**Тема 1.4 «Оказание первой медицинской помощи при прочих**

**состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-**

**транспортном происшествии»**

**1. Ожоги. Отморожения**

**1.1. Термические ожоги**

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, среди всех видов травм ожоги по частоте занимают третье место.

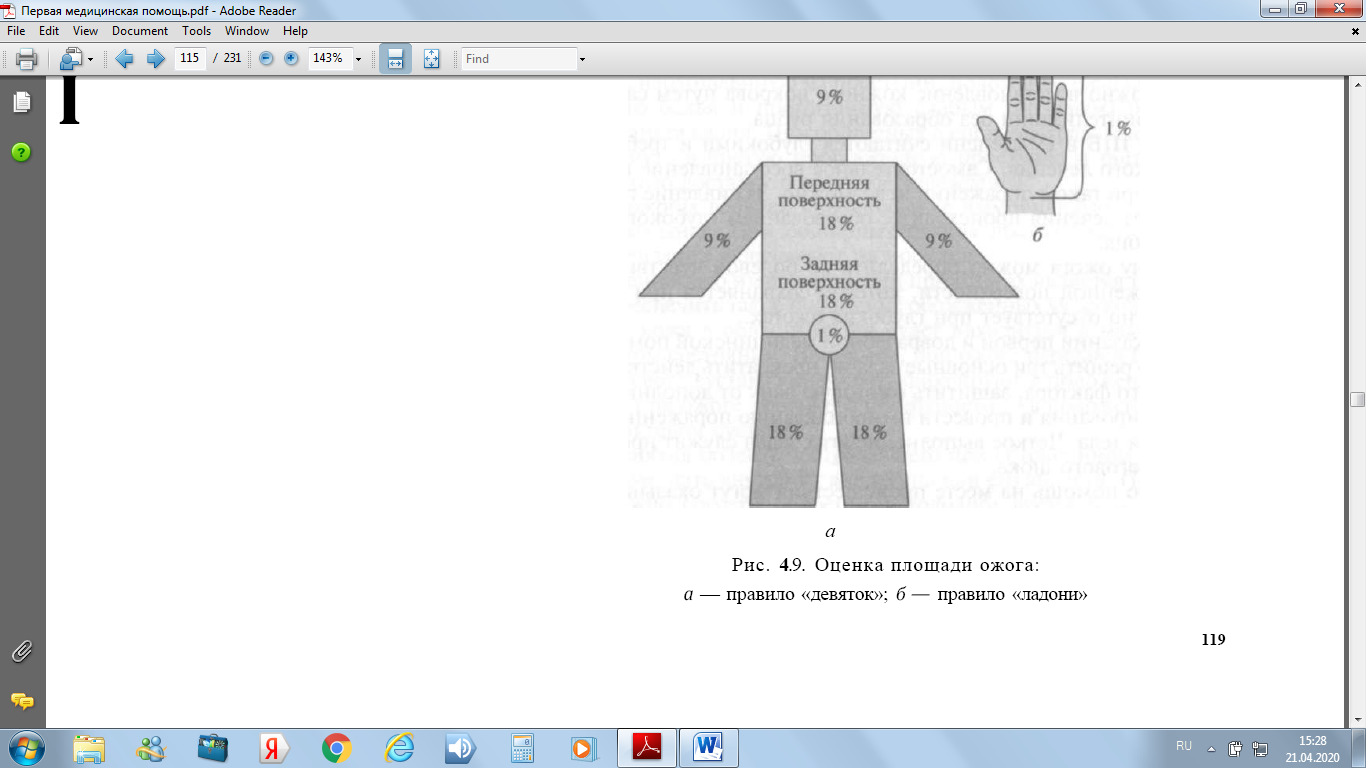
*Ожог —* это повреждение тканей, вызванное воздействием термической,

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

Тяжесть ожога определяется площадью поражения кожи и глубиной

повреждения тканей тела пострадавшего. Ожог 30 % поверхности тела опасен для жизни, а более обширный — может быть смертельным.

Для оценки площади поражения кожи тела взрослого человека используют следующие правила, позволяющие получить ориентировочную информацию о площади ожога:



• правило «девяток» (рис. 4.9, *а),* согласно которому площади отдельных областей тела равны или кратны 9:

головы и шеи — 9 %, одной верхней конечности — 9 %, передней поверхности туловища

— 18%, его задней поверхности — 18%, одной нижней конечности

— 18%, промежности и наружных половых органов — 1 %;

• правило «ладони» (рис. 4.9, *б),* применяемое при ограниченных ожогах. Площадь ладони взрослого человека составляет 1 % всей площади поверхности тела.

*Глубина ожога* определяется в соответствии с классификацией,

принятой 27-м всесоюзным съездом хирургов (1960). Согласно этой классификации различают ожоги следующих степеней:

• I степень — покраснение кожи, боль и отек в зоне поражения;

• II степень — покраснение кожи, боль, отслойка эпидермиса с образованием пузырей, наполненных прозрачной или слегка мутноватой жидкостью;

• IIIA степень — омертвение (некроз) поверхностных слоев кожи и сохранение глубокого слоя, крупные пузыри с желеобразным содержимым желтого цвета;

• IIIБ степень — омертвение всех слоев кожи, пузыри с кровянистым содержимым;

• IV степень — омертвение кожи и расположенных под ней тканей (клетчатка, фасции, мышцы, кости) до тотального обугливания.

Ожоги I, II и IIIA степени считаются поверхностными. При них возможно восстановление кожного покрова путем самостоятельной эпителизации без образования рубца.

Ожоги ШБ и IV степени считаются глубокими и требуют хирургического

лечения. Самостоятельное восстановление кожного покрова при таком поражении невозможно. Заживление глубоких ожогов без лечения происходит с образованием глубокого звездчатого рубца.

Глубину ожога можно определить по болевой чувствительности обожженной поверхности, которая сохраняется при поверхностных,

но отсутствует при глубоких ожогах.

При оказании первой и доврачебной медицинской помощи необходимо решить три основные задачи: прекратить действие травмирующего фактора, защитить ожоговую рану от дополнительного инфицирования и провести иммобилизацию пораженных ожогом частей тела. Четкое выполнение этих задач служит профилактикой ожогового шока.

Первую помощь на месте происшествия могут оказывать друг другу его участники в порядке само- и взаимопомощи.

Для прекращения действия травмирующего фактора необходимо потушить одежду и очаги возгорания на пострадавшем и незамедлительно удалить 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.п.),

чтобы прекратить доступ кислорода к очагу возгорания.

*Запрещается,* однако, накрывать пострадавшего с головой из-за угрозы

дополнительного ожога дыхательных путей и отравления угарным газом.

Очень часто для прекращения горения используют воду, обливая пораженные части тела. В отдельных случаях с этой целью можно применить песок, глину, снег и т.д. Если потушенная одежда продолжает тлеть, надо не мешкая снять ее, а лучше разрезать, удаляя кусками, чтобы не травмировать дополнительно кожные покровы.

Расплавленную, прикипевшую к коже синтетическую одежду не следует трогать — ею займутся врачи в больнице.

Любой ожог с момента его возникновения является инфицированным, тем не менее необходимо предупредить вторичное микробное загрязнение ожоговой раны. Для этой цели используют стерильную сухую защитную контурную повязку, которую накладывают после снятия одежды, причем прилипшие к обожженной поверхности кусочки одежды не удаляют, туалет раны не производят пузыри не прокалывают и не удаляют, мази не применяют, бинтовые повязки не накладывают. Оптимальным вариантом является наложение неприлипающей контурной повязки, а при ее отсутствии можно наложить импровизированную контурную повязку, изготовленную из простыни, полотенца, фрагментов постельного белья и пропитанную слабым (розовым) раствором перманганата калия. При обширных ожогах пострадавшего следует завернуть в чистую проглаженную простыню и организовать его срочную доставку в лечебное учреждение.

При ожогах верхней конечности ее иммобилизуют, подвешивая

на косынке. При обширных ожогах пострадавшего в целях иммобилизации укладывают на носилки.

Особенностью иммобилизации при ожогах является необходимость обеспечить такое положение обожженных участков тела, при котором кожа в области ожога будет находиться в максимально растянутом состоянии. Например, при ожоге передней поверхности локтевого сустава конечность фиксируют в положении разгибания, а при ожоге задней его поверхности — в положении сгибания в локтевом суставе.

Для снятия болей у пострадавшего при сохраненном сознании ему следует дать внутрь 1 г анальгина или его аналога. Пострадавшего нужно согреть, особенно в холодное время года, дать выпить горячего крепкого чая, кофе, водки и т.п. Рекомендуется также обеспечить его обильным питьем: подсоленной водой или соляно-щелочной смесью.

В случае остановки дыхания и кровообращения следует срочно

приступить к проведению сердечно-легочной реанимации по Сафару.

При оказании первой медицинской помощи в условиях массового поступления пострадавших необходимо правильно прогнозировать

тяжесть ожога и его исход. В этих целях применяют *правило «сотни» (правило Бо),* согласно которому прогностический индекс(ПИ) определяется как сумма возраста пораженного и общейплощади ожога его тела. Ожог дыхательных путей учитываюткак поражение 10 % поверхности кожного покрова. Если прогностическийиндекс не более 60, прогноз считают благоприятным.

При индексе 61 — 80 прогноз относительно благоприятный, при 81 — 100 — сомнительный, при 101 и более — неблагоприятный, предполагающий летальность, превышающую 80 %.

Транспортировать пострадавшего с обширными ожогами следует с крайней осторожностью на носилках в положении лежа на той части тела, которая не повреждена (на здоровом боку, животе и др.).

Для облегчения перекладывания пострадавшего под него необходимо заранее подложить прочную ткань (брезент, одеяло), чтобы, взявшись за ее концы, можно было бы сравнительно легко переложить его на носилки, не причиняя дополнительных болевых ощущений.

Эвакуации в первую очередь подлежат дети, так как у них ожоговый шок развивается быстрее и протекает тяжелее, чем у взрослых.

Вторыми по срочности эвакуации должны быть пострадавшим с ожогами верхних дыхательных путей из-за опасности развития отека гортани и асфиксии.

При ожогах свыше 10 % поверхности тела, особенно глубоких, а у лиц пожилого возраста и детей при меньшей площади поражения наряду с местными проявлениями нарушаются функции различных органов, способные привести к *ожоговой болезни,* первой фазой которой является ожоговый шок, развивающийся в течение нескольких часов после ожоговой травмы.

К заметным проявлениям шока относятся:

• возбужденное или заторможенное состояние пострадавшего.

В тяжелых случаях сознание спутано или (реже) отсутствует;

• учащенный пульс (тахикардия) слабого наполнения. Отмечаются жажда, чувство голода, озноб или мышечная дрожь, общая слабость;

• неповрежденная кожа бледная, холодная на ощупь;

• признаки кислородной недостаточности — синюшность, одышка, подергивание мышц;

• моча темная, бурого или черного цвета; возможны тошнота, рвота, задержка стула.

Каждый из этих симптомов в отдельности не может считаться достоверным признаком ожогового шока, однако в совокупности они делают возможной его раннюю диагностику.

При ожоговом шоке происходит выход плазмы крови из сосудистого

русла во все органы и ткани. Обратный переход ограничен или отсутствует. Как следствие этого снижается объем циркулирующей крови (ОЦК), понижается функция почек, развивается гипоксия органов и тканей.

Вторая фаза ожоговой болезни (фаза токсемии) наступает через

2 — 3 сутки и характеризуется активным поступлением жидкости из тканей в сосудистое русло. Стабилизируется ОЦК, повышается функция почек, но развивается эндогенная интоксикация за счет поступления в кровь продуктов распада, токсинов из тканей организма.

Третья фаза (фаза септикотоксемии) характеризуется интоксикацией,

сопровождающейся различными инфекционными осложнениями. Возможно развитие сепсиса или пневмонии. Для этой фазы характерно ожоговое истощение. Масса тела пострадавшего уменьшается на 20 — 40%.

При благоприятном течении и эффективном лечении наступает

четвертая фаза (реконвалесценции), характеризующаяся процессами

восстановления и ликвидации общих и местных проявлений ожогового шока, хотя в отдельных случаях после обширных и глубоких ожогов могут длительно сохраняться нарушения функций почек, печени, рубцовые контрактуры и др.

Лечение ожоговой болезни проводят на всех этапах медицинской эвакуации при оказании различных видов медицинской помощи вплоть до специализированной. При оказании первой медицинской и доврачебной помощи осуществляют в основном комплекс мероприятий по профилактике ожогового шока.

**1.2. Химические ожоги**

Химические ожоги возникают при воздействии на тело человека

концентрированных кислот, щелочей, фосфора и некоторых солей

тяжелых металлов — нитрата серебра (ляпис), хлорида цинка.

Тяжесть и глубина поражения тканей зависят от вида, концентрации

и продолжительности воздействия перечисленных факторов.

Концентрированные кислоты вызывают образование сухого

темно-коричневого или черного цвета четко отграниченного участка

некроза (струпа). Воздействие концентрированных щелочей

приводит к образованию влажного грязно-серого струпа без четких

границ.

Первая медицинская помощь на догоспитальном этапе зависит

от вида химического вещества. При кислотном ожоге необходимо

прежде всего прекратить воздействие травмирующего фактора, для

чего пораженный участок обмывают водой в течение 15 — 20 мин.

Серная кислота взаимодействует с водой, выделяя при этом теп-

ло, что может усилить ожог. В таком случае обмывать зону поражения

следует растворами щелочей — мыльной водой, 3 % раствором

гидрокарбоната натрия (1 чайная ложка на стакан воды).

При ожоге концентрированными щелочами также прибегают

к промыванию пострадавшего участка кожи струей воды, после

чего обрабатывают 2 % раствором уксусной или лимонной кислоты.

После обработки обожженных поверхностей на них накладывают

сухую асептическую повязку или повязку, смоченную растворами,

применявшимися для обработки ожоговой зоны.

Особого внимания требуют ожоги, вызванные фосфором. На

воздухе фосфор самовоспламеняется, поэтому его необходимо

срочно смыть сильной струей воды или погрузить поврежденную

часть тела в воду и удалить фосфор с ее поверхности. Затем после

обработки обожженной поверхности 5 % раствором медного купороса

ее закрывают сухой стерильной повязкой. Противопоказано

применение мазей, так как они способствуют всасыванию фосфора.

При ожоге негашеной известью для ее удаления не допускается

использовать воду. Обработку пораженной зоны и удаление извести

производят с помощью растительного масла, после чего

накладывают асептическую повязку.

Поражения органов дыхания обычно наблюдаются при ожогах

горячим паром или пламенем лица, шеи и груди. Как правило,

такие ожоговые травмы получают в закрытых помещениях или

полузакрытом пространстве — в доме, подвале, гараже, транспортном

средстве и т.п. При этом на слизистую оболочку зева,

глотки и гортани воздействует термический агент, а на трахею,

бронхи и легочные альвеолы — продукты горения. Поражение

органов дыхания по влиянию на состояние пострадавшего приравнивается

к глубокому ожогу 10 — 15 % поверхности тела. Впоследствии

довольно часто развивается воспаление легких.

При развитии у пострадавших отека гортани и различных степеней

ее стеноза наблюдаются шумное, затрудненное дыхание,

осиплость голоса, двигательное возбуждение, беспокойство. При

осмотре обнаруживают цианоз губ, наличие опаленных волос в

преддверии полости носа, отек, покраснение и белые некротические

пятна на слизистых оболочках губ, языка, твердого и мягкого

нёба, задней стенки глотки.

При оказании *первой доврачебной медицинской помощи* на начальных

стадиях развития стеноза гортани прибегают к медикаментозному

дестенозированию. В этих целях применяют холодные

компрессы на область шеи, горячие (42 — 45 °С) ножные ванны в

течение 5 мин, дыхание увлажненным кислородом. Внутримышечно

вводят 2 мл 0,25% раствора пипольфена, 10 мл 10% раствора

глюконата кальция; внутривенно — 20 мл 40 % раствора аскорбиновой

кислоты. Для усиления терапевтического эффекта можно

124

применить внутримышечно 30 — 60 мг преднизолона гидрохлорида,

а в целях дегидратации (уменьшения отека) — 20 — 40 мг ла-

зикса.

Благотворное действие оказывают бронхолитические средства:

атропин, эфедрин, эуфиллин.

Одним из серьезных осложнений ожога дыхательных путей

может стать отек гортани с последующим ее стенозом и механической

асфиксией. Дыхание при этом становится прерывистым

или прекращается вовсе. Сердечная деятельность падает (пульс

частый, нитевидный), кожные покровы бледно-серого цвета. В течение

1 — 3 мин наступают потеря сознания, экзофтальм, непроизвольное

опорожнение тазовых органов. За этим следует остановка

сердца.

Первичная сердечно-легочная реанимация при непроходимости

дыхательных путей бесполезна, и единственное, что может

предотвратить смертельный исход и спасти пострадавшего, — это

экстренная коникотомия.

Срочно открыть доступ воздуха в трахею можно через связку,

соединяющую нижний край щитовидного хряща с дугой перстневидного

и называемую конической или перстневидно-щитовидной

(рис. 4.10).

Коникотомию начинают с кожного разреза по средней линии

шеи соответственно выступающему вперед контуру щитовидного

хряща от верхнего до нижнего его края. Края разреза разводят в

стороны и делают поперечный разрез глубиной не более 0,5 см

вдоль нижнего края щитовидного хряща через все слои (связку,

слизистую оболочку). В образовавшееся отверстие немедленно вводят

любой полый трубчатый предмет. Можно вместо разреза проколоть

коническую связку медицинской иглой большого диаметра.

Дыхание должно восстановиться, а пострадавшего необходимо

срочно транспортировать в лечебное учреждение

для оказания специализированной

медицинской помощи и производства

трахеостомии.

Вместе с тем следует заметить, что

операция коникотомии относится к числу

врачебных и входит в объем оказания

врачебной помощи.

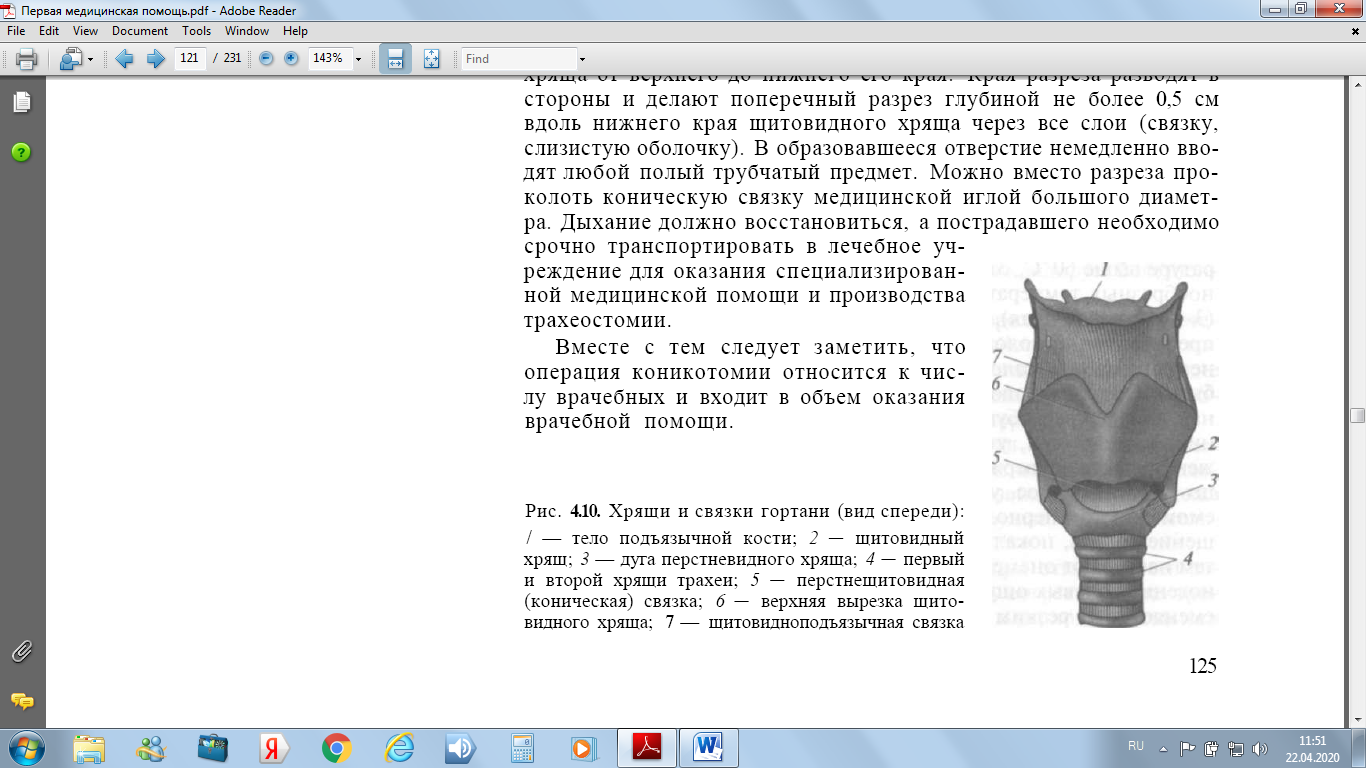


Рис. **4.10.** Хрящи и связки гортани (вид спереди):

/ — тело подъязычной кости; *2 —* щитовидный

хрящ; *3* — дуга перстневидного хряща; *4 —* первый

и второй хрящи трахеи; *5 —* перстнещитовидная

(коническая) связка; *6 —* верхняя вырезка щитовидного

хряща; 7 — щитовидноподъязычная связка

При термических и химических *ожогах лица* часто повреждаются

веки, конъюнктива и роговица глаза. Повреждение конъюнктивы

сопровождается отеком век, острой болью.

Различают 4 степени ожога глаз. При ожогах I степени отмечают

боль и небольшой отек, при II степени на роговице появляются

участки помутнения, при III степени роговица имеет вид матового

стекла, при IV степени — приобретает фарфоровый оттенок.

Первая доврачебная медицинская помощь при термических ожогах\_\_

заключается в смазывании век и окружности глаз 1 % спиртовым

раствором бриллиантового зеленого, закапывании 20 % раствора

сульфацила натрия (альбуцида), 0,25 — 0,5% раствора ди-

каина (при сильных болях) и 0,25 % раствора левомицетина.

При химических ожогах необходимо прежде всего обильно промыть

глаза водой или растворами нейтрализаторов в течение 10 —

15 мин. При попадании в глаз щелочей промывание производят 2 %

раствором борной кислоты, при ожогах, вызванных кислотами, —

2 % раствором натрия гидрокарбоната (пищевая сода). После промывания

можно применить перечисленные выше лекарственные

препараты. При любом виде ожога необходимо наложить сухую асептическую

повязку на один или оба глаза. Очень важно быстро доставить

пострадавшего в специализированное лечебное учреждение.

Рекомендуется введение противостолбнячной сыворотки.

**1.3. Отморожения. Общее охлаждение(замерзание)**

Повреждение тканей на ограниченном участке тела в результате

воздействия низкой окружающей температуры называется *отморожением.*

В отличие от ожогов, которые возникают при температуре

выше 60 "С, отморожения могут появиться при самых разнообразных

температурах, в том числе и при низких плюсовых

(3 —6°С выше нуля). Это может произойти во время длительного

пребывания на холоде в неподвижном состоянии (например, в

неотапливаемом салоне легкового или в кузове грузового автомобиля).

Отморожению способствуют повышенная влажность, тесная

или мокрая обувь, ветер, алкогольное опьянение, недоедание,

кровопотеря, утомление, болезненное состояние. Отморожению

чаще подвержены дистальные отделы конечностей (пальцы

рук и ног), нос, уши, щеки. При этом вначале, в так называемом

скрытом периоде, человек испытывает специфическое ощущение

холода, покалывания и жжения в области поражения. Затем

наступают онемение, полная утрата чувствительности, исчезновение

болевых ощущений. Гиперемия отмороженных участков

сменяется их резким побледнением.

После согревания пораженных участков наступает реактивный

период, в течение которого развиваются признаки отморожения,

включая симптомы реактивного воспаления и некроза тканей.

По тяжести и глубине воздействия различают **4** степени отморожения,

однако установить степень можно лишь после отогревания

пострадавшего, иногда через **5 — 7** дней.

При *отморожении I степени* пострадавший участок кожи умеренно

отечен, имеет синюшно-багровую окраску, а иногда —

мраморный вид из-за сочетания различных оттенков цветовой

окраски кожи. Субъективные ощущения выражаются колющими

и жгучими болями, зудом, ломотой в суставах, различными парастезиями.

При *отморожении II степени* в течение первых **2** дней появляются

пузыри, заполненные прозрачным экссудатом. Субъективные

ощущения те же, что и при отморожении I степени, но более

интенсивные. Боль обычно держится **2 — 3** дня, после чего постепенно

стихает.

При *отморожении III степени* пузыри содержат геморрагический

экссудат. Субъективные ощущения остаются прежними.

При *отморожении IV степени* пострадавшая от холода часть

тела бледна или синюшна, отечна, холодна на ощупь, часто покрыта

темными пузырями с дном багрового цвета. Имеется зона

некротических изменений.

Отдельными видами отморожений являются ознобление и

«траншейная стопа».

*Ознобление* — вид холодовой травмы, которую можно рассматривать

как хроническое отморожение I степени, возникающее при

повторном воздействии на пострадавшего внешней среды, температура

которой выше **0** "С. Озноблению подвержены кожные покровы

открытых частей тела и особенно кистей рук. Кожа пораженных

участков отечна, напряжена, холодна на ощупь, болезненна.

Исключение повторных охлаждений ликвидирует болезненные

явления.

*«Траншейная стопа»* — хроническое отморожение стоп IV степени,

развивающееся при длительном воздействии влажного холода

с периодическим согреванием пораженных тканей. Такие

условия часто возникают у солдат в траншеях, заполненных водой,

мокрым тающим снегом, при температуре от **0** до **+10** "С.

Первые признаки заболевания начинаются с ощущения «одеревенения

» стоп, ноющих болей, чувства жжения в области подошвенной

поверхности стопы и пальцев. Развивается отек, кожа

становится бледной, холодной на ощупь, нарушается чувствительность.

Позже развивается влажная гангрена.

*Первая доврачебная медицинская помощь* при отморожении заключается

в немедленном, но постепенном согревании отмороженной

части тела и самого пострадавшего в теплом помещении

или, в крайнем случае, около костра. Для того чтобы восстановить

кровообращение в пострадавшей части тела, ее осторожно растирают

чистыми руками, желательно несколько смоченными спиртом.

Процесс растирания может длиться достаточно долго — до

появления чувствительности, красноты и ощущения жара в пострадавшей

части тела. Следует отметить, что растирание отмороженных

участков тела снегом вредно, так как это углубляет охлаждение,

а льдинки ранят кожу, облегчая инфицирование зоны

поражения. Не следует растирать, массировать, а также смазывать

мазями кожу при появлении на ней отеков или пузырей.

Согревание можно проводить с помощью тепловых ванн. Температуру

воды нужно постепенно увеличивать с 20 до 40 °С в течение

20 — 30 мин. После ванны и растирания поврежденный участок

тела следует закрыть стерильной повязкой, укутать чем-либо

теплым и произвести транспортную иммобилизацию.

В целях общего согревания пострадавшему дают горячий чай,

кофе, молоко. Можно дать немного вина или водки.

В процессе транспортирования пострадавшего в лечебное учреждение

нужно принять меры к предупреждению повторного

охлаждения.

*Общее охлаждение (замерзание)* человека происходит при снижении

температуры тела ниже 34 °С. При этом нарушаются механизмы

терморегуляции, поддерживающие постоянство температуры

тела пострадавшего.

В отличие от отморожений, при которых тяжесть поражения

выявляется только в реактивном периоде, общее охлаждение имеет

характерные симптомы именно в первом, скрытом периоде, т.е. в

то время, когда сохраняется сниженная температура тела, до начала

его согревания.

В зависимости от интенсивности и продолжительности воздействия

холода различают три степени тяжести общего охлаждения

организма.

*Легкая степень* сопровождается общей усталостью, сонливостью,

апатией, жаждой, затруднением активных движений, ознобом.

Отмечается бледность или синюшность открытых участков

тела, речь затруднена, слова произносятся по слогам (скандированная

речь). Температура в прямой кишке снижена до 35 — 33 °С.

При *средней степени* общего охлаждения отмечаются бледность

и синюшность кожных покровов, сонливость и угнетение сознания.

Взгляд бессмысленный, мимика отсутствует, движения затруднены

из-за начинающегося окоченения. Дыхание замедленное и поверхностное.

Температура в прямой кишке снижена до 33 — 30 °С.

*Тяжелая степень* характеризуется отсутствием сознания и наличием

судорог. Особо следует отметить длительное судорожное

сокращение жевательных мышц (может быть прикушен язык). Верхние

конечности согнуты в локтевых суставах и их трудно или вообще невозможно разогнуть из-за наступившего окоченения. Нижние

конечности полусогнуты, реже вытянуты. Кожа бледная, синюшная,

холодная на ощупь. Дыхание редкое (до 3 — 4 дыхательных

движений в 1 мин), поверхностное, прерывистое. Пульс редкий,

слабого наполнения. Зрачки сужены, слабо реагируют на свет.

Возможны рвота, непроизвольное мочеиспускание. Температура в

прямой кишке ниже 30 "С.

Во всех случаях общего охлаждения *первая доврачебная медицинская*

*помощь* должна обеспечить согревание пострадавшего и

улучшение кровообращения. Для согревания используют любые

доступные источники тепла: теплые помещения, костры, грелки,

ванны с теплой водой, растирание тела. Мокрую одежду и обувь

при первой возможности заменяют сухими. 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

приступить к проведению сердечно-легочной реанимации.

Пострадавших рекомендуется напоить горячим сладким чаем,

кофе, накормить горячей пищей. Эвакуация в лечебное учреждение

обязательна. Пострадавшие с отморожениями верхних конечностей

эвакуируются самостоятельно или транспортом в положении

сидя. При отморожениях нижних конечностей эвакуацию осуществляют

на санитарном или приспособленном транспорте в

положении лежа на носилках. При общем охлаждении (замерзании)

пострадавших эвакуируют санитарным транспортом в положении

лежа на носилках.

**Вопросы тестового самоконтроля:**

**1. Ожоги. Отморожения**

**1. Пузыри могут образоваться при ожогах:**

а) I степени;

б) II степени;

в) III степени;

г) IV степени.

**2. На тяжесть ожоговых травм оказывают влияние:**

а) площадь ожога;

б) глубина ожога;

в) локализация ожога;

г) возраст пострадавшего.

**3. Какие признаки свидетельствуют о глубоких ожогах:**

а) наличие пузырей с прозрачной жидкостью;

б) наличие пузырей с содержимым желтого цвета;

в) наличие пузырей с темным геморрагическим содержимым;

г) потеря чувствительности в области дна ожоговой раны.

**4. Ожоговый шок развивается при ожогах** II — IV **степени площадью,**

**превышающей:**

а) 5 % поверхности тела;

б) 10% поверхности тела;

в) 20% поверхности тела;

г) 30 % поверхности тела.

**5. Укажите фазы ожоговой болезни:**

а) ожоговый шок;

б) торпидная фаза;

в) фаза токсемии;

г) фаза септикотоксемии.

**6. При расчете прогностического индекса (ПИ) по «правилу сотни»**

**учитывается:**

а) общая площадь ожогов;

б) состояние сознания;

в) площадь поверхностных ожогов;

г) возраст пострадавшего.

**7. Определите прогностический индекс (ПИ) для пострадавшего мужчины**

**50 лет с тотальными ожогами обеих верхних конечностей:**

а) ПИ до 60 — прогноз благоприятный;

б) ПИ = 61—80 — прогноз относительно благоприятный;

в) ПИ = 81 — 100 — прогноз сомнительный;

г) ПИ = 101 и более — прогноз неблагоприятный.

**8. Прогностический индекс определяется как:**

а) разница возраста и общей площади ожога пострадавшего;

б) сумма возраста и общей площади ожога пострадавшего;

в) произведение возраста и общей площади ожога пострадавшего;

г) частное от деления возраста на общую площадь ожога пострадавшего.

**9. При эвакуации пострадавших с обширными ожогами наиболее целесообразно**

**использовать:**

а) резиновый надувной матрац;

б) стандартные носилки;

в) иммобилизирующие вакуумные носилки (НИВ-2);

г) пневматическую шину.

**10. Укажите, какие действия допустимы при оказании первой медицинской**

**помощи обожженным:**

а) обрезать одежду ножницами вокруг пораженного участка;

б) снять с пострадавшего обгоревшую рубашку;

в) наложить повязку поверх прилипшей к ожоговой поверхности одежды;

г) смазать ожоговую поверхность вазелином или другой мазью.

**11. Укажите, какие действия недопустимы при оказании первой медицинскойпомощи пострадавшему с ожогом:**

а) очистить обожженную поверхность от остатков обгоревшей одежды;

б) дать пострадавшему соле-щелочное питье;

в) обработать обожженный участок кожи спиртом или одеколоном;

г) проколоть и удалить пузыри с обожженной поверхности.

**12. Ожог дыхательных путей равнозначен по воздействию на организм:**

а) поверхностному ожогу площадью 10—15%;

б) глубокому ожогу площадью 10—15%;

в) глубокому ожогу площадью 5—10%;

г) глубокому ожогу площадью 15 — 20%.

**13. Укажите меры первой медицинской помощи при ожогах глаз:**

а) введение промедола;

б) закапывание 0,25 % раствора дикаина;

в) наложение асептической повязки;

г) эвакуация на носилках в положении лежа.

**14. При ожогах передней поверхности груди и живота, а также области**

**промежности общая площадь ожога составит:**

а) 9%;

б) 18%;

в) 19%;

г) 36%.

**15. Укажите логическую последовательность действий при оказании**

**первой медицинской помощи при ожогах:**

а) наложить асептическую повязку;

б) ввести обезболивающее средство, при его отсутствии дать алкоголь;

в) согреть пострадавшего;

г) дать соле-щелочное питье;

д) затушить горящую одежду;

е) дать антибиотик для приема внутрь;

ж) обрезать одежду ножницами вокруг обожженных участков.

**16. Назовите последствия ожога кислотами в отличие от ожога щелочами:**

а) некроз сухой (коагуляционный);

б) некроз влажный (колликвационный);

в) струп серо-грязный, рыхлый, без четких границ;

г) струп темно-коричневый или черный, четко очерченный.

**17. Когда заканчивается скрытый период и начинается реактивный период**

**при отморожениях:**

а) после потери чувствительности на отмороженном участке;

б) с момента начала отторжения некротических тканей;

в) сразу же после отогревания отмороженного участка;

г) через сутки после отогревания охлажденных тканей.

**18. Укажите признаки скрытого (дореактивного) периода отморожения:**

а) пузыри с геморрагическим содержимым;

б) покалывание и жжение в области поражения;

в) онемение и потеря чувствительности;

г) побледнение пораженных участков кожной поверхности.

**19. Укажите признаки реактивного периода отморожения:**

а) жгучая боль:

б) отек и цианоз пораженных участков;

в) некроз тканей;

г) образование пузырей.

**20. Какой степени отморожения соответствует наличие на пораженном**

**участке пузырей с геморрагическим содержимым:**

а) I степени;

б) II степени;

в) III степени;

г) IV степени.

**21. Что такое ознобление:**

а) хроническое отморожение III степени;

б) отморожение I степени;

в) хроническое отморожение I степени;

г) скрытый (дореактивный) период отморожения.

**22.Что представляет собой отморожение, именуемое «траншейная стопа»:**

а) отморожение III степени;

б) реактивный период отморожения II степени;

в) отморожение IV степени;

г) хроническое отморожение IV степени.

**23. Укажите, что из перечисленного запрещается при оказании первой**

**доврачебной медицинской помощи при отморожениях:**

а) растирать отмороженные участки снегом;

б) накладывать мазевые повязки;

в) прокалывать пузыри;

г) проводить активное согревание конечности.

**24. Укажите, что относится к мероприятиям первой доврачебной медицинской**

**помощи при отморожениях:**

а) растирание отмороженных участков;

б) активное согревание конечностей;

в) использование грелок и ванны с теплой водой для согревания

отмороженных участков;

г) наложение асептической повязки.

**25. Экстренная специфическая профилактика столбняка при отморожениях**

**проводится:**

а) при всех степенях отморожений;

б) при всех степенях отморожений, кроме I;

в) при отморожении III степени;

г) при отморожении IV степени.

**26. В процессе общего охлаждения (замерзания) организма основная**

**роль принадлежит:**

а) увеличению теплоотдачи;

б) уменьшению теплоотдачи;

в) истощению адаптационных механизмов терморегуляции;

г) общему ослаблению организма.

**27. Какие действия противопоказаны при оказании первой доврачебной**

**медицинской помощи замерзшему человеку:**

а) растирание тела пострадавшего снегом;

б) обкладывание грелками с температурой воды выше 40 °С;

в) согревание в ванной с температурой воды 20 °С;

г) дача алкоголя с целью внутреннего согревания.

**28. Укажите целесообразную последовательность действий при оказании**

**первой доврачебной медицинской помощи замерзшему человеку:**

а) занести пострадавшего в теплое помещение;

б) активное согревание пострадавшего;

в) реанимационные мероприятия (при необходимости);

г) дача горячего питья;

д) введение ненаркотических анальгетиков;

е) наложение асептической повязки.

**Повреждения мягких тканей, суставов, костей**

**2.1. Ушибы, растяжения и разрывы, вывихи и сдавления**

К закрытым повреждениям без нарушения целостности кожных

покровов и слизистых оболочек относятся ушибы, растяжения,

вывихи и сдавления мягких тканей.

*Ушиб* — повреждение мягких тканей в результате удара тупымпредметом. Целостность кожного покрова при этом не нарушена. На месте ушиба возникают припухлость и кровоподтек (синяк) как результат кровоизлияния из поврежденных кровеносных сосудов. При кровотечении из крупных сосудов в тканях или под кожей образуются скопления крови (гематомы). Ушибы мягких тканей болезненны и могут вызывать некоторое ограничение движений в суставах. Ушибы в области груди и живота могут сопровождаться нарушением функции внутренних органов — легких, сердца, печени и др. — с тяжелыми последствиями для здоровья и самой жизни пострадавшего.

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

*Первая доврачебная медицинская помощь* при ушибах, растяжениях и разрывах связок заключается в создании покоя поврежденной части тела. На больное место накладывают давящую повязку (тугое бинтование) и прикладывают холод (пузырь со льдом, гипотермический пакет). Для уменьшения болей можно дать внутрь 0,25 — 0,5 г анальгина.

При любом из перечисленных выше повреждений пострадавшего следует эвакуировать в лечебное учреждение для врачебного контроля, так как в оказания первой медицинской помощи трудно исключить возможные повреждения костей скелета.

При *вывихе* в каком-либо суставе суставная головка выходит из суставной ямки, разрывает окружающие сустав связки и довольно часто — капсулу сустава. Признаками вывиха являются боль в области сустава, заметная на глаз деформация (изменение привычной формы) области сустава; невозможность не только активных, но и пассивных движений в нем; неестественное вынужденное положение конечности, возможно ее укорочение.

*Первая доврачебная медицинская помощь* при вывихах состоит в обезболивающих средств (анальгин, амидопирин, промедол и др.), применении в этих же целях холода (лед, снег, гипотермический пакет и др.) и иммобилизации конечности.

Верхнюю конечность подвешивают при помощи косынки или перевязи из бинта. Для иммобилизации нижней конечности применяют стандартные шины или подручные средства.

Вправление вывихов осуществляет врач в лечебном учреждении, куда пострадавшие с вывихом в суставе верхней конечности при хорошем самочувствии и небольшом расстоянии могут поступать самостоятельно или на любом транспорте в положении сидя, а при вывихе в суставах нижней конечности — в положении лежа.

Синдром *длительного сдавления мягких тканей* (СДС), называемый также травматическим токсикозом или краш-синдромом, является одним из видов закрытых повреждений. Это состояние может возникать в результате дорожно-транспортных и других происшествий (сдавление деформированными частями корпуса автомобиля, сдавление в результате прижатия бампером, наезда колесом, заваливание землей при обвалах грунта во время землетрясений, взрывов, сдавление в результате попадания под завал или металлическую конструкцию, груз и т.п.) и приводить к тяжелым

последствиям для пострадавшего. Среди всех случаев СДС преобладает сдавление конечностей (80 %), в том числе нижних — 60%, верхних — 20%.

В основе этого синдрома лежит длительное (более 4 ч) сдавление и раздавливание мягких тканей, мышц, жировой клетчатки, сосудов и нервов, что приводит к серьезному нарушению или полному прекращению кровоснабжения сдавленного органа, накоплению в его тканях токсичных веществ и отравлению ими организма после освобождения от сдавления. При этом развивается функциональная недостаточность почек и печени пострадавшего, приводящая к развитию шока. Этому способствуют болевое раздражение и кровопотеря.

По степени выраженности эндогенной интоксикации и наличию сопутствующих механических повреждений различают 4 степени тяжести СДС: легкую, средней тяжести, тяжелую и крайне тяжелую.

К *легкой степени* относят сдавление (компрессию) небольшого сегмента конечности (голень, предплечье) в течение 3 —4 ч. Проявления эндогенной интоксикации выражены слабо. Преобладают местные изменения (боль, отек, потеря чувствительности). При своевременной медицинской помощи удается не только спасти жизнь пострадавшего, но и полностью восстановить его здоровье.

*Средняя степень тяжести* развивается при сдавлении 1 — 2 конечностей

в течение 4 ч. Отмечается умеренно выраженная интоксикация, в крови — увеличение остаточных продуктов белкового обмена (азот, мочевина, креатинин). Несвоевременное оказание медицинской помощи неминуемо приводит к развитию острой почечной недостаточности. Летальность составляет около 30 %.

*Тяжелая степень* развивается при сдавлении 1 — 2 конечностей в течение от 4 до 7 ч. Интоксикация в этом случае нарастает быстро, возникают опасные для жизни расстройства кровообращения, острая почечная недостаточность, возможен летальный исход (до 70 %) в течение первых 2 сут.

*Крайне тяжелая степень СДС* развивается при сдавлении обеих нижних конечностей в течение 8 ч и более. Состояние пострадавшего сходно с таковыми при декомпенсированном травматическом шоке. Возможен смертельный исход еще до освобождения от сдавления или буквально в первые часы после него на фоне глубоких нарушений кровообращения. Острая почечная недостаточность не успевает развиться, шансы на выживание небольшие. Выживают отдельные пострадавшие. Ориентировочное разделение СДС по степени тяжести на основе видимых внешних признаков позволяет медицинскому работнику определять тактику оказания помощи и ориентироваться в прогнозе состояния пострадавшего.

*Первую доврачебную медицинскую помощь* следует оказывать еще до освобождения пострадавшей части тела от сдавления. В этот период рекомендуется начать проведение всего комплекса противошоковых мероприятий (обезболивание, сердечные средства, щелочное питье и др.).

Особенностью оказания первой помощи при СДС является необходимость

не допустить «залпового», массового поступления токсичных веществ в кровоток после освобождения конечности. В этих целях ранее рекомендовалось наложение кровоостанавливающего жгута выше места сдавления на период эвакуации в лечебное учреждение. Это оправдано в том случае, если конечность нежизнеспособна и подлежит ампутации, но поскольку решение о жизнеспособности травмированной конечности является компетенцией врача, то в его отсутствие конечность следует считать жизнеспособной и жгут может быть наложен только с целью остановки наружного артериального кровотечения, если таковое имеется.

В настоящее время существует алгоритм действий, направленных на предупреждение «залпового» выброса в кровь токсинов при освобождении сдавленной конечности. Алгоритм включает 4 последовательных этапа:

• наложение кровоостанавливающего жгута на конечность выше места ее сдавления;

• освобождение конечности от сдавления (декомпрессия);

• тугое бинтование пострадавшей конечности мягким (лучше эластичным) бинтом от наложенного жгута до кончиков пальцев. Эта повязка сдавит лимфатические сосуды и поверхностные вены, по которым происходит основной сброс в кровеносное русло токсичных веществ, и остановит или резко снизит скорость этого процесса. При наличии на пострадавшей конечности ран, царапин или ссадин перед тугим бинтованием на них накладывают асепти 1еские повязки;

• снятие кровоостанавливающего жгута.

В дальнейшем транспортирование пострадавшего в лечебное учреждение осуществляют без жгута. Показаниями (в качестве исключения) для оставления жгута являются кровотечение из крупных артериальных сосудов и разрушение или явный, бесспорный некроз, нежизнеспособность конечности.

Независимо от наличия или отсутствия переломов костей следует произвести транспортную иммобилизацию освобожденной конечности путем наложения шины или прибинтовать верхнюю конечность к туловищу, а нижнюю — к неповрежденной ноге. При наличии пневматических шин целесообразно использовать их, так как они не только обеспечивают иммобилизацию, но и выполняют функцию тугой бинтовой повязки.

Одним из направлений в оказании медицинской помощи пострадавшим

с СДС является детоксикационная терапия. Некоторые из ее методов (промывание желудка через зонд, прием внутрь порошка активированного угля, выведение токсинов из толстой кишки с применением сифоновых клизм) доступны любому медицинскому работнику, в том числе и зубному технику. Очевидно, что реализация вышеупомянутых мер потребует времени, возможно, задержки эвакуации, что противоречит приоритетной задаче быстрейшей эвакуации пострадавшего в специализированный стационар. Поэтому в рамках оказания первой доврачебной

помощи дезинтоксикационные меры могут быть приняты только при наличии свободного времени, например при задержке или невозможности в силу ряда причин незамедлительно эвакуировать пострадавшего.

Травмированную конечность следует, особенно в теплое время года, охладить, используя подручные средства (полиэтиленовый мешочек или другая емкость с холодной водой, льдом, снегом, гипотермический пакет и т.п.).

Транспортировка при такой травме должна быть срочной и проводиться в положении пострадавшего лежа на носилках независимо от тяжести состояния.

**Вопросы тестового самоконтроля:**

***2.1. Ушибы, растяжения, разрывы, вывихи и сдавления***

1. **Укажите, какие действия могут быть предприняты при оказании первой доврачебной медицинской помощи при ушибах и растяжениях связочного аппарата суставов:**

а) тугое бинтование области сустава;

б) холод на область поврежденного сустава;

в) дача обезболивающих средств (анальгин и его аналоги);

г) массаж поврежденной области.

2. **Укажите признаки вывиха в суставе:**

а) удлинение конечности;

б) неестественное положение конечности;

в) изменение внешней формы сустава;

г) боль в области сустава.

3. **Назовите действия при оказании первой доврачебной медицинской**

**помощи пострадавшему с вывихом в одном из суставов:**

а) наложить холод на область сустава;

б) дать обезболивающие средства;

в) иммобилизовать конечность в вынужденном положении;

г) эвакуировать без иммобилизации.

**4. На каком этапе оказания помощи должна быть предпринята попытка**

**вправления вывиха:**

а) при оказании первой помощи;

б) при оказании доврачебной помощи;

в) при оказании первой врачебной помощи;

г) при оказании квалифицированной помощи.

**5. Из нижеперечисленных выберите факторы, оказывающие основное**

**влияние на развитие синдрома длительного сдавления (СДС):**

а) вид катастрофы;

б) сила давления на ткани;

в) накопление в тканях эндотоксинов;

г) длительная (более **4** ч) ишемия конечности.

**6. Когда начинают развиваться основные признаки эндогенной интоксикациипри СДС:**

а) с момента начала сдавления;

б) в процессе сдавления части тела;

в) после освобождения частей тела от сдавления;

г) после оказания первой медицинской помощи.

**7. Выберите критерии, по которым можно прогнозировать состояние**

**пострадавшего при СДС:**

а) время, прошедшее с момента декомпрессии;

б) время сдавления;

в) степень ишемии;

г) масса сдавленных тканей.

**8. Какова степень тяжести СДС при компрессии обеих нижних конечностейв течение 8 ч и более:**

а) легкая;

б) средняя;

в) тяжелая;

г) крайне тяжелая.

**9. Укажите меры первой доврачебной медицинской помощи при** СДС:

а) введение промедола;

б) прием внутрь антибиотика широкого спектра действия;

в) тугое бинтование конечности;

г) охлаждение пострадавшей конечности.

10. **На каком этапе медицинской помощи при** СДС **пострадавшему будет**

**оказана исчерпывающая помощь в полном объеме:**

а) на этапе доврачебной медицинской помощи;

б) на этапе врачебной медицинской помощи;

в) на этапе квалифицированной медицинской помощи;

г) на этапе специализированной медицинской помощи.

**11. В каких случаях после декомпрессии при** СДС **не снимается жгут,**

**наложенный предварительно на уровне выше сдавления для профилактики«залпового» выброса в кровь эндотоксинов:**

а) при наличии кровотечения из магистрального артериального сосуда;

б) при компрессии конечности в течение 8 ч и более;

в) при безусловной нежизнеспособности конечности;

г) в любом случае.

12. **Установите правильную последовательность действий медицинского**

**работника при оказании первой доврачебной медицинской помощи пострадавшему с** СДС:

а) остановить кровотечение на участках тела, свободных от сдавления;

б) провести обезболивание;

в) дать пострадавшему соле-щелочное питье;

г) наложить жгут на конечность выше места сдавления;

д) произвести декомпрессию конечности;

е) произвести тугое бинтование пострадавшей конечности;

ж) снять временно наложенный жгут (по показаниям).

**2.2. Переломы костей**

Значительная часть травм при происшествиях сопровождается переломами костей скелета.

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

Переломы костей относятся к тяжелым травмам, которые сопровождаются

резкой болью, кровопотерей вследствие наружного кровотечения или внутреннего в виде кровоизлияний (гематом) в области повреждения, шоком. При переломах травмируется не только кость, но и окружающие ее ткани — мышцы, сосуды, нервы. Открытые раны таят в себе опасность инфицирования с последующим нагноением как самой раны, так и костных отломков (остеомиелит).

Перелом кости может быть полным и неполным в виде трещины.

По расположению линии перелома их подразделяют на *поперечные, косые, спиральные, оскольчатые* (при огнестрельных ранениях).

Перелом, возникающий при сжатии кости, называется *компрессионным.*

Перелом, при котором один отломок внедряется в другой, принято называть *вколоченным.*

Перелом может быть без смещения или сопровождаться смещением

отломков.

Различают две группы признаков перелома: достоверные и вероятные.

К *достоверным* признакам относятся:

• укорочение конечности;

• деформация оси конечности (искривление);

• патологическая подвижность (подвижность в зоне перелома);

• видимые в ране костные отломки (при открытом переломе) и прощупываемые концы отломков в зоне травмы (при закрытом переломе);

• костная крепитация (характерный хрустящий звук, возникающий при соприкосновении неровных краев костных отломков).

Присутствие хотя бы одного из достоверных признаков позволяет установить наличие перелома, однако специально пытаться вызвать патологическую подвижность или крепитацию не рекомендуется, так как это приведет к усилению боли, смещению отломков, повреждению мягких тканей, развитию шокового состояния.

К *вероятным* признакам перелома относятся:

• отек тканей, локальная болезненность, усиление боли при нагрузке по оси конечности или ее травмированной части, нарушение функции;

• возникновение непосредственно после травмы распространенной гематомы в области поражения;

• вынужденное (необычное) положение конечности и нарушение ее функции.

В сомнительных случаях, когда перечисленные признаки перелома выражены слабо или неотчетливо, следует считать, что перелом имеет место, и действовать в соответствии с этим решением.

*Первая доврачебная медицинская помощь* при переломах состоит в проведении комплекса противошоковых мероприятий, направленных при закрытых переломах прежде всего на обезболивание и проведение транспортной иммобилизации. Последней придают особое значение, так как она помогает избежать осложнений, связанных с возможным дополнительным повреждением окружающих тканей подвижными костными отломками. При проведении иммобилизации запрещается предпринимать попытки сопоставления костных отломков, так как это может привести к углублению шокового состояния за счет усиления болей и дополнительной

травматизации окружающих мягких тканей.

При открытом переломе необходимо остановить наружное кровотечение

и проводить борьбу с шоком. Костные отломки, выступающие в рану, должны быть закрыты, как и сама рана, асептической повязкой.

Запрещается вправлять выступающие в рану костные отломки из-за опасности проникновения инфекции в глубину раны и из-за невозможности провести на этом этапе полноценное обезболивание. Особое внимание должно быть уделено транспортной иммобилизации.

**2.3. Общие принципы транспортной иммобилизации**

*Иммоилизация —* создание неподвижности и покоя для органа, части или всего тела на период транспортирования пострадавшего с места происшествия в лечебное учреждение.

Транспортная иммобилизация является важнейшим звеном комплекса противошоковых мероприятий, поэтому она должна быть наложена в возможно ранние сроки после травмы, при оказании первой медицинской (подручными средствами, аутоим-мобилизация в порядке само- и взаимопомощи) и доврачебной (парамедики, зубные техники, медицинские сестры) медицинской помощи. Оказание медицинской помощи требует определенных навыков и предполагает обязательное использование табельных средств иммобилизации. Бригады парамедиков (спасатели, пожарные) и врачебно-сестринские бригады, работающие в зоне происшествий и катастроф, оснащаются табельными средствами иммобилизации, которые собраны в комплект «Транспортные шины», рассчитанный на 100 пострадавших. В составе комплекта — лестничные шины Крамера 110х 10 см — 40 шт., 60 х 10 см — 40 шт., шины Дитерихса — 10 шт., сетчатые шины — **2** шт., пластмассовые шины для иммобилизации нижней челюсти — **2** шт.

Транспортные шины в целях экономии времени при их наложении заранее готовят к применению. Для этого лестничные шины обертывают мягкими (ватно-марлевыми) прокладками, заготавливают специальные прокладки для шин Дитерихса, лубковых и сетчатых шин в целях профилактики пролежней.

Транспортная иммобилизация должна обеспечить фиксацию поврежденной части тела в функционально выгодном положении, устранить подвижность костных отломков, предупредить дополнительную травму мягких тканей, сосудов и нервов в зоне повреждения, снизить опасность вторичного кровотечения, развития травматического шока и дополнительного инфицирования раны.

Показаниями к транспортной иммобилизации являются переломы костей скелета, повреждения суставов, крупных сосудов и нервных стволов, обширные раны и длительные сдавления конечностей, а также ожоги и отморожения.

Особое значение имеет правильная иммобилизация при переломах костей. При отсутствии или неправильно выполненной иммобилизации острые, подвижные концы костных отломков могут повредить расположенные рядом сосуды, нервы и кожу, превратить закрытые переломы в открытые.

*Основной принцип иммобилизации* — обездвиживание соседних с поврежденным участком суставов, что создает более полный покой в зоне повреждения. Например, при переломе костей предплечья необходимо устранить подвижность в локтевом и лучезапястном суставах (выше и ниже места травмы).

Транспортную иммобилизацию осуществляют при помощи *стандартных* (выпускаемых предприятиями медицинской промышленности) и *нестандартных* (импровизированных, приспособленных из подручного материала) *шин.*

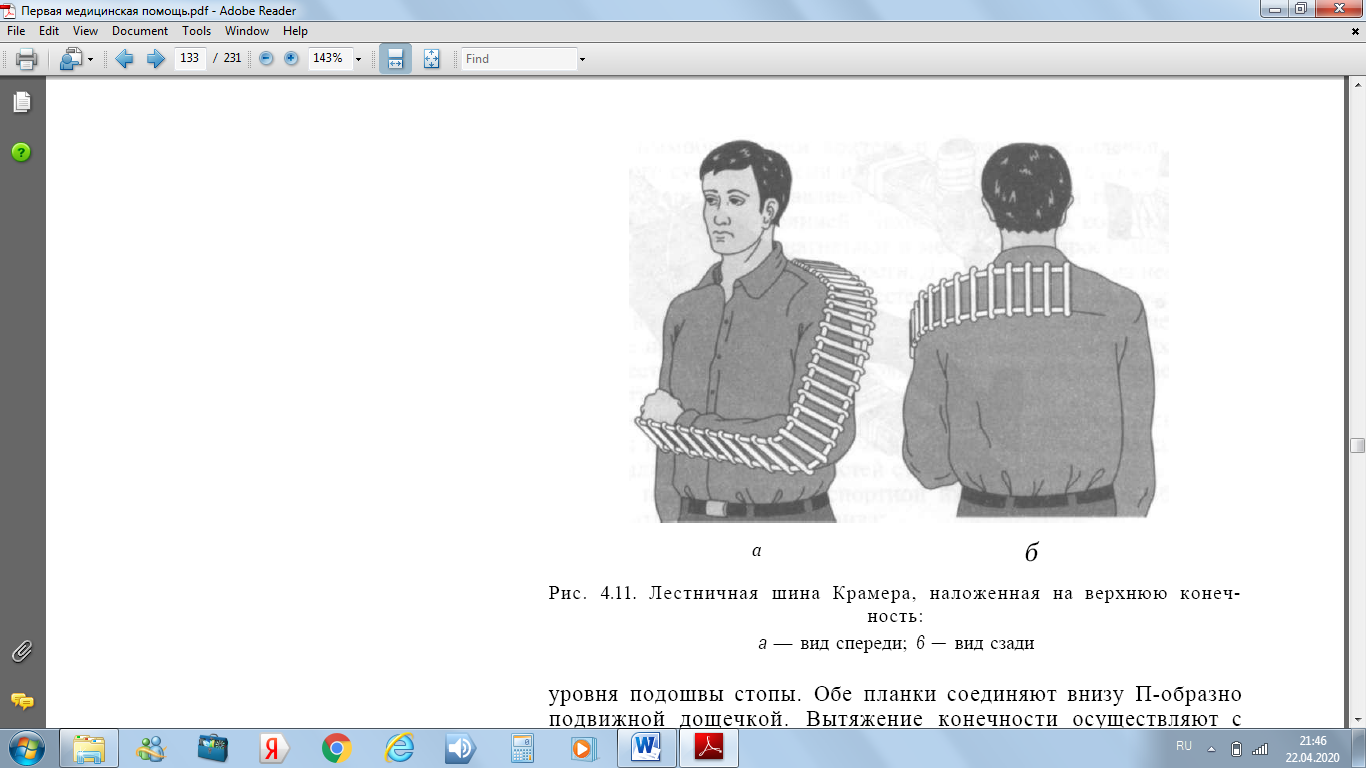
При оказании *первой доврачебной медицинской помощи* на месте происшествия используют, как правило, оба вида шин. Нестандартные шины изготавливают из любого твердого материала и подручных средств (доски, деревянные щиты, лыжи, лыжные палки, ветки деревьев, удочки, черенок от лопаты, палки, пучки прутьев или камыша и т.п.).

Иногда приходится прибегать к так называемой *аутоиммобилизации,* фиксируя, например, поврежденную нижнюю конечностьк здоровой, поврежденную руку — к груди с помощью бинтовойповязки Дезо, косынки или поясного ремня.

Для кратковременной иммобилизации при легких травмах, в основном мягких тканей, применяют различные *фиксирующие бинтовые* *повязки.*

Из стандартных шин, входящих в комплекты оснащения врачебно-сестринских бригад скорой медицинской помощи, наиболее часто применяют *лестничную шину Крамера* и *шину Дитерихса.* Их используют в основном для транспортной иммобилизации верхних (рис. 4.11) и нижних конечностей. Главным достоинством этих шин является возможность их индивидуального моделирования для каждого конкретного пострадавшего.

Шина Дитерихса — единственная, позволяющая не только обеспечить иммобилизацию травмированной нижней конечности, но и осуществить ее вытяжение (дистракцию). Шина состоит из двух раздвижных боковых планок (внутренней и наружной) и фанерной «подошвы», фиксируемой к стопе. При наложении шины наружная боковая планка, более длинная, упирается в подмышечную ямку, а внутренняя, более короткая, — в область промежности (рис. 4.12).





Прямым показанием к наложению в качестве транспортной иммобилизации шин Дитерихса является повреждение бедренной кости, тазобедренного и коленного суставов. Перед наложением шины обувь не снимают, к ней прикрепляют фанерную «подошву», которая должна выступать на 1,5 — 2,0 см за край каблука. Длину наружной и внутренней планок подбирают на здоровойконечности: длина планки внизу должна быть на 12 — 15 см ниже уровня подошвы стопы. Обе планки соединяют внизу П-образно подвижной дощечкой. Вытяжение конечности осуществляют с помощью шнура закрутки, прикрепленного к нижней поверхности фанерной подошвы. Планки шины фиксируют к туловищу и между собой ремнями или бинтами, а при длительном транспортировании — гипсовыми бинтами. Фиксацию планок производят в 5 точках:

• в области грудной клетки;

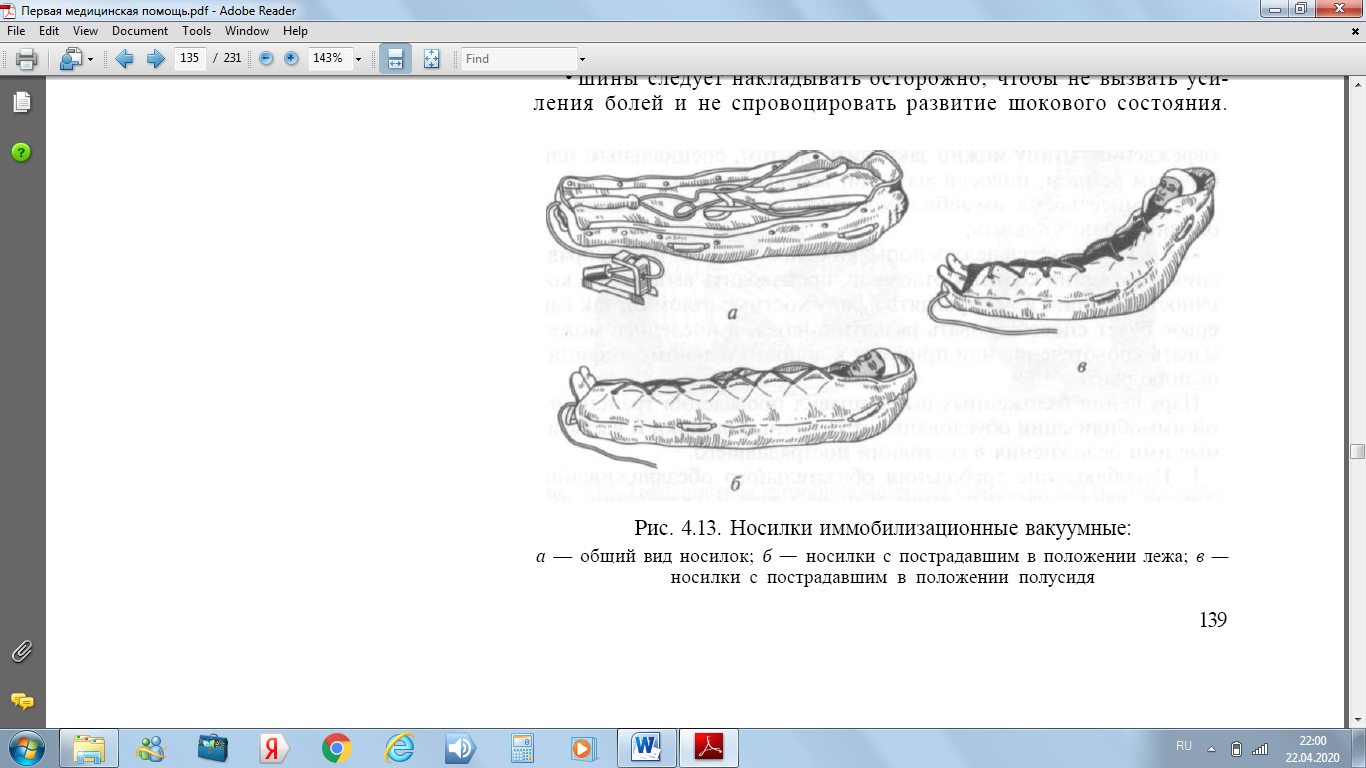
• таза;

• верхней трети бедра;

• коленного сустава;

• нижней трети голени.

Следует при этом учитывать уровень места перелома кости и сначала провести фиксацию шины на уровнях выше перелома, а после вытяжения — на уровнях ниже места перелома. Вытяжение осуществляют до тех пор, пока длина поврежденной и здоровой конечности не станет равной. Для транспортной иммобилизации пострадавших практически с любыми травмами универсальным средством, позволяющим фиксировать их в любых щадящих или физиологически выгодных позах, является вакуумный матрац (или носилки иммобилизационные вакуумные) (рис. 4.13).



Матрац представляет собой герметичный двойной чехол, заполненный на 2 / 3 объема гранулами пенополистерола. Между гранулами есть воздух, они легко перемещаются, и матрац можно сравнить с мягкой периной. Внешне матрац очень похож на спальный мешок. После того как на него положили пострадавшего и придали ему необходимую позу, матрац зашнуровывают и из него вакуумным (обратным) насосом откачивают воздух до разрежения 500 мм рт. ст. Через 8—10 мин матрац приобретает жесткость и прочность

монолита, так как под воздействием внешнего (атмосферного) давления гранулы пенополистерола приходят в соприкосновение и прочное сцепление друг с другом. Такой монолитный матрац повторяет все контуры тела пострадавшего и не допускает даже малейших смещений поврежденных частей тела при любой тряске, транспортировании в вертикальном или боковом положениях.

Вакуумный матрац как средство транспортной иммобилизации незаменим при повреждениях шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, тазовых костей и тазобедренных суставов, бедренной кости, костей голени, коленного и голеностопного суставов.

Конструкция вакуумного матраца позволяет наиболее щадящим образом транспортировать пострадавших по бездорожью на любом транспорте, спускать по крутым склонам обрывов и скал в горной местности, извлекать из развалин зданий или из шахт. В случае появления рвотных позывов у пострадавшего, зафиксированного в матраце, следует просто повернуть матрац на бок, не травмируя поворачиванием пострадавшего. Для иммобилизации локтевого сустава, предплечья, кисти, коленного сустава, голени или стопы применяют *пневматические* *шины,* которые представляют собой двухслойный герметический чехол с застежкой-молнией. Чехол надевают на конечность, застегивают молнию и нагнетают в межслойное пространство воздух для придания шине жесткости. Для снятия шины из нее сначала выпускают воздух, а затем расстегивают застежку-молнию. Шина

проста в обращении, проницаема для рентгеновских лучей.

Реже применяют *лубковые шины,* при помощи которых можно произвести иммобилизацию только прямолинейного участка конечности и которые невозможно моделировать.

*Сетчатые шины* изготовлены из тонкой проволоки и свернуты в рулон подобно бинту. Их можно применить для транспортной иммобилизации мелких костей стопы или кисти.

При проведении транспортной иммобилизации необходимо соблюдать следующие правила:

• наложение шины проводить как можно раньше — на месте происшествия. Только после этого пострадавшего можно транспортировать в лечебное учреждение;

• если пострадавший в сознании и может самостоятельно глотать, желательно в качестве профилактики шока перед наложением шины дать ему для приема внутрь обезболивающие средства (0,5 г анальгина или его аналогов и заменителей). Благоприятное действие оказывает также дача пострадавшему небольшого количества вина, водки, спирта, горячего кофе или чая;

• шины следует накладывать осторожно, чтобы не вызвать усиления

болей и не спровоцировать развитие шокового состояния.

Конечностям следует придать физиологическое, удобное положение;

• создавая неподвижность в зоне повреждения, необходимо фиксировать (обездвижить) как минимум два сустава (один выше, другой ниже места повреждения). При повреждениях бедра и плеча фиксируют все три крупных сустава этих конечностей;

• при открытом переломе необходимо до иммобилизации обработать

йодной настойкой кожу вокруг раны и наложить на рану асептическую повязку. При отсутствии стерильной повязки рану нужно закрыть любой чистой тканью;

• при наличии кровотечения следует до иммобилизации принять меры для временной остановки кровотечения (давящая повязка, наложение жгута, жгута-закрутки, резинового бинта). Жгут накладывают так, чтобы его можно было снять, не нарушая достигнутой иммобилизации;

• шину нельзя накладывать на обнаженные части тела: ее накладывают прямо на одежду пострадавшего или под шину помещают прокладку из ткани или ваты;

• при наложении шин на области костных выступов (лодыжки, надмыщелки плечевой кости и др.) во избежание образования в этих местах пролежней необходимо накладывать защитные ватно- марлевые прокладки. Шины перед наложением обертывают мягкой тканью, бинтом или ватой;

• перед наложением шины ее желательно сначала смоделировать

на здоровой конечности или на себе, а затем наложить на поврежденную часть тела;

• средства транспортной иммобилизации должны быть надежно закреплены и обеспечивать эффект обездвижения в области повреждения. Шину можно закрепить бинтом, специальным или обычным ремнем, полосой материи, веревкой и т.п.;

• в зимнее время иммобилизованную часть тела необходимо дополнительно утеплить;

• не рекомендуется делать попытки сопоставления или исправления положения костных отломков, производить вытяжение конечности, удалять или вправлять в рану костные отломки, так как первое будет способствовать развитию шока, а последнее может вызвать кровотечение или привести к дополнительному инфицированию раны.

Нарушения изложенных выше правил проведения транспортной иммобилизации обусловливают типичные ошибки и вызываемые ими осложнения в состоянии пострадавшего.

**1.** Несоблюдение требования обязательного обездвиживания суставов, расположенных выше и ниже места повреждения; попытки сопоставить, исправить положение костных отломков; моделирование шин непосредственно на пострадавшем; плохая фиксация шин к поврежденным частям тела; неполная остановка кровотечения до наложения транспортной иммобилизации являются ошибками, которые могут привести к развитию или углублению шокового состояния у пострадавшего.

2. Попытки вправить в рану костные отломки, плохая первичная обработка раны при открытом переломе могут способствовать развитию в ране инфекционного процесса.

3. Наложение транспортных шин на обнаженные части тела, отсутствие ватно-марлевых прокладок в местах костных выступов, слишком тугое бинтование при наложении шины могут дать такие осложнения, как сдавление магистральных сосудов и нервов, что приводит к нарушению кровоснабжения и, возможно, к параличам и парезам. От сильного давления на мягкие ткани и при недостаточности кровоснабжения могут возникнуть участки некроза, называемые пролежнями.

**Вопросы тестового самоконтроля:**

**2*.2. Переломы костей***

1. **Укажите достоверные признаки перелома:**

а) значительный отек в зоне повреждения;

б) абсолютное укорочение конечности;

в) костная крепитация в зоне повреждения;

г) патологическая подвижность.

2. **При оказании первой доврачебной медицинской помощи при переломах:**

а) при необходимости накладывать жгут;

б) применять обезболивающие средства, в том числе наркотические;

в) применять для иммобилизации подручный перевязочный материал;

г) эвакуировать пострадавшего без иммобилизации.

**3. При оказании первой доврачебной медицинской помощи при переломахзапрещается:**

а) удалять торчащие из раны костные отломки;

б) пытаться сопоставить отломки кости;

в) закрывать выступающие в рану костные отломки асептической повязкой;

г) эвакуировать пострадавшего без предварительного наложения транспортной

**4. Какова последовательность действий при оказании первой доврачебной медицинской помощи при открытых переломах костей:**

а) наложение асептической повязки;

б) наложение жгута (при наличии кровотечения);

в) транспортная иммобилизация и прием антибиотика широкого спектра действия;

г) введение обезболивающих средств из шприца-тюбика.

***2.3. Общие принципы транспортной иммобилизации***

1. **Укажите способ транспортной иммобилизации головы:**

а) положением на боку;

б) ватно-марлевым кругом;

в) ватно-марлевым воротником Шанца;

г) фиксация головы бинтом к носилкам.

2. **Укажите способ транспортной иммобилизации шейного отдела позвоночника:**

а) ватно-марлевым воротником Шанца;

б) фиксацией пострадавшего к носилкам;

в) укладыванием на твердую поверхность;

г) двумя шинами Крамера (по Башмакову).

**3. Нижнегрудной и поясничный отделы позвоночника иммобилизируют:**

а) приданием позы «лягушки»;

б) укладыванием на ровную твердую поверхность;

в) фиксацией пострадавшего к носилкам;

г) положением вниз лицом на носилках.

**4. При переломе бедренной кости оптимальным вариантом транспортной иммобилизации будет:**

а) наложение лестничной шины Крамера;

б) шины Дитерихса;

в) пневматической шины;

г) аутоиммобилизация конечности.

5. **При переломе плечевой кости оптимальным вариантом транспортной**

**иммобилизации будет наложение:**

а) лестничной шины до надплечья поврежденной стороны;

б) лестничной шины до надплечья здоровой стороны;

в) шины Дитерихса;

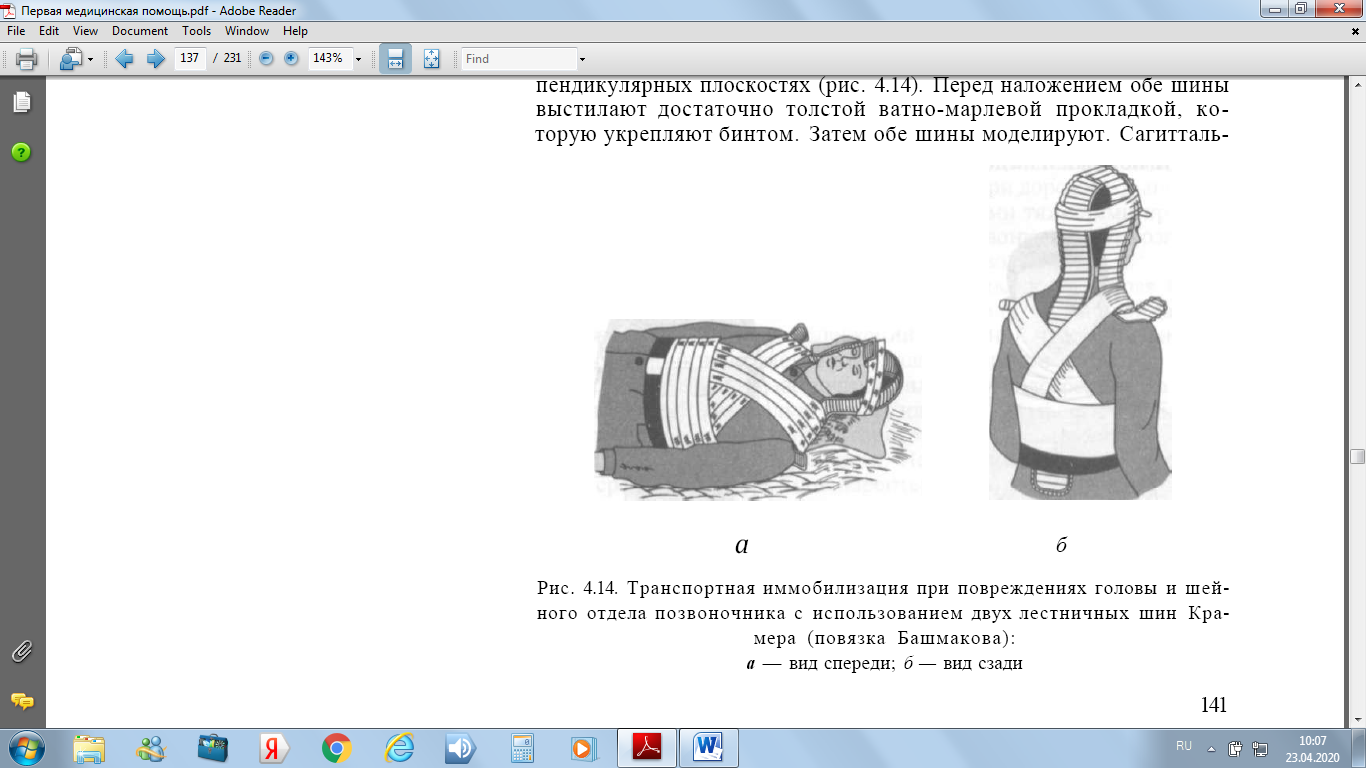
г) гипсовой лонгеты.

**2.4 Особенности транспортной иммобилизации в зависимости**

**от локализации повреждения**

Весьма надежная транспортная иммобилизация *головы* и *шейных позвонков* обеспечивается *повязкой Башмакова* с применениемдвух лестничных *шин Крамера,* накладываемых во взаимно перпендикулярныхплоскостях (рис. 4.14). Перед наложением обе шинывыстилают достаточно толстой ватно-марлевой прокладкой, которуюукрепляют бинтом. Затем обе шины моделируют. Сагиттальную шину изгибают по рельефу головы спереди назад, оставляя впереди на уровне лба козырек длиной 8—10 см. Далее книзу шина должна повторять контуры задней поверхности шеи и грудного

отдела позвоночника



Фронтальную шину моделируют в поперечном направлении вокруг свода черепа с наложенной на него сагиттальной шиной. Концевые отделы фронтальной шины моделируют по контуру боковых поверхностей шеи и надплечий. Чтобы фронтальная шина не мешала движениям в плечевых суставах и надежнее удерживала фиксирующие ее бинты, концы шины выгибают кверху. При наложении повязки Башмакова сначала фиксируют

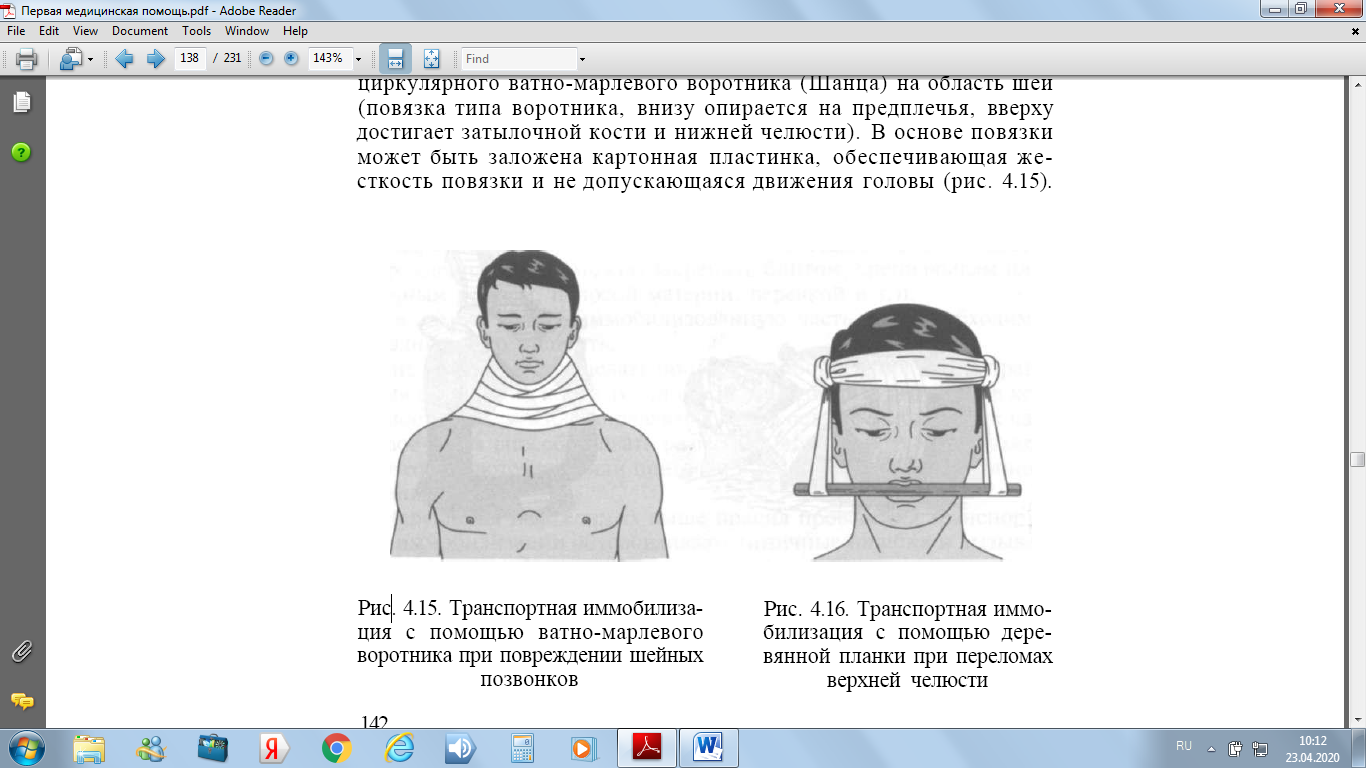
сагиттальную шину к туловищу циркулярными турами бинта, а на уровне пояса — поясным ремнем. Затем накладывают фронтальную шину, фиксируя ее к надплечьям крестообразными турами бинта, и в заключение обе шины укрепляют на голове циркулярной повязкой. Транспортирование пострадавшего с наложенной возможно на носилках как на животе, так и на

спине.

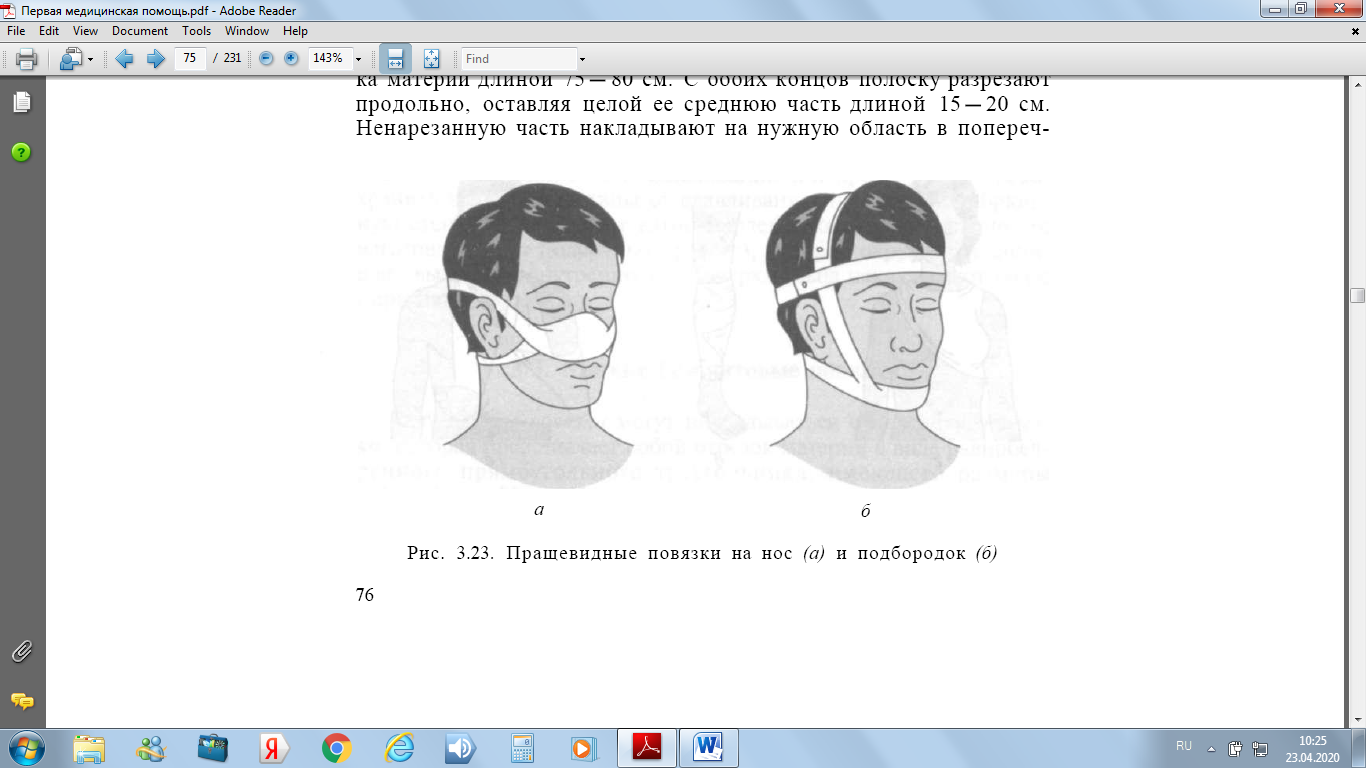
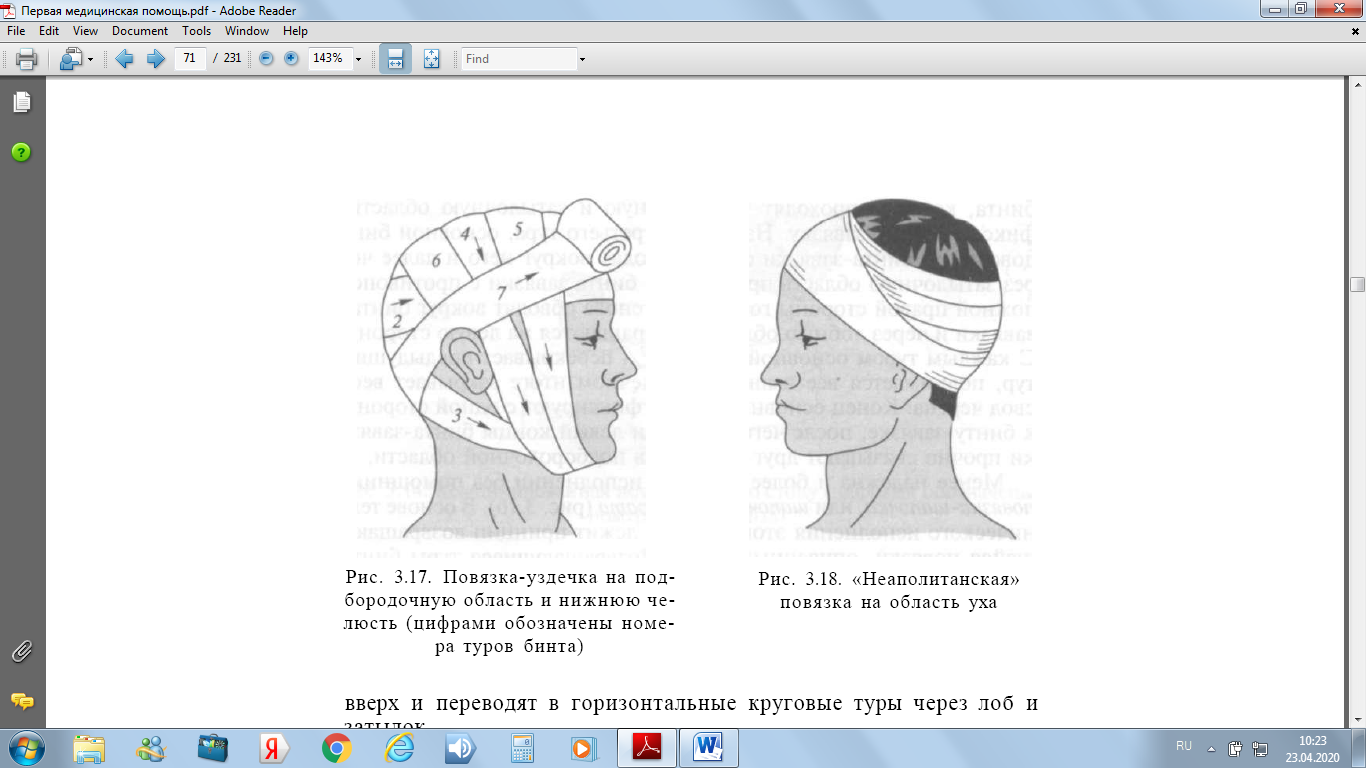
Иммобилизация при повреждениях отдельных частей туловища

и конечностей имеет ряд особенностей.

Транспортная иммобилизация *при повреждениях в области шейного отдела позвоночника* может осуществляться путем наложенияциркулярного ватно-марлевого воротника (Шанца) на область шеи(повязка типа воротника, внизу опирается на предплечья, вверхудостигает затылочной кости и нижней челюсти). В основе повязкиможет быть заложена картонная пластинка, обеспечивающая жесткостьповязки и не допускающаяся движения головы (рис. 4.15).



Транспортную иммобилизацию *при переломах нижней челюсти* производят путем фиксации ее повязкой «уздечка» к неповрежденнойверхней челюсти или круговым бинтованием через голову.Под нижнюю челюсть при этом подкладывают дощечку, обернутуюватой и марлей. Возможно также наложение пращевиднойповязки (см. рис. 3.17 и 3.23, *б).*

Рис. 3.23. Пращевидная повязки на подбородок *(б)*

Транспортная иммобилизация *при переломах верхней челюсти* может осуществляться с помощью подручных средств. Деревяннуюпалку, ветку, линейку вставляют между верхними и нижнимирядами зубов и подвязывают ее концы к круговой повязке,наложенной на свод черепа (рис. 4.16).

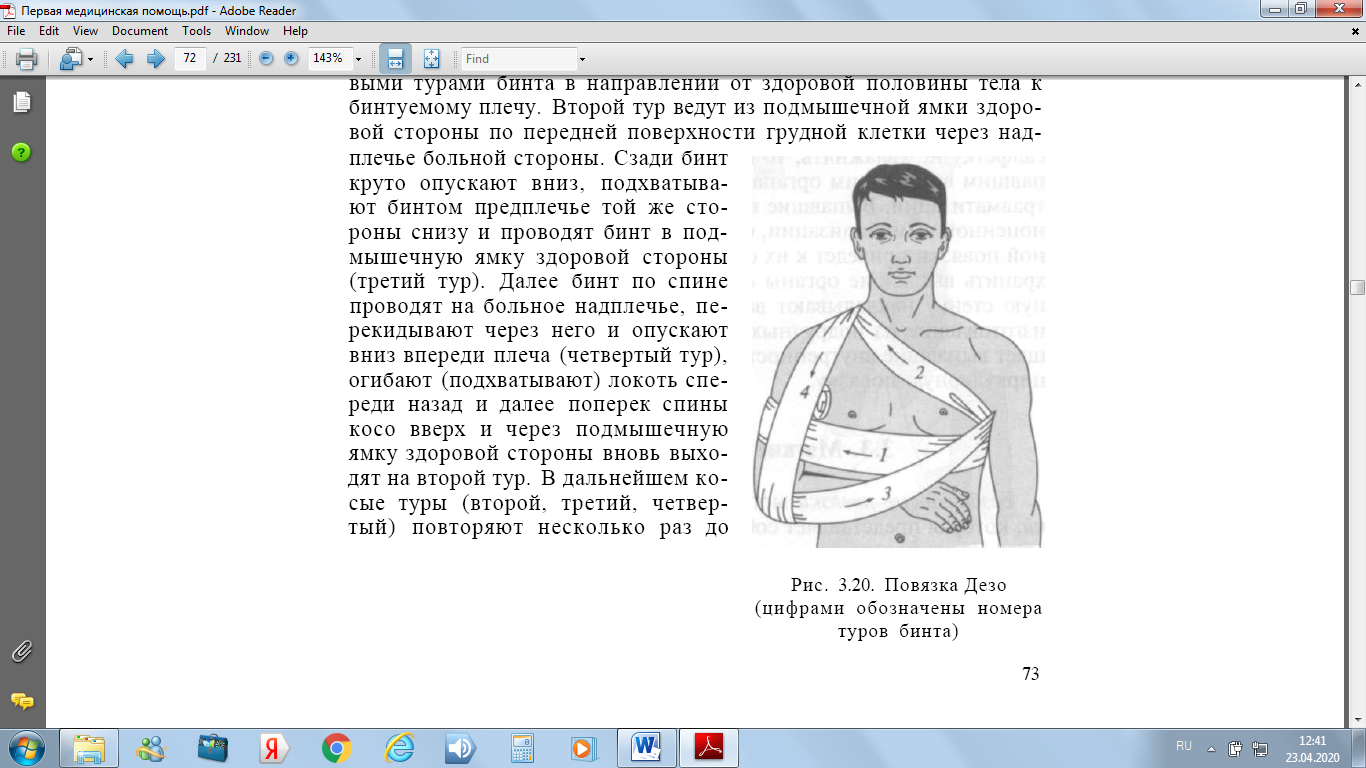
Перелом ребер может быть результатом прямого удара, сдавления, падения. В области перелома возникают резкие боли, усиливающиеся при дыхании, кашле, чиханье. Острые края отломков ребер могут повредить межреберные сосуды и нервы, легкое и привести к развитию пневмо- или гемоторакса. В целях уменьшения болей и устранения кашля пострадавшему можно дать внутрь анальгин, амидопирин, препараты кодеина.

Транспортную иммобилизацию *при переломах ребер* производят наложением на грудную клетку тугой циркулярной (спиральной)

повязки (см. рис. 3.20). При отсутствии бинта грудную клетку можно

обернуть полотенцем, простыней, куском ткани и зашить в момент

выдоха.



Одной из наиболее тяжелых травм является перелом позвоночника,

что может произойти при чрезвычайных происшествиях и в результате несчастного случая. Это может быть следствием падения или прыжка с высоты, удара в спину при дорожно-транспортном происшествии, сдавления чрезмерными тяжестями при стихийных бедствиях. Переломы шейных позвонков могут возникать у ныряльщиков при ударе головой о дно водоема и т. п.

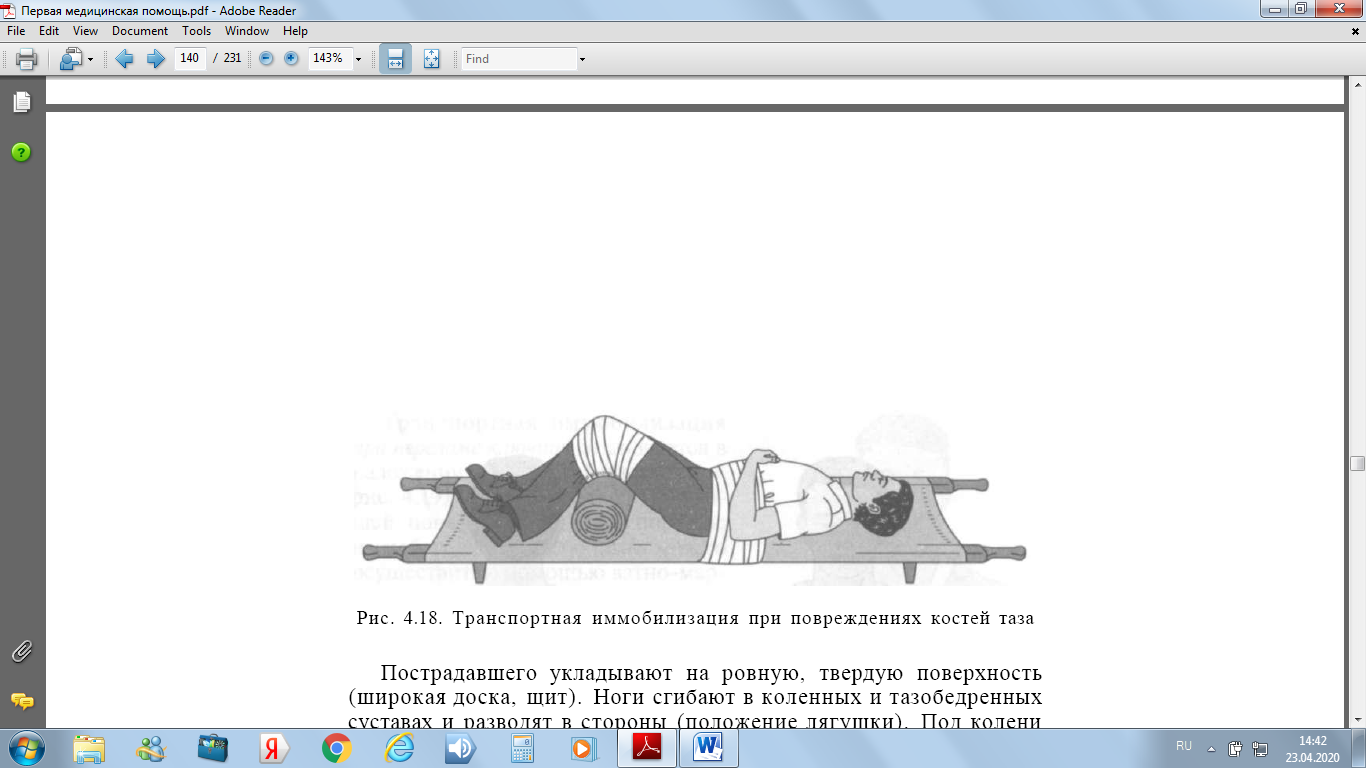
Признаками повреждения позвонков являются острая боль в спине при попытках движения, полный или частичный паралич конечностей (отсутствие движений и кожной чувствительности), возникающий при сочетанной травме спинного мозга.

При переломах позвоночника или при подозрениях на перелом пострадавшего нельзя сажать или поднимать на ноги. Ему необходимо

обеспечить покой, горизонтальное положение на спине на ровной твердой поверхности. Необходимо дать обезболивающие средства (внутрь или парентерально) и осторожно осуществить иммобилизацию. При переломе шейных позвонков пострадавшего транспортируют при обязательной иммобилизации головы, как это имеет место при повреждениях черепа.

Транспортную иммобилизацию *при повреждениях позвоночника* в условиях дорожно-транспортного происшествия выполняют сприменением таких подручных средств, как доски, щиты и т.п.Пострадавшего аккуратно и осторожно укладывают на спину и фиксируют марлевым бинтом или другими подручными средствами. При отсутствии отсутствии подручных средств пострадавшего укладывают на ровную поверхность и в таком положении ожидают прибытия бригады скорой помощи. Транспортировка или просто перемещение пострадавшего с повреждением позвонков всегда представляет опасность ранения спинного мозга сместившимся позвонком. Не менее тяжелой травмой является перелом костей таза, который очень часто сопровождается повреждением внутренних тазовых органов и развитием тяжелого шока. Причинами перелома могут быть падение с высоты, сдавление колесами любого механического транспортного средства, сильный удар и др. Симптомами такой травмы является резкая боль при малейшей попытке движения нижними конечностями, неспособность к самостоятельному передвижению. В связи с тем, что в этой области иммобилизация при помощи шин не возможна, пострадавшему придают повреждения внутренних органов костными отломками положение, при котором уменьшаются боли и менее вероятны вторичные.

Пострадавшего укладывают на ровную, твердую поверхность (широкая доска, щит). Ноги сгибают в коленных и тазобедренных суставах и разводят в стороны (положение лягушки). Под колени подкладывают валик из подручных средств — подушка, одеяло, пальто и т.п. (рис. 4.18).



Подручным средством для иммобилизации при повреждениях костей таза может служить щит из любого твердого материала, на который желательно предварительно положить матрац или заменяющую его подстилку. Положение пострадавшего должно быть зафиксировано при помощи бинта и не меняться при транспортировании.

При травмах позвоночника и костей таза необходимо проводить мероприятия противошокового комплекса.

Транспортная иммобилизация *верхней конечности* при отсутствии стандартных шин может быть проведена по типу аутоиммобилизации путем прибинтовывания ее к туловищу фиксирующей повязкой Дезо (см. рис. 3.20) или путем применения косыночной повязки (рис. 4.19) и импровизированных шин.

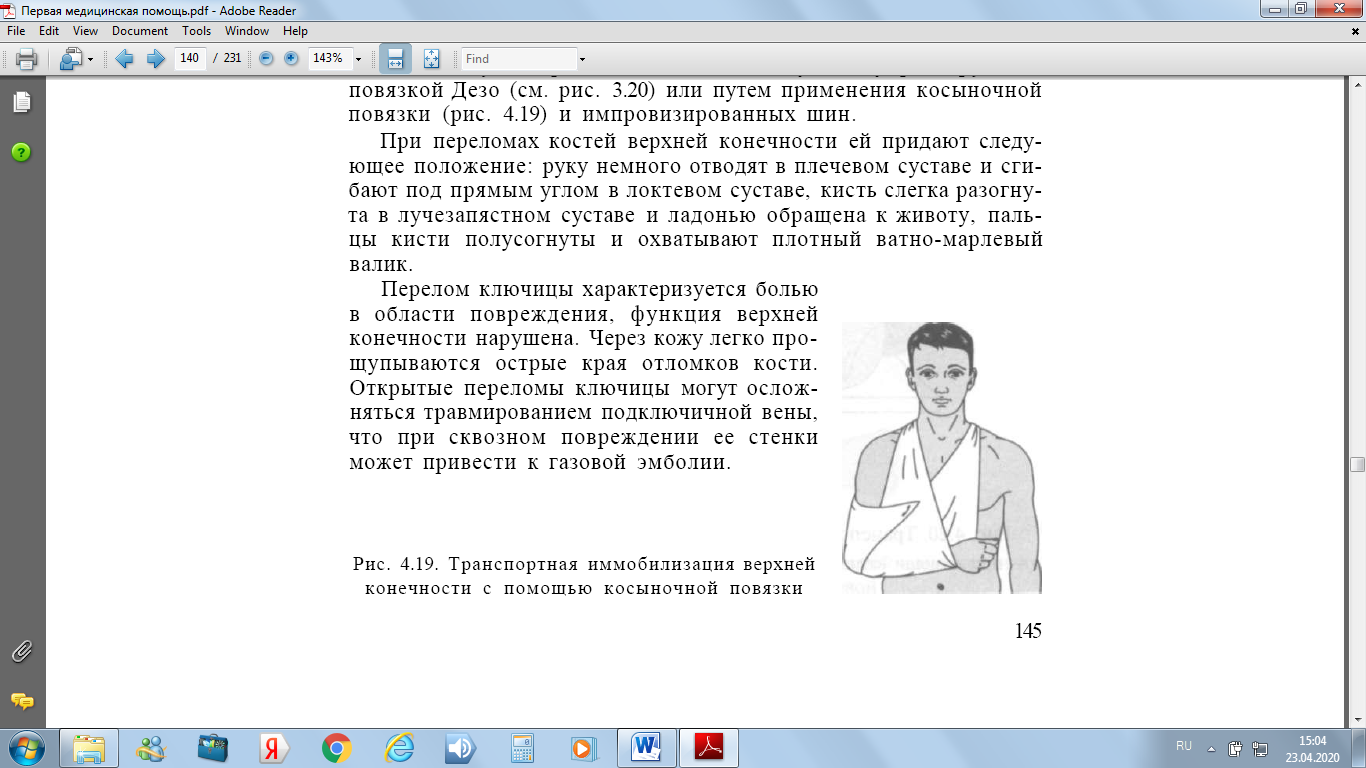


Рис. 4.19. Транспортная иммобилизация верхней

конечности с помощью косыночной повязки

При переломах костей верхней конечности ей придают следующее: руку немного отводят в плечевом суставе и сгибают под прямым углом в локтевом суставе, кисть слегка разогнута в лучезапястном суставе и ладонью обращена к животу, пальцы кисти полусогнуты и охватывают плотный ватно-марлевый

валик.

Перелом ключицы характеризуется болью в области повреждения, функция верхней конечности нарушена. Через кожу легко прощупываются острые края отломков кости. Открытые переломы ключицы могут осложняться

травмированием подключичной вены, что при сквозном повреждении ее стенки может привести к газовой эмболии.



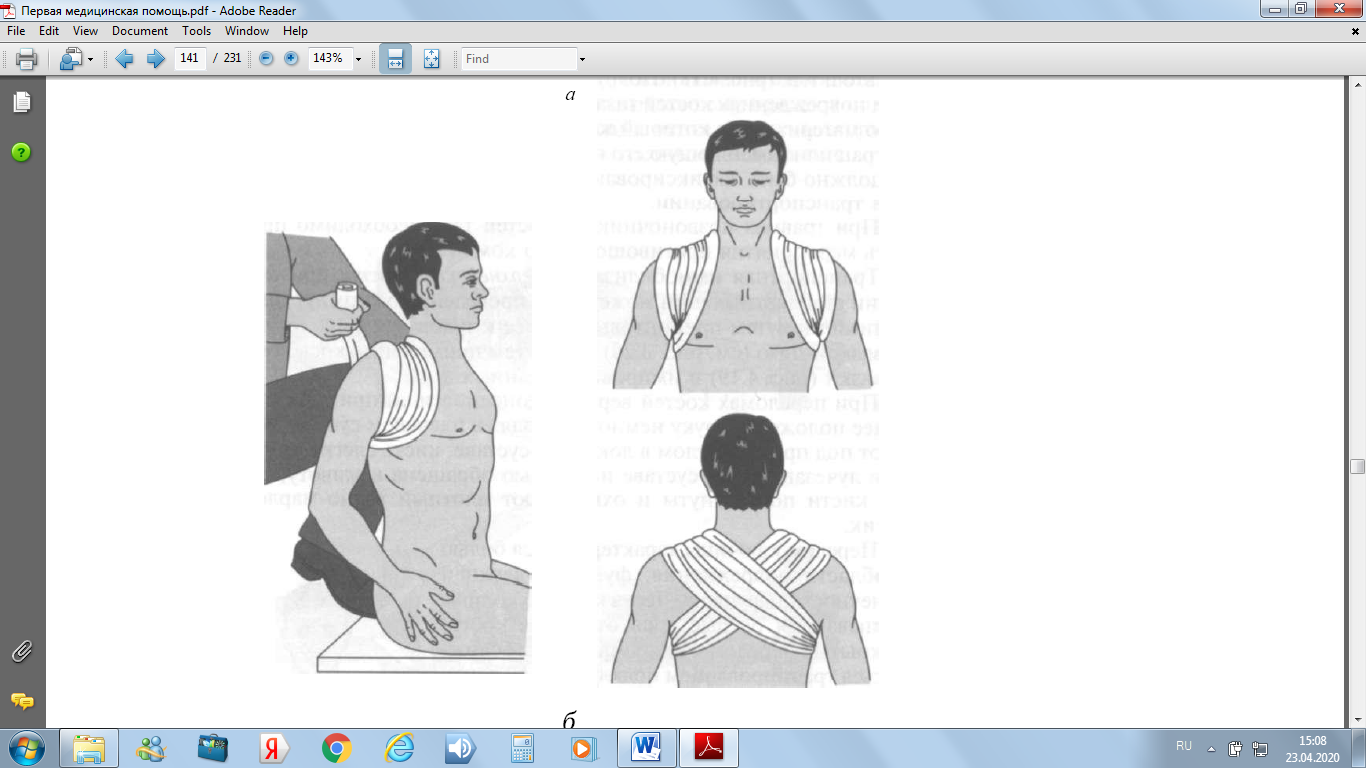


Рис. 4.20. Транспортная иммобилизация при переломах ключицы:

*а* — при помощи ватно-марлевых колец; *б —* путем наложения крестообразнойповязки

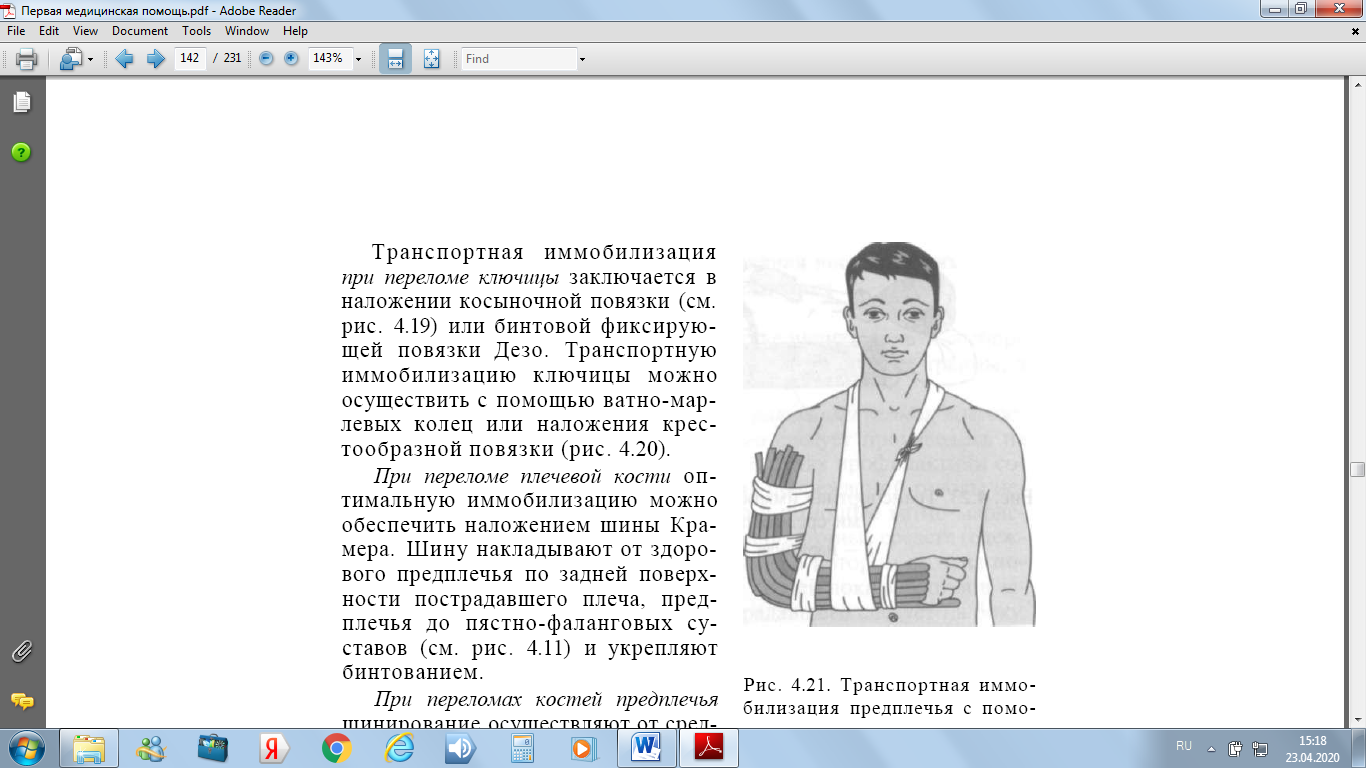
Транспортная иммобилизация *при переломе ключицы* заключается в

наложении косыночной повязки (см. рис. 4.19) или бинтовой фиксирующей

повязки Дезо. Транспортную иммобилизацию ключицы можно

осуществить с помощью ватно-марлевых колец или наложения крестообразной повязки (рис. 4.20).

*При переломе плечевой кости* оптимальную иммобилизацию можно

обеспечить наложением шины Крамера. Шину накладывают от здорового предплечья по задней поверхности пострадавшего плеча, предплечья до пястно-фаланговых суставов (см. рис. 4.11) и укрепляют.

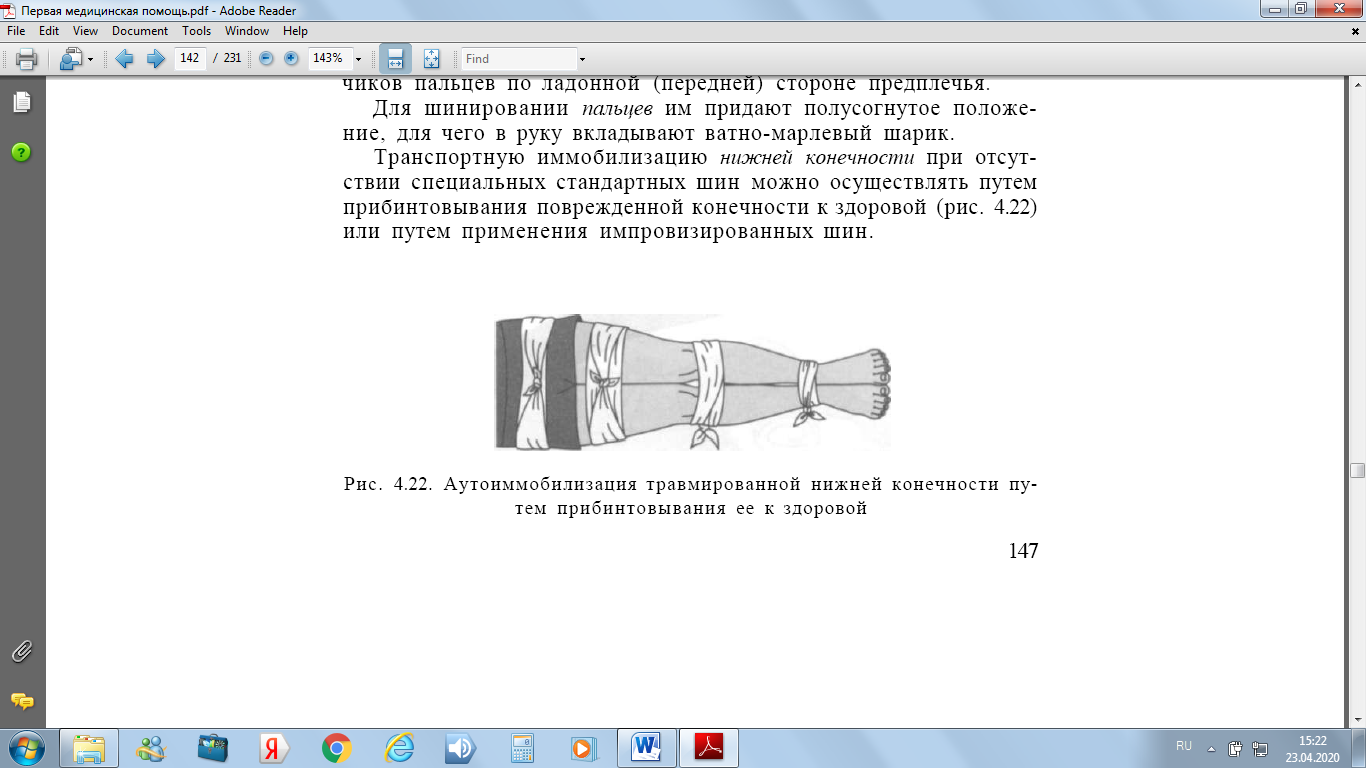
*При переломах костей предплечья* шинирование осуществляют от средней

трети плеча до пястно-фаланговых суставов кисти при сгибании в локтевом суставе до 90° и последующей фиксацией шины путем бинтования. При использовании подручных средств иммобилизации необходимо также исключить движения в локтевом и лучезапястном суставах (рис. 4.21).

Шинирование *лучезапястного сустава* производят в положении разгибания. Шину накладывают от локтевого сустава до кончиков пальцев по ладонной (передней) стороне предплечья.

Для шинировании *пальцев* им придают полусогнутое положение, для чего в руку вкладывают ватно-марлевый шарик.

Транспортную иммобилизацию *нижней конечности* при отсутствии специальных стандартных шин можно осуществлять путем прибинтовывания поврежденной конечности к здоровой (рис. 4.22) или путем применения импровизированных шин.



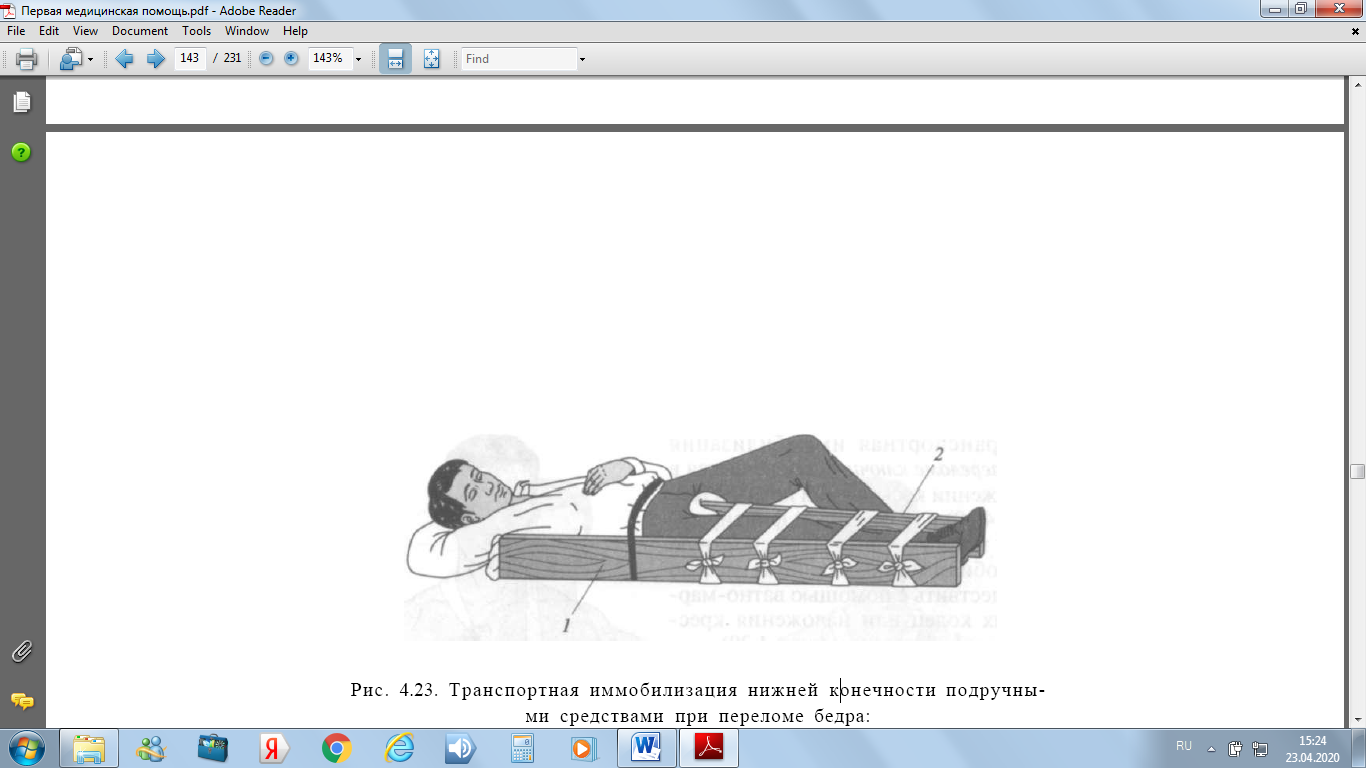


Рис. 4.23. Транспортная иммобилизация нижней конечности подручными

средствами при переломе бедра:

/ — наружная шина; *2* — внутренняя шина

При переломе *бедренной кости* транспортную иммобилизацию производят стандартными или импровизированными шинами. При втором варианте наружную импровизированную шину накладывают от подмышечной впадины до подошвы стопы, а внутреннюю — от пахового сгиба до подошвы. После этого шины прибинтовывают (фиксируют) к туловищу и к ноге, чем обеспечивают обездвиживание всех трех крупных суставов нижней конечности — тазобедренного, коленного и голеностопного (рис. 4.23).

При переломе *костей голени* также накладывают и фиксируют

наружную и внутреннюю шины на протяжении от середины бедра

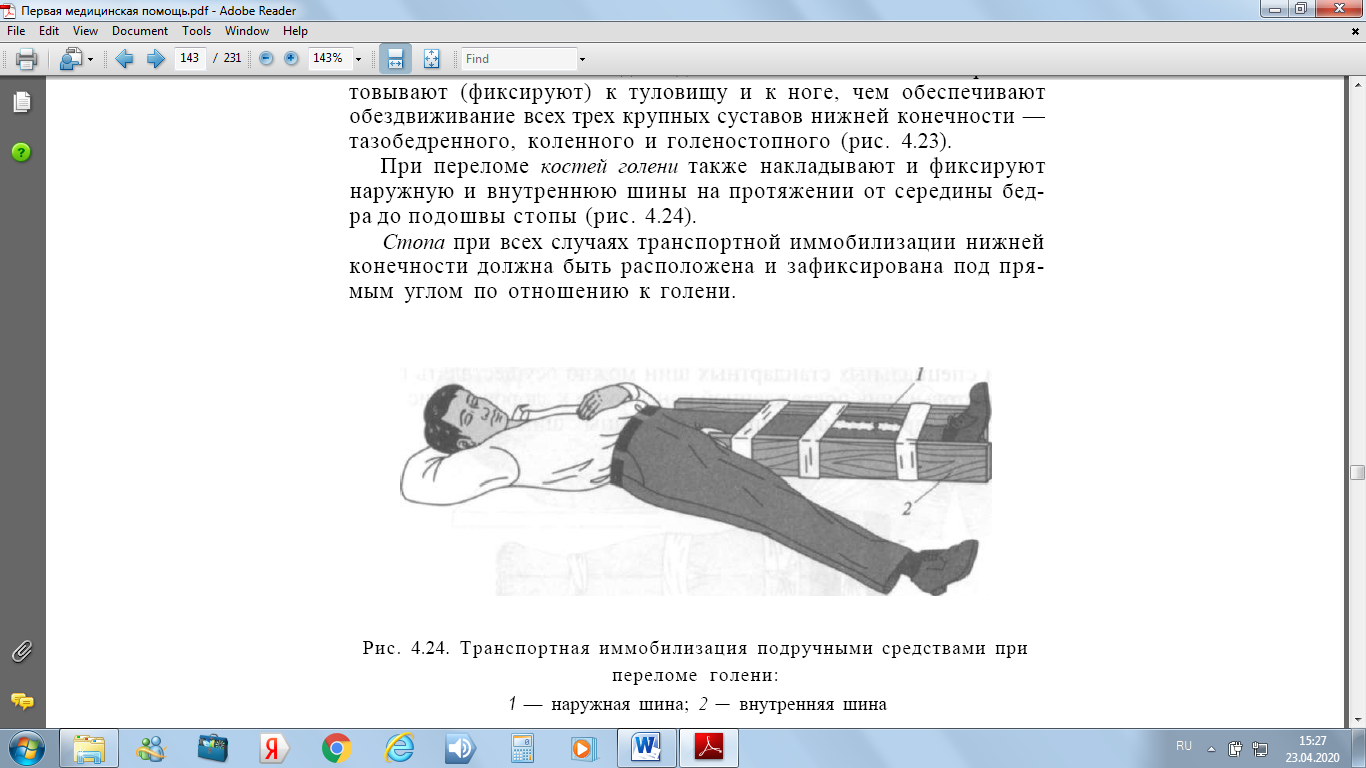
до подошвы стопы (рис. 4.24).

Рис. 4.24. Транспортная иммобилизация подручными средствами при

переломе голени:

*1* — наружная шина; *2 —* внутренняя шина

*Стопа* при всех случаях транспортной иммобилизации нижней

конечности должна быть расположена и зафиксирована под прямым

углом по отношению к голени.

**4.6.5. Особенности транспортирования пострадавших**

**при различных повреждениях**

Как видно из изложенного выше, ведущую роль в выборе средств транспортирования играют вид и локализация травмы, а также характер заболевания.

Транспортирование пострадавших *с ранениями головы, повреждениями*

*костей черепа и головного мозга* следует производить на носилках в положении лежа на спине. В целях профилактики сотрясений и возможных дополнительных повреждений головы необходимо провести ее иммобилизацию с помощью ватно-марлевого кольца (рис. **4**.25), надувного круга и подручных средств (одежда, одеяло и др.), создавая из них валик, на котором должна покоиться голова. Если рана и переломы костей локализуются в затылочной области, то перевозить пострадавшего следует на боку. При такой травме очень часто наблюдается рвота, и положение

на боку является профилактикой асфиксии рвотными массами.

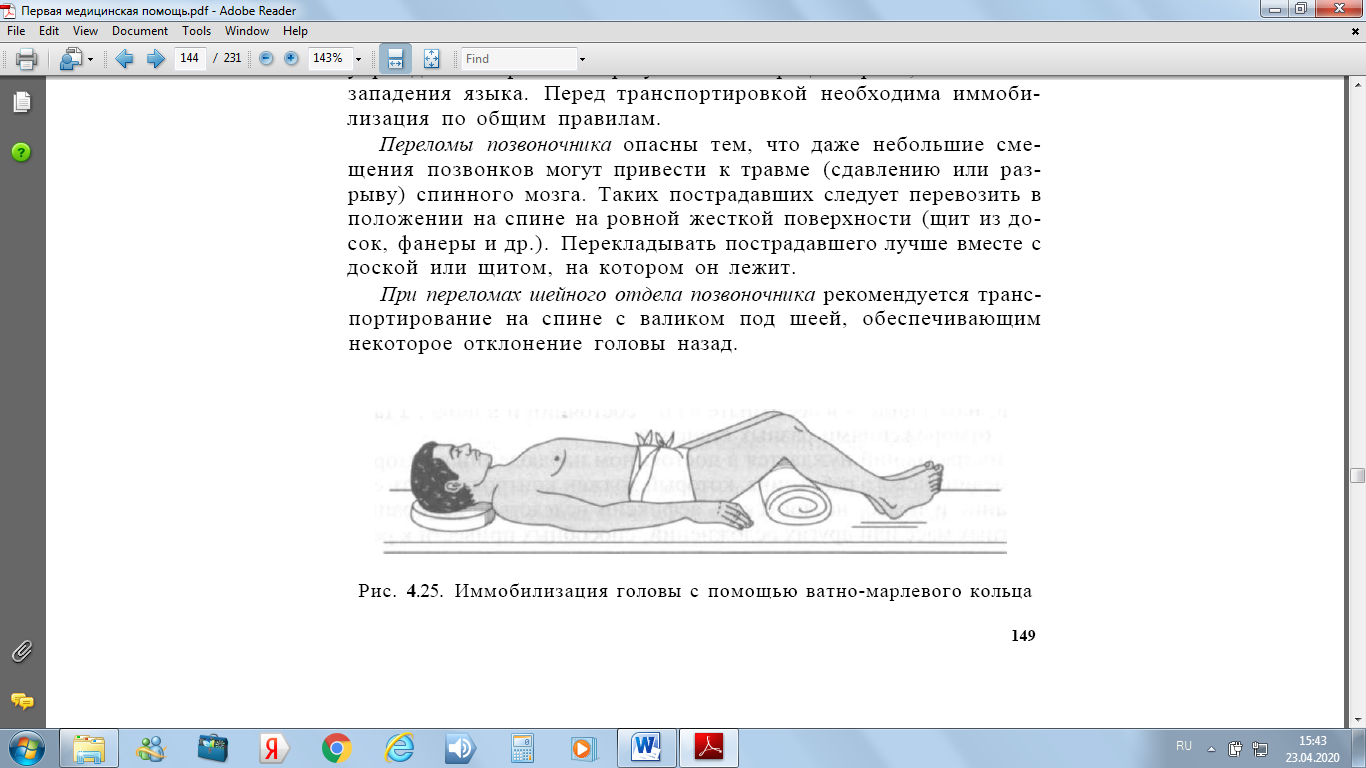


Рис. **4**.25. Иммобилизация головы с помощью ватно-марлевого кольца

*При носовых кровотечениях* пострадавшего транспортируют на

носилках в положении полусидя.

*При повреждениях челюстей* транспортировку производят в положении

сидя с наклоном головы вперед. При бессознательном состоянии пострадавшего перевозят в положении лежа на животе с подложенными под лоб и грудь валиками из одежды, одеяла и других подручных средств. Такое положение необходимо для предупреждения асфиксии в результате аспирации крови, слюны или западения языка. Перед транспортировкой необходима иммобилизация по общим правилам.

*Переломы позвоночника* опасны тем, что даже небольшие смещения

позвонков могут привести к травме (сдавлению или разрыву) спинного мозга. Таких пострадавших следует перевозить в положении на спине на ровной жесткой поверхности (щит из досок, фанеры и др.). Перекладывать пострадавшего лучше вместе с доской или щитом, на котором он лежит.

*При переломах шейного отдела позвоночника* рекомендуется транспортирование на спине с валиком под шеей, обеспечивающим

некоторое отклонение головы назад.

*При переломах ребер и ключицы* пострадавшего транспортируют в положении сидя. При тяжелом состоянии, когда он не может сидеть, транспортирование производят на носилках в положении полусидя.

*При переломах костей таза* пострадавших транспортируют в положении на спине. Для предупреждения смещения костных отломков и возможного повреждения ими органов малого таза и живота необходимо добиться максимального расслабления мышц тазового пояса и нижней конечности. Это достигается путем небольшого сгибания нижних конечностей в тазобедренных и коленных суставах.

Под коленные суставы подкладывают тугой валик из подручных средств (одежда, одеяло и др.) высотой 25 — 30 см, бедра несколько разводят в стороны (поза лягушки). Для предупреждения соскальзывания ног с валика их связывают между собой на уровне коленных суставов (оставляя между ними пространство) бинтами или подручными средствами (полотенцем, простыней и др.). Пострадавшего также фиксируют к носилкам или щиту на уровне живота (рис. 4.18).

*При повреждении нижних конечностей* пострадавшего следует транспортировать на носилках в положении лежа на спине. Конечность

должна быть уложена на что-либо мягкое в несколько приподнятом положении. Перед транспортированием необходимо наложить транспортную иммобилизацию по общим правилам.

*При повреждении верхних конечностей* пострадавших можно транспортировать в положении сидя. Всех пострадавших, находящихся в *шоковом состоянии* и после значительной *кровопотери,* следует транспортировать только в положении лежа.

Перевозить больных с острыми заболеваниями органов живота, с пищевыми отравлениями, отравлением угарным газом, ядовитыми веществами необходимо в положении лежа.

При транспортировании в холодное время года следует принять все возможные меры для предупреждения охлаждения больного, что в противным случае ухудшит его общее состояние и будет способствовать развитию осложнений. Особое внимание требуют пострадавшие с наложенными кровоостанавливающими жгутами, находящиеся в бессознательном состоянии и в шоке, а также с отморожениями разных степеней.

Пострадавший нуждается в постоянном наблюдении со стороны медицинского работника, который должен контролировать его дыхание и пульс, не допускать асфиксии вследствие аспирации рвотных масс или других осложнений, способных привести к резкому ухудшению состояния, углублению шока и возможной смерти пострадавшего.

**Вопросы тестового самоконтроля:**

4.6.3 Общие принципы транспортной иммобилизации

**1. Укажите способ транспортной иммобилизации головы:**

а) положением на боку;

б) ватно-марлевым кругом;

в) ватно-марлевым воротником Шанца;

г) фиксация головы бинтом к носилкам.

**2. Укажите способ транспортной иммобилизации шейного отдела позвоночника:**

а) ватно-марлевым воротником Шанца;

б) фиксацией пострадавшего к носилкам;

в) укладыванием на твердую поверхность;

г) двумя шинами Крамера (по Башмакову).

**3. Нижнегрудной и поясничный отделы позвоночника иммобилизируют:**

а) приданием позы «лягушки»;

б) укладыванием на ровную твердую поверхность;

в) фиксацией пострадавшего к носилкам;

г) положением вниз лицом на носилках.

**4. При переломе бедренной кости оптимальным вариантом транспортной иммобилизации будет:**

а) наложение лестничной шины Крамера;

б) шины Дитерихса;

в) пневматической шины;

г) аутоиммобилизация конечности.

**5. При переломе плечевой кости оптимальным вариантом транспортной иммобилизации будет наложение:**

а) лестничной шины до надплечья поврежденной стороны;

б) лестничной шины до надплечья здоровой стороны;

в) шины Дитерихса;

г) гипсовой лонгеты.

**6. При переломе бедра в нижней его трети какие суставы должны быть обездвижены при наложении транспортной иммобилизации:**

а) коленный и голеностопный;

б) тазобедренный и коленный;

в) коленный;

г) голеностопный, коленный, тазобедренный.

**7. Какие действия при наложении транспортной иммобилизации являются неверными:**

а) шину накладывают прямо на одежду;

б) после наложения шину тщательно моделируют;

в) при наложении шины захватывают только вышележащий сустав;

г) в целях ускорения процесса иммобилизации шину применяют без предварительного обертывания мягкими тканями.