сторон. При наложении повязки на нос (рис. 5.17, *а*) два нижних конца проводят над ушными раковинами и связывают в области затылка, а два верхних — под ушными раковинами и связывают на шее.

При наложении аналогичной повязки на подбородок (рис. 5.17, *б*) нижние концы проводят перед ушными раковинами и связывают в теменной области, а верхние — под ушными раковинами, перекрещивают в области затылка и через височные области (над ушными раковинами) выводят на лоб, где их и связывают.

Для области уха удобна «***неаполитанская» повязка*** (рис. 5.18). Ее начинают накладывать круговым туром через лобно-затылочные области. Последующие туры на больной стороне постепенно опускают все ниже и ниже, пока не закроется ухо. Заканчивают повязку, закрепляя бинт на круговых турах.

В заключение следует отметить некоторые общие закономерности наложения повязок на конечности.

На область лучезапястного сустава и кисти обычно накладывают крестообразную повязку. Для перевязки в области кисти и пальцев применяют возвращающиеся повязки. При перевязке



а *б*

Рис. 5.17. Пращевидные повязки на нос (*а*) и подбородок (*б*)

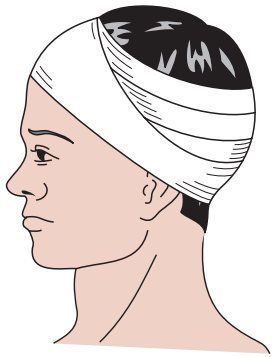


Рис. 5.18. «Неаполитанская» повязка на область уха

отдельных пальцев кисти используют в основном спиральные повязки. Ранения в области предплечья и локтевого сустава требуют наложения также спиральной повязки. Область плечевого сустава может быть закрыта колосовидной повязкой.

При ранениях верхней трети бедра, ягодичной области и нижней части живота применяют ***комбинированную повязку*** (рис. 5.19), которая при внимательном рассмотрении является крестообразной. В верхнем кольце «восьмерки» оказывается нижняя часть передней брюшной стенки, ягодичная и паховая области, а в нижнем — верхняя треть бедра.

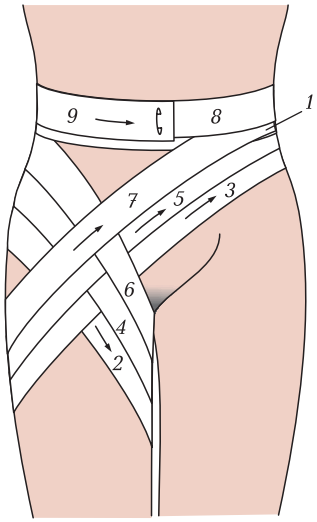


Рис. 5.19. Комбинированная повязка на бедро, ягодицу и живот:
цифрами обозначены номера туров бинта

На коленный сустав целесообразно накладывать расходящуюся «черепашью» повязку. Раны на голени защищают наложением спиральной повязки с изгибами. При травмах голеностопного сустава накладывают, как правило, крестообразную повязку.

На стопе отдельно бинтуют только первый палец, накладывая спиральную повязку и фиксируя бинт в области голеностопного сустава. Вся стопа может быть закрыта с помощью довольно простой комбинированной повязки (рис. 5.20). Бинт закрепляют круговыми турами в области голеностопного сустава и переходят на стопу, обертывая ее продольными турами от пятки до пальцев и закрывая при этом боковые поверхности стопы. Далее, начиная от пальцев стопы, накладывают восходящую спиральную повязку на всю стопу.

К числу бинтовых иммобилизирующих повязок относится ***повязка Дезо*** (см. рис. 4.16, *а*), которая является наиболее распространенной среди повязок, надежно фиксирующих плечевой пояс и плечо к грудной клетке. Она применяется при оказании первой помощи в случаях переломов ключицы и плеча, причем бинтование при правосторонней травме проводят, как исключение, справа налево.

Перед наложением повязки Дезо руку на стороне травмы сгибают в локтевом суставе под прямым углом и в подмышечную ямку закладывают валик из ваты. Первоначально фиксируют плечо к грудной клетке несколькими первыми круговыми турами бинта в направлении от здоровой половины тела к бинтуемому плечу. Следующий, второй тур ведут через подмышечную ямку

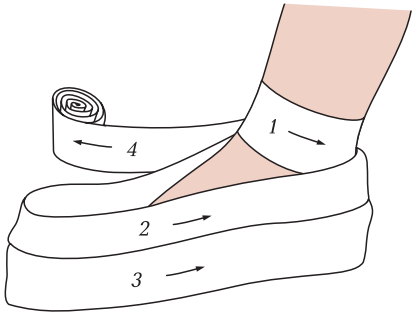


Рис. 5.20. Комбинированная повязка на всю стопу:
цифрами обозначены номера туров бинта

здоровой стороны по передней поверхности грудной клетки через надплечье больной стороны. Сзади бинт круто опускают вниз, подхватывают бинтом предплечье снизу и проводят бинт в подмышечную ямку здоровой стороны (третий тур). Далее бинт по спине проводят на больное надплечье, перекидывают через него и опускают вниз впереди плеча (четвертый тур), огибают (подхватывают) локоть спереди назад и далее поперек спины косо вверх и через подмышечную ямку здоровой стороны вновь выходят на второй тур. В дальнейшем косые туры (второй — четвертый) повторяют несколько раз до полной фиксации плечевого пояса.

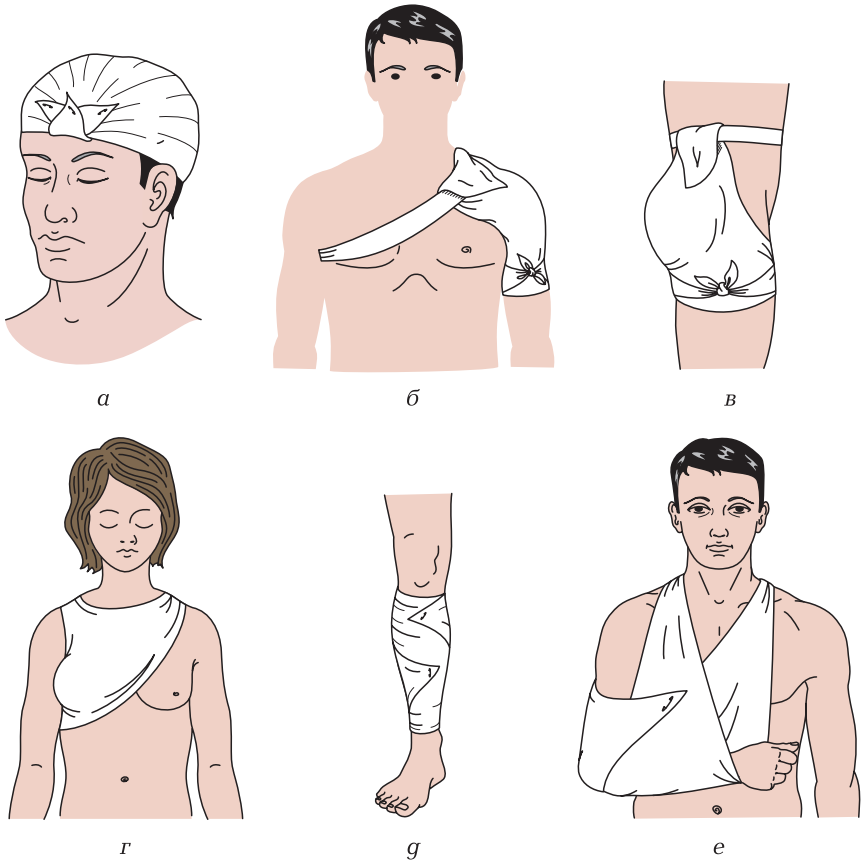


Рис. 5.21. Косыночные повязки:

а — на голову; *б* — на плечо; *в* — на ягодичную область; *г* — на молочную железу; *д* — на голень; *е* — для фиксации верхней конечности

При наложении повязки Дезо туры бинта никогда не перебрасывают через здоровое надплечье, а косые туры бинта на передней и задней поверхностях грудной клетки образуют правильные треугольники.

Косыночные (безбинтовые) повязки (рис. 5.21) накладывают с помощью отрезка материи в виде равнобедренного прямоугольного треугольника, длинная сторона которого равна 120 см. Такие повязки удобно применять для подвешивания руки при повреждениях плеча, предплечья или кисти. При этом руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом. При перевязке головы косынку располагают на ней так, чтобы все ее концы оказались в области лба, где их связывают и укрепляют булавкой.

Косыночные повязки на промежность позволяют удобно фиксировать перевязочный материал, наложенный на рану, поскольку бинтование этой области сложно, а повязки ненадежны.

Косыночные повязки можно также накладывать на молочную железу, голень и плечо.

Повязки можно фиксировать не только бинтом, но и лейкопластырем, приклеивая его полоски с краев раны. Следует, однако, помнить, что лейкопластырь плохо прилипает к влажной коже.

Небольшие раны, царапины, ссадины можно укрыть бактерицидным пластырем, который фактически является уже готовой повязкой (в центре полоски пластыря прикреплена марля, пропитанная зеленкой или другим бактерицидным веществом).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Укажите виды повязок и цели, которые преследуют при их наложении.
2. В чем состоят правила наложения мягких повязок?
3. Как и в каких случаях нужно использовать индивидуальный перевязочный пакет?
4. Перечислите виды бинтовых повязок.

5. Как нужно правильно накладывать повязки: круговую, спиральную, 8-образную (крестообразную), «чепец», «шапочку», пращевидную?
6. Что такое косыночная повязка и на какие части тела ее целесообразно накладывать?

Глава 6

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

6.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАВМ. РАНЫ

Травмы, полученные при воздействии механического фактора, подразделяются на закрытые и открытые. При *закрытых* травмах нет нарушения целостности кожных покровов и слизистых оболочек. К ним относят ушибы, растяжения, сдавливание, вывихи, закрытые переломы костей, закрытую черепно-мозговую травму и повреждения внутренних органов.

Открытые травмы сопровождаются нарушением целостности кожи, слизистых оболочек. К таким травмам относят открытые переломы костей, раны мягких тканей, ссадины и царапины независимо от их размеров.

Раны по механизму их нанесения и виду ранящего предмета подразделяются на резаные, ушибленные, рубленые, колотые, рваные, размозженные, скальпированные, огнестрельные, укушенные и др. Они различаются объемом и характером разрушения мягких тканей в момент ранения.

Иногда в результате травмирующего воздействия возможен отрыв части тела (пальцы рук и ног, конечности и их части и др.). Подобное повреждение называют ***травматическим отрывом***. При ДТП приходится иметь дело в основном с ушибленными, резаными, размозженными, рваными и скальпированными ранами. Последние характеризуются полной или частичной отслойкой кожи (а на голове — всех мягких тканей ее волосистой части) от образований, расположенных более глубоко.

Повреждения только поверхностных слоев кожи или слизистых оболочек носят название ссадин или царапин. Они отличаются друг от друга площадью. ***Ссадины*** более обширны и наносятся, как правило, тупым предметом, тогда как ***царапины*** имеют незначительную площадь и наносятся острыми предметами.

Открытые травмы, несомненно, опаснее закрытых, так как зачастую сопровождаются кровотечением, загрязняются землей, заправочными жидкостями автомобиля, дорожной пылью, мелкими инородными предметами, имеют зону нежизнеспособных тканей по периферии раны и являются входными воротами для инфекции. Все это может привести к нагноению, ухудшая и состояние пострадавшего, и процесс заживления раны.

Наиболее опасны раны, сообщающиеся с полостями тела (грудной, брюшной, полостью черепа), которые называют проникающими. Такие раны, как правило, приводят к тяжелым осложнениям и требуют экстренного хирургического вмешательства.

Первая помощь при ранениях должна состоять в следующем. Если рана сильно кровоточит, то нужно осуществить временную остановку кровотечения любым из ранее изложенных способов.

Далее разрезают (не снимают!) и отодвигают одежду в окружности раны, обнажая участок неповрежденной кожи вокруг. Руки перед этим желательно вымыть или обработать антисептическими спиртовыми салфетками (они есть в аптечке первой помощи). Нужно убрать с поверхности окружающей рану кожи мелкие инородные предметы, частицы одежды или стекла. Ни в коем случае нельзя пытаться промывать рану, обрабатывать раневую поверхность спиртом, йодом, зеленкой или другими растворами, удалять из нее инородные тела, посыпать порошками, наносить мази, прикладывать вату. Все эти действия могут вызвать резкое усиление боли, кровотечение, дополнительное повреждение тканей и их инфицирование, но ни при каких обстоятельствах не способны обеспечить полноценную обработку раны на месте происшествия.

Наложение защитной повязки — обязательный компонент первой помощи пострадавшим с ранениями. Рана должна быть отграничена от окружающей среды с помощью сухих марлевых салфеток или бинтов. При их отсутствии или недостатке можно воспользоваться любой чистой тканью. Лучше использовать стерильные бинты или салфетки, хотя, как только на месте происшествия будет вскрыта их герметичная упаковка, их уже можно считать не стерильными, а просто чистыми. Перевязочный материал не должен проникать в глубину раны, ее следует укрыть с поверхности. Фиксировать защитную повязку на ране нужно с помощью бинта или лейкопластыря в соответствии с техникой наложения повязок, приведенной в предыдущей главе.

Особо следует выделить два вида повязок, выполняющих помимо защитной и другие важные функции.

При подозрении на рану груди, проникающую в грудную полость, применяют ***герметизирующую окклюзионную повязку***.

При небольших размерах такой раны можно использовать прорезиненную оболочку индивидуального перевязочного пакета, которую накладывают непосредственно на рану и фиксируют круговой повязкой, используя подушечки и бинт индивидуального перевязочного пакета. Можно применять и лейкопластырь.

При обширном ранении грудной стенки герметизирующая часть повязки должна иметь большие размеры и выступать за края раны по всему периметру не менее чем на 10 см. Поэтому на рану сначала накладывают слой марли, а вокруг раны наносят слой мази (например, вазелина). Затем накладывают герметизирующий материал (полиэтиленовая пленка, клеенка или другая воздухонепроницаемая ткань), после чего грудную клетку туго бинтуют в положении выдоха. Таким образом, окклюзионная повязка выполняет как защитную, так и герметизирующую функцию.

При травме брюшной стенки с выпадением внутренних органов их **запрещается** вправлять в брюшную полость, так как это вызовет дополнительное инфицирование брюшной полости и может привести к развитию тяжелого шока. Этот запрет относится ко всем тканям, выпавшим в любую рану (петлям кишки в ране брюшной стенки, фрагментам мозга при ранении черепа, костным отломкам при открытых переломах и т. д.).

Вместе с тем выпавшие в рану внутренности должны быть изолированы путем наложения асептической марлевой салфетки, которую необходимо постоянно поддерживать во влажном состоянии, смачивая стерильным солевым раствором или обыкновенной чистой водой. Если такую салфетку не увлажнять, то она плотно прилипнет к выпавшим внутренним органам при высыхании, что приведет к их дополнительной травматизации.

Выпавшие внутренности особо нуждаются в полноценной иммобилизации. Однако наложение плотной круговой повязки приведет к их сдавливанию и некрозу. Чтобы предохранить выпавшие органы от сдавливания, на переднюю брюшную стенку накладывают ватно-марлевое кольцо (возможно его изготовление из подручных средств), которое окружает и защищает выпавшие внутренности. Поверх кольца накладывают тугую круговую повязку. Таким образом, эта защитная повязка служит и для иммобилизации.

6.2. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

К закрытым повреждениям мягких тканей относят ушибы, повреждения связок, вывихи и сдавливание мягких тканей без нарушения целостности кожного покрова.

Ушиб представляет собой повреждение мягких тканей в результате удара тупым предметом. Целостность кожного покрова при этом не нарушена. На месте ушиба возникают припухлость и кровоподтек. Ушибы мягких тканей болезненны и способны вызывать небольшое ограничение движений в суставах.

Ушибы груди и живота могут сопровождаться нарушением целостности внутренних органов (легкие, сердце, печень и др.) с тяжелыми последствиями для здоровья и жизни пострадавшего.

При резких насильственных движениях в суставах, превышающих обычный объем движений, могут возникнуть частичные или полные *разрывы связок*, укрепляющих сустав. Пострадавший ощущает резкую боль. В области сустава быстро развивается отек, нарушаются движения.

При *вывихе* в каком-либо суставе движения в нем становятся невозможными, заметно укорочение длины конечности, неестественность ее положения. Область сустава приобретает необычную, измененную форму.

Первая помощь при ушибах, повреждениях связок и вывихах заключается в обеспечении покоя для поврежденной части тела. К больному месту прикладывают холод в целях обезболивания и уменьшения кровоподтека. Необходима также иммобилизация: верхнюю конечность можно зафиксировать на косынке или с помощью бинта, а нижнюю — с помощью аутоиммобилизации или импровизированных шин. Вправление вывиха является врачебной манипуляцией и при оказании первой помощи не выполняется.

Синдром длительного сдавления (СДС) является одним из видов закрытых повреждений. Это состояние может возникать при ДТП (сдавливание деформированными частями корпуса автомобиля, в результате прижатия бампером, наезда колесом, попадания под завал или металлическую конструкцию, груз и т. д.) и приводить к тяжелым последствиям. Среди всех случаев СДС преобладает сдавливание конечностей (80 %), причем нижних в 60 % случаев, а верхних — в 20 %.

Длительное (более 4 ч) сдавливание мягких тканей с нарушением или полным прекращением кровоснабжения приводит к их разрушению, высвобождению токсических веществ и отравлению организма. Такое состояние непосредственно угрожает жизни.

Особенностью оказания первой помощи при СДС является необходимость предотвратить массовое поступление токсических веществ в кровоток после освобождения конечности.

Для этого разработан алгоритм действий, состоящий из четырех этапов:

- наложение кровоостанавливающего жгута на конечность насколько возможно выше места ее сдавления;
- освобождение конечности от сдавления;
- тугое бинтование пострадавшей конечности мягким или эластичным бинтом от наложенного жгута до кончиков пальцев. Сдавление в результате бинтования поверхностных вен и лимфатических сосудов должно снизить

скорость поступления токсических веществ в кровеносное русло. При наличии на пострадавшей конечности ран, царапин или ссадин на них следует перед бинтованием всей конечности наложить защитные повязки;
- снятие кровоостанавливающего жгута.

Независимо от наличия или отсутствия переломов костей следует произвести транспортную иммобилизацию освобожденной конечности.

Травмированную конечность следует охладить, используя подручные средства (полиэтиленовый мешочек либо другая емкость с холодной водой, льдом или снегом, гипотермический пакет и т.д.).

Пострадавшего с СДС нужно немедленно доставить в стационар.

При транспортировании пострадавший с такой травмой должен лежать на носилках независимо от самочувствия.

6.3. ПЕРЕЛОМЫ

Значительную часть травм при ДТП составляют переломы костей скелета.

Различают закрытые и открытые переломы. При *закрытом* переломе нарушение целостности кости не сопровождается повреждением кожного покрова, тогда как при *открытом* на уровне перелома имеется рана, сообщающаяся или не сообщающаяся с костными отломками.

Переломы костей относят к тяжелым травмам, которые могут сопровождаться шоком и кровопотерей. При переломах травмируется не только кость, но и окружающие ее ткани — мышцы, сосуды и нервы. Существует опасность инфицирования открытых ран с последующим нагноением.

Различают две группы признаков перелома: достоверные и вероятные.

К ***достоверным признакам перелома*** относят:
- укорочение конечности;
- деформацию (искривление) ее оси;
- патологическую подвижность в зоне перелома;

- видимые в ране костные отломки (при открытом переломе) и прощупываемые концы отломков в зоне травмы (при закрытом переломе);
- костную крепитацию (характерный хрустящий звук, возникающий при соприкосновении неровных краев костных отломков).

Наличие хотя бы одного достоверного признака свидетельствует о существовании перелома.

Однако специально пытаться вызвать патологическую подвижность или крепитацию не рекомендуется, так как это приведет к усилению боли, смещению отломков, повреждению мягких тканей и развитию шока.

К ***вероятным признакам перелома*** относят:
- отек тканей, локальная болезненность, усиление болей при нагрузке по оси конечности или ее травмированной части, нарушение ее функции;
- возникновение непосредственно после травмы распространенного кровоподтека в области поражения;
- вынужденное (необычное) положение конечности и нарушение ее функции.

В сомнительных случаях, когда перечисленные признаки перелома выражены слабо или неотчетливо, при малейшем подозрении на перелом следует считать, что он существует, и принимать соответствующие меры.

Первая помощь при переломах состоит в проведении комплекса противошоковых мероприятий, направленных прежде всего на выполнение транспортной иммобилизации, которой придается большое значение, так как она уменьшает боль, помогает избежать осложнений, связанных с возможным дополнительным повреждением окружающих тканей подвижными костными отломками. При выполнении иммобилизации запрещено пытаться сопоставить костные отломки, так как это может привести к углублению шока вследствие усиления боли и дополнительной травматизации окружающих мягких тканей.

При открытом переломе необходимо остановить наружное кровотечение и наложить защитную повязку на рану. Запрещается вправлять выступающие в рану костные отломки из-за опасности проникновения инфекции вглубь и отсутствия возможности провести обезболивание.

6.4. ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВЫ. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ ТРАВМЫ

По данным ВОЗ черепно-мозговые травмы при катастрофах составляют 30—40 % всех повреждений, а среди причин смерти и инвалидности занимают первое место. Результатом ДТП, в том числе наездов на пешеходов, нередко бывают *ранения головы*, вызванные осколками стекол, выступающими частями кузова или салона автомобиля, а также возникшие вследствие выпадения пострадавшего из кузова автомобиля, удара о землю при наезде и т. д.

В любом случае первая помощь при ранениях головы должна быть направлена на остановку кровотечения, так как в силу анатомических особенностей сосуды головы не спадаются и поэтому даже небольшая рана мягких тканей головы вызывает кровотечение, которое может быть не очень интенсивным, но длительным, так как его трудно остановить. Наиболее простым способом остановки кровотечения из таких ран является наложение давящей повязки.

Если в рану на голове выступают отломки костей или какие-либо инородные тела, то трогать их и тем более удалять категорически запрещается. Наложение повязки на такую рану осуществляют особым способом. Для этого предварительно из ваты или из другого подручного материала скатывают плотное кольцо, укрепляют его, обертывая бинтом, и укладывают по краям раны вокруг выступающего предмета. Наложенная затем на рану повязка не должна давить на выступающую в рану кость или инородное тело.

Ранения и ушибы головы, как правило, сопровождаются сотрясением или ушибами головного мозга, которые могут быть легкими, средней тяжести и тяжелыми.

Сотрясение головного мозга считают легкой черепно-мозговой травмой, оно характеризуется кратковременной потерей сознания (от нескольких секунд до нескольких минут). Пострадавшие жалуются на головную боль, тошноту (возможна рвота), головокружение, слабость и шум в ушах. Пострадавший не помнит момента получения травмы и, как правило, не может точно сказать, нарушалось ли у него сознание.

При ушибе головного мозга эти проявления черепно-мозговой травмы становятся более выраженными, утрата сознания может длиться до нескольких часов.

Иногда после кратковременной потери сознания пострадавший чувствует себя вполне удовлетворительно, а затем, через несколько часов или дней, наступает резкое ухудшение состояния (усиление головной боли, повторные рвоты, психомоторное возбуждение, нарушение или потеря сознания). Эти явления типичны для ***сдавливания головного мозга***, возникшего в результате внутричерепного кровоизлияния, развивающегося отека мозга, вдавленного перелома костей крыши черепа и др.

На тяжелое повреждение головы указывают такие симптомы, как кровотечение из ушей или носа, свидетельствующие о наличии перелома костей основания черепа.

Поскольку ранние признаки черепно-мозговой травмы не всегда очевидны даже для врача, а пострадавший при ДТП чаще всего получает удар значительной силы, способный вызвать многочисленные повреждения, то при оказании первой помощи при малейшем подозрении на травму головы следует исходить из предположения, что у пострадавшего может быть черепно-мозговая травма.

Первая помощь при черепно-мозговой травме состоит прежде всего в наложении защитной повязки на рану головы и остановке кровотечения. При кровотечении из уха нельзя вводить в слуховой проход вату или марлю. Можно только приложить к уху марлевую салфетку и наложить повязку.

При возникновении рвоты или носового кровотечения нельзя допускать попадания рвотных масс или крови в дыхательные пути пострадавшего. Для этого в ожидании прибытия скорой медицинской помощи и при транспортировке в лечебное учреждение он должен находиться в положении на боку. Рекомендуется расстегнуть воротник и ослабить пояс, чтобы не было помех для свободного дыхания. На голову желательно наложить холод (возможно использование гипотермического пакета). При любой черепно-мозговой травме доставка пострадавшего в лечебное учреждение является обязательной.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как следует проводить профилактику нагноения раны при оказании первой помощи?
2. Нужно ли при оказании первой помощи промыть рану и обработать йодом или спиртом?
3. Нужно ли при оказании первой помощи пытаться вправить вывих?
4. Укажите достоверные и вероятные признаки переломов.
5. Какие цели преследует транспортная иммобилизация при переломах?
6. Укажите последовательность действий при освобождении конечности от длительного сдавления.
7. Перечислите признаки черепно-мозговой травмы.

7 Глава

ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ

7.1. ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

В результате непосредственного воздействия на тело высокой температуры (пламя, кипяток, пар, горячие жидкости и газы, раскаленные металлы и др.) возникают термические ожоги.

Тяжесть ожога определяется посредством оценки площади поражения кожи и глубины повреждения тканей тела пострадавшего. Ожог 30 % поверхности тела опасен для жизни, а более 30 % — может быть смертельным.

Для ориентировочной оценки *площади поражения* кожи тела взрослого человека используют следующие два правила:

- правило «девяток» (рис. 7.1, *а*), согласно которому площади отдельных областей тела, выражающиеся в процентах от всей поверхности кожи, равны или кратны 9: головы и шеи — 9 %, верхней конечности — 9 %, передней поверхности туловища — 18 %, его задней поверхности — 18 %, нижней конечности — 18 %, наружных половых органов — 1 %;

- правило «ладони» (рис. 7.1, *б*) применяют при ограниченных ожогах. Площадь ладони взрослого человека составляет 1 % всей площади поверхности кожи.

Ожоги разделяют на поверхностные и глубокие. К ***поверхностным*** относят *ожоги I степени* (покраснение кожи, боль и отек в зоне поражения) и *II степени* (образование пузырей, заполненных прозрачной желтоватой жидкостью). Граница между поверхностными и ***глубокими ожогами*** проходит при *III степени поражения*, когда омертвевает кожа и появившиеся пузыри заполнены красноватым или бурым содержимым (примесь крови). Если глубокие слои кожи сохранены, ожог считают поверхностным (III-А степень), если омертвели — глубоким (III-Б степень). Однако при оказании первой помощи невозможно (да и не нужно) выявлять такие тонкие различия, поэтому все ожоги, сопровождающиеся появлением пузырей с примесью крови, считают глубокими. К глубоким относят также ожоги IV степени, когда омертвевает не только кожа на всю глубину, но и подлежащие ткани, вплоть до полного обугливания.

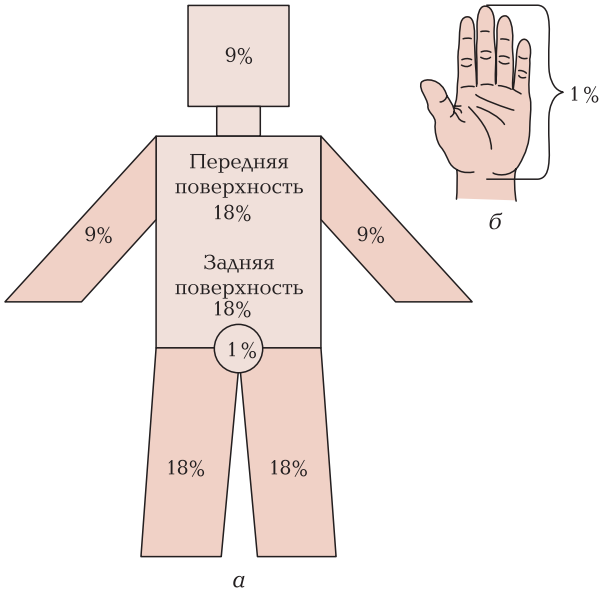


Рис. 7.1. Оценка площади ожога:
а — правило «девяток»; *б* — правило ладони

Глубокие ожоги более опасны, тяжесть ожогового поражения при глубоких ожогах примерно в 3 раза больше, чем при поверхностных. В случае обширных ожогов может развиться ожоговый шок, характеризующийся возбуждением (а в тяжелых случаях — спутанностью или отсутствием сознания), частым пульсом, одышкой, жаждой, ознобом, тошнотой, рвотой, бледностью кожи.

При оказании первой помощи необходимо решить три основные задачи: прекратить действие травмирующего фактора, защитить ожоговую рану от дополнительного инфицирования и провести иммобилизацию пораженных термическим ожогом частей тела.

Для прекращения действия травмирующего фактора необходимо потушить одежду и очаги возгорания на пострадавшем, незамедлительно удалив его из зоны высокой температуры. Однако в состоянии возбуждения человек в горящей одежде обычно пытается бежать, не осознавая куда и зачем. Бегущего следует остановить и прикрыть горящие участки тела и одежды подручными средствами (одеяло, пальто, плащ, куртка, брезент и т. д.), чтобы прекратить доступ кислорода к очагу возгорания.

Запрещается накрывать пострадавшего с головой из-за угрозы дополнительного ожога дыхательных путей и отравления угарным газом.

Нередко для прекращения горения используют воду, обливая пораженные части тела. В отдельных случаях можно применять песок, глину, снег и т. д. Если потушенная одежда продолжает тлеть, не мешкая снимите ее, а лучше разрежьте, удаляя кусками, чтобы не травмировать дополнительно кожные покровы. Расплавленную, прикипевшую к коже синтетическую одежду трогать нельзя (ею займутся врачи в больнице).

Защитную повязку накладывают в целях предотвращения дополнительного загрязнения и инфицирования ожоговой раны. При большой площади рану укрывают, укладывая на нее черепицеобразно сухие марлевые салфетки. Можно также заранее приготовить повязку необходимой площади из чистой ткани (полотенце, простыня) и сразу укрыть ей всю ожоговую поверхность — такую повязку называют контурной. Контурная повязка лучше удерживается на ране, меньше сбивается или сползает. Фиксируют повязку бинтом или пластырем. При небольших размерах ожоговой раны можно воспользоваться перевязочным пакетом. При на-

ложении повязки прилипшие к обожженной поверхности кусочки одежды не удаляют, туалет раны не производят, пузыри не прокалывают и не удаляют, мази не используют.

Иммобилизация при ожоговом поражении необходима, причем транспортные шины допустимо накладывать поверх ожоговых ран, укрытых защитными повязками.

В случае остановки дыхания и кровообращения необходимо срочно приступить к проведению сердечно-легочной реанимации.

Транспортировать пострадавшего с обширными ожогами следует на носилках в положении лежа на той части тела, которая не повреждена (бок, живот и др.).

Следует помнить, что любые прикосновения к ожоговой поверхности могут быть резко болезненными. Для облегчения перекладывания пострадавшего под него необходимо заранее подложить прочную ткань (брезент, одеяло).

Поражения органов дыхания обычно наблюдаются при ожогах пламенем или паром лица, шеи и груди.

У пострадавшего наблюдаются затрудненное дыхание, осиплость голоса, иногда механическая асфиксия. При осмотре на лице видны следы ожога. Поражение органов дыхания по негативному влиянию на общее состояние пострадавшего приравнивается к глубокому ожогу 10—15 % поверхности тела. Эта категория пострадавших нуждается в срочной эвакуации в ближайшее лечебное учреждение.

При термических ожогах лица нередко повреждаются *глаза*, что сопровождается отеком век и острой болью. В таких случаях следует наложить на оба глаза защитную повязку (даже когда поражен один глаз!) и незамедлительно эвакуировать пострадавшего в ближайшее, а при возможности в специализированное, лечебное учреждение.

7.2. ТЕПЛОВОЙ И СОЛНЕЧНЫЙ УДАРЫ

Тепловой удар является следствием перегревания организма, которое может наступить при длительном пребывании в условиях

высокой температуры и влажности окружающего воздуха. Это снижает возможность теплоотдачи, чему способствуют также плотная одежда, отсутствие вентиляции или кондиционера в салоне легкового или кабине грузового автомобиля, переутомление, переполнение желудка пищей и употребление спиртных напитков.

Если перегревание происходит в результате воздействия солнечных лучей на незащищенную от них голову, то такое состояние называют ***солнечным ударом***.

Симптомы теплового и солнечного ударов очень близки и проявляются внезапно на фоне, казалось бы, полного благополучия. К ним относятся покраснение лица, слабость, головокружение, головная боль, тошнота, учащенные пульс и дыхание (одышка). Отмечаются потливость и повышение температуры тела до 38—39 °С. В тяжелых случаях позднее появляются шум в ушах, рвота, потемнение в глазах; лицо бледнеет, возникают судороги, возможна потеря сознания. При неоказании помощи существует опасность смертельного исхода.

Первая помощь при тепловом и солнечном ударах состоит в следующем:

- пострадавшего переносят в прохладное место или тень, раздевают сверху до пояса, укладывают на спину, слегка приподнимают голову, ослабляют пояс и снимают обувь;
- на область сердца и лоб накладывают холод (смоченный водой платок, пузырь с холодной водой или льдом, гипотермический пакет);
- если пострадавший находится в сознании, то его нужно поить холодными напитками. Рекомендуется каждые 10 мин давать ему выпить полстакана подсоленной воды (1 чайная ложка соли на 1 л воды);
- для охлаждения можно воспользоваться спасательным покрывалом (см. гл. 10), укрыв пострадавшего серебристой поверхностью наружу;
- если пострадавший находится без сознания, то при симптомах рвоты во избежание аспирации рвотных масс нужно положить его на бок или лицом вниз;
- при нарушении дыхания и кровообращения следует незамедлительно приступить к сердечно-легочной реанимации.

Если принятые меры не обеспечивают быстрого и эффективного улучшения состояния, то пострадавшего следует срочно доставить в ближайшее лечебное учреждение.

Не рекомендуется при оказании помощи быстро и резко охлаждать пострадавшего, а также давать ему напитки, содержащие кофеин, алкогольные напитки и жаропонижающие препараты.

7.3. ХОЛОДОВАЯ ТРАВМА

Повреждение тканей на ограниченном участке тела в результате воздействия низкой температуры окружающей среды называется ***отморожением***.

Холодовое поражение может возникнуть при различной температуре, в том числе при низкой плюсовой (3—6 °С выше нуля) во время длительного пребывания на холоде в неподвижном состоянии (например, в неотапливаемом салоне легкового или кузове грузового автомобиля). Отморожению способствуют повышенная влажность, тесная или мокрая обувь, ветер, алкогольное опьянение, недоедание, кровопотеря, утомление и болезненное состояние. Отморожению обычно подвержены дистальные отделы конечностей (пальцы рук и ног), нос, уши и щеки. Сначала ощущается чувство холода, после чего наступает онемение, при котором сначала пропадает боль, а затем и чувствительность.

По тяжести и глубине воздействия различают четыре степени отморожения, однако точно установить степень повреждения тканей можно лишь после отогревания пострадавшего, а иногда и через несколько дней.

Первая помощь при отморожении заключается в немедленном, но постепенном согревании отмороженной части тела и самого пострадавшего в теплом помещении, около костра, а также на теле пострадавшего или оказывающего помощь (в подмышечной области, между бедер, на животе, на груди).

Согревание можно проводить также с помощью тепловых ванн. Температуру воды нужно постепенно увеличивать с 20 до 40 °С в течение 20—30 мин.

Если нет возможности согревания в теплой воде, можно воспользоваться спасательным покрывалом, укутав пораженный участок золотистой поверхностью наружу.

Не следует растирать отмороженный участок снегом, так как мелкие льдинки ранят кожу, а охлаждение при этом усугубляется. Нельзя растирать и массировать кожу при появлении отека или пузырей. Вообще, вопреки распространенному заблуждению, растирать ткани при отморожениях не следует никогда, так как при этом можно нанести дополнительные повреждения, особенно на фоне сниженной чувствительности, сопровождающей холодовую травму. Мазевые повязки не накладывают. Пораженные поверхности укрывают защитными повязками, обязательно выполняют транспортную иммобилизацию и сверху укутывают чем-нибудь теплым (куртки, одеяла).

В целях общего согревания пострадавшему дают горячие чай, кофе, молоко. В процессе доставки в лечебное учреждение нужно принять меры к предупреждению повторного охлаждения.

Общее охлаждение (замерзание) человека происходит при температуре тела ниже 34 °С. При этом наступает нарушение механизмов терморегуляции пострадавшего, поддерживающих постоянство температуры его тела.

Замерзание сопровождается общей усталостью, сонливостью, апатией, жаждой, затруднением активных движений и ознобом, бледностью открытых участков тела. Речь затруднена, слова произносятся по слогам (скандированная речь). При усугублении тяжести состояния дыхание становится поверхностным, редким, сознание отсутствует, появляются судороги.

Во всех случаях общего охлаждения первая помощь должна обеспечить согревание пострадавшего и улучшение кровообращения.

Пострадавших рекомендуется напоить горячим сладким чаем или кофе, накормить горячей пищей.

Для согревания следует использовать любые доступные источники тепла: теплые помещения, костры, грелки, ванны с теплой водой, растирание тела, спасательное покрывало. Мокрую одежду и обувь при первой возможности заменяют.

При согревании пострадавшего недопустимо использовать источники тепла с температурой выше 40 °С, так как охлажденные

ткани очень чувствительны к перегреванию, что может привести к ожогам.

В случае остановки дыхания и сердечной деятельности следует немедленно начать проведение реанимационных мероприятий.

Эвакуация в лечебное учреждение обязательна во всех случаях переохлаждения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как отличить глубокие ожоги от поверхностных?
2. Чем опасны ожоги дыхательных путей?
3. В каких ситуациях существует опасность теплового и солнечного удара?
4. Как нужно пользоваться спасательным покрывалом при тепловой и холодовой травме?
5. Почему нельзя растирать отмороженные участки тела снегом?
6. Чем отличается отморожение от замерзания?
7. Какие меры нужно предпринять для согревания пострадавшего при замерзании?

8 Глава

ОСТРЫЕ, УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ И НЕКОТОРЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

8.1. ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ И СОСУДИСТАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ИНФАРКТ МИОКАРДА

Наиболее опасной причиной развития ***острой сердечной недостаточности*** является нарушение кровоснабжения сердечной мышцы (стенокардия), на фоне чего может развиться ее очаговое омертвение (инфаркт миокарда). При этом пострадавший ощущает резкую боль за грудиной, иногда отдающую в левую руку или (реже) в область верхних отделов живота. Сердечная недостаточность может быть вызвана также расстройствами дыхания, тяжелыми травмами, массивным кровотечением и другими причинами. Спровоцировать острую сердечную недостаточность может сам факт ДТП в силу возникшей стрессовой ситуации.

Поскольку при сердечной недостаточности сердце не справляется с перекачиванием необходимого количества крови, в качестве компенсаторной реакции развиваются одышка и учащение сердечных сокращений. Возможно появление синюшности кожных покровов, отеков ног.

При оказании первой помощи следует снять стесняющую дыхание одежду, обеспечить полный покой. Лекарственные препараты при оказании первой помощи давать запрещено, однако сердечная недостаточность чаще всего развивается у людей, испытывающих такое состояние не впервые, знакомых с его проявлениями и имеющих при себе лекарства, которые им обычно в таких случаях помогают (например, нитроглицерин, валидол). Если пострадавший в сознании, можно по его желанию помочь принять ему тот или иной препарат.

Эвакуация в медицинское учреждение обязательна, причем желательно — на машине скорой медицинской помощи, так как в пути может наступить остановка сердечной и дыхательной деятельности, что потребует проведения сердечно-легочной реанимации.

Острая сосудистая недостаточность развивается в результате резкого снижения тонуса сосудов, приводящего к увеличению вместимости сосудистого русла. При этом важнейшие органы, в том числе головной мозг, испытывают недостаток кислорода вследствие уменьшения притока крови. Острая сосудистая недостаточность может развиться в результате психической травмы, нервного потрясения, а также шока и резкой боли, кровопотери, и проявляется такими состояниями, как обморок и коллапс.

Обмороком называют кратковременную потерю сознания, не приводящую, как правило, к нарушениям жизненно важных функций. Более подробно это состояние будет рассмотрено в подразд. 8.2.

Коллапс — это более тяжелая по сравнению с обмороком степень сосудистой недостаточности, когда резко падает артериальное давление и ослабляется деятельность сердца.

Больной или пострадавший в состоянии коллапса бледен, безучастен к окружающему, кожа покрыта холодным потом и имеет синюшный оттенок, сознание сохранено, дыхание частое и поверхностное, пульс слабого наполнения (нитевидный), артериальное давление ниже 60 мм рт. ст. Возможны жалобы на головокружение, шум в ушах, жажду и ослабление зрения. При отсутствии помощи не исключен смертельный исход.

Первая помощь при коллапсе должна быть направлена на устранение причины, вызвавшей его, и на борьбу с сосудистой и сердечной недостаточностью. Для увеличения притока крови к мозгу и сердцу больному, находящемуся в лежачем положении, необходимо приподнять ноги. В таком положении его следует срочно транспортировать в лечебное учреждение для выявления причин коллапса и оказания медицинской помощи в полном объеме.

8.2. УТРАТА СОЗНАНИЯ

У пострадавших в ДТП сознание может сохраняться, а может быть нарушено с разной степенью тяжести: от состояния некоторой заторможенности до полной утраты сознания (кома).

Причины развития комы могут быть внешние или внутренние (черепно-мозговая травма; острая кровопотеря с развитием тяжелого шока; дыхательная недостаточность; термические поражения — перегревание или переохлаждение; отравление алкоголем, угарным газом, наркотическими или лекарственными препаратами; сахарный диабет; мозговой инсульт; нарушение функции печени или почек при их заболеваниях; эпилепсия и др.).

Во всех случаях непосредственной причиной расстройства сознания является нарушение кровоснабжения головного мозга.

Наиболее легкой формой нарушения сознания, не представляющей непосредственной угрозы жизни, является обморок, развивающийся вследствие боли, нервного потрясения, резкой смены горизонтального положения тела на вертикальное, больших физических нагрузок, пребывания в жаркой и душной атмосфере и др. Обмороку могут предшествовать слабость, потемнение в глазах, звон в ушах, головокружение. Однако часто обморок наступает внезапно, без предвестников. Дыхание при обмороке поверхностное, кожа бледная и холодная, пульс слабый, однако продолжительность утраты сознания обычно невелика.

При оказании первой помощи пострадавшего нужно вынести на свежий воздух, обеспечить возможность свободного дыхания, приподнять ноги (чтобы кровь легче поступала к голове). Можно побрызгать на пострадавшего холодной водой (но не поливать!), согреть ему конечности.

У человека, находящегося без сознания в положении на спине, очень велика опасность западения языка, что может привести к остановке дыхания и смерти. Чтобы избежать этого, пострадавшему нужно придать «защитное» положение, повернув его на бок.

Поскольку любая утрата сознания — это следствие нарушения кровоснабжения головного мозга, каждое такое состояние следует считать опасным и для выяснения и устранения причин доставить пострадавшего в стационар. В процессе ожидания вызванной бригады скорой медицинской помощи или самостоятельной транспортировки необходимо следить за дыханием и пульсом и при их исчезновении незамедлительно начать проведение сердечно-легочной реанимации.

8.3. НАРУШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В КРОВИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

При сахарном диабете в организме отмечается дефицит гормона инсулина, ответственного за переработку углеводов. Больные, страдающие сахарным диабетом, постоянно следят за своим состоянием и поддерживают необходимый уровень сахара в крови, повышая его с помощью приема пищи и понижая с помощью приема лекарственных препаратов, а в тяжелых случаях — регулярных инъекций инсулина. Диапазон допустимого для нормального функционирования организма содержания сахара в крови довольно небольшой, при его повышении (гипергликемии) или понижении (гипогликемии) могут развиться угрожающие жизни нарушения вплоть до комы (гипер- или гипогликемической). При сохраненном сознании в таких случаях отмечаются бледность, потливость, сердцебиение, жажда, запах ацетона изо рта. Больного нужно спросить, страдает ли он диабетом, давно ли принимал пищу и лекарства. Часто он знает, что наступило время принять пищу или ввести инсулин — тогда больному нужно помочь это сделать (только по его просьбе, нельзя назначать такие инъекции самому!) Обычно больные диабетом делают себе инъекции инсулина самостоятельно, имея при себе все необходимое.

Если сознание больного спутанное, контакт с ним затруднен, бывает сложно разобраться, связано его тяжелое состояние с повышенным или пониженным содержанием сахара. В этих случаях нужно дать больному съесть или выпить что-нибудь сладкое (кусочек сахара, пирожное, сладкий сироп или сок), так как сниженное содержание сахара в крови значительно более опасно для жизни, чем повышенное. Гипогликемия таким образом уменьшится, а гипергликемия существенно не увеличится.

Во всех случаях нарушения сознания на фоне сахарного диабета нужно вызвать скорую медицинскую помощь, а при остановке дыхания и сердцебиения незамедлительно начать сердечно-легочную реанимацию.

8.4. ОТРАВЛЕНИЯ

Отравления составляют довольно многочисленную группу состояний, несущих реальную угрозу жизни пострадавших. Наряду с пищевыми возможны отравления различными ядовитыми веществами, угарным газом, алкоголем и наркотическими веществами.

Пищевые отравления возникают при употреблении в пищу недоброкачественных продуктов животного происхождения (мясо, рыба, консервы, молоко и молочные продукты). Заболевание вызывают находящиеся в таких продуктах микробы, которые вырабатывают ядовитые для организма человека вещества — токсины.

Первые признаки пищевого отравления появляются внезапно, через 2—4 ч после приема пищи. Возникает общее недомогание, появляются тошнота, рвота, схваткообразные боли в животе и частый жидкий стул. Отравление токсинами нарастает довольно быстро, кожные покровы бледнеют, появляется жажда, температура тела повышается до 38—40 °С, пульс учащается и становится слабым. Без медицинской помощи могут развиться сердечно-сосудистая недостаточность и коллапс, а также наступить смерть.

Особенно опасны отравления грибами, когда токсины поражают и центральную нервную систему (головокружение, галлюцинации, расстройство зрения, возбуждение, судороги), а также испорченными консервами (может развиться ботулизм, при котором также поражается центральная нервная система с возможным развитием сердечной недостаточности и параличом дыхательного центра с остановкой дыхания).

Первая помощь при пищевых отравлениях заключается в немедленном промывании желудка путем искусственного вызывания рвоты. Пострадавшему предлагают одномоментно выпить 1,5—2,0 л теплой воды, после чего раздражением корня языка вызывается рвота. Промывать желудок следует несколько раз, до «чистой воды». Давать обильное питье пострадавшему необходимо и при наличии самостоятельной рвоты. После промывания желудка пострадавшего желательно напоить горячем чаем или кофе и согреть снаружи (закутать в одеяло, приложить грелки, использовать спасательное покрывало и т.д.). При первой возможности его нужно транспортировать в лечебное учреждение.

Отравление алкоголем происходит при приеме значительных доз алкогольных напитков. При тяжелой степени опьянения человек засыпает, затем сон переходит в бессознательное состояние (кому). При алкогольном отравлении часто наблюдаются рвота и непроизвольное мочеиспускание. Дыхание становится редким, неритмичным. При параличе дыхательного центра может наступить смерть.

Оказание первой помощи при отравлении алкоголем должно состоять в обеспечении притока свежего воздуха и свободного дыхания. При сохраненном сознании следует провести промывание желудка путем искусственного вызывания рвоты, дать выпить горячего крепкого чая или кофе.

Отравление наркотическими веществами происходит при их передозировке. Оно сопровождается головокружением, тошнотой, рвотой, слабостью и сонливостью. Больной бледен, отмечается цианоз губ, дыхание неритмичное, зрачки резко сужены. При значительной передозировке развивается глубокий сон, переходящий в кому, которая заканчивается параличом дыхательного и сосудодвигательного центров и смертью.

Первая помощь при остановке дыхания и кровообращения в случае отравления наркотическими веществами должна состоять в проведении первичной сердечно-легочной реанимации. Но основной задачей остается срочная доставка пострадавшего в лечебное учреждение.

Отравление угарным газом приводит к острой дыхательной недостаточности и может закончиться смертью пострадавшего. Проявления такого отравления и меры по оказанию первой помощи изложены в подразд. 4.2.3.

При ***отравлении ядохимикатами***, используемыми в сельском хозяйстве и на садовых участках для борьбы с сорняками, болезнями и вредителями культурных растений, скрытый период длится от 15 мин до 1 ч. Затем появляются симптомы поражения нервной системы, повышенное слюноотделение, отделение мокроты и потливость. Дыхание учащается, становится шумным, с хрипами, которые слышны на расстоянии. Отмечаются беспокойство и возбуждение. Позднее наступает паралич мускулатуры, в том числе дыхательной. Остановка дыхания ведет к асфиксии и смерти.

Если ядохимикаты попали в организм с пищей, то нужно провести промывание желудка. Однако основной задачей первой помощи при отравлении ядохимикатами является немедленное транспортирование пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. Если произойдет остановка дыхания, следует незамедлительно начать проведение сердечно-легочной реанимации.

8.5. ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Внезапно и быстро развивающиеся заболевания или травмы органов брюшной полости часто вызывают осложнения, опасные для жизни и требующие срочной хирургической помощи.

Такими осложнениями являются ***воспаление брюшины (перитонит) и внутрибрюшное кровотечение***. Без хирургической помощи они неминуемо приводят к смерти. Комплекс симптомов этих двух состояний, указывающих на катастрофу в брюшной полости, носит название «*острого живота*». Наиболее распространенными заболеваниями, при которых можно говорить об остром животе, являются острый аппендицит, панкреатит, прободная язва желудка, острое воспаление желчного пузыря, ущемленная грыжа, кишечная непроходимость и др. Аналогичные признаки могут отмечаться при закрытой травме живота, когда вследствие полученного сильного удара повреждаются внутренние органы, что также приводит к внутрибрюшному кровотечению или развитию перитонита.

Общими симптомами большинства заболеваний и повреждений органов брюшной полости являются острые боли в животе, тошнота и рвота, резкое напряжение мышц передней брюшной стенки.

При внутрибрюшном кровотечении добавляются симптомы острой кровопотери (бледность, слабость, головокружение, холодный пот, снижение артериального давления, частый и слабый пульс).

При наличии «острого живота» у больного или пострадавшего при ДТП ему обеспечивают покой и прикладывают к животу пузырь с холодной водой или льдом либо гипотермический пакет. Основной задачей первой помощи должно быть немедленное транспортирование в лечебное учреждение.

8.6. ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ И ИСТЕРИЧЕСКИЙ ПРИПАДКИ

Эпилептический припадок является проявлением болезни эпилепсии. Во время припадка, который наступает внезапно, человек теряет сознание и падает. В момент падения он может получить различные травмы. С потерей сознания появляются судороги, голова резко поворачивается в сторону, изо рта выделяется пенистая жидкость. Лицо синюшное, зрачки на свет не реагируют. Во время припадка больной нередко прикусывает язык. В этом случае пенистые выделения изо рта окрашены кровью. Возможны непроизвольное мочеиспускание и дефекация. Припадок, как правило кратковременный, продолжается 1 — 3 мин. После прекращения судорог больной может прийти в себя или заснуть. Происшедшего с ним он не помнит.

Больной требует внимания в течение всего приступа. В самом начале можно успеть подхватить падающего без сознания человека и тем самым уберечь его от возможных тяжелых травм, прежде всего черепно-мозговой и переломов костей. Не следует удерживать больного во время судорог, однако нужно вложить между зубами свернутый носовой платок, бинт или что-то иное, что убережет от прикусывания языка. В то же время не следует для этого разжимать больному зубы, если они уже крепко сжаты — это может привести только к дополнительным повреждениям. Под голову во время судорог необходимо подложить мягкое пальто, телогрейку или другие подручные средства, чтобы избежать травм.

Истерический припадок развивается, как правило, у людей с неустойчивой психикой в ответ на сильное и неприятное переживание и может быть следствием психологической травмы при ДТП.

Истерический припадок отличается от эпилептического тем, что человек падает расчетливо и постепенно в удобном для него месте, не ушибаясь при этом. Судороги отсутствуют или беспорядочны и театрально выразительны. Пенистых выделений изо рта и непроизвольного мочеиспускания не бывает, сознание сохранено. Истерический припадок может длиться неопределенное время и тем дольше, чем больше внимания окружающих он привлекает.

При истерическом припадке больному также нужно оказать первую помощь. Его следует перенести в спокойное, прохладное место, в тень, удалить посторонних. В таких условиях больной успокаивается, и приступ проходит.

8.7. ПСИХИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПРИ ДТП

Дорожно-транспортные происшествия — это, как правило, внезапно возникающие ситуации, при которых создается угроза не только нормальному существованию и здоровью, но и самой жизни людей.

Описаны три типа поведения человека после тяжелой механической травмы:

- низкая двигательная и речевая активность, испуг, растерянность (51 %);
- беспорядочные движения, крики, попытки бежать (35 %);
- обоснованные действия, направленные на борьбу с последствиями ДТП (14 %).

В большинстве случаев после травмы пострадавшие не могут или не хотят двигаться. Многие находятся в заторможенном состоянии, уходят в себя, говорят тихо и медленно, монотонно. Возможны, однако, и выраженное психомоторное возбуждение, неадекватность поведения, эйфория. Развивается психоэмоциональный стресс с обилием отрицательных эмоций. Преобладают такие эмоции, как страх, растерянность, апатия или отчаяние.

Характерными для экстремальных ситуаций являются реактивные психозы в виде аффективно-шоковых реакций и истерических психозов.

Аффективно-шоковые реакции обычно проявляются как двигательное возбуждение или, наоборот, ступор — внезапно наступающая обездвиженность. Несмотря на смертельную опасность человек не трогается с места, не может сделать ни одного шага, ни одного движения, не в силах произнести ни одного слова. Именно это состояние легло в основу известного выражения: «От ужаса остолбенел». После выхода из этого состояния человек, как правило, не помнит всего происходившего. Реактивный ступор обычно длится недолго (минуты, часы) и переходит в состояние депрессии.

Иногда при реактивном ступоре страдает преимущественно эмоциональная сфера: наступает так называемый эмоциональный паралич, при котором все чувства на некоторое время атрофируются. Человек становится безучастным и никак эмоционально не реагирует на происходящее вокруг него. В то же время он все видит, понимает и, несмотря, возможно, на смертельную опасность, наблюдает за всем как бы со стороны.

Психогенное реактивное двигательное возбуждение характеризуется внезапно начинающимися хаотическими и бессмысленными движениями. Человек мечется, бесцельно размахивает руками, кричит, молит о помощи, не замечая при этом реальных путей к спасению. Иногда он внезапно бросается куда-то бежать без всякой цели. Если подобное психогенное возбуждение охватывает несколько человек, то такое явление называется паникой (от имени древнегреческого бога Пана, при звуке трубящего рога которого все живое вокруг приходило в ужас и замешательство). Подобные реакции иногда могут принимать характер массового психоза.

Истерические психозы проявляются в виде истерических помрачений сознания. Пострадавший громко и демонстративно плачет. Кроме того, возможны неадекватная реакция в виде смеха и истерические припадки. По миновании острого периода психоза может наступить кратковременное состояние эйфории, при котором у пострадавшего необоснованно возникает приподнятое настроение с переоценкой своих сил и возможностей, а также пренебрежением реальной опасностью.

Наряду с острыми реактивными психозами у большинства пострадавших развиваются ***непсихотические расстройства*** в виде растерянности, невозможности сразу осмыслить ситуацию. Такое состояние обычно длится недолго и сменяется ориентированностью в происходящем, мобилизацией сил, воли и активности.

Первая помощь должна быть оказана на месте происшествия с учетом возможной неадекватности поведения пострадавшего. Основная задача при этом — обеспечить безопасность пострадавшего и окружающих его людей. При оказании помощи на улице неадекватного пострадавшего необходимо немедленно изолировать. Нужно убрать из поля его зрения все колющие и режущие предметы, а также другие вещи, которые могут быть использованы в качестве орудия нападения или самоубийства, и вызвать скорую помощь.

Важно обеспечить непрерывное наблюдение за пострадавшим и создать обстановку, при которой ему не угрожает опасность. Нужно спокойно подойти к нему, лучше сбоку, усадить и во избежание неожиданного сопротивления или удара положить свои руки на кисти его рук. Спокойная беседа и горячее питье (чай, кофе) позволяют ослабить возбуждение. Займите пострадавшего разговорами, терпеливо выслушайте его, если ему хочется говорить. Будьте внимательны, не перебивайте говорящего. Старайтесь сами держаться спокойно и уверенно.

Если пострадавший начал терять сознание, но у него сохраняются дыхание и сердечная деятельность, то его следует уложить на бок в целях профилактики асфиксии рвотными массами или запавшим языком.

Пульс и дыхание нужно контролировать каждые 1—2 мин. В случае остановки дыхания или кровообращения следует немедленно приступить к реанимационным мероприятиям.

Особая ответственность ложится на сопровождающего при перевозке пострадавшего в состоянии выраженного возбуждения, когда он оказывает сопротивление. Транспортировку лучше проводить в положении лежа.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как может проявляться острая сосудистая недостаточность?
2. На основании чего можно заподозрить инфаркт миокарда и какие действия при этом необходимо предпринять до приезда скорой медицинской помощи?
3. Укажите наиболее вероятные причины утраты сознания при ДТП.
4. Чем отличается обморок от коллапса? Какое состояние более опасно?
5. Какие действия нужно предпринять при пищевом отравлении?
6. Какие действия нужно предпринять при отравлении алкоголем?
7. Какие действия нужно предпринять при отравлении угарным газом?
8. На основании чего можно заподозрить «острый живот» и какие действия при оказании первой помощи необходимо предпринять?
9. В чем различие эпилептического и истерического припадков? Укажите действия по оказанию первой помощи в таких случаях.
10. Опишите возможные типы поведения человека в ответ на травму, полученную в ДТП.
11. Как следует себя вести по отношению к неадекватному возбужденному человеку?

Глава 9

ПЕРЕКЛАДЫВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ

Каждое перекладывание и транспортировка пострадавшего негативно отражаются на его общем состоянии, могут привести к усугублению шока, кровотечения, дополнительным повреждениям. Поэтому никогда не следует перемещать пострадавшего до прибытия врача, кроме тех случаев, когда место происшествия представляет для него непосредственную опасность или транспортировку в медицинское учреждение приходится осуществлять самостоятельно.

9.1. ПЕРЕКЛАДЫВАНИЕ

Важно, чтобы при перекладывании части тела пострадавшего не меняли свое положение. Особенно важно фиксировать в неизменном положении относительно туловища голову и шею.

Способ «нидерландский мост». Для этого способа требуется минимум 3—4 чел., которые поднимают и перекладывают пострадавшего в положении на спине или на животе, строго удерживая тело и конечности в горизонтальной плоскости. Первый участник

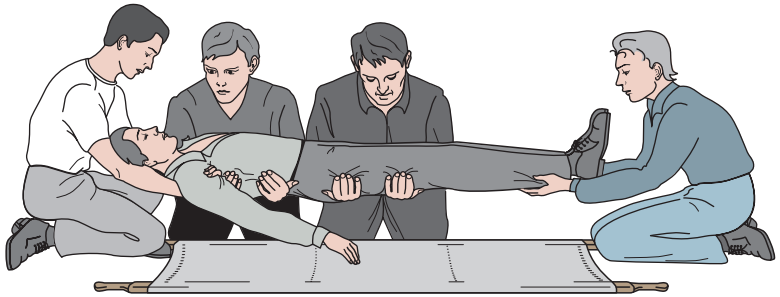


Рис. 9.1. Перекладывание пострадавшего способом «нидерландский мост»

захватывает пострадавшего под мышками, поместив его голову на своих предплечьях. Второй участник берет пострадавшего за ноги, помещая на своих предплечьях его голени и стопы. Третий (а лучше — еще и четвертый) участник помещает руки под тазовую и поясничную области (или под грудь и живот, если пострадавший лежит на животе).

Важно, чтобы соответствующие участки тела пострадавшего все время лежали на предплечьях всех участников. Все действия совершают только по команде, которую дает первый участник, фиксирующий голову.

Энергичным движением пострадавшего поднимают и кладут на заранее приготовленные носилки или одеяло (рис. 9.1). Наибольшая физическая нагрузка приходится на третьего участника, наименьшая — на второго.

Рис. 9.2. Перекладывание пострадавшего методом «скатка»

Способ «скатка». Для этого способа требуется минимум 4 чел., которые поднимают и перекладывают пострадавшего в положении на спине. Обязательным условием является наличие на пострадавшем плотной прочной одежды. Тело также удерживают в горизонтальной плоскости. Первый участник поддерживает голову пострадавшего. В «скатку» скручивают одежду на груди и животе (второй участник), на бедрах (третий участник) и на голенях (четвертый участник). Подъем и перекладывание выполняют по команде первого участника (рис. 9.2). Наибольшая физическая нагрузка приходится на второго и третьего участников, наименьшая — на первого.

9.2. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка бывает экстренной (перемещение за пределы опасной зоны), краткой (как правило, в санитарный или попутный транспорт для последующей эвакуации) и длительной (в медицинское учреждение).

Все виды транспортировки должны осуществляться максимально бережно, однако при экстренной транспортировке главной является скорость перемещения пострадавшего, иногда даже в ущерб бережности.Следует помнить, что все способы транспортировки, не предусматривающие горизонтального положения пострадавшего, противопоказаны при подозрении на повреждения позвоночника, таза, бедер, ранение живота.

Перед принятием решения о транспортировке нужно убедиться, что вы с ней справитесь.

Наибольшие трудности возникают, когда приходится проводить транспортировку в одиночку, не рассчитывая на помощь окружающих.

9.2.1. Экстренная и краткая транспортировка

Транспортировка в одиночку

Волоком по земле. Способ применяют, как правило, при экстренной транспортировке.

Рис. 9.3. Захват Раутека

Чтобы выполнить захват, встают на колено у головы пострадавшего, голову поднимают и укладывают на колено. Поднимают ему плечи, продвигая свое колено до нижних отделов груди, как бы «присаживая» пострадавшего. Проведя руки через подмышки пострадавшему, крест-накрест захватывают его предплечья, после чего встают и перемещаются вместе с пострадавшим спиной вперед. Этот захват нередко называют захватом спасателя или захватом Раутека (рис. 9.3).

На волокуше. Если есть кусок прочной ткани (одеяло, брезент), можно транспортировать пострадавшего на волокуше (рис. 9.4).

На своей спине. Этот способ возможен только если пострадавший в сознании. Пострадавшего сажают на возвышенное место, спасатель становится к нему спиной между ног, берет руками под бедра снаружи и встает. Пострадавший при этом держится за плечи и грудь спасателя (рис. 9.5, *а*).

На плече или на руках (рис. 9.5, *б*, *в*) можно транспортировать пострадавшего, даже если он находится без сознания. Для переноса на плече носильщик опускается на одно колено, принимает пострадавшего на плечо и встает.

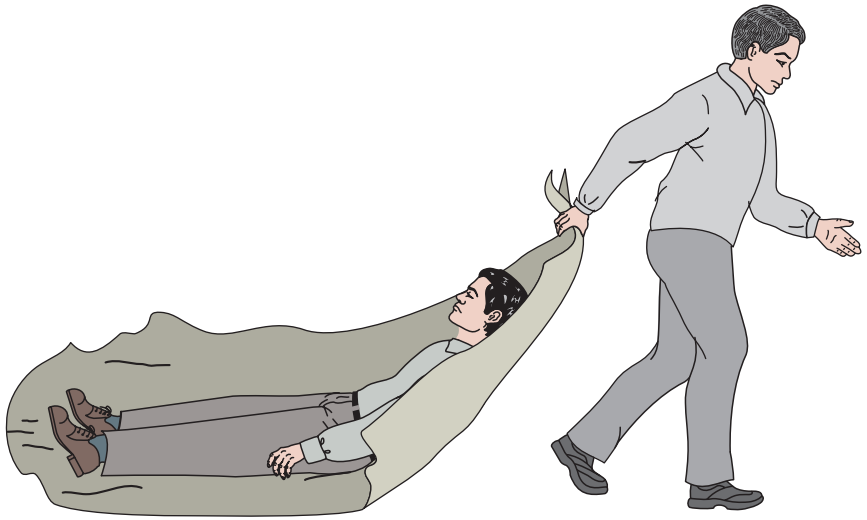


Рис. 9.4. Транспортировка на волокуше

а *б* *в*

Рис. 9.5. Переноска пострадавшего одним носильщиком:

а — способом «на спине»; *б* — способом «на плече»; *в* — способом «на руках впереди»

Транспортировка вдвоем

На руках с помощью «замка». Спасатели становятся по обе стороны от пострадавшего, опускаются на одно колено, соединяя другие колени сзади пострадавшего, сажают его на сомкнутые колени, делают из рук «замок», подводят под ягодицы и встают. Этот способ осуществляют два спасателя.

«Замок» может быть сформирован из трех рук (тогда одна рука спасателя остается для поддерживания пострадавшего) или четырех рук, когда пострадавший способен самостоятельно держаться за плечи спасателей (рис. 9.6).

«Друг за другом». Один спасатель встает между ног пострадавшего спиной к нему и обхватывает руками колени; другой укладывает спину пострадавшего себе на грудь, удерживая его под ягодицы (рис. 9.7). Это наиболее простой способ, но его нельзя применять при подозрении на перелом позвоночника, таза, нижних конечностей.

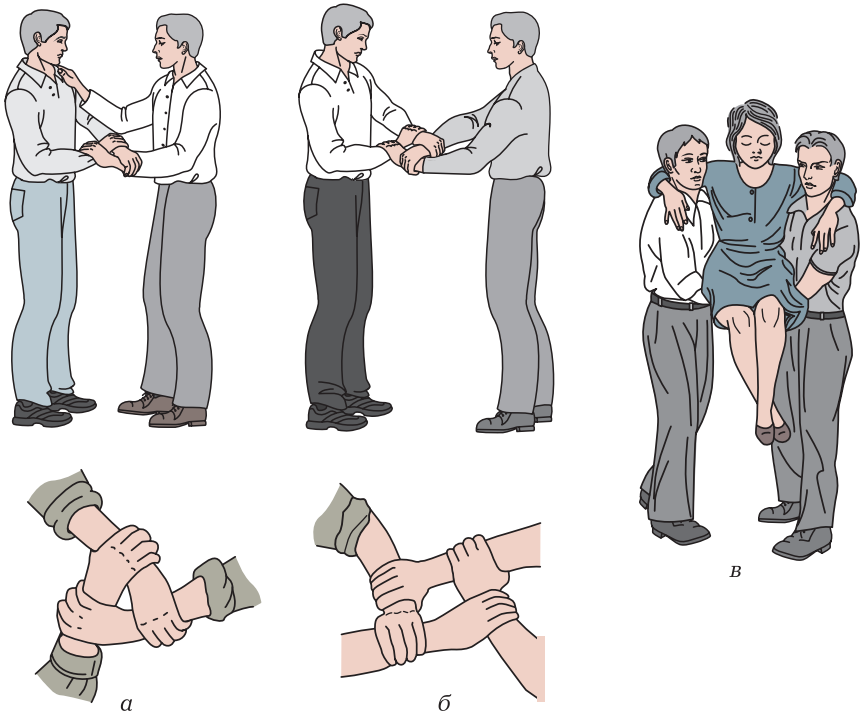


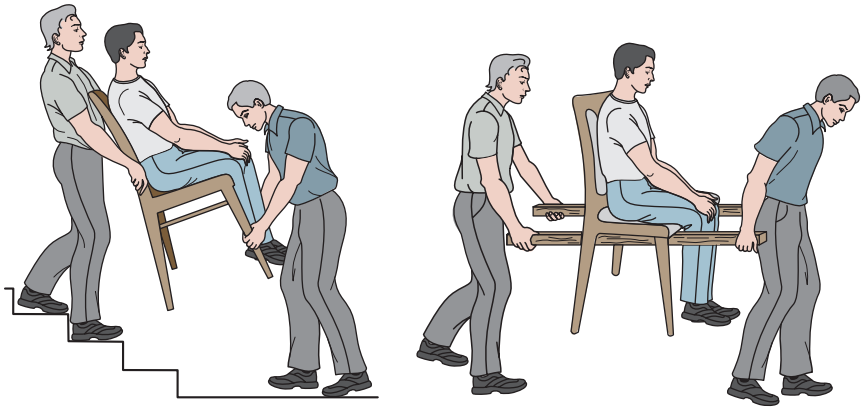
Рис. 9.6. Транспортировка пострадавшего с помощью «замка»:
а — «замок» из трех рук; *б* — «замок» из четырех рук; *в* — перенос пострадавшего

Рис. 9.7. Переноска пострадавшего двумя носильщиками способом «друг за другом»

С помощью стула. Стул используют как импровизированные сидячие носилки. Пострадавшего усаживают на стул, при необходимости фиксируют его к сидению и спинке мягкими бинтами или тканью. Один спасатель берет стул за спинку, другой — за передние ножки (рис. 9.8, *а*). Удобно просунуть между ножками стула деревянные бруски или металлические трубы (рис. 9.8, *б*).

На носилках. Этот способ наиболее безопасный, так как пострадавший находится в горизонтальном положении. Однако при ДТП трудно рассчитывать на то, что в вашем распоряжении окажутся медицинские носилки, их можно сделать из подручных материалов, использовав палки, лестницы, одежду, мешки, доски и др. (рис. 9.9).

Способы перекладывания пострадавших на носилки описаны ранее. Переносить пострадавших на носилках нужно ногами вперед, чтобы постоянно следить за сознанием и дыханием. Исключение — подъем в гору, когда голова должна оставаться выше ног, однако при острой кровопотере положение головы ниже ног, наоборот, является предпочтительным.



а *б*

Рис. 9.8. Транспортировка пострадавшего на стуле:
а — только стул; *б* — стул-носилки

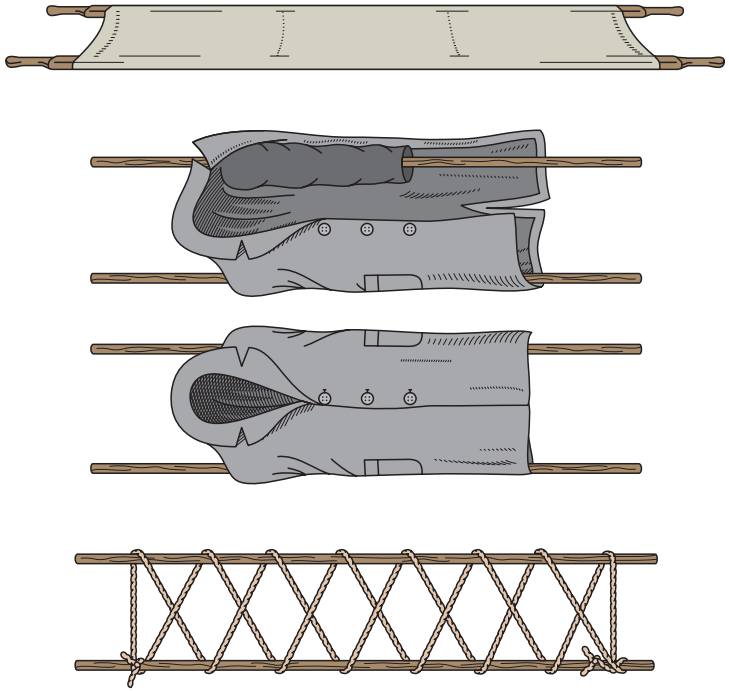


Рис. 9.9. Медицинские и импровизированные носилки

Желательно, чтобы во время спуска или подъема носилки сохраняли горизонтальное положение. Для этого тот, кто находится ниже по склону или лестнице, поднимает носилки до уровня своих плеч (рис. 9.10). Носильщики не должны идти в ногу, так как при этом носилки сильно раскачиваются.

Извлечение из салона автомобиля. Извлечение пострадавшего из салона автомобиля требует определенной подготовки и при неумелых действиях может нанести существенный вред. Поэтому самостоятельно до приезда спасателей выполнять такие действия допустимо только в случае непосредственной серьезной опасности (например, возгорание или угроза возгорания автомобиля, угроза переворачивания и др.), продолжающегося травмирующего воздействия (например, сдавление пострадавшего в деформированном салоне) или невозможности оказания первой помощи в салоне (например, остановки продолжающегося наружного кровотечения).

Рис. 9.10. Положение носилок при спуске

а *б* *в* *г*

Рис. 9.11. Извлечение пострадавшего из салона легкового автомобиля:

а — захват предплечья; *б* — фиксация головы; *в* — извлечение из салона; *г* — перемещение в безопасное место с участием помощника

Нужно открыть дверь автомобиля, развернуть пострадавшего спиной к двери, просунуть руки ему подмышки и захватить предплечье двумя руками (захват Раутека). Если пострадавший находится без сознания, предплечье захватывают одной рукой, а другой рукой захватывают пострадавшему нижнюю челюсть, фиксируя голову. Далее тянут пострадавшего на себя, вытаскивая его из автомобиля, все время продолжая фиксировать ему голову (если сознание отсутствует). После этого просят помощника подхватить пострадавшего за ноги и относят от автомобиля на безопасное расстояние (рис. 9.11). Если помощника нет, транспортировку осуществляют волоком по земле.

Извлечение из-под автомобиля. При необходимости автомобиль приподнимают руками или домкратом, после чего вытаскивают пострадавшего, соблюдая те же правила, что и при извлечении из автомобиля (защита и, по возможности, фиксация шеи и головы). При этом, перемещая пострадавшего в лежачем положении, нужно сразу «надвигать» его на импровизированные или табельные носилки или жесткий щит (доски).

9.2.2. Длительная транспортировка

Длительную транспортировку осуществляют, как правило, с помощью автомобиля, вертолета и других транспортных средств.

Желательно пользоваться специально оснащенным санитарным транспортом, имеющим медицинское оборудование и бригаду медицинских работников, способных осуществлять профессиональный контроль и коррекцию состояния пострадавшего по пути.

Однако, если состояние пострадавшего ухудшается, а скорая медицинская помощь задерживается, в исключительных случаях допускается его транспортировка в больницу попутным транспортом.

При ДТП, произошедшем на загородной трассе, особенно при наличии значительных автомобильных «пробок», наиболее эффективной и безопасной считают транспортировку специальными медицинскими вертолетами. При ДТП на улицах города традиционным средством являются машины скорой медицинской помощи.

9.3. ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

От положения тела пострадавшего зависит очень многое.

Правильное положение может предотвратить ухудшение состояния, развитие осложнений, способствовать созданию максимально возможного комфортного состояния пострадавшему в ожидании приезда скорой медицинской помощи или в процессе транспортировки. Такое положение называют транспортным.

Если транспортировку приходится осуществлять самостоятельно, без медицинского сопровождения и попутным транспортом, задача выбора транспортного положения становится достаточно сложной, так как диагноз не поставлен и приходится ориентироваться на внешние признаки, позволяющие порой лишь заподозрить то или иное повреждение.

Если пострадавший в сознании, нужно помочь ему принять то положение, которое он сам считает для себя наиболее удобным. Если пострадавший без сознания, необходимо во всех случаях проводить профилактику западения языка, для чего оптимальным является положение на боку.

Пострадавшим с травмой головы необходимо при транспортировке фиксировать шею воротником из подручных средств и приподнять плечеголовной конец. Пострадавшим при развитии шока, с острой кровопотерей, с коллапсом необходимо приподнять ноги для улучшения притока крови к головному мозгу. В случаях травмы груди при сохраненном сознании оптимальным является полусидячее положение, при отсутствии сознания — лежа на боку поврежденной стороны (для максимального сохранения возможности дыхания) с приподнятым плечеголовным концом. При ранении или тупой травме живота в случае сохраненного сознания нужно транспортировать пострадавшего на спине с согнутыми ногами в коленных суставах. Женщин на поздних сроках беременности нужно транспортировать лежа с полуповоротом на левый бок.

При повреждении лица, челюстей, носовых кровотечениях нужно транспортировать пострадавшего сидя с наклоном головы вперед, а если он без сознания — лежа на животе с подложенными под лоб и грудь валиками (чтобы были свободны дыхательные пути). При повреждениях верхних конечностей пострадавших, находящихся в сознании, транспортируют в положении сидя, а при повреждении нижних конечностей — в положении лежа с немного приподнятым поврежденным сегментом.

При транспортировке в холодное время года нужно принять меры по предотвращению отморожений или переохлаждения, особенно при отсутствии сознания, развитии шока, острой кровопотери, при наложении кровоостанавливающего жгута. Для этого можно укрыть пострадавшего куртками или одеялами, а также воспользоваться спасательным покрывалом, укрыв пострадавшего золотистой стороной наружу.

Как при оказании первой помощи, так и в процессе транспортировки необходимо создать для пострадавшего обстановку максимально возможного в такой ситуации психологического и физиологического комфорта, поддерживать с ним беседу, успокаивать, внушать оптимистическое настроение, уверенность в благополучном исходе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какова техника перекладывания пострадавшего по методу «нидерландский мост»?
2. Какова техника перекладывания пострадавшего по методу «скатка»?
3. Какие существуют способы для транспортировки пострадавшего в одиночку?
4. Какие существуют способы для транспортировки пострадавшего вдвоем?
5. Какие правила необходимо соблюдать при переносе пострадавшего на носилках?
6. Из каких подручных материалов можно изготовить импровизированные носилки?
7. Укажите последовательность действий при извлечении пострадавшего из салона автомобиля при сохраненном и отсутствующем сознании.

8. Какое транспортное положение необходимо придать пострадавшему, находящемуся в сознании, с повреждением головы, груди, живота, конечностей, в состоянии шока, при острой кровопотере?
9. Какое транспортное положение необходимо придать пострадавшему, находящемуся без сознания, с повреждением головы, груди, живота, конечностей, в состоянии шока, при острой кровопотере?
10. В каком положении нужно транспортировать женщин на поздних сроках беременности?

Глава 10

АПТЕЧКА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (АВТОМОБИЛЬНАЯ)

Для оказания первой помощи созданы различные аптечки и специальные укладки (производственные, офисные, домашние, туристические, автомобильные), которые комплектуются с учетом возможных рисков у определенной группы людей и должны находиться в доступном месте. Наиболее распространенными являются автомобильные аптечки первой помощи, которые в автомобиле обязан иметь каждый водитель.

Автомобильная аптечка первой помощи может быть использована не только в автоаварии, но и в других жизненных ситуациях, являясь наиболее доступной при каком-либо происшествии. В нашей стране обязательное оснащение транспортных средств аптечкой первой помощи было введено в 1983 г. К сожалению, в настоящее время не многие автомобилисты досконально знают содержимое автомобильной аптечки первой помощи и тем более умеют грамотно и эффективно ее использовать.

Со временем менялись представления о том, какую помощь может и должен оказывать водитель — человек, не имеющий медицинского образования. Соответственно менялся и состав автомобильной аптечки. В настоящее время действующим Федеральным законом Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ

«Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 31) определено, что водитель «вправе оказывать первую помощь». Однако, в соответствии с этим законом в автомобильной аптечке первой помощи полностью отсутствуют какие-либо медикаменты — как для внутреннего, так и для наружного применения.

Наиболее распространенными аптечками являются «Автомобильная аптечка первой помощи» и «Аптечка для оказания первой помощи работникам предприятий». Составы каждой аптечки утверждены соответствующими приказами Минздрава РФ. В этих приказах, в частности, подчеркнуто, что все манипуляции по оказании помощи пострадавшему должны проводиться в перчатках.

Аптечка первой помощи должна находиться в доступном месте, а ее содержимое полностью укомплектовано в соответствии с Перечнем вложений. Изделия медицинского назначения, находящиеся в аптечке, не подлежат замене, а по истечении их срока годности или использования аптечка должна быть пополнена аналогичными изделиями (табл. 10.1).

Изделия, находящиеся в аптечках первой помощи, используют следующим образом.

1.1. Жгут кровоостанавливающий — для временной остановки наружного кровотечения.

1.2—1.7. Бинты марлевые стерильные и нестерильные различной длины и ширины — для наложения и закрепления повязок: защитных, кровоостанавливающих, иммобилизирующих и др.

1.8. Индивидуальный перевязочный пакет — для наложения герметизирующей повязки на грудную клетку, давящих повязок при наружном кровотечении, защитных повязок при ранах и ожогах небольшой площади, а также сквозных ранениях.

1.9. Салфетки медицинские — преимущественно для наложения защитных повязок на раны и ожоги. Поскольку салфетки при использовании извлекают из стерильной упаковки, предпочтительнее, чтобы с раневой поверхностью непосредственно контактировали именно они.

1.10—1.11. Лейкопластырь бактерицидный — для наложения на поверхностные раны и ссадины небольшой площади.

1.12. Лейкопластырь рулонный — для закрепления защитных повязок, средств транспортной иммобилизации.

Таблица 10.1. Требования к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи

№ п/п	Наименование	Размеры	Вид аптечки	
			для предприятий	автомобильная
1. Изделия медицинского назначения для временной остановки наружного кровотечения и перевязки ран				
1.1	Жгут кровоостанавливающий		1	1
1.2	Бинт марлевый медицинский нестерильный	5 м × 5 см	1	2
1.3	Бинт марлевый медицинский нестерильный	5 м × 10 см	1	2
1.4	Бинт марлевый медицинский нестерильный	7 м × 14 см	1	1
1.5	Бинт марлевый медицинский стерильный	5 м × 5 см	1	2
1.6	Бинт марлевый медицинский стерильный	5 м × 10 см	2	2
1.7	Бинт марлевый медицинский стерильный	7 м × 14 см	2	1
1.8	Пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный с герметичной оболочкой		1	1
1.9	Салфетки марлевые медицинские стерильные	16 × 14 см, № 10	1 уп.	1 уп.
1.10	Лейкопластырь бактерицидный	4 × 10 см или 6 × 10 см	2	2
1.11	Лейкопластырь бактерицидный	Не менее 1,9 × 7,2 см	10	10
1.12	Лейкопластырь рулонный	1 × 250 см	1	1
2. Изделия медицинского назначения для проведения сердечно-легочной реанимации				
2.1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот — Устройство — Рот»		1	1

№ п/п	Наименование	Размеры	Вид аптечки	
			для предприятий	автомобильная
3. Прочие изделия медицинского назначения				
3.1	Ножницы тупоконечные для разрезания повязок		1	1
3.2	Салфетки антисептические из бумажного текстилеподобного материала стерильные спиртовые	Не менее 12,5 × 11,0 см	5	—
3.3	Перчатки медицинские нестерильные	Размер не менее М	2 пары	1 пара
3.4	Маска медицинская нестерильная трехслойная из нетканого материала с резинками или с завязками		2	—
3.5	Покрывало спасательное изотермическое	Не менее 160 × 210 см	1	—
4. Прочие средства				
4.1	Английские булавки стальные со спиралью	Не менее 38 мм	3	—
4.2	Рекомендации (инструкции) по использованию изделий медицинского назначения аптечки		1	1
4.3	Футляр или сумка санитарная		1	1
4.4	Блокнот отрывной для записей	Формат не менее А7	1	—
4.5	Авторучка		1	—

2.1. Устройство для проведения искусственной вентиляции легких — для предотвращения опасности заражения от пострадавшего при проведении ему сердечно-легочной реанимации.

3.1. Ножницы могут быть использованы не только для разрезания повязок, но и одежды на пострадавшем, формирования транспортных шин из подручного материала — картона и т. д.

3.2. Салфетки спиртовые — для обработки собственных рук, а также участков тела, на которые попадут биологические жидкости пострадавшего (кровь, слюна, рвотные массы и др.).

3.3—3.4. Медицинские перчатки и маску необходимо надеть перед тем как оказывать первую помощь, в целях собственной безопасности (возможность заражения).

3.5. Спасательное покрывало используют как для согревания, так и для охлаждения пострадавшего. Оно имеет две стороны — золотистую и серебристую. Для согревания (острая кровопотеря, шок, отморожение, переохлаждение) покрывало накладывают золотистой стороной наружу, а для охлаждения (тепловой или солнечный удар, травма) — серебристой стороной наружу.

4.1. Английские булавки используют для закрепления повязок.

4.2. Рекомендации по использованию аптечки первой помощи снабжены пиктограммами, что позволяет быстро понять характер необходимых действий, не читая текст.

4.3. Футляр или сумка, в которых размещается содержимое аптечки, должны быть закрыты и закреплены в салоне автомобиля в доступном месте.

4.4—4.5. Блокнот и ручка могут понадобиться для записи сведений о пострадавшем, времени наложения кровоостанавливающего жгута, номера наряда вызванной скорой медицинской помощи и др.

Более подробно показания и техника использования вложений аптечки первой помощи изложены в соответствующих главах данного учебника.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Права, обязанности и ответственность участников ДТП

Все лица, имеющие отношение к ДТП, должны действовать в соответствии с Правилами дорожного движения Российской Федерации (далее — Правила).

Нарушение требований Правил и других нормативных актов Российской Федерации, действующих в сфере дорожного движения, влечет за собой ответственность в соответствии со статьями Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ), а также статьями Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ) и статьями Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ).

В соответствии с подп. 2.5 Правил водитель, причастный к ДТП, обязан:

1. Немедленно остановить (не трогать с места) транспортное средство, включить аварийную световую сигнализацию и выставить знак аварийной остановки в соответствии с требованиями подп. 7.2 Правил на расстоянии не менее 15 метров от транспортного средства в населенных пунктах и не менее 30 метров — вне населенных пунктов, а также не перемещать предметы, имеющие отношения к происшествию.

2. Принять меры для оказания первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, а в экстренных случаях отправить пострадавших на попутном, а если это невозможно, доставить на своем транспортном средстве в ближайшее лечебное учреждение, где сообщить свою фамилию, регистрационный знак транспортного средства (с предъявлением документа, удостоверяющего личность, или водительского удостоверения и регистрационного документа на транспортное средство) и возвратиться к месту происшествия.

3. Освободить проезжую часть, если движение других транспортных средств вследствие ДТП стало невозможно. При необходимости освобождения проезжей части или доставки пострадавших на своем транспортном средстве в лечебные учреждения необходимо предварительно зафиксировать в присутствии свидетелей положение своего транспортного средства, следы и предметы, относящиеся к происшествию, и принять все возможные меры к сохранению и организации объезда места происшествия. Сообщить о случившемся в полицию, записать фамилии и адреса очевидцев и ожидать прибытия сотрудников полиции.

4. Невыполнение водителем транспортного средства требований подп. 2.5 Правил влечет за собой наказание в соответствии со ст. 12.27 ч. 1 и 2 КоАП РФ.

В соответствии с подп. 2.3.3 Правил водитель обязан представлять транспортное средство сотрудникам полиции, федеральных органов государственной охраны и органов федеральной службы безопасности в случаях, предусмотренных законодательством, а также медицинским и фармацевтическим работникам для перевозки граждан в ближайшее лечебно-профилактическое учреждение в случаях, угрожающих их жизни. Невыполнение этого подпункта Правил наказывается в соответствии со ст. 12.25 ч. 1 КоАП РФ.

Примечание. Лица, воспользовавшиеся транспортным средством, должны по просьбе водителя выдать ему справку установленного образца или сделать запись в путевом листе (с указанием продолжительности поездки, пройденного расстояния, своей фамилии, должности, номера служебного удостоверения, наименования своей организации), а медицинские и фармацевтические работники — выдать талон установленного образца.

Согласно подп. 2.6 Правил, если в результате ДТП нет пострадавших, водители при взаимном согласии в оценке обстоятельств случившегося могут, предварительно составив схему происшествия и подписав ее, прибыть в ближайший пост ДПС или подразделение полиции для оформления происшествия.

Подпункт 2.7 Правил запрещает водителю употреблять алкогольные напитки, наркотические, психотропные или иные одурманивающие вещества после ДТП, к которому он причастен, либо после того, как транспортное средство было остановлено по требованию сотрудника полиции, до проведения освидетельствования в целях установления состояния опьянения или до принятия решения об освобождении от проведения такого освидетельствования. Нарушение этого запрета влечет за собой ответственность по ст. 12.27 ч. 3 КоАП РФ.

В ст. 1.5 КоАП РФ закреплен важный принцип административной ответственности — презумпция невиновности лица, привлекаемого к административной ответственности. Суть этого принципа состоит в том, что привлекаемый к ответственности не обязан доказывать свою невиновность и является лишь подозреваемым в совершении правонарушения. Пока его вина не будет доказана в порядке, предусмотренном КоАП РФ, и установлена вступившим в законную силу постановлением судьи, органа, должностного лица, рассмотревших дело, подозреваемый считается невиновным. Более того, неустранимые сомнения в виновности лица, привлекаемого к административной ответственности, толкуются в пользу этого лица.

С 1 июля 2008 г. вступила в силу ст. 2.6.1 КоАП РФ, устанавливающая ответственность собственников (владельцев) транспортных средств за административные правонарушения в случае их фиксации работающими в автоматическом режиме техническими средствами контроля, имеющими функции фото- и киносъемки, видеозаписи, независимо от того, управлял собственник транспортным средством в момент совершения правонарушения или нет. Единственным освобождением владельца транспортного средства от ответственности может быть подтвержденное при проверке его заявление о том, что в момент фиксации административного правонарушения техническими средствами контроля транспортное средство находилось во владении или в пользовании другого лица либо к данному моменту выбыло из его владения в результате противоправных действий других лиц. Одним из факторов, подтверждающих подобное заявление, может быть своевременное обращение в органы полиции с сообщением об угоне или других вариантах выбытия транспортного средства из владения собственника. При отсутствии такого обращения в любом случае освобождению от ответственности владелец не подлежит.

В ст. 2.3 КоАП РФ определен возраст, по достижении которого наступает административная ответственность. Ответственности подлежат лица, достигшие к моменту совершения правонарушения возраста 16 лет.

В ст. 2.7 КоАП РФ исключено привлечение к административной ответственности лица, совершившего правонарушение, действуя в состоянии крайней необходимости в целях устранения опасности, угрожающей данному лицу или другим лицам, а также охраняемым законом интересам общества или государства (п. 3 ст. 24.5 КоАП РФ). Крайняя необходимость характеризуется тремя обязательными признаками:

- устраняемая опасность должна быть близкой и неотвратимой, а не способной наступить в неопределенном будущем;
- опасность не могла быть устранена иными средствами;
- вред, причиненный правонарушением, неизмеримо меньше, чем вред предотвращенный.

Правовые отношения, связанные с компенсацией имущественного ущерба и морального вреда, причиненного потерпевшему, изложены в ГК РФ.

Вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а также вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред (п. 1 ст. 1064 ГК РФ).

Дееспособный гражданин или несовершеннолетний в возрасте от 14 до 18 лет, причинивший вред в таком состоянии, когда он не мог понимать значения своих действий или руководить ими, не отвечает за причиненный им вред (п. 1 ст. 1078 ГК РФ).

Причинитель вреда не освобождается от ответственности, если сам привел себя в состояние, в котором не мог понимать значение своих действий или руководить ими, употреблением спиртных напитков, наркотических средств или иным способом (п. 2 ст. 1078 ГК РФ).

Юридические лица и граждане, деятельность которых связана с повышенной опасностью для окружающих (использование транспортных средств, механизмов, взрывчатых веществ и т.д.), обязаны возместить вред, причиненный источником повышенной опасности, если не докажут, что вред возник вследствие непреодолимой силы или умысла потерпевшего (п. 1 ст. 1079 ГК РФ).

Вред, возникший вследствие умысла потерпевшего, возмещению не подлежит (п. 1 ст. 1083 ГК РФ).

При причинении вреда жизни или здоровью гражданина отказ в возмещении вреда не допускается (п. 2 ст. 1083 ГК РФ).

Вина потерпевшего не учитывается при возмещении дополнительных расходов на лечение, приобретение лекарств, протезирование и т.д. (п. 1 ст. 1085 ГК РФ), при возмещении вреда в связи со смертью кормильца (ст. 1089 ГК РФ), а также при возмещении расходов на погребение (ст. 1094 ГК РФ).

Возможность страхования ответственности за причинение вреда устанавливается ст. 931 ГК РФ. По договору страхования риска ответственности по обязательствам, возникающим вследствие причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц, может быть застрахован риск ответственности самого страхова-

ля или иного лица, на которого такая ответственность может быть возложена (п. 1 ст. 931 ГК РФ).

С 1 июля 2003 г. в Российской Федерации введено обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО).

Ст. 12.37 КоАП РФ (ч. 1 п. 2) определяет ответственность за несоблюдение данного Федерального закона.

В ГК РФ предусмотрена также возможность компенсации потерпевшему (в том числе в ДТП) причиненного ему морального вреда. Компенсация морального вреда осуществляется в денежной форме (п. 1 ст. 1101 ГК РФ) независимо от подлежащего возмещению имущественного ущерба (п. 3 ст. 1099 ГК РФ).

Компенсация морального вреда осуществляется независимо от вины причинителя вреда в случае, когда вред причинен жизни или здоровью гражданина источником повышенной опасности (ст. 1100 ГК РФ).

Если гражданину причинен моральный вред (физические или нравственные страдания) действиями, нарушающими его личные неимущественные права либо посягающими на принадлежащие гражданину другие нематериальные блага, суд может возложить на нарушителя обязанность денежной компенсации указанного вреда (ст. 151 ГК РФ). Размер компенсации морального вреда определяется судом в зависимости от характера причиненных потерпевшему физических и нравственных страданий, а также степени вины причинителя вреда в случаях, когда вина является основанием для возмещения вреда. При определении размера компенсации вреда должны учитываться требования разумности и справедливости. Характер физических и нравственных страданий оценивается судом с учетом фактических обстоятельств, при которых был причинен моральный вред, и индивидуальных особенностей потерпевшего (п. 2 ст. 1101 ГК РФ).

В ряде случаев нарушения правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств могут рассматриваться как преступления, ответственность за которые определяется статьями УК РФ.

Ответственность участников ДТП и водителя транспортного средства в том числе зависит от тяжести наступивших последствий. Критерием, определяющим, можно ли умершего считать погибшим в результате ДТП, является период, в течение которого после ДТП наступила смерть пострадавшего. Этот срок неодинаков в разных странах. Например, в Польше он составляет 2 сут, в Австрии — 3, во Франции — 6, в Италии и России — 7, а по определению ЕЭК ООН — 30 сут. Если погибших нет, степень виновности в ДТП водителя зависит от того, к каким по степени тяжести (тяжким, менее тяжким или легким) будут отнесены телесные повреждения пострадавшего.

Неоказание помощи больному (пострадавшему) без уважительной причины лицом, обязанным оказывать ее в соответствии с законом или специальным правилом, если это повлекло по неосторожности причинение средней тяжести вреда здоровью пострадавшего, наказывается штрафом в размере до 40000 руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 3 мес., либо исправительными работами на срок до 1 года, либо арестом на срок от 2 до 4 мес. (ч. 1 ст. 124 УК РФ).

То же деяние, если оно повлекло по неосторожности смерть больного (потерпевшего) либо причинение тяжкого вреда его здоровью, наказывается лишением свободы на срок до 3 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет или без такового (ч. 2 ст. 124 УК РФ).

Заведомое оставление без помощи лица, находящегося в опасном для жизни или здоровья состоянии и лишенного возможности принять меры к самосохранению по малолетству, старости или вследствие своей беспомощности, в случаях, если виновный имел возможность оказать помощь этому лицу и был обязан иметь заботу о нем либо сам поставил его в опасное для жизни или здоровья состояние, наказывается штрафом в размере до 80000 руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 6 мес., либо обязательными работами на срок от 120 до 180 ч, либо исправительными работами на срок до 1 года, либо арестом на срок до 3 мес., либо лишением свободы на срок до 1 года (ст. 125 УК РФ).

Часто возникают вопросы о юридической защищенности человека, который оказывает первую помощь пострадавшему. Глава 50 ГК РФ регулирует гражданскую ответственность за «действия в чужом интересе без поручения», в том числе — при оказании первой помощи, когда помощь пострадавшему оказывают без его ведома (отсутствие сознания или неадекватность) или даже вопреки его желанию.

«Действия без поручения, иного указания или заранее обещанного согласия заинтересованного лица в целях предотвращения вреда его личности или имуществу, исполнения его обязательства или в его иных непротивоправных интересах (действия в чужом интересе) должны совершаться исходя из очевидной выгоды или

пользы и действительных или вероятных намерений заинтересованного лица и с необходимой по обстоятельствам дела заботливостью и осмотрительностью» (п. 1 ст. 980 ГК РФ).

«Лицо, действующее в чужом интересе, обязано при первой возможности сообщить об этом заинтересованному лицу и выждать в течение разумного срока его решения об одобрении или о неодобрении предпринятых действий, если только такое ожидание не повлечет серьезный ущерб для заинтересованного лица. Не требуется специально сообщать заинтересованному гражданину о действиях в его интересе, если эти действия предпринимаются в его присутствии» (ст. 981 ГК РФ).

«Действия с целью предотвратить опасность для жизни лица, оказавшегося в опасности, допускаются и против воли этого лица» (п. 2 ст. 983 ГК РФ).

«Вред, причиненный в состоянии крайней необходимости, т. е. для устранения опасности, угрожающей самому причинителю вреда или другим лицам, если эта опасность при данных обстоятельствах не могла быть устранена иными средствами, должен быть возмещен лицом, причинившим вред. Учитывая обстоятельства, при которых был причинен такой вред, суд может возложить обязанность его возмещения на третье лицо, в интересах которого действовал причинивший вред, либо освободить от возмещения вреда полностью или частично как это третье лицо, так и причинившего вред» (ст. 1067 ГК РФ).

Нарушение лицом, управляющим автомобилем, трамваем либо другим механическим транспортным средством, правил дорожного движения или эксплуатации транспортных средств, повлекшее по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, наказывается ограничением свободы на срок до 5 лет, либо арестом на срок от 3 до 6 мес., либо лишением свободы на срок до 2 лет с лишением права управлять транспортным средством на срок до 3 лет или без такового (ч. 1 ст. 264 УК РФ).

То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, наказывается лишением свободы на срок до 5 лет с лишением права управлять транспортным средством на срок до 3 лет (ч. 2 ст. 264 УК РФ).

Деяние, предусмотренное ч. 1 ст. 264 УК РФ, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, наказывается лишением свободы на срок до 7 лет с лишением права управлять транспортным средством на срок до 3 лет (ч. 3 ст. 264 УК РФ).

Перечисленные деяния, совершенные лицом, находящимся в состоянии опьянения, отягчают вину и увеличивают сроки наказания.

Статья 265 УК РФ, определявшая ранее уголовную ответственность водителя, нарушившего Правила и оставившего место ДТП, участником которого он являлся, считается утратившей силу. Однако подобные действия подлежат наказанию в соответствии со ст. 12.27 ч. 2 КоАП РФ лишением права управления транспортным средством на срок от 1 года до 1,5 лет или арестом на срок до 15 сут. Производится также изъятие водительского удостоверения.

Нарушение пассажиром, пешеходом или другим участником движения (кроме лиц, управляющих механическими транспортными средствами) правил безопасности движения или эксплуатации транспортных средств, если это деяние повлекло по неосторожности причинения тяжкого или средней тяжести вреда здоровью человека, наказывается ограничением свободы на срок до 3 лет, либо арестом на срок от 2 до 4 мес., либо лишением свободы на срок до 2 лет (ч. 1 ст. 268 УК РФ).

То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, наказывается ограничением свободы на срок до 5 лет или лишением свободы на тот же срок (ч. 2 ст. 268 УК РФ).

То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, наказывается лишением свободы на срок до 7 лет (ч. 3 ст. 268 УК РФ).

Уголовной ответственности подлежат вменяемые физические лица, достигшие ко времени совершения преступления 16-летнего возраста (ст. 19, ч. 1 ст. 20 УК РФ).

Лицо, совершившее преступление в состоянии опьянения, вызванном употреблением алкоголя, наркотических средств или других одурманивающих веществ, подлежит уголовной ответственности (ст. 23 УК РФ).

Приложение 2

Тесты

ГЛАВА 1. ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

1. **Укажите время суток, на которое приходится больше всего ДТП:**
   а) 1 — 8 ч;
   б) 8 — 12 ч;
   в) 13 — 16 ч;
   г) 17 — 21 ч;
   д) 21 — 24 ч.

2. **Наибольшее количество ДТП отмечается в сезон:**
   а) зима — весна;
   б) весна — лето;
   в) лето — осень;
   г) осень — зима.

3. **Утомление водителя становится явным через:**
   а) 2 — 3 ч;
   б) 4 — 5 ч;
   в) 6 — 8 ч;
   г) 9 — 12 ч.

4. **Укажите элементы конструкции автомобиля, предохраняющие от получения травм при ДТП:**
   а) подголовники;
   б) регулирующийся по высоте руль;
   в) ремни безопасности;
   г) подушки безопасности;
   д) тонированные стекла.

5. **Укажите задачи первой помощи:**
   а) спасение жизни;
   б) выведение из шока;
   в) предупреждение осложнений;
   г) восстановление здоровья.

6. **Первую помощь пострадавшим на месте происшествия вправе оказывать:**
   а) только медицинский работник;
   б) только специально обученный спасатель или сотрудник ГИБДД;
   в) водитель;
   г) любой оказавшийся рядом человек.

7. **При оказании первой помощи использовать медикаменты:**
   а) можно все медикаменты, которые имеются в наличии;
   б) можно только анальгетики в таблетках;
   в) можно только препараты для местного применения (мази, растворы);
   г) нельзя никакие.

8. **Из «правила золотого часа» следует, что в течение первого часа после травмы:**
   а) нужно вызвать на место происшествия скорую медицинскую помощь;
   б) пострадавшему нужно оказать помощь;
   в) пострадавший должен быть осмотрен врачом;
   г) пострадавшего нужно доставить в стационар.

9. **После остановки дыхания и кровообращения «мозговая смерть» наступает через:**
   а) 3 — 5 мин;
   б) 5 — 10 мин;
   в) 10 — 15 мин;
   г) 15 — 20 мин.

10. **Укажите состояния, при которых следует оказывать первую помощь:**
    а) отсутствии сознания;
    б) ожогах и отморожениях;
    в) отравлениях;
    г) остановке дыхания и кровообращения;
    д) наружном кровотечении.

11. **Из перечисленного не относится к перечню мероприятий первой помощи:**
    а) оценка обстановки и обеспечение безопасности;
    б) определение признаков жизни и проведение сердечно-легочной реанимации;
    в) придание пострадавшему оптимального положения тела;
    г) дача анальгетиков при сильной боли;
    д) иммобилизация;
    е) оказание психологической поддержки.

12. **Перемещать пострадавшего до приезда скорой медицинской помощи:**
    а) можно только при наличии непосредственной опасности;
    б) нельзя ни при каких обстоятельствах;
    в) можно, если пострадавший находится в салоне автомобиля;
    г) можно, если пострадавший лежит на земле.
13. **Укажите последовательность, в которой нужно дать информацию о ДТП диспетчеру скорой медицинской помощи:**
    а) где произошло — сколько пострадавших — возраст, пол — что случилось — свой телефон;
    б) что случилось — сколько пострадавших — возраст, пол — где произошло — свой телефон;
    в) сколько пострадавших — возраст, пол — что случилось — где произошло — свой телефон;
    г) что случилось — свой телефон — сколько пострадавших — возраст, пол — где произошло.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

1. **Для венозного кровотечения характерно:**
    а) кровь алая и вытекает из раны толчками;
    б) кровь темная и вытекает из раны толчками;
    в) кровь алая и вытекает из раны равномерно;
    г) кровь темная и вытекает из раны равномерно.
2. **Каркас грудной клетки состоит из следующих компонентов:**
    а) ребра;
    б) ключицы;
    в) грудина;
    г) позвоночник.
3. **Причиной развития непроходимости верхних дыхательных путей (асфиксии) может являться:**
    а) западение языка при отсутствии сознания;
    б) проникающее ранение груди;
    в) мелкие предметы, попавшие в дыхательные пути;
    г) затекание в дыхательные пути воды, крови, рвотных масс;
    д) сдавливание груди.
4. **Нормальной считают частоту дыхательных движений:**
    а) 5 в 1 мин;
    б) 10 в 1 мин;
    в) 16 в 1 мин;

    г) 21 в 1 мин;
    д) 30 в 1 мин.
5. **Укажите признаки дыхательной недостаточности:**
    а) увеличение частоты дыхания (одышка);
    б) утрата сознания;
    в) синюшность губ и кожи;
    г) деформация грудной клетки.
6. **Перечислите компоненты опорно-двигательной системы:**
    а) кости;
    б) мышцы;
    в) периферические нервы;
    г) сухожилия;
    д) кровеносные сосуды.

ГЛАВА 3. СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

1. **Определение признаков жизни при оказании первой помощи нужно начинать с выявления:**
    а) пульса;
    б) дыхания;
    в) сознания;
    г) реакции зрачков на свет.
2. **Наличие дыхания при оказании первой помощи определяют по следующим признакам:**
    а) слышать дыхание;
    б) видеть дыхательные движения грудной клетки;
    в) определять запотевание зеркальца, поднесенного ко рту и носу пострадавшего;
    г) ощущать ток воздуха из дыхательных путей у пострадавшего.
3. **«Восстановительным» или «дренажным» называется положение:**
    а) на спине с валиком под шеей;
    б) на спине с подушкой под головой;
    в) на спине с повернутой набок головой;
    г) на боку;
    д) на животе.
4. **Начальный этап проведения сердечно-легочной реанимации (правило ABC) состоит из следующих компонентов:**

а) определение признаков жизни;
б) освобождение верхних дыхательных путей;
в) искусственная вентиляция легких;
г) непрямой массаж сердца;
д) внутривенные переливания.

5. Укажите действия, которые следует предпринять для восстановления проходимости дыхательных путей у пострадавшего, находящегося без сознания:
а) очистить полость рта;
б) придать голове возвышенное положение;
в) запрокинуть голову назад;
г) выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего вперед.

6. Для того чтобы обезопасить себя от заражения при проведении сердечно-легочной реанимации, оказывая первую помощь, можно:
а) использовать безвентиляционную реанимацию;
б) использовать несколько слоев марли или носовой платок;
в) использовать «устройство для проведения искусственного дыхания» из автомобильной аптечки;
г) использовать воздуховод.

7. Оптимальная длительность выдоха воздуха в дыхательные пути пострадавшего при проведении искусственной вентиляции легких составляет:
а) 1 с;
б) 2 с;
в) 5 с;
г) 8 с.

8. Укажите, на какую глубину нужно смещать грудину при выполнении сердечных толчков в ходе непрямого массажа сердца:
а) 2—4 см;
б) 5—6 см;
в) 8—10 см;
г) 11—15 см.

9. Оптимальная частота сердечных толчков при непрямом массаже сердца составляет:
а) 60 в 1 мин;
б) 80 в 1 мин;
в) 100 в 1 мин;
г) 120 в 1 мин.

10. При проведении сердечно-легочной реанимации по «правилу ABC» последовательность действий должна быть следующей:
а) A—B—C;
б) A—C—B;
в) B—A—C;
г) C—A—B;
д) C—B—A.

11. Реанимационный цикл — это сочетание сердечных толчков со вдуванием воздуха в легкие пострадавшему в соотношении:
а) 5:1;
б) 15:1;
в) 15:2;
г) 30:2;
д) 30:4.

12. При проведении сердечно-легочной реанимации перерыв для проверки наличия дыхания и пульса у пострадавшего нужно сделать:
а) через 1 реанимационный цикл;
б) через 3 реанимационных цикла;
в) через 5 реанимационных циклов;
г) перерыва делать нельзя до приезда скорой медицинской помощи.

13. В первую очередь при внезапной остановке дыхания у пострадавшего следует:
а) вызвать скорую медицинскую помощь;
б) начать проведение сердечно-легочной реанимации;
в) приподнять ноги пострадавшему;
г) придать пострадавшему «восстановительное» положение на боку.

14. Укажите ошибки при проведении сердечно-легочной реанимации:
а) при проведении непрямого массажа сердца произошел перелом ребер;
б) сердечные толчки осуществляются с частотой 80 в 1 мин;
в) при проведении реанимации у ребенка соотношение сердечных толчков и вдуваний воздуха в легкие составило 30:2;
г) после каждых 5 сердечных толчков поправляют положение рук на грудной клетке, устанавливая их заново;
д) пострадавший лежит на мягкой поверхности.

ГЛАВА 4. ШОК И ПРОТИВОШОКОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

4.1. Причины и проявления шока

1. **Укажите причины, которые могут вызвать развитие шока:**
   а) травма;
   б) переохлаждение;
   в) инфаркт миокарда;
   г) аллергическая реакция;
   д) отравление.

2. **Укажите последовательность осмотра пострадавшего на предмет выявления повреждений:**
   а) верхние конечности — нижние конечности — грудь — живот и таз — голова — шея;
   б) грудь — живот и таз — голова — шея — верхние конечности — нижние конечности;
   в) голова — шея — грудь — живот и таз — верхние конечности — нижние конечности;
   г) голова — шея — верхние конечности — нижние конечности — грудь — живот и таз;
   д) живот и таз — грудь — голова — шея — верхние конечности — нижние конечности.

3. **Укажите шокогенные поражения:**
   а) обширные ожоги;
   б) огнестрельные ранения;
   в) продолжающееся кровотечение;
   г) множественные переломы;
   д) травматический отрыв сегмента конечности.

4. **Укажите особенности течения шока у детей:**
   а) повышение температуры тела;
   б) удовлетворительное состояние сохраняется долго даже при тяжелых травмах;
   в) ухудшение состояния наступает быстро даже при не очень тяжелых травмах;
   г) длительное состояние возбуждения.

5. **Укажите положение, в котором следует транспортировать женщину на поздних сроках беременности:**
   а) на спине;
   б) на животе;
   в) на боку;
   г) полусидячее положение.

6. **Укажите действия, не относящиеся к противошоковым:**
   а) остановка кровотечения;
   б) иммобилизация повреждений;
   в) непрямой массаж сердца;
   г) искусственная вентиляция легких.

4.2. Стабилизация дыхания

1. **Для удаления инородного тела из верхних дыхательных путей у пострадавшего, находящегося без сознания, следует:**
   а) выполнить толчки в область грудины;
   б) выполнить толчки в область верхних отделов живота;
   в) очистить ротовую полость;
   г) провести вдувание воздуха в легкие пострадавшему.

2. **Признаками острой дыхательной недостаточности являются:**
   а) частое дыхание (одышка);
   б) отсутствие сознания;
   в) боль в области грудной клетки;
   г) бледность и синюшность кожи и губ;
   д) шумное хриплое дыхание.

3. **Окклюзинную (герметизирующую) повязку на грудную клетку накладывают при:**
   а) множественных переломах ребер;
   б) проникающем ранении груди;
   в) выраженной одышке;
   г) травматической асфиксии.

4. **Укажите признаки отравления угарным газом:**
   а) возбуждение;
   б) тошнота, рвота;
   в) головокружение;
   г) снижение частоты дыхания;
   д) учащение пульса.

4.3. Остановка кровотечения

1. **Укажите опасный для жизни объем кровопотери:**
   а) 100 мл;
   б) 200 мл;
   в) 600 мл;
   г) 1000 мл;
   д) 1500 мл.

2. При оказании первой помощи задачей по остановке кровотечения является:
а) временная остановка наружного кровотечения;
б) окончательная остановка наружного кровотечения;
в) временная остановка внутреннего кровотечения;
г) окончательная остановка внутреннего кровотечения.

3. Укажите способы остановки наружного кровотечения при оказании первой помощи:
а) пальцевое прижатие артерии выше раны;
б) давящая повязка;
в) тампонирование раны;
г) перевязка сосуда в ране;
д) наложение жгута.

4. Укажите способ прижатия бедренной артерии:
а) сложенными вместе 3—4 пальцами одной руки;
б) первым пальцем одной руки;
в) первыми пальцами обеих рук;
г) ладонью;
д) кулаком.

5. Укажите действия, являющиеся правильными при наложении кровоостанавливающего жгута:
а) перед наложением жгута снимают одежду;
б) жгут накладывают максимально близко к ране;
в) после остановки кровотечения жгут дополнительно еще сильнее затягивают, чтобы кровотечение не возобновилось;
г) жгут должен быть полностью укрыт одеждой или повязкой, чтобы избежать его распускания;
д) в холодное время нужно укутать конечность с наложенным жгутом;
е) после наложения жгута нужно выполнить транспортную иммобилизацию.

6. Укажите максимальное время нахождения жгута на конечности в теплое время:
а) 30 мин;
б) 1 ч;
в) 2 ч;
г) 3 ч;
д) 4 ч.

7. При оказании первой помощи в случае носового кровотечения следует:

а) запрокинуть голову назад;
б) наклонить голову вперед;
в) положить холод на область носа;
г) выполнить переднюю тампонаду носовых ходов.

8. При оказании первой помощи в случае кровотечения из уха следует:
а) тампонировать наружный слуховой проход;
б) выполнить промывание слухового прохода;
в) наложить защитную повязку;
г) наложить жгут на сонную артерию.

9. Симптом «Ваньки-встаньки» характерен для кровотечения:
а) наружного;
б) внутрибрюшного;
в) желудочно-кишечного;
г) легочного;
д) внутричерепного.

10. При подозрении на внутреннее кровотечение необходимо:
а) положить холод на пораженную область;
б) положить грелку на пораженную область;
в) рекомендовать дышать неглубоко, но часто;
г) рекомендовать дышать глубоко;
д) обязательно придать пострадавшему лежачее положение.

4.4. Транспортная имобилизация

1. Укажите действия, являющиеся правильными при выполнении транспортной иммобилизации:
а) перед иммобилизацией исправить положение конечности;
б) фиксировать два смежных сустава;
в) выполнить как можно раньше;
г) перед наложением снять или разрезать одежду и обувь.

2. Укажите, в каких случаях необходимо выполнить транспортную иммобилизацию:
а) подозрение на перелом;
б) рана мягких тканей;
в) ожог;
г) отморожение;
д) длительное сдавление конечности без видимых повреждений.

3. Укажите, кто и когда должен выполнить транспортную иммобилизацию:

а) любой человек, оказывающий первую помощь, как можно раньше;
б) любой человек, оказывающий первую помощь, непосредственно перед транспортировкой;
в) только медицинский работник на месте происшествия как можно раньше;
г) только врач скорой медицинской помощи непосредственно перед транспортировкой.

4. Укажите, какими способами участник или очевидец ДТП может выполнить транспортную иммобилизацию при оказании первой помощи пострадавшим:
а) с помощью транспортных стандартных шин;
б) импровизированных шин;
в) бинтовых повязок;
г) аутоиммобилизации.

5. При оказании первой помощи на месте ДТП в случае травмы шеи транспортную иммобилизацию проводят с помощью:
а) лестничных шин;
б) ватно-марлевого воротника;
в) головодержателя;
г) укладывания на щит.

6. При повреждении верхней конечности транспортную иммобилизацию на месте ДТП выполняют с помощью:
а) лестничных шин;
б) фиксации руки к туловищу (аутоиммобилизация);
в) 8-образной повязки;
г) косыночной повязки;
д) контурной повязки.

7. При оказании первой помощи на месте ДТП в случае подозрения на перелом бедра транспортную иммобилизацию выполняют с помощью:
а) лестничных шин;
б) деревянной шины Дитерихса;
в) прибинтовывания к другой ноге (аутоиммобилизация);
г) вакуумного матраса;
д) колосовидной повязки.

8. При оказании первой помощи на месте ДТП в случае подозрения на перелом позвоночника или таза транспортную иммобилизацию выполняют с помощью:

а) лестничных шин;
б) бинтовых повязок;
в) аутоиммобилизации;
г) придания положения на жестком щите;
д) вакуумного матраса.

9. 8-образная повязка может быть использована для транспортной иммобилизации перелома:
а) шейного отдела позвоночника;
б) ключицы;
в) предплечья;
г) тазобедренного сустава;
д) голеностопного сустава.

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БИНТОВАНИЯ И ВИДЫ ПОВЯЗОК

1. К правилам наложения бинтовых повязок на раны относятся:
а) начинают наложение повязки с закрепления бинта ниже места ранения;
б) бинтуемая часть должна быть легко доступна в процессе бинтования;
в) при бинтовании верхней конечности ей придают разогнутое положение;
г) при бинтовании нижней конечности ей придают выпрямленное положение;
д) туры бинта не перекрывают друг друга.

2. В зависимости от цели наложения различают следующие виды повязок:
а) защитные;
б) давящие;
в) иммобилизирующие;
г) окклюзионные.

3. Из чего состоит индивидуальный перевязочный пакет:
а) прорезиненная оболочка;
б) ватно-марлевые подушечки;
в) лейкопластырь для фиксации повязки;
г) стерильный бинт;
д) английская булавка.

4. При необходимости бинтования значительной площади части тела целесообразно накладывать повязку:
а) пращевидную;

б) спиральную;
в) 8-образную;
г) циркулярную;
д) чепец.

5. При необходимости бинтования волосистой части головы целесообразно накладывать повязку:
а) пращевидную;
б) спиральную;
в) 8-образную;
г) циркулярную;
д) чепец.

6. При необходимости бинтования голеностопного сустава целесообразно накладывать повязку:
а) пращевидную;
б) спиральную;
в) 8-образную;
г) циркулярную;
д) чепец.

7. При необходимости бинтования предплечья целесообразно накладывать повязку:
а) пращевидную;
б) спиральную;
в) 8-образную;
г) циркулярную;
д) чепец.

8. При необходимости бинтования подбородка целесообразно накладывать повязку:
а) пращевидную;
б) спиральную;
в) 8-образную;
г) циркулярную;
д) чепец.

9. Для фиксации верхней конечности можно применить повязку:
а) пращевидную;
б) Дезо;
в) спиральную;
г) косыночную;
д) 8-образную.

10. При наложении защитной повязки в качестве перевязочного материала для наложения непосредственно на рану можно использовать:
а) стерильные салфетки или бинты;
б) вату;
в) нестерильные салфетки или бинты;
г) любую чистую ткань (фрагмент одежды, носовой платок и др.);
д) полиэтиленовую пленку или прорезиненную оболочку от индивидуального перевязочного пакета.

11. Индивидуальный перевязочный пакет лучше всего использовать:
а) при проникающих ранениях грудной клетки;
б) сквозных ранениях;
в) ранениях лица;
г) ожогах;
д) ранениях пальцев кисти или стопы.

ГЛАВА 6. МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

6.1. Общая характеристика механических травм. Раны

1. При ранении опасность представляют:
а) загрязнение раны с последующим развитием инфекции;
б) кровотечение;
в) боль;
г) омертвение тканей с краев и дна раны.

2. При оказании первой помощи в случае наличия раны мягких тканей следует:
а) убрать с поверхности кожи, окружающей рану, мелкие посторонние предметы, осколки стекла и др.;
б) обработать окружность раны зеленкой или спиртом;
в) промыть рану чистой водой;
г) удалить из раны инородные тела;
д) нанести на рану слой антисептической мази;
е) укрыть раневую поверхность ватой;
ж) наложить защитную марлевую или бинтовую повязку на рану.

3. При наложении окклюзионной повязки на рану грудной клетки значительных размеров для лучшей герметизации используют:

а) полиэтиленовую пленку, точно соответствующую размерам раны;
б) нанесение любой мази в окружности раны;
в) обработку кожи в окружности раны спиртом;
г) тугое бинтование груди в положении выдоха.

4. При наложении защитной повязки в случае ранения живота с выпадением внутренностей необходимо:
а) уложить ватно-марлевое кольцо в окружность раны;
б) перед наложением повязки вправить внутренности в рану;
в) смочить повязку водой;
г) для герметичности повязки использовать прорезиненную оболочку индивидуального перевязочного пакета.

6.2. Закрытые повреждения мягких тканей

1. Укажите закрытые повреждения мягких тканей:
а) вывихи;
б) непроникающие ранения;
в) ушибы;
г) сдавление тканей.

2. Укажите мероприятия первой помощи при закрытых повреждениях мягких тканей:
а) иммобилизация;
б) дать обезболивающие лекарства;
в) вправление вывиха;
г) холод на место травмы.

3. При оказании первой помощи в случае длительного (более 4 ч) сдавления конечности необходимо выполнить следующие действия:
а) наложить жгут на конечность как можно выше и отправить в больницу со жгутом;
б) забинтовать конечность эластичным бинтом;
в) наложить защитную повязку на сдавленную конечность;
г) выполнить транспортную иммобилизацию;
д) охладить пораженную конечность.

4. Укажите факторы, влияющие на тяжесть синдрома длительного сдавления:
а) место сдавления;
б) площадь сдавления;
в) сила сдавления;
г) время сдавления.

6.3. Переломы

1. Укажите достоверные признаки перелома:
а) укорочение или деформация оси конечности;
б) резкая боль, усиливающаяся при движениях;
в) патологическая подвижность;
г) крепитация при движениях;
д) выступание костных отломков под кожей или выстояние их в рану;
е) выраженный, быстро нарастающий отек;
ж) обширный кровоподтек в области травмы;
з) вынужденное положение конечности, ограничение движений, нарушение функции.

2. Укажите вероятные признаки перелома:
а) укорочение или деформация оси конечности;
б) резкая боль, усиливающаяся при движениях;
в) патологическая подвижность;
г) крепитация при движениях;
д) выступание костных отломков под кожей или выстояние их в рану;
е) выраженный, быстро нарастающий отек;
ж) обширный кровоподтек в области травмы;
з) вынужденное положение конечности, ограничение движений, нарушение функции.

3. При подозрении на наличие перелома транспортная иммобилизация нужна:
а) только при наличии раны в области перелома;
б) только при сильной боли;
в) только при шокогенных повреждениях;
г) во всех случаях.

4. При оказании первой помощи в случаях переломов следует:
а) перед выполнением транспортной иммобилизации постараться устранить видимую на глаз деформацию;
б) выполнить транспортную иммобилизацию, не меняя положения поврежденного сегмента;
в) дать обезболивающее средство;
г) при открытом переломе вправить в рану костные отломки.

5. Недостаточная иммобилизация при переломах опасна следующими осложнениями:
а) развитие или усугубление шока;

б) замедление сращения перелома;
в) дополнительные повреждения тканей костными отломками;
г) усиление кровотечения;
д) превращение закрытого перелома в открытый.

6.4. Повреждения головы. Черепно-мозговые травмы

1. **Укажите особенности кровотечения из ран волосистой части головы:**
   а) кровотечение, как правило, незначительное и быстро останавливается самостоятельно;
   б) кровотечение обычно не очень интенсивное, но его трудно остановить;
   в) кровотечение обычно легко остановить с помощью давящей повязки;
   г) кровотечение мощной струей под большим напором может очень быстро привести к смерти.

2. **Для сотрясения головного мозга характерна утрата сознания в течение:**
   а) нескольких минут;
   б) 1 ч;
   в) 3—4 ч;
   г) около суток.

3. **Признаками черепно-мозговой травмы могут являться:**
   а) наличие ушибленной раны в области головы;
   б) тошнота, рвота;
   в) головная боль;
   г) утрата сознания;
   д) пострадавший не помнит, что с ним произошло.

4. **При подозрении на черепно-мозговую травму следует:**
   а) уложить пострадавшего на бок;
   б) наложить защитную повязку;
   в) положить холод на голову;
   г) дать обезболивающие препараты.

ГЛАВА 7. ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ

7.1. Термические ожоги

1. **Признаком поверхностного ожога является:**
   а) покраснение кожи;

б) пузыри со светлым содержимым;
в) пузыри с красно-коричневым содержимым;
г) черный струп на поверхности.

2. **Признаком глубокого ожога является:**
   а) покраснение кожи;
   б) пузыри со светлым содержимым;
   в) пузыри с красно-коричневым содержимым;
   г) черный струп на поверхности.

3. **Укажите площадь ожога, начиная с которой ожог считают опасным для жизни:**
   а) 5 %;
   б) 10 %;
   в) 20 %;
   г) 30 %;
   д) 40 %.

4. **При сплошном ожоге обеих нижних конечностей площадь ожога составит:**
   а) 9 %;
   б) 18 %;
   в) 27 %;
   г) 36 %;
   д) 45 %.

5. **При сплошном ожоге передней поверхности тела (грудь и живот) и правой верхней конечности площадь ожога составит:**
   а) 9 %;
   б) 18 %;
   в) 27 %;
   г) 36 %;
   д) 45 %.

6. **Укажите, что следует использовать для наложения защитной повязки при обширных ожогах:**
   а) марлевые салфетки;
   б) вату;
   в) индивидуальный перевязочный пакет;
   г) контурную повязку;
   д) полиэтиленовую пленку.

7. **При оказании первой помощи пострадавшим с обширным ожогом необходимо:**

а) удалить все прилипшие к ожоговой поверхности кусочки одежды;
б) наложить мазь на ожоговую поверхность;
в) наложить защитную повязку;
г) выполнить транспортную иммобилизацию;
д) дать обезболивающие средства.

8. **Ожог верхних дыхательных путей:**
а) приравнивается по тяжести к ожогу 10—15 % поверхности тела;
б) приравнивается по тяжести к ожогу 20—25 % поверхности тела;
в) может привести к острой дыхательной недостаточности;
г) может привести к нарушениям сознания;
д) может привести к инфаркту миокарда.

9. **При ожоге одного глаза необходимо наложить защитную повязку:**
а) мазевую на один глаз;
б) мазевую на оба глаза;
в) сухую на один глаз;
г) сухую на оба глаза;
д) в этом случае повязку вообще не накладывают.

7.2. Тепловой и солнечный удары

1. **Развитию теплового удара способствует:**
а) отсутствие вентиляции в салоне автомобиля;
б) жаркая погода;
в) употребление алкогольных напитков;
г) переутомление;
д) плотная одежда.

2. **Для теплового удара характерно:**
а) головокружение, слабость;
б) боли в груди;
в) рвота;
г) судороги;
д) одышка.

3. **При оказании первой помощи в случае теплового удара следует:**
а) уложить пострадавшего на живот с валиком под плечи;
б) уложить пострадавшего на спину с приподнятой головой;
в) положить холод на лоб и область сердца;

г) приложить грелку к ногам;
д) дать выпить полстакана подсоленной воды;
е) пить не давать.

7.3. Холодовая травма

1. **Укажите факторы, способствующие отморожению:**
а) повышенная влажность;
б) пониженная влажность;
в) алкогольное опьянение;
г) кровопотеря;
д) утомление.

2. **При отморожении следует выполнить следующие действия:**
а) растереть отмороженный участок снегом;
б) приложить к пораженному участку горячую грелку;
в) постепенно согревать пораженный участок в теплой воде;
г) наложить на пораженный участок сухую защитную повязку;
д) наложить на пораженный участок мазевую повязку.

3. **Укажите признаки общего замерзания:**
а) бледность кожи;
б) возбуждение;
в) жажда;
г) затрудненная речь;
д) судороги, нарушение сознания.

4. **При замерзании нужно выполнить следующие действия:**
а) поместить пострадавшего в ванну с очень горячей водой;
б) поместить пострадавшего в ванну с теплой водой;
в) напоить горячим сладким питьем;
г) пить не давать;
д) использовать спасательное покрывало золотистой поверхностью наружу;
е) использовать спасательное покрывало золотистой поверхностью внутрь.

ГЛАВА 8. ОСТРЫЕ, УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ И НЕКОТОРЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

1. **Характерными признаками коллапса являются:**
а) бледность;
б) редкое и глубокое дыхание;

в) головокружение, шум в ушах;
г) холодный пот.

2. Укажите боль, которая может отмечаться при инфаркте миокарда:
а) в верхних отделах живота;
б) левой руке;
в) левой ноге;
г) за грудиной;
д) головная боль.

3. При резком ухудшении состояния человека, страдающего сахарным диабетом, нужно:
а) вызвать скорую помощь;
б) дать больному съесть что-то сладкое (сахар, сладкое питье);
в) ничего есть ни в коем случае не давать;
г) помочь больному принять лекарство или сделать укол по его просьбе.

4. Первые признаки пищевого отравления появляются:
а) постепенно в течение 5—6 ч после приема пищи;
б) внезапно через 0,5—1,0 ч после приема пищи;
в) внезапно через 2—4 ч после приема пищи;
г) через 1 сут после приема пищи.

5. При остром отравлении направлению в стационар подлежат пострадавшие:
а) только находящиеся без сознания;
б) только с нарушением дыхания;
в) только с сосудистой недостаточностью;
г) все пострадавшие.

6. Укажите причины, способные вызвать полную утрату сознания (кому):
а) дыхательная недостаточность;
б) сахарный диабет;
в) острое отравление;
г) эпилепсия;
д) черепно-мозговая травма.

7. Укажите состояние, сопровождающееся утратой сознания, при котором имеется наибольшая опасность для жизни:
а) шок;
б) кома;
в) обморок;
г) коллапс.

8. Укажите признаки состояния, называемого «острый живот»:
а) тошнота;
б) рвота;
в) частый жидкий стул;
г) боли в животе;
д) утрата сознания;
е) напряжение мышц брюшной стенки.

9. При «остром животе» следует выполнить следующие действия:
а) положить на живот грелку;
б) положить на живот холод;
в) дать обильное теплое питье;
г) пить не давать.

10. Укажите меры первой помощи при эпилептическом припадке:
а) поддержать пострадавшего, предотвратив падение;
б) предотвратить прикусывание языка;
в) предотвратить судороги;
г) предотвратить травмирование во время судорог.

11. Укажите какой из трех наиболее типичных вариантов поведения человека после тяжелой механической травмы встречается чаще всего:
а) снижение активности, растерянность, испуг;
б) возбуждение, беспорядочные движения;
в) взвешенные действия, направленные на борьбу с последствиями травмы.

12. Укажите задачи первой помощи при возникновении психических расстройств у пострадавшего:
а) обеспечить безопасность, убрать травмирующие предметы;
б) полностью постараться исключить общение пострадавшего с кем-либо, предоставив его самому себе;
в) дать пострадавшему горячее питье;
г) поддерживать постоянную спокойную беседу с пострадавшим.

ГЛАВА 9. ПЕРЕКЛАДЫВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ

1. При перекладывании пострадавшего с помощью метода «нидерландский мост» пострадавшего поднимают и поддерживают:
а) за плечи и голову;

б) за обе руки;
в) за туловище и таз;
г) за ноги.

2. **При перекладывании пострадавшего методами «нидерландский мост» и «скатка» команды отдает спасатель, удерживающий:**
а) туловище;
б) голову;
в) ноги;
г) таз.

3. **Укажите виды транспортировки пострадавших:**
а) краткая;
б) длительная;
в) бережная;
г) экстренная.

4. **Укажите, сколько человек требуется для транспортировки пострадавшего на руках с помощью «замка»:**
а) один;
б) двое;
в) трое;
г) четверо.

5. **При переносе пострадавшего на носилках следует:**
а) нести его головой вперед;
б) нести его ногами вперед;
в) избегать идти в ногу;
г) идти строго в ногу.

6. **Из автомобиля пострадавшего, находящегося без сознания, извлекают:**
а) спиной вперед;
б) фиксируя ему голову и шею;
в) приподняв его с помощью метода «нидерландский мост»;
г) захватив ему предплечье одной рукой.

7. **Укажите оптимальное транспортное положение при травме груди:**
а) лежа на боку;
б) полусидячее;
в) лежа на спине;
г) с приподнятыми ногами.

8. **Укажите оптимальное транспортное положение при массивной кровопотере:**
а) лежа на боку;
б) полусидячее;
в) лежа на спине;
г) с приподнятыми ногами.

9. **Укажите оптимальное транспортное положение при отсутствии сознания:**
а) лежа на боку;
б) полусидячее;
в) лежа на спине;
г) с приподнятыми ногами.

ГЛАВА 10. АПТЕЧКА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (АВТОМОБИЛЬНАЯ)

1. **Укажите, что из перечисленного отсутствует в автомобильной аптечке первой помощи:**
а) стерильный марлевый бинт;
б) устройство для проведения искусственной вентиляции легких;
в) анальгин в таблетках;
г) спасательное покрывало;
д) лейкопластырь бактерицидный.

2. **Спиртовые салфетки находятся в аптечке первой помощи для того чтобы:**
а) обрабатывать собственные руки;
б) накладывать их на рану пострадавшему;
в) обрабатывать собственную кожу при попадании на нее крови или слюны пострадавшего;
г) обрабатывать ожоговую поверхность.

3. **Укажите, что представляет из себя устройство для проведения искусственной вентиляции легких, находящееся в автомобильной аптечке первой помощи:**
а) маску;
б) воздуховод;
в) полиэтиленовую пленку с клапаном или мундштуком;
г) портативный баллончик с кислородом.

4. **Укажите средства индивидуальной защиты от заражения, находящиеся в аптечке первой помощи:**
а) устройство для искусственной вентиляции легких;

б) стерильный бинт;
в) спиртовые салфетки;
г) резиновые перчатки;
д) английская булавка;
е) маска;
ж) бактерицидный лейкопластырь.

5. **Спасательное покрывало используют для:**
а) защиты ран от инфекции;
б) согревания пострадавших;
в) охлаждения пострадавших;
г) транспортировки пострадавших;
д) транспортной иммобилизации.

Ответы на тесты

ГЛАВА 1

1 — г; 2 — в; 3 — в; 4 — а, в, г; 5 — а, в; 6 — г; 7 — г; 8 — б; 9 — а; 10 — а, б, в, г, д; 11 — г; 12 — а; 13 — а.

ГЛАВА 2

1 — г; 2 — а, в, г; 3 — а, в, г, д; 4 — в; 5 — а, в; 6 — а, б, г .

ГЛАВА 3

1 — в; 2 — а, б, г; 3 — г; 4 — б, в, г; 5 — а, в, г; 6 — а, в; 7 — а; 8 — б; 9 — в; 10 — г; 11 — г; 12 — в; 13 — б; 14 — б, г, д.

ГЛАВА 4

4.1: 1 — а, б, в, г, д; 2 — в; 3 — а, б, в, г, д; 4 — б; 5 — в; 6 — в, г.
4.2: 1 — б, в; 2 — а, г, д; 3 — б; 4 — б, в, д.
4.3: 1 — г, д; 2 — а; 3 — а, б, д; 4 — д; 5 — б, д, е; 6 — в; 7 — б, в; 8 — в; 9 — б; 10 — а, г.
4.4: 1 — б, в; 2 — а, б, в, г, д; 3 — а; 4 — б, в, г; 5 — б; 6 — б, г; 7 — в; 8 — в; 9 — б, д.

ГЛАВА 5

1 — а, б, г; 2 — а, б, в, г; 3 — а, б, г; 4 — б; 5 — д; 6 — в; 7 — г; 8 — а; 9 — б, г; 10 — а, в, г; 11 — а, б, г.

ГЛАВА 6

6.1: 1 — а, б, в, г; 2 — а, ж; 3 — б, г; 4 — а, в.
6.2: 1 — а, в, г; 2 — а, г; 3 — б, г, д; 4 — б, г.

6.3: 1 — а, в, г, д; 2 — б, е, ж, з; 3 — г; 4 — б; 5 — а, в, г, д.
6.4: 1 — б; 2 — а; 3 — б, в, г, д; 4 — а, в.

ГЛАВА 7

7.1: 1 — а, б; 2 — в, г; 3 — г; 4 — г; 5 — в; 6 — г; 7 — в, г; 8 — а, в; 9 — в.
7.2: 1 — а, б, в, г, д; 2 — а, в, г, д; 3 — б, в, д.
7.3: 1 — а, в, г, д; 2 — в, г; 3 — а, в, г, д; 4 — б, в, д.

ГЛАВА 8

1 — а, в, г; 2 — а, б, г; 3 — а, б, г; 4 — в; 5 — г; 6 — а, б, в, г, д; 7 — б; 8 — а, б, г, е; 9 — б, г; 10 — а, б, г; 11 — а; 12 — а, в, г.

ГЛАВА 9

1 — а, в, г; 2 — б; 3 — а, б, г; 4 — б; 5 — б, в; 6 — а, б, г; 7 — б; 8 — г; 9 — а.

ГЛАВА 10

1 — в; 2 — а, в; 3 — в; 4 — а, в, г, е; 5 — б, в.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Английская булавка — применение 123
Асфиксия 24, 48
Асфиксия при утоплении 50
Асфиксия травматическая (компрессионная) 51
Артериальная кровь 20
Артериальное кровотечение 54
Аффективно-шоковые реакции 106

Безвентиляционная сердечно-легочная реанимация 39
Бинты марлевые
- нестерильные 68
- стерильные 68

Ботулизм 102

Венозная кровь 20
Венозное кровотечение 54
Виды ДТП 8
Виды повязок 68
Виды ран 84
Восстановительное (защитное, дренажное) положение 33
Вывих 27
Вызов скорой медицинской помощи 16, 18

Гипергликемия 101
Гипогликемия 101
Глубокие ожоги 92—93
Гормоны 29

Давящая повязка 55—56
Детские кресла безопасности 13
Дыхательная недостаточность 52
Дыхательные пути 23

Жгут-закрутка 58

Замерзание 97
Западение языка 32, 101
Закрытые травмы 84
Захват Раутека 117
Защитная повязка 85, 89, 101

Извлечение пострадавшего из автомобиля 116—117
Индивидуальный перевязочный пакет 68—69
Инородное тело в верхних дыхательных путях 48
Инсулин 29, 102
Инфаркт миокарда 99
Искусственная вентиляция легких (искусственное дыхание) 35
Истерические психозы 107
Истерический припадок 105

Каркасность грудной клетки 23—24
Кишечник 28
Коллапс 100
Компенсация потерь жидкости 47
Комплекс противошоковых мероприятий 46
Костная крепитация 88
Кровоостанавливающий жгут 56
Кровоостанавливающий жгут
- правила наложения 57—59

Кровотечение
- внутреннее 54
- внутрибрюшное 61, 104
- временная остановка 55
- наружное 54
- из волосистой части головы 90
- из носа 60, 90
- из ушей 60—61, 90—91
- кишечное 61
- окончательная остановка 55

Круг кровообращения 20

Лейкопластырь
- бактерицидный 122
- рулонный 123

Максимальное сгибание конечности 60
Механизм вдоха-выдоха 23—24
Мозговая смерть 25

Обезболивание 47
Обеспечение безопасности при ДТП 17

Обморок 100
Одышка 24
Окклюзионная (герметизирующая) повязка 53, 85—86
Определение наличия дыхания 31
Определение пульса 31
Освобождение конечности от длительного сдавления 87
Осмотр места происшествия 16
Осмотр пострадавшего (последовательность) 45
Особенности течения шока у детей, стариков, беременных 46
«Оставление в опасности» (ст. 125 УК РФ) 129
Остановка носового кровотечения 60
«Острый живот» 104
Открытые травмы 84
Отморожение 96
Отравление
— алкоголем 103
— наркотическими веществами 103
— пищевое 53, 103
— угарным газом 103—104
— ядохимикатами 55

Пальцевое прижатие артерии 55
Первая помощь (определение) 14
Перегревание 95
Перекладывание жгута 59
Перекладывание пострадавшего — способы:
— нидерландский мост» 109
— «скатка» 110
Перелом 27, 88
Переломы
— вероятные признаки 89
— достоверные признаки 88
— закрытые 88
— открытые 88
Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь 15
Перечень мероприятий по оказанию первой помощи 16
Перитонит 104
Площадь ожога 92
Поверхностные ожоги 92
Повязки
— возвращающаяся 76
— Дезо 64, 80—81
— колосовидная 73—74
— контурная 94
— косыночная 63, 81
— крестообразная (8-образная) 63, 71, 73
— круговая (циркулярная) 70
— на глаза 95
— пращевидная 62, 78—79
— спиральная 70
— уздечка 77
— чепец 76—77
— черепашья 72
— шапочка 77
Подкожная эмфизема 52
Подушки безопасности 13
Политравма 45
Положение рук при массаже сердца 38
Потеря сознания 100—101
Поэтапное оказание помощи пострадавшим в ДТП 15
Правила дорожного движения 12—13, 124—125
Правила бинтования 69—70
Правило ABC (элементарное поддержание жизни) 35, 39
Правило золотого часа 14
Причины ДТП 9
Причины развития шока 44—45
Проникающие раны 85

Реанимационный цикл 39
Ремни безопасности 12

Салфетки
— спиртовые 123
— стерильные 122
Сахарный диабет 101—102
Сердечная мышца 20
Симптом «Ваньки-встаньки» 61
Скелет 26—27
Снятие мотоциклетного шлема 40
Согревание пострадавшего 123
Согревание при холодовой травме 97
Соотношение сердечных толчков и вдуваний воздуха в легкие при проведении сердечно-легочной реанимации 39
Сотрясение головного мозга 90
Спасательное покрывало 123

Ссадины 84
Стенокардия 99
Судороги 105

Торпидная фаза шока 44—45
Транспортировка пострадавшего 111—115
Транспортная иммобилизация
— правила 61—62
Транспортное положение 118
Тушение горящей одежды 93

Угарный газ 53
Устранение травмирующего фактора 46
Устройство для проведения искусственной вентиляции легких 36
Утомление водителя 9
Ушиб головного мозга 90
Ушибы 86—87

Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» 14

Цианоз 24

Шокогенные повреждения 45

Эпилептический припадок 105
Эректильная фаза шока 44

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гражданский кодекс Российской Федерации.

Кодекс об административных правонарушениях (КоАП РФ).

Уголовный кодекс Российской Федерации.

Правила дорожного движения от ГИБДД.

Бубнов В. Г. Как оказать помощь при автодорожном происшествии / В. Г. Бубнов, Н. В. Бубнова. — ГАЛО Бубнов, 2010.

Гаркави А. В. Оказание экстренной помощи пострадавшим (избранные вопросы хирургии катастроф). — Комплект из 4 DVD. — М., Полиостеосинтез, 2014.

Глыбочко П. В. Первая медицинская помощь / П. В. Глыбочко, В. Н. Николенко, Е. А. Алексеев, Г. М. Карнаухов. — М. : Издательский центр «Академия», 2012.

Захарова А. Е. Экстренная помощь при ДТП / А. Е. Захарова. — Мир автокниг, 2012.

Кавалерский Г. М. Медицина чрезвычайных ситуаций. Хирургия катастроф : Учебник / Г. М. Кавалерский, А. В. Гаркави. — М.: Изд-во МИА, 2015.

Кузнецова Н. Первая медицинская помощь при ДТП / Н. Кузнецова. — М. : Третий Рим, 2012.

Мазнев Н. И. Первая помощь подручными средствами / Н. И. Мазнев. — М. : Эксмо, 2008.

Сборник ситуационных задач : учеб. пособие для водителей / В. Г. Авдеева, Т. Г. Пегий, Л. И. Субботин, С. Г. Ашаев. — М. : Институт проблем управления здравоохранением, 2009.

Субботин Л. И. Первая помощь : учебник для водителей / Л. И. Субботин, Т. Г. Пегий, В. Г. Авдеева. — М. : Институт проблем управления здравоохранением, 2009.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ... 3

Введение ... 4

Глава 1. ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА) ... 5

1.1. Классификация и основные причины ДТП ... 5
1.2. Состояние здоровья и усталость водителя ... 7
1.3. Дорожно-транспортный травматизм ... 8
1.4. Средства безопасности и профилактики травм при ДТП ... 10
1.5. Первая помощь — содержание и правовые основы ... 12

Глава 2. ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА ... 19

2.1. Система кровообращения ... 19
2.2. Система дыхания ... 21
2.3. Нервная система ... 24
2.4. Опорно-двигательная система ... 25
2.5. Система пищеварения ... 27
2.6. Система мочевыделения ... 28
2.7. Эндокринная система ... 29

Глава 3. СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ ... 31

3.1. Определение признаков жизни ... 31
3.2. Элементарное поддержание жизни ... 34
3.2.1. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей (А) ... 35
3.2.2. Искусственная вентиляция легких (В) ... 35
3.2.3. Закрытый (непрямой) массаж сердца (С) ... 38
3.2.4. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации ... 39
3.3. Ошибки при проведении сердечно-легочной реанимации ... 42
3.4. Особенности реанимации у детей ... 42

Глава 4. ШОК И ПРОТИВОШОКОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ... 45

4.1. Причины и проявления шока. Комплекс противошоковых мероприятий ... 45
4.2. Стабилизация дыхания ... 49
4.2.1. Асфиксия ... 49
4.2.2. Повреждения грудной клетки ... 53
4.2.3. Отравление угарным газом ... 55
4.3. Остановка кровотечения ... 56
4.3.1. Виды кровотечений ... 56
4.3.2. Временная остановка наружного кровотечения ... 57
4.3.3. Внутреннее кровотечение ... 63
4.4. Транспортная иммобилизация ... 64

Глава 5. ПРАВИЛА БИНТОВАНИЯ И ВИДЫ ПОВЯЗОК ... 71

Глава 6. МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ... 89

6.1. Общая характеристика механических травм. Раны ... 89
6.2. Закрытые повреждения мягких тканей ... 92
6.3. Переломы ... 94
6.4. Повреждения головы. Черепно-мозговые травмы ... 96

Глава 7. ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ... 99

7.1. Термические ожоги ... 99
7.2. Тепловой и солнечный удары ... 102
7.3. Холодовая травма ... 104

Глава 8. ОСТРЫЕ, УГРОЖАЮЩИЕ ЖИЗНИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ И НЕКОТОРЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ... 107

8.1. Острая сердечная и сосудистая недостаточность. Инфаркт миокарда ... 107
8.2. Утрата сознания ... 109
8.3. Нарушения содержания сахара в крови при сахарном диабете ... 110
8.4. Отравления ... 111
8.5. Острые заболевания и повреждения органов брюшной полости ... 113
8.6. Эпилептический и истерический припадки ... 114
8.7. Психические реакции при дтп ... 115

Глава 9. ПЕРЕКЛАДЫВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ ... 119

9.1. Перекладывание ... 119
9.2. Транспортировка ... 121
9.2.1. Экстренная и краткая транспортировка ... 121
9.2.2. Длительная транспортировка ... 129
9.3. Транспортное положение ... 130

Глава 10. АПТЕЧКА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (АВТОМОБИЛЬНАЯ) ... 133

Приложения ... 138
Приложение 1. Права, обязанности и ответственность участников ДТП ... 138
Приложение 2. Тесты ... 146

Предметный указатель ... 172

Список литературы ... 177

Учебное издание

Николенко Владимир Николаевич,
Кавалерский Геннадий Михайлович,
Гаркави Андрей Владимирович

Первая помощь при дорожно-транспорном происшествии. Базовый цикл

Учебник
водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий

Редактор *И. В. Могилевец*
Компьютерная верстка: *Д. В. Федотов*
Корректоры *А.П.Сизова, Н.В.Козлова*

Изд. № 101117306. Подписано в печать 00.00.2017. Формат 60×90/16.
Гарнитура «Балтика». Бумага офс. № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,0.
Тираж 0000 экз. Заказ №

ООО «Издательский центр «Академ,ия». www.academia-moscow.ru
129085, Москва, пр-т Мира, 101В, стр. 1.
Тел./факс: (495) 648-0507, 616-00-29.
Санитарно-эпидемиологическое заключение № РОСС RU. ПЩ01.Н00695 от 31.05.2016.

Отпечатано с электронных носителей, предоставленных издательством,
в ОАО «Первая образцовая типография».