

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»
(САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Ю.А. ШАПОВАЛОВ

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
И ПСИХИЧЕСКАЯ САМОРЕГУЛЯЦИЯ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в качестве учебного пособия для обучающихся по программе военной подготовки

Самара
Издательство Самарского университета
2022

ISBN 978-5-7883-1812-7
© Самарский университет, 2022

УДК 61(075)

ББК 51.1я7

Ш241

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. Г. И. Л е о н о в и ч;

д-р техн. наук, доц. М. А. К о в а л е в

Шаповалов, Юрий Александрович

Ш241 Оказание первой помощи и психическая саморегуляция военнослужащих: учебное пособие / *Ю.А. Шаповалов*; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Самарский университет. – Самара: Издательство Самарского университета, 2022. – 1 CD-ROM (2,60 Мб). – Загл. с титул. экрана. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-7883-1812-7

Учебное пособие предназначено для курсантов военной кафедры в формировании навыков оказаний первой помощи и психической саморегуляции.

Подготовлено в военном учебном центре имени Героя Советского Союза генерала Губанова Г.П.

УДК 61(075)

ББК 51.1я7

Минимальные системные требования:

PC, процессор Pentium, 160 МГц;

Microsoft Windows XP; мышь;

дисковод CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© Самарский университет, 2022

Редакционно-издательская обработка А.В. Ярославцевой

Подписано для тиражирования 22.11.2022.

Объем издания 2,60 Мб.

Количество носителей 1 диск.

Тираж 11 дисков.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С. П. КОРОЛЕВА»
(САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

443086, Самара, Московское шоссе, 34.

Издательство Самарского университета.

443086, Самара, Московское шоссе, 34.



ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 6 |
| ПОНЯТИЕ О РАНЕ И ТРАВМЕ | 7 |
| ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ РАН И БИНТОВАНИЕ | 8 |
| Бинтование..... | 9 |
| Особенности наложения повязок в зимнее время на открытой местности..... | 14 |
| КРОВОТЕЧЕНИЕ, ЕГО ВИДЫ И СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ | 17 |
| Остановка кровотечения путем прижатия..... | 19 |
| Остановка кровотечения при помощи закрутки | 22 |
| Остановка кровотечения при помощи закрутки | 22 |
| Кровотечение из вены..... | 27 |
| Кровотечение из вены..... | 27 |
| ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК..... | 28 |
| ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НИХ | 29 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ МИКРОТРАВМАХ..... | 38 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ..... | 39 |
| Ожоги | 39 |
| Химические ожоги | 40 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТМОРОЖЕНИЯХ | 42 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ | 43 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УТОПЛЕНИИ..... | 44 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ОКИСЬЮ УГЛЕРОДА..... | 44 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СОЛНЕЧНОМ И ТЕПЛОВОМ УДАРЕ | 44 |
| ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УКУСАХ ЯДОВИТЫХ ЗМЕЙ, НАСЕКОМЫХ И СОБАК, ПОДОЗРИТЕЛЬНЫХ НА БЕШЕНСТВО..... | 45 |
| МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА | 46 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Способ Сильвестра..... | 49 |
| Способ Каллистова..... | 50 |
| ИНДИВИДУАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ | |
| ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО. ПОРЯДОК И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 52 |
| Аптечка индивидуальная медицинская военнослужащего АИМ-3..... | 53 |
| Аптечка индивидуальная медицинская на особый период АИ-1М..... | 54 |
| Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ типа АВ-3) | 55 |
| Пакет противохимический индивидуальный ИПП-10..... | 57 |
| Пакет противохимический индивидуальный ИПП-11 | 57 |
| Аптечка войсковая АВ..... | 58 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ | |
| 59 | |
| Регуляция мышечного тонуса..... | 60 |
| Управление ритмом дыхания | 61 |
| Аутогенная тренировка | 62 |
| Методика АТ по И.Г. Шульцу | 63 |
| Модификации АТ в форме самовоздействий..... | 64 |
| Нервно-мышечная релаксация..... | 67 |
| Контроль внешних проявлений эмоций | 67 |
| Управление нервно-психической напряженностью и настроением..... | 68 |
| Упражнение Динейка..... | 70 |
| Управление психическим состоянием с помощью переключения внимания | 71 |
| Упражнения на внимание..... | 71 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | |
| 75 | |

ВВЕДЕНИЕ

Знания и навыки по оказанию первой помощи при всякого рода повреждениях необходимы всем, так как вызвавший повреждение несчастный случай может произойти в любое время и в любой обстановке: дома, на производстве, на улице, при занятиях физкультурой и спортом. Особенно эти знания важны для военнослужащих. В то же время от того, насколько правильно и своевременно будет оказана первая помощь пострадавшему, нередко зависит его дальнейшая судьба. В некоторых случаях промедление с оказанием помощи может привести к смерти пострадавшего на месте происшествия. Тогда неправильное и неумелое оказание помощи может явиться причиной всякого рода осложнений, затягивающих выздоровление пострадавшего или даже ведущих к инвалидности.

ПОНЯТИЕ О РАНЕ И ТРАВМЕ

При стихийных бедствиях и в военное время разнообразные повреждения становятся массовыми, поэтому к оказанию помощи пострадавшим, помимо медицинских работников, привлекают население, которым необходимы знания и навыки по оказанию первой помощи.

Травмой называется насильственное повреждение тканей тела, какого-либо органа или всего организма в целом. Ушибы и ранения мягких тканей, перелом костей, сотрясение мозга, ожоги – все это различные виды травм.

Травма, при которой происходит нарушение целостности кожных покровов или слизистых оболочек, называется **раной**. В зависимости от того, чем нанесена рана, различают **колотые** раны, нанесенные иглой, гвоздем, шилом, штыком; **резаные**, нанесенные режущим оружием или предметом (ножом, стеклом); **ушибленные**, полученные в результате воздействия тупого предмета, при ударе или падении; **рваные**, нанесенные, например, шестерней станка, машины, когда нарушается целостность кожи и других тканей; **огнестрельные**, т. е. нанесенные пулей, осколком снаряда, дробью; **укушенные**, полученные в результате укуса животных, и т. д.

Раны могут быть поверхностными, когда повреждаются только верхние слои кожи (например, ссадины), и более глубокими, когда повреждаются не только все слои кожи, но и глубже лежащие ткани – подкожная клетчатка, мышцы и т. д. Если рана проникает в какую-либо полость – грудную, брюшную, черепа, она называется **проникающей**. При этом часто оказывается поврежденным какой-либо внутренней орган. Любая рана опасна из-за кровопотери и возможности осложнений, связанных с заражением раны микробами.

В военное время может произойти заражение раны радиоактивными (РВ) и отравляющими (ОВ) веществами.

Радиоактивное заражение раны возможно при ядерном взрыве, а также если ранение произошло на местности, зараженной РВ. В результате заражения РВ в ране может развиваться омертвление и распад тканей, а всасывание радиоактивного вещества может вызвать у пораженного лучевую болезнь. Первую помощь при ранах, зараженных РВ, оказывают по общим правилам. Лечение таких ран состоит в хирургической обработке, которая производится в общей операционной при обычном режиме, так же, как и при незараженных ранах. Использованный перевязочный материал, а также ткань, иссеченную из раны при ее хирургической обработке, собирают в приемники с закрывающимися крышками и затем зарывают в землю.

При заражении раны ОВ, помимо местных явлений (резкие боли в ране, покраснение, образование на коже вокруг раны пузырей и т. п.), нередко очень быстро наступает общее отравление. Первая помощь состоит в надевании на раненого противогаза, выносе его из очага заражения, применении специальных противоядий (антидотов), обработке кожи вокруг раны содержимым индивидуального противохимического пакета и наложении на рану стерильной повязки. В лечебном учреждении производится хирургическая обработка раны.

ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ РАН И БИНТОВАНИЕ

Защита раны от заражения лучше всего достигается наложением повязки. Для повязок употребляют марлю и вату, обладающие высокой гигроскопичностью (способностью всасывать жидкость). Из сказанного о раневой инфекции и мерах по ее предупреждению вытекают два правила, которые необходимо строго

соблюдать при наложении повязки на рану: **1. Нельзя касаться поверхности раны руками**, так как на коже рук особенно много микробов. **2. Перевязочный материал**, которым закрывают рану, **должен быть стерильным**.

Только при отсутствии стерильного перевязочного материала допустимо использовать чисто выстиранный платок или кусок какой-нибудь ткани, предпочтительно белого цвета. Если есть возможность, платок или ткань перед наложением на рану следует смочить в антисептическом растворе (риванол, марганцовокислый калий, борная кислота).

Кожу вокруг раны смазывают йодом, этим уничтожают находящиеся на коже микробов. Затем берут пачку марлевых салфеток, находят конец нити, вклеенной между слоями бумажной оболочки, и дергая за него рывком, разрезают оболочку нитью на две половины. Одну половину удаляют, а вторая вместе с находящимися в ней салфетками остается в руке. Салфетку берут только за одну сторону и накладывают на рану той стороной, которой не касались руки. В зависимости от величины раны на нее накладывают одну или несколько салфеток с таким расчетом, чтобы рана была закрыта несколькими слоями марли. Поверх закрывающих рану салфеток накладывают повязку, удерживающую их на месте. Чаще всего для этого используют бинт.

Бинтование

Бинтование обычно производят слева направо круговыми ходами бинта. Бинт берут в правую руку, свободный конец его захватывают большим и указательным пальцами левой руки и накладывают на подлежащую бинтованную часть тела.

Бинтование производят достаточно туго, однако бинт не должен врезаться в тело и затруднять кровообращение. Особенно

это относится к бинтованию конечностей. При туго наложенной повязке, затрудняющей отток крови, кисть или стопа вскоре отекает и станет синюшной. Пострадавший вначале будет жаловаться на боли, а затем на онемение кисти или стопы.

Существует много разных типов бинтовых повязок. Наиболее простая – **круговая повязка**. При наложении круговой повязки бинтуют так, чтобы каждый последующий оборот бинта полностью закрывал предыдущий. Она удобна, когда необходимо забинтовать какую-то ограниченную область, например запястье, нижнюю часть голени, лоб и т. п.

Спиральную повязку начинают так же, как и круговую, делая на одном месте 2–3 оборота бинта для того, чтобы закрепить его, а затем накладывают бинт так, чтобы каждый оборот его закрывал предыдущий лишь частично, спиральная повязка применяется при бинтовании конечностей, причем конечность всегда бинтуют от периферии, т. е. начиная с более тонкой ее части. По мере утолщения конечности, для того чтобы бинт прилегал плотно, не образуя карманов, после 1–2 оборотов бинт перевертывают (рис. 1). По окончании бинтования бинт укрепляют безопасной булавкой или конец его разрезают по длине и завязывают.

При бинтовании области суставов, стопы, кисти применяют **восьмиобразные повязки**, называемые так потому, что при их наложении бинт все время как бы образует цифру 8. Так, при бинтовании стопы бинт закрепляют 2–3 оборотами на стопе у пальцев, а затем по передней поверхности стопы косо перекатывают его на нижнюю треть голени и делают 1–2 оборота вокруг нее там, где должен быть верхний край повязки. После этого ход бинта изменяют, бинтуя снова стопу и делая новый оборот, частично закрывая предыдущий ход, вновь возвращаются на голень и т. д. (рис. 2). Поэтому же принципу бинтуют кисть.

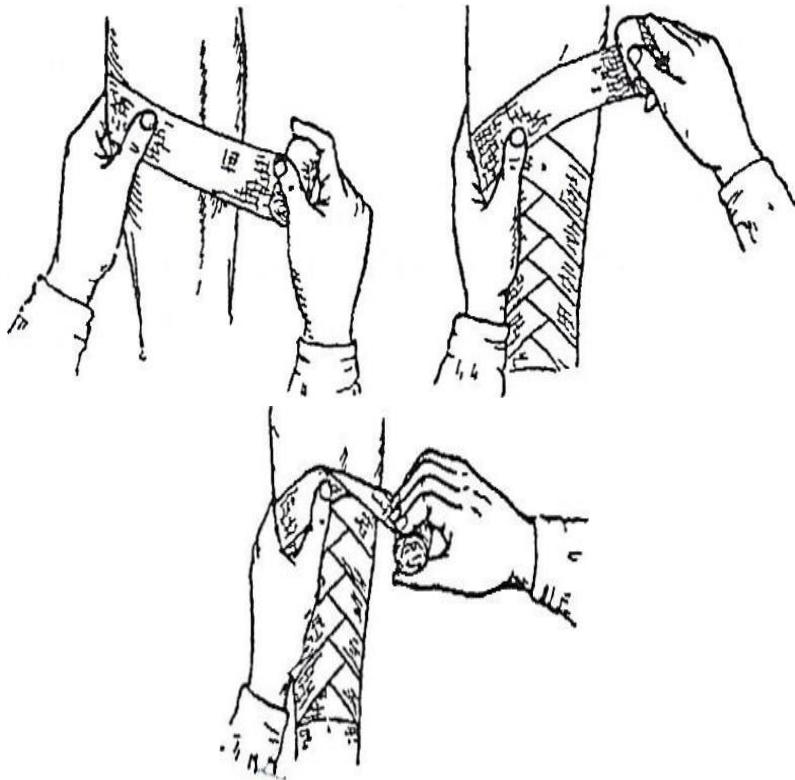


Рис. 1. Спиральная повязка с перегибами

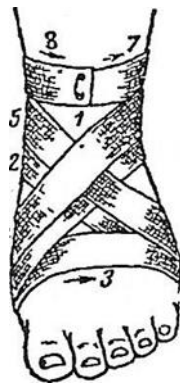


Рис. 2. Восьмиобразная повязка на голеностопный сустав

При бинтовании раны, расположенной на груди или на спине, можно применять так называемую **крестообразную повязку** (рис. 3).

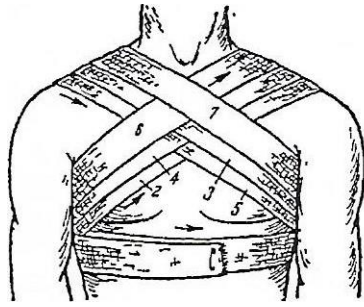


Рис. 3. Крестообразная повязка на грудь

Наиболее сложно наложение бинтовых повязок на область плечевого и тазобедренного суставов. Принцип бинтования этих областей показан на рис. 4. Такого рода повязки называются **колосовидными**, так как место перекреста ходов бинта напоминает колос.

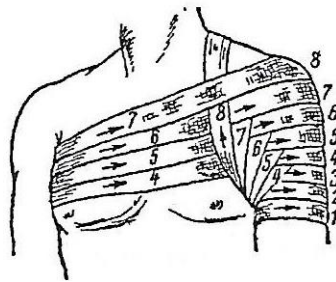


Рис. 4. Бинтование области плечевого сустава
(колосовидная повязка)

Для наложения повязки удобно пользоваться **индивидуальным перевязочным пакетом** (перевязочный пакет первой помощи). Это стерильная повязка, состоящая из двух ватно-марлевых подушечек и бинта, заключенных в защитную оболочку из прорезиненной ткани, целлофана или пергаментной бумаги.

Пакет берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край оболочки и рывком обрывают клейку. Обнаруживается содержимое пакета, завернутое в бумагу. Из складки бумаги достают безопасную булавку.

Осторожно развернув бумажную оболочку, в левую руку берут конец бинта, к которому пришта ватно-марлевая подушечка, в правую – скатанный бинт и разводят руки. Бинт натягивается и тогда становится видна вторая подушечка, которая может передвигаться по бинту (рис. 5).

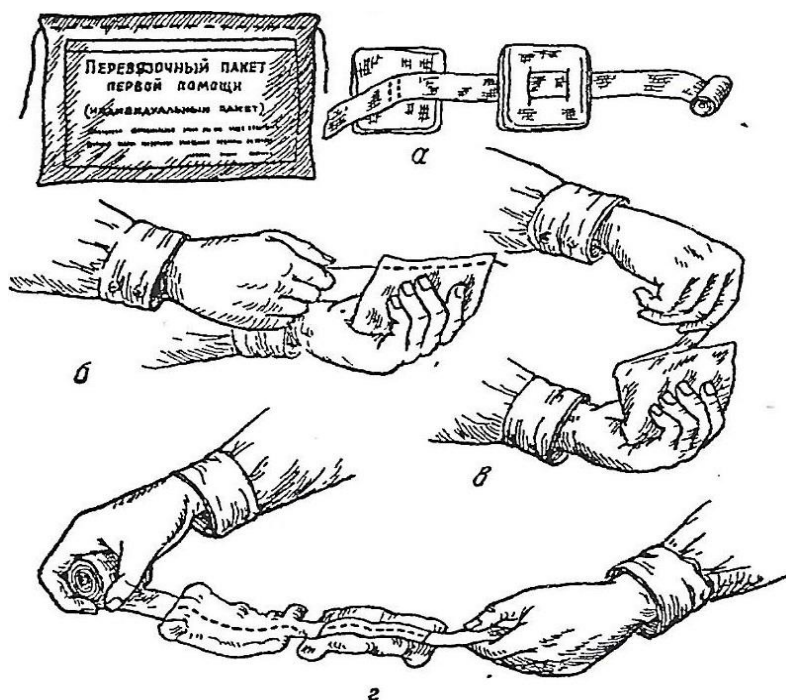


Рис. 5. Перевязочный пакет первой помощи

Подушечку используют в том случае, если рана сквозная, что часто бывает при огнестрельных ранениях. Одна подушечка в этом случае закрывает входное отверстие пули, а вторая – выходное, для чего подушечки раздвигают на нужное расстояние. К подушечкам можно прикасаться руками только со стороны, помеченной цветной ниткой. Противоположной стороной подушечки накладывают на рану. Круговыми ходами бинта закрепляют, а конец бинта закалывают булавкой. Если рана одна, подушечки располагают рядом или (при ранах небольших размеров) накладывают друг на друга.

Особенности наложения повязок в зимнее время на открытой местности

В этих условиях следует заботиться о том, чтобы при наложении повязки по возможности меньше охладить раненого. Если ранена конечность, рукав или брюки разрезают ножницами над раной по длине на таком протяжении, чтобы раненый участок конечности был достаточно хорошо обнажен. Второй разрез рукава или брюк делают с противоположной стороны. Рану закрывают салфетками или ватно-марлевой подушечкой и бинтуют конечность, пропуская бинт при первых его ходах через разрезы одежды, последующие ходы накладывают поверх нее. При ранении туловища разрез одежды делают в виде клапана так, чтобы его можно было отвернуть кверху или в сторону и обнажить область ранения. Рану закрывают стерильным материалом, бинтуют поверх одежды, а затем выкроенный ранее клапан одежды накладывают на повязку и фиксируют безопасной булавкой или опять же бинтом.

Вместо бинта для наложения повязки можно использовать косынку. **Косыночная повязка** очень удобна при ранении головы, плечевого и тазобедренного сустава, ягодицы. Примеры применения косыночной повязки показаны на рис. 6.

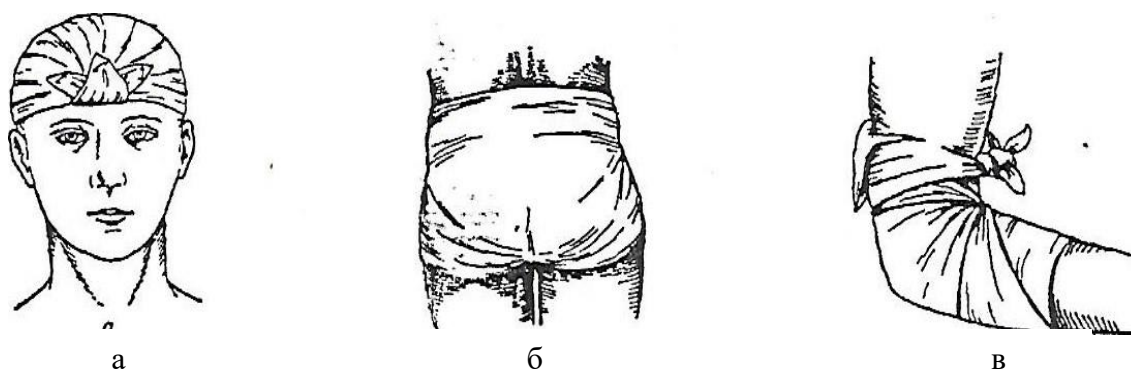


Рис. 6. Косыночные повязки на голову (а), ягодичную область (б), область локтевого сустава (в)

Косыночные повязки уместно применять при большом числе пострадавших, так как наложение их требует значительно меньшего времени, чем бинтование.

На подбородок, нос, затылок часто накладывают **працевидную повязку**. Для приготовления ее берут кусок широкого бинта длиной около 1 м и с каждого конца разрезают по длине, среднюю часть оставляют целой (рис. 7).

При небольших ранах вместо повязки можно применить **наклейку**. Закрыв рану марлевой салфеткой, кожу вокруг нее смазывают клеолом при помощи палочки с намотанной ватой. Затем отрезают кусок бинта или марли такой величины, чтобы он был несколько больше закрывающей рану салфетки и заходил за ее края по всей окружности на ширину 1–2 пальцев. Его накладывают поверх салфетки и приклеивают к коже там, где она была смазана клеолом.



Рис. 7. Працевидные повязки

Для укрепления повязки при ранах небольших размеров можно использовать полоски липкого пластыря, которые накладывают на покрывающую рану салфетку параллельно друг другу или в виде креста и приклеивают краями к коже. Такая повязка удобна, в частности, на лице.

При наложении повязки пострадавший ни в коем случае не должен стоять. Его следует усадить, а еще лучше уложить. Нередко даже при небольших повреждениях под влиянием нервного возбуждения, боли, вида крови у пострадавшего внезапно может наступить кратковременная потеря сознания – обморок. **Лицо** раненого покрывается потом, он бледнеет, теряет сознание и падает. В таких случаях для восстановления нарушенного кровообращения пострадавшего необходимо уложить так, чтобы голова его была опущена, ноги приподняты (можно подставить под них табуретку, перевернутый стул и т. п.), расстегнуть ему пояс, воротник и другие стесняющие части одежды, обеспечить по возможности приток свежего воздуха (открыть окно, форточку). Лицо и грудь пострадавшего нужно обрызгать холодной водой, к носу поднести вату, смоченную нашатырным спиртом. Как только раненый придет в сознание, следует дать ему горячий чай, валериановые капли, рюмку вина.

Наложение повязок при проникающих ранениях живота и груди имеет некоторые особенности. Так, при проникающем ранении живота из раны могут выпадать внутренности, чаще всего кишечные петли. **Вправлять их в брюшную полость нельзя** – это сделает хирург при операции. Такую рану нужно закрыть стерильной марлевой салфеткой и забинтовать живот, но не слишком туго, чтобы не сдавить выпавшие внутренности. На брюшную стенку вокруг выпавших внутренностей желательно положить ватно-марлевое кольцо, которое предохранит их от давления.

При проникающем ранении грудной клетки часто при каждом вдохе воздух со свистом засасывается в рану, а при выдохе также с шумом выходит через нее. Такое состояние называется **открытым пневмотораксом**. Оно опасно для жизни, так как воздух, засасываемый через рану, сдавливает легкое, выключает его из акта дыхания и, оттесняя сердце, значительно затрудняет его работу. Такую рану нужно закрыть как можно быстрее. Для этого на рану кладут несколько слоев марли, толстый слой ваты и закрывают ее куском клеенки, компрессной бумаги, прорезиненной оболочки индивидуального пакета или каким-либо другим не пропускающим воздух материалом, после чего туго забинтовывают грудную клетку.

КРОВОТЕЧЕНИЕ, ЕГО ВИДЫ И СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ

Кровеносные сосуды вместе с сердцем составляют кровеносную систему, деятельность которой обеспечивает в организме движение крови. При этом клетки и ткани получают из крови кислород и нужные им питательные вещества и выделяют в кровь углекислоту и образовавшиеся в процессе их жизнедеятельности продукты распада.

Сердце представляет собой полый мышечный орган, состоящий из двух половин – правой и левой. Каждая половина в свою очередь состоит из двух сообщающихся между собой отделов – предсердия и желудочка. Сердце непрерывно ритмически сокращается и при каждом сокращении выбрасывает кровь в кровеносные сосуды. В среднем за одно сокращение сердце выталкивает около 60 мл крови.

Сосуды, по которым кровь течет из сердца, называются артериями. Самая большая артерия – **аорта** – выходит из левого желудочка сердца. Вначале она образует дугу, а затем направляется книзу, в брюшную полость. От дуги аорты отходят сонные арте-

рии, располагающиеся затем на передней поверхности шеи справа и слева от трахеи и несущие кровь в полость черепа и к лицевой части. От дуги аорты берут свое начало подключичные артерии – правая и левая, направляющиеся в подмышечные ямки, затем на плечо, обеспечивая кровоснабжение верхней конечности. В области локтевого сгиба плечевая артерия делится на две ветви – локтевую и лучевую артерии, расположенные на предплечье.

В грудной и брюшной, полости аорта отдает ряд ветвей к внутренним органам, а на уровне IV поясничного позвонка делится на правую и левую подвздошные артерии, снабжающие кровью таз и нижние конечности. На бедре подвздошная артерия называется бедренной. Ниже подколенной ямки, на голени, уже имеются две ветви артерии – передняя и задняя большеберцовые артерии.

Каждая артериальная ветвь постепенно делится на более мелкие ветви, и, в конце концов, образует множество мельчайших сосудов – **капилляров**, через стенки которых кислород и питательные вещества переходят из крови в ткани, а из тканей в кровь поступают продукты распада и углекислый газ. Капилляры, постепенно соединяясь, образуют вены сосудов, по которым кровь возвращается в сердце – в правое предсердие.

Путь, который проделывает кровь от левого желудочка сердца до правого предсердия, называется большим кругом кровообращения. Кроме того, существует малый круг кровообращения, начинающийся в правой половине сердца. Кровь, возвращаясь по венам в сердце, из правого желудочка направляется в легкие, где отдает углекислоту, обогащается кислородом и, возвращаясь в левую половину сердца, снова начинает путь по большому кругу кровообращения.

Ритмические сокращения сердца передаются на стенки артерий. Колебания стенки артерии (пульс) можно ощутить, если

приложить пальцы в том месте, где артерия расположена поверхностно. Частота пульса у здорового человека соответствует числу сердечных сокращений и равна 70–72 ударам в минуту. Сосчитывают пульс обычно на лучевой артерии, на предплечье, у кисти (см. рис. 11).

При всяком ранении происходит повреждение кровеносных сосудов, поэтому оно сопровождается кровотечением. Кровотечение может быть небольшим, когда для остановки его не требуется каких-либо специальных мер, а достаточно наложения обычной повязки, но может быть и очень сильным, угрожающим жизни. Остановка такого кровотечения требует специальных приемов и должна быть осуществлена незамедлительно.

Остановка кровотечения путем прижатия

Артериальное кровотечение, возникающее при ранении артерии, узнается по алому, ярко-красному цвету крови, которая выбрасывается из раны струёй, в виде фонтана. Артериальное кровотечение опасно для жизни, так как за короткий промежуток времени раненый может потерять большое количество крови. В этом случае до наложения на рану повязки нужно принять немедленные меры к остановке кровотечения.

Так как кровь по артерии течет по направлению от сердца, артериальное кровотечение можно остановить, прижав артерию выше места ранения. Для этого существует несколько способов. Можно сдавить артерию пальцами. Наиболее легко это сделать там, где она проходит вблизи кости или над ней. Например, если рана расположена на предплечье, артерию легко можно прижать к плечевой кости с внутренней стороны плеча. Нужно только заранее изучить этот прием на самом себе или на ком-нибудь другом и научиться быстро находить артерию по ее пульсации. Пальцы ощущают, что артерия лежит на кости, к которой ее при

необходимости и прижимают (рис. 8). При артериальном кровотечении из голени следует прижать подколенную артерию. Это делают обеими руками. Большие пальца кладут на переднюю поверхность коленного сустава, а остальные нащупывают артерию в подколенной ямке и прижимают к кости. Бедренную артерию можно легко научиться находить в верхней части бедра, тотчас же под паховой складкой. Прижав ее кулаком, можно остановить кровотечение при ранении бедра (рис. 9). При кровотечении из раны головы можно попытаться остановить или хотя бы уменьшить его, прижав височную артерию на стороне ранения. Артерия эта проходит на 1–1,5 см впереди от ушной раковины, где легко обнаружить ее пульсацию.

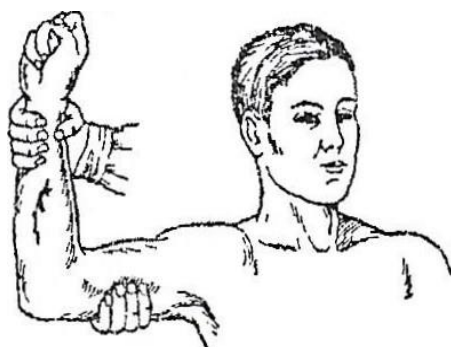


Рис. 8. Пальцевое прижатие артерии при кровотечении из раны предплечья



Рис. 9. Пальцевое прижатие артерии при кровотечении из раны на бедре

Кровотечение из щеки останавливают прижатием челюстной артерии, которая, направляясь с шеи к тканям щеки, перегибается через край нижней челюсти между ее углом и подбородком.

При кровотечении из раны, расположенной на шее, сонную артерию прижимают на стороне ранения ниже раны. Пульсацию этой артерии легко найти сбоку от трахеи (дыхательного горла) (рис. 10).

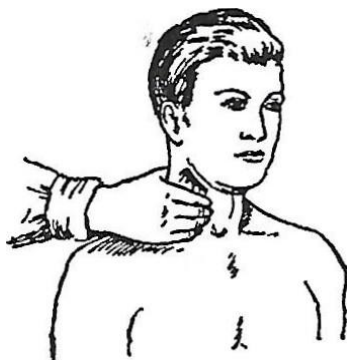


Рис. 10. Пальцевое прижатие артерии при кровотечении из раны шеи

При расположении раны высоко на плече, вблизи плечевого сустава или подмышечной области остановить кровотечение можно прижатием подключичной артерии в ямке над ключицей.

Следует иметь в виду, что прижатие артерии к кости требует значительных усилий и пальцы быстро устают. Даже очень сильный человек не может это делать более 15–20 минут.

При ранении конечности артериальное кровотечение останавливают заложением закрутки или жгута, которые накладывают на бедро или голень, или предплечье (рис. 12) выше места ранения, по возможности ближе к нему.

Артерию прижимают к I ребру. Наиболее удобные места прижатия артерий показаны на рис. 11.

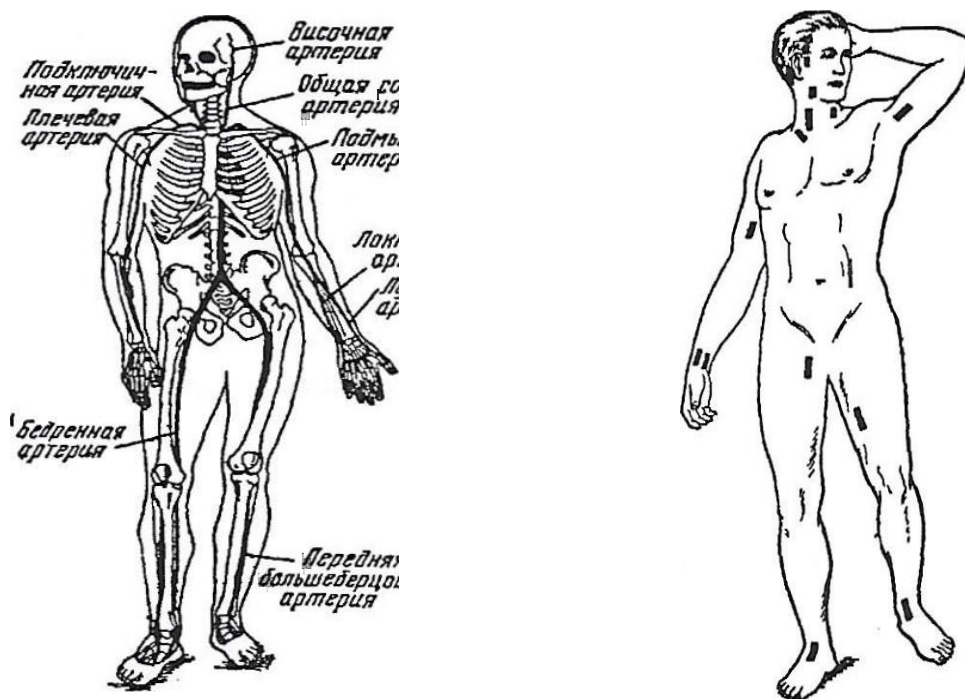


Рис. 11. Наиболее удобные места прижатий артерий

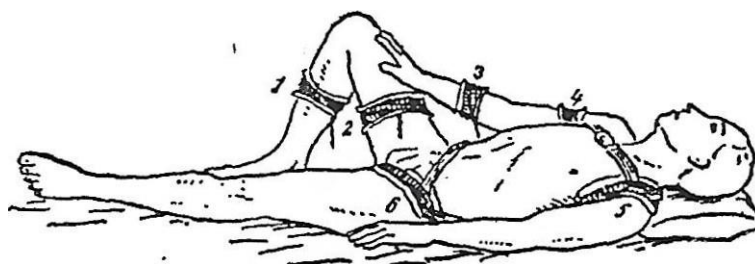


Рис. 12. Места наложения кровоостанавливающего жгута

Остановка кровотечения при помощи закрутки

Остановка кровотечения при помощи закрутки состоит в том, что конечность выше места ранения обвязывают скрученным в виде жгута платком, веревкой и т. п., а затем, просунув в образованное кольцо палку или какой-либо предмет, вращают его до тех пор, пока конечность не окажется перетянутой, а кровотечение остановленным (рис. 13).

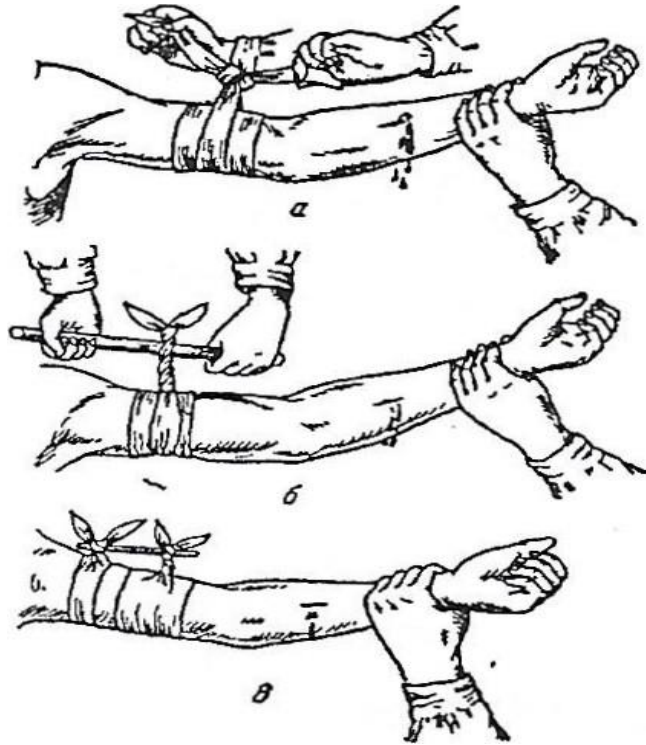


Рис. 13. Остановка артериального кровотечения закруткой:
 а – завязывание узла; б – закручивание с помощью палочки;
 в – закрепление палочки



Рис. 14. Резиновый жгут

Вместо самодельной закрутки можно пользоваться **специальным кровоостанавливающим резиновым жгутом**, представляющим собой резиновую трубку (рис. 14) или полосу с крючком на одном конце и цепочкой на другом. Резиновый жгут берут за концы, немного растягивают, обводят вокруг конечности

2–3 раза, предварительно подложив под него тканевую прокладку, закрепляют одно из колец цепочки за крючок (рис. 15). Если рана находится у основания конечности (верхняя треть плеча или бедра), жгут накладывают в виде восьмерки: охватив конечность 2–3 витками жгута, обводят его вокруг туловища и фиксируют (рис. 15).

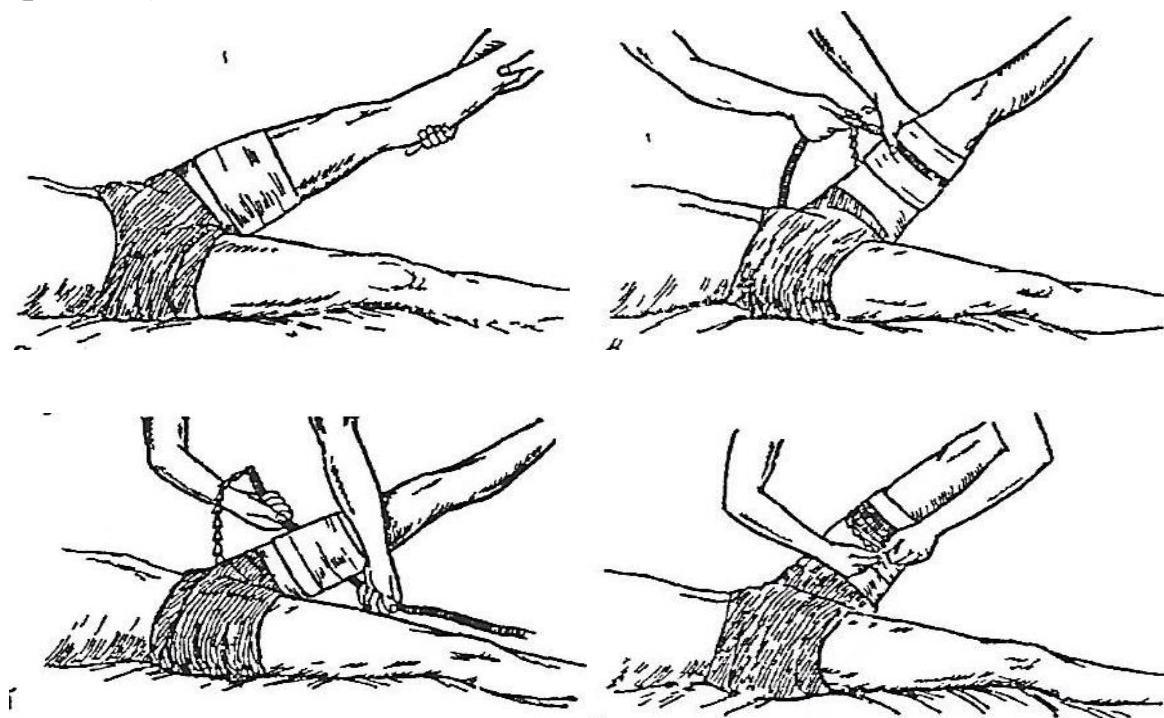


Рис. 15. Этапы наложения резинового жгута

Импровизированным жгутом может служить ремень для брюк. Конечность на том месте, где следует наложить жгут, опоясывают ремнем и конец его продевают через пряжку сверху вниз (рис. 16, а). Затем конец ремня обводят вокруг конечности и выводят через пряжку с противоположной стороны. Получается охватывающая конечность двойная петля – внешняя и внутренняя (рис. 16, б). Потягиванием за конец ремня жгут затягивают (рис. 16, в). Можно заранее приготовить из ремня двойную петлю, как показано на рис. (16, е) и (17, д) а затем кольцо, образованное из двух петель, надеть на конечность и затянуть. Чтобы

закрутка или жгут не ущемляли кожу, ее следует защитить мягкой подкладкой, одеждой и т. п.

Раненого с закруткой или жгутом после наложения на рану повязки немедленно направляют к врачу для окончательной остановки кровотечения.

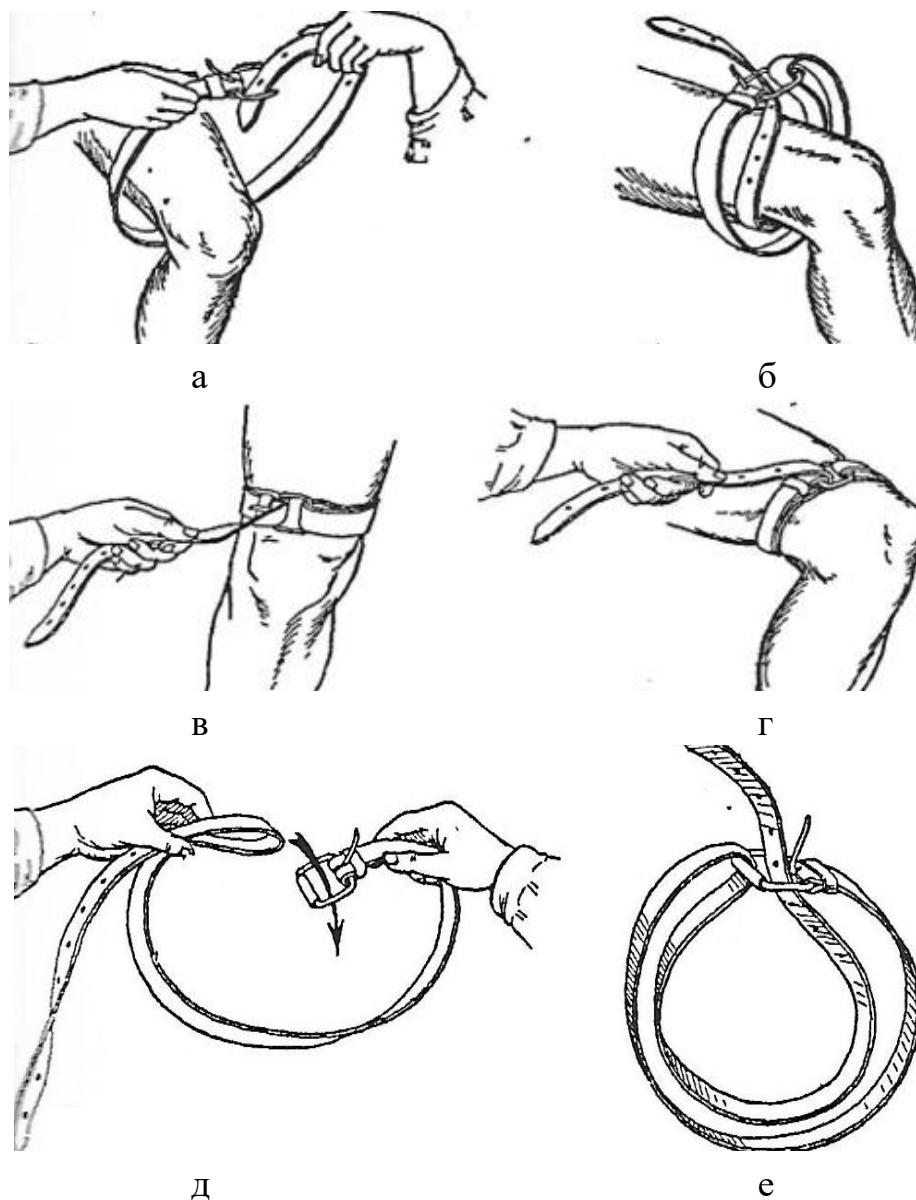


Рис. 16. Использование поясного ремня в качестве жгута:
а, б, в, г – этапы наложения жгута; д, е – подготовка двойной петли заранее

Следует помнить, что **жгут можно держать не более 1–1 1/2 часов, иначе может наступить омертвление тканей**. Если по истечении этого срока пострадавшему не будет оказана врачебная помощь и кровотечение окончательно остановлено, нужно на несколько минут ослабить закрутку или жгут обеспечив приток крови к конечности, а затем, если кровотечение возобновится, вновь перетянуть ее. Для контроля за сроком, прошедшим после наложения жгута, к нему или под ним прикрепляют записку (бирку) с указанием времени (дата, часы, минуты) его наложения.

При ранениях конечностей кровотечение может быть временно остановлено **путем максимального сгибания конечности и фиксации ее** в этом положении. Так, при ранении голени в подколенную ямку кладут валик, сделанный из ваты и марли, ногу сгибают в коленном суставе до отказа и в таком положении фиксируют ремнем, бинтом, полотенцем, косынкой. Этот же прием используют при ранении предплечья. Руку сгибают и фиксируют в локтевом суставе. При ранении бедра в верхней его части, когда наложить жгут невозможно, ватно-марлевый валик кладут в паховую область, где максимально прижимают к животу и закрепляют его в таком положении (рис. 17).

При расположении раны в подмышечной области или верхней части плеча у плечевого сустава следует по мере возможности больше завести руку назад и прижать ее к спине. Кроме артериального, различают **венозное кровотечение**, возникающее при повреждении вен, и **капиллярное**, возникающее при повреждении мелких кровеносных сосудов – капилляров.

При капиллярном кровотечении кровь сочится по всей поверхности раны как из губки. Такое кровотечение обычно не бывает сильным, и для остановки его, как уже сказано, в большинстве случаев требуется лишь наложить обычную повязку, как при всякой ране. Если ранена конечность, следует придать ей возвы-

шенное положение – приподнять на некоторое время раненую руку или ногу. Если кровотечение остановилось, наложенная повязка не будет промокать; если же на ней появилось небольшое кровавое пятно, закрыть его несколькими дополнительными оборотами бинта – подбинтовать повязку. Если повязка, несмотря на это, вновь промокнет и, следовательно, кровотечение все же продолжается, нужно наложить так называемую давящую повязку. Не открывая раны, поверх марли, которой она закрыта, следует положить свернутый в тугий комок кусок ваты или платок и туго забинтовать раненое место так, чтобы этот комок плотно придавил рану.

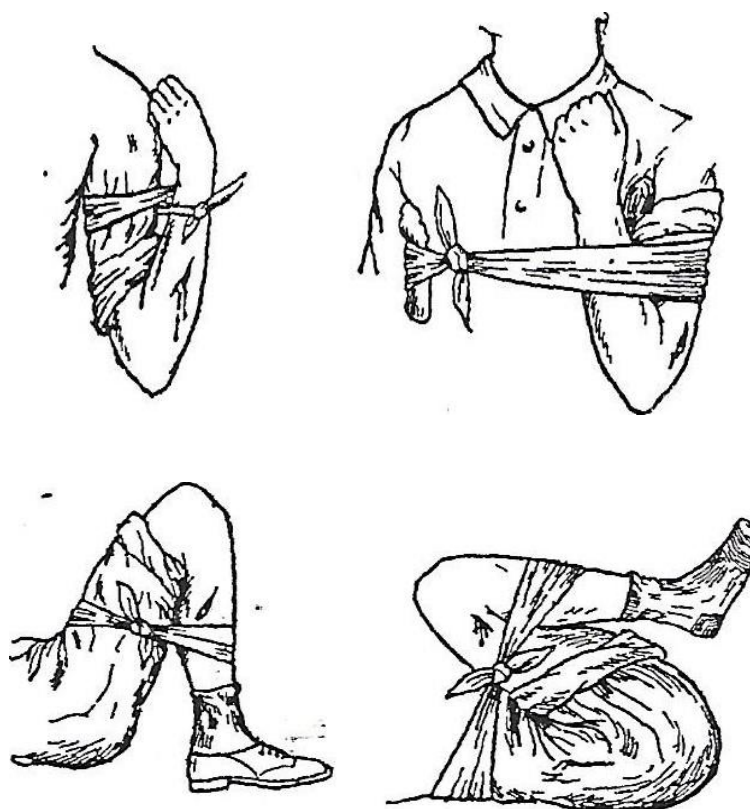


Рис. 17. Остановка кровотечения
путем максимального сгибания конечности

Кровотечение из вены

Кровотечение из вены узнается по темно-красному, вишневому цвету крови, которая вытекает из раны струёй, но медленно,

спокойно, без толчков. Такое кровотечение может быть обильным, однако, как правило, для его остановки бывает достаточно наложения давящей повязки и придания пострадавшей части тела возвышенного положения.

Описанные способы остановки кровотечения называются временным. Окончательная остановка кровотечения производится врачом при обработке раны.

Кроме наружных кровотечений, при которых кровь изливается наружу, бывают внутренние, когда вытекающая из раненого сосуда кровь скапливается в какой-либо внутренней полости, например, в грудной или брюшной.

Внутреннее кровотечение распознают по внезапно появляющейся бледности лица, побледнению и похолоданию кистей рук и стоп, учащению пульса, наполнение которого становится все более слабым. Возникают головокружение, шум в ушах, появляется холодный пот, затем наступает обморок.

Внутреннее кровотечение бывает, например, при ушибе живота вследствие разрыва печени или селезенки. Наружных повреждений при этом может и не быть. При первых же признаках внутреннего кровотечения пострадавшего нужно немедленно направить в лечебное учреждение. Если есть возможность, к области тела, где предполагается внутреннее кровотечение, следует приложить резиновый пузырь или пластмассовый мешок со льдом или холодной водой.

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

При обширных повреждениях – ранениях, переломах, ожогах у пострадавшего нередко наступает резкий упадок сил и угнетение всех жизненных функций организма. Дыхание бывает едва заметным, поверхностным, лицо бледнеет и покрывается потом, пульс становится частым и плохо прощупываемым. Пострадав-

ший становится безразличным к окружающему и, несмотря на сильную травму, не стонет, не жалуется на боли и не просит помощи, хотя сознание его сохраняется. Такое состояние называется **шоком**. Шок возникает от перенапряжения нервной системы в связи с сильными болевыми раздражениями, кровопотерей и по другим причинам.

Пострадавшие, находящиеся в состоянии шока, нуждаются в помощи в первую очередь. Прежде всего нужно позаботиться о том, чтоб устранить боль, например, при переломе уже одно наложение шины оказывает благоприятное действие на общее состояние пострадавшего, так как устранение подвижности в области перелома сразу уменьшает боль. Если есть возможность, следует ввести больному болеутоляющие средства (промедол, морфин, пантопон) и применить сердечные – камфору, кофеин. Пострадавшего, находящегося в состоянии шока нужно согреть, укрыть одеялом, обложить грелками, дать ему крепкий чай, вино, в холодное время года внести в теплое помещение. Одним из эффективных средств борьбы с шоком является переливание крови.

Если у пострадавшего в состоянии шока не повреждены органы брюшной полости, рекомендуется давать пить воду, в 1 л которой растворены 1 чайная ложка питьевой соды и 1/2 чайной ложки пищевой соли.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НИХ

У человека более 200 костей. Соединяясь между собой, они образуют скелет – опору тела. К костям прикрепляются мышцы, обеспечивающие движение тела. Кости при этом являются как бы рычагами, которые перемещаются благодаря сокращению мышц. Скелет, кроме того, выполняет и защитную роль; так, например,

черепная коробка защищает головной мозг, грудная клетка – сердце, легкие и другие органы. Снаружи кость покрыта надкостницей, внутри находится костный мозг. Кости обладают большой прочностью. К старости она снижается, кости становятся хрупкими и ломкими.

Основные части скелета: череп, позвоночник, грудная клетка, таз и конечности.

Череп состоит из двух отделов – мозгового и лицевого. Кости, составляющие мозговой отдел (лобная, височные, теменные, затылочная и др.), образуют черепную коробку, в которой находится головной мозг. Лицевую часть черепа составляют верхняя и нижняя челюсть, скуловые, носовые кости и несколько мелких костей.

Позвоночник состоит из 33–34 позвонков (7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых, 4–5 копчиковых). Крестцовые и копчиковые позвонки прочно сращены между собой. В каждом позвонке имеется отверстие, благодаря этому на всем протяжении позвоночного столба образуется канал, в котором находится спинной мозг. К каждому из 12 грудных позвонков прикреплены ребра, которые вместе с грудиной образуют грудную клетку. В грудной клетке расположены сердце, легкие, пищевод, крупные кровеносные сосуды.

Верхняя конечность состоит из плечевой кости, двух костей предплечья (локтевой и лучевой) и мелких костей, образующих запястье и кисть. Верхняя конечность соединяется с туловищем посредством ключицы и лопатки.

Нижняя конечность состоит из бедренной кости, двух костей голени (большеберцовой и малоберцовой), костей стопы и пальцев. Бедренная кость соединена с тазовыми костями, которые в свою очередь соединены с крестцом.

Соединения костей могут быть неподвижными (соединения при помощи костного шва или хряща) или подвижными, когда соединяющиеся между собой кости образуют сустав. Конец одной из образующих сустав костей имеет углубление – суставную впадину, а конец другой кости – выпуклость, суставную головку. Суставные поверхности костей покрыты хрящом и имеют гладкую, как бы отполированную поверхность. Концы костей, образующих сустав, заключены в суставную сумку, представляющую собой замкнутую полость, и, кроме того, скреплены связками. В полости сустава содержится небольшое количество жидкости. Наличие ее обеспечивает свободное скольжение суставных поверхностей и беспрепятственное движение в суставе.

В результате сильного удара, падения и т. п. может произойти перелом кости. Различают **закрытые переломы**, когда кость сломана, но целостность кожи на месте перелома не нарушена, и **открытые переломы**, когда в области перелома имеется рана, из которой обломки кости иногда даже торчат наружу. Как правило, пострадавший при переломе испытывает сильную боль, резко усиливающуюся при попытке изменить положение поврежденной части тела. При этом иногда сразу бросается в глаза неестественное положение конечности или искривление ее в необычном месте.

Оказывая первую медицинскую помощь при переломе, необходимо обеспечить неподвижность места перелома, что уменьшает боль и предотвращает дальнейшее смещение костных обломков. Это достигается наложением на поврежденную часть тела иммобилизирующей, т. е. создающей неподвижность повязки. Для иммобилизации используются готовые, стандартные шины, однако они могут оказаться в наличии далеко не всегда, и поэтому оказывающий помощь должен уметь использовать для шини-

рования всякого рода подручный материал (палка, трость, лыжи, зонт, подходящего размера доска, кусок фанеры, линейка, пучок прутьев, камыша, соломы и т. п.).

При наложении шины следует соблюдать обязательное правило: **обеспечить неподвижность по крайней мере двух суставов – одного выше места перелома, другого – ниже места перелома**, а при переломе крупных костей – даже трех. Так, при переломе плеча надо фиксировать не только плечевой и локтевой, но и лучезапястный суставы, а при переломе бедра – тазобедренный, коленный и голеностопный суставы.

Иногда трудно определить, есть ли перелом или нет. В подобных случаях лучше произвести шинирование. Если перелома не окажется, это не причинит пострадавшему вреда.

При открытом переломе конечности следует разрезать брюки или рукав по наружному шву, остановить кровотечение, наложить на рану повязку и приступить к шинированию. Внешним признаком открытого перелома обычно является пропитывание одежды кровью. При закрытом переломе снимать с пострадавшего одежду и обувь не нужно – шины накладывают прямо поверх одежды.

Для наложения шинной повязки **при переломе бедра** необходимо иметь по крайней мере две большие шины. Одну шину укладывают по наружной поверхности поврежденной конечности. Шина должна быть такой длины, чтобы один ее конец находился под мышкой, а другой немного выступал за стопу. Вторую шину укладывают по внутренней поверхности ноги. Одним концом шину укладывают от промежности, другим концом она несколько выступает за край стопы (подошвы). Оказывающий помощь прикладывает шины, как указано выше, к наружной и внутренней поверхности ноги и прибинтовывает их к бедру и го-

лени. Затем широким бинтом, поясным ремнем или полотенцем (можно сшить по длине два полотенца) верхнюю часть наружной шины прибинтовывают к туловищу (рис. 18). Чтобы шина не давила на ткани и не причиняла боли, под мышкой и в области промежности между концом шины и телом нужно сделать прокладки из достаточно толстого слоя ваты. Ватой нужно предварительно обложить и костные выступы коленного и голеностопного суставов.



Рис. 18. Иммобилизация перелома бедра при помощи досок

При переломе голени могут быть сломаны обе кости или только одна. Порядок и принципы оказания первой помощи такие же, как при переломе бедра (рис. 19).

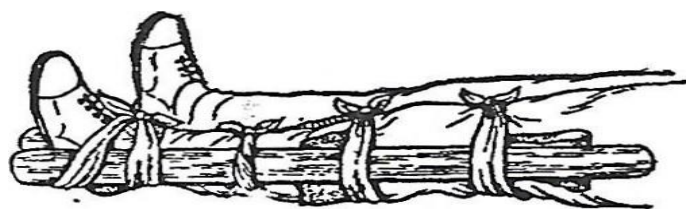


Рис. 19. Иммобилизация перелома голени

Иммобилизацию **перелома плеча** удобнее всего осуществить при помощи лестничной шины (рис. 20).

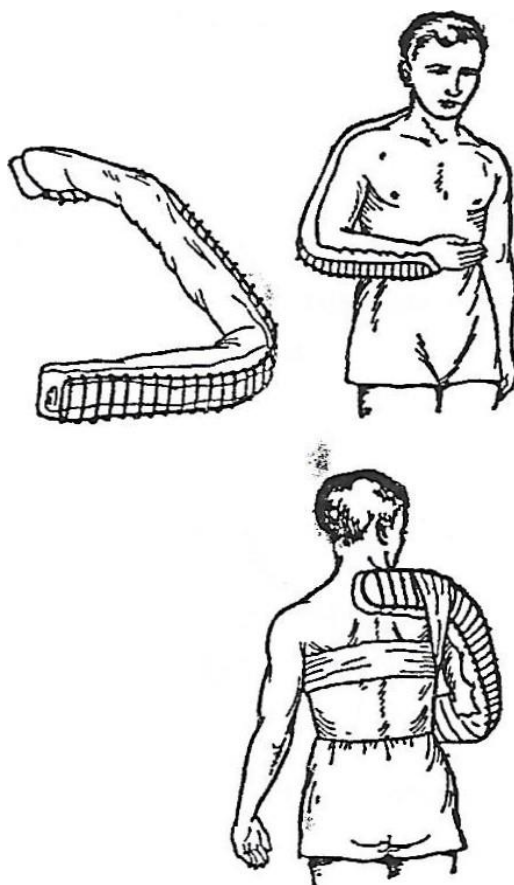


Рис. 20. Шинирование при переломе плеча

При отсутствии ее следует использовать подручные предметы. Поврежденное плечо вместе с шинами следует прибинтовать к туловищу. При возможности, изображенную на рисунке повязку нужно дополнить наложением двух шин на предплечье.

При переломе предплечья поступают так, как показано на рис. 21.

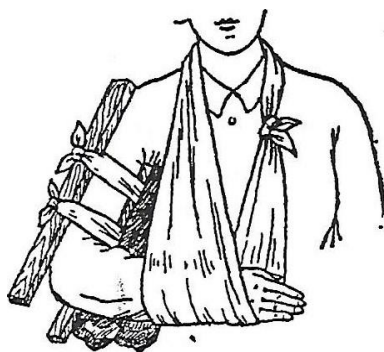


Рис. 21. Иммобилизация перелома плеча с использованием подручных материалов

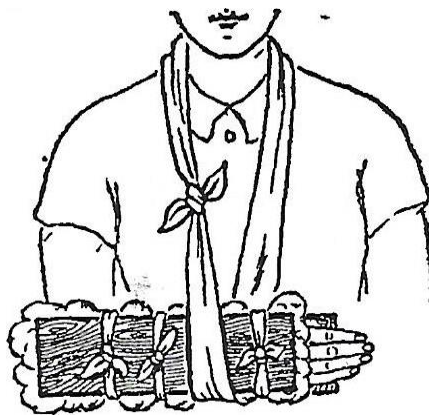


Рис. 22. Иммобилизация перелома предплечья

Для фиксации перелома кисти и пальцев достаточно куса фанеры или картона длиной 25–30 см. На ладонь кладут плотный валик из ваты, который пострадавший как бы охватывает пальцами. Шину прибинтовывают к кисти и предплечью со стороны ладони. Она должна доходить до локтевого сгиба.

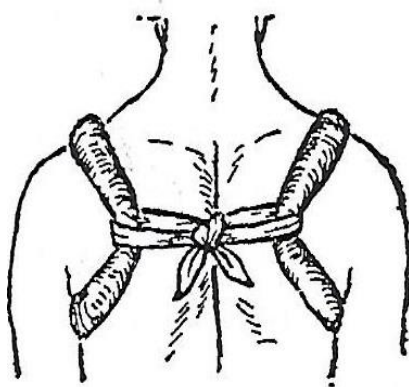


Рис. 23. Иммобилизация перелома ключицы
с помощью ватно-марлевых колец

При **переломе ключицы** пострадавший испытывает боль в месте перелома, усиливающуюся при попытке к движению в плечевом суставе. Часто уже при осмотре заметно, что концы сломанной ключицы как бы приподнимают изнутри кожу. Самый простой способ оказания первой помощи состоит в подвешива-

нии руки на косынку. Затем можно сшить два ватно-марлевых кольца, надеть их пострадавшему на руки и продвинуть до плечевых суставов. Плечи пострадавшего максимально отводят назад, а кольца сзади над лопатками связывают. Таким образом они удерживают плечи в отведенном состоянии, и концы сломанной ключицы становятся в наиболее благоприятное положение (рис. 23).

При транспортировке пострадавших с повреждением головы под голову им подкладывают ватно-марлевый круг (рис. 24). Это предохраняет голову от сотрясений. Наиболее простым способом иммобилизации при переломе челюстей является наложение на подбородок пращевидной повязки. Наложённая достаточно туго, так, чтобы сделать невозможным открывание рта, такая повязка пригодна для фиксации повреждений как верхней, так и нижней челюсти.

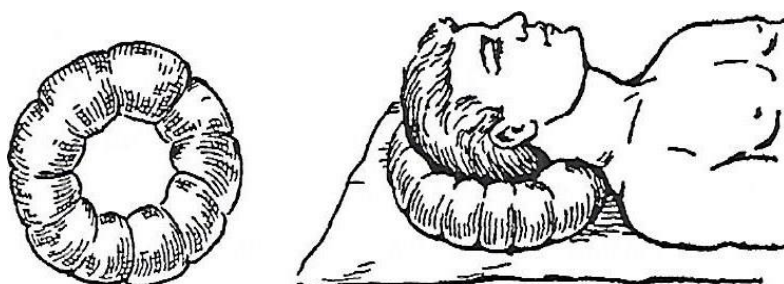


Рис. 24. Использование ватно-марлевого круга для фиксации головы

При травме грудной клетки (удар, сдавление) довольно часто происходит перелом одного или нескольких ребер. Признаком перелома является резкая боль в области травмы, особенно при дыхании и кашле. Первая помощь состоит в тугом бинтовании грудной клетки широкими бинтами или полотенцем. Накладывая повязку, нужно попросить пострадавшего не дышать глубоко и постараться наложить первые ходы повязки в момент полного выдоха.

Переломы позвоночника представляют большую опасность в связи с тем, что при транспортировке пострадавшего в области перелома может произойти дополнительное смещение позвонков и повреждение спинного мозга. Последствием такого повреждения могут быть параличи, нарушение функции мочевого пузыря и прямой кишки. Поэтому правильная транспортировка при переломе позвоночника имеет исключительно важное значение. При подозрении на перелом позвоночника необходимо избегать лишних поворачиваний и перекладываний пострадавшего. Наиболее совершенной является иммобилизация при помощи досок, показанная на рис. 25.

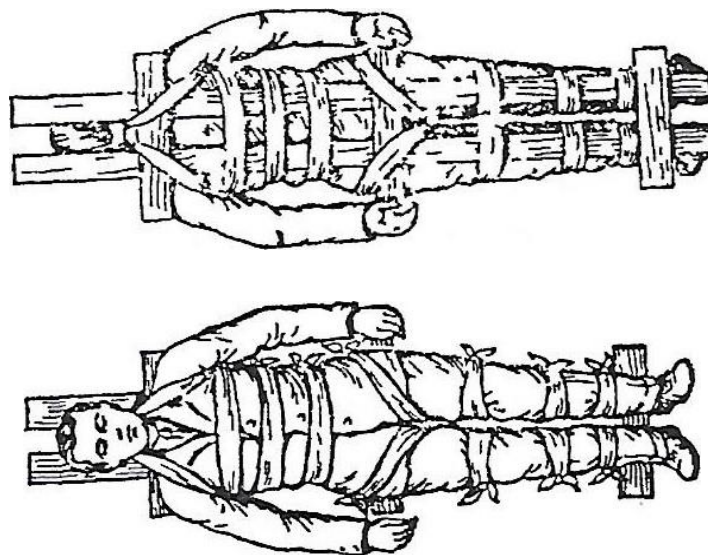


Рис. 25. Иммобилизация позвоночника с помощью досок

Если же осуществить ее нельзя, пострадавшего следует направить в лечебное учреждение на носилках в положении лежа на спине, на которых обязательно должно быть сделано твердое покрытие из досок, фанеры и т. п. Если такое покрытие сделать не из чего, пострадавшего нужно положить на носилки животом вниз.

При открытых переломах позвоночника транспортировка пораженного осуществляется только на животе.

При транспортировке пострадавшего с переломом костей таза под таз следует положить что-нибудь не сгибающееся, твердое, например доску, кусок фанеры. Под колени подкладывают валик (скатанное одеяло, пальто), так, чтобы они были полусогнутыми, и несколько разводят колени в стороны.

Частым видом повреждения являются вывихи суставов. Как уже сказано выше, сустав устроен так, что одна из образующих его костей имеет суставную впадину, а другая головку (выпуклость). При вывихе нормальное положение концов костей, образующих сустав, нарушается и головка выходит из суставной впадины. При этом движения в суставе становятся невозможными. При оказании первой помощи не следует пытаться вправить вывих, так как это может правильно сделать только медицинский работник, знающий специальные приемы вправления. Нужно наложить повязку, обеспечивающую неподвижность поврежденного сустава, и направить пострадавшего в лечебное учреждение.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ МИКРОТРАВМАХ

У работающих на производстве, а также в быту часто возникают мелкие повреждения или микротравмы: потертости, намыны, мозоли, ссадины, царапины, незначительные по размерам резаные раны, уколы гвоздем, шилом и т. д. Вследствие осложнений такие микротравмы могут явиться причиной длительной нетрудоспособности. Например, попадание в рану инфекции при небольшом ранении пальца может вызвать нагноение, которое распространится на всю фалангу пальца или даже на весь палец и кисть и потребует хирургического вмешательства. Поэтому мелкие порезы, ссадины и т. п. необходимо сразу же смазать раствором йода или бриллиантового зеленого и закрыть асептической

повязкой (наклейкой). Кожу в окружности ранки нужно обработать ватным шариком, смоченным спиртом, или смазать йодом.

Очень удобен для оказания помощи при мелких травмах так называемый микропласт. Это жидкость, которая при нанесении на кожу быстро испаряется, образуя плотно пристающую к коже пленку. При помощи ватной палочки 1–2 капли микропласта наносят на ранку, которая оказывается защищенной образовавшейся пленкой. Повязки после этого не нужно. Нет необходимости также предварительно смазывать ранку йодом, так как микропласт имеет в своем составе антисептические вещества. Применять микропласт следует только тогда, когда видно, что ранки или ссадины не загрязнены.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ

Ожоги

Ожоги – это повреждения, вызванные действием высокой температуры (пламя, горячий пар, кипяток) или едких химических веществ (крепкие кислоты, щелочи). Особое место занимают радиационные (лучевые) ожоги в результате светового излучения при атомном взрыве.

Различают **ожоги I степени**, когда на обожженном месте имеются только покраснение и болезненность, **II степени**, когда на месте ожога имеются пузыри, **III степени**, характеризующиеся омертвением всех слоев кожи, **IV степени**, когда поражена не только кожа, но и глубже – лежащие ткани – сухожилия, мышцы, кости. Ожоги более 1/3 поверхности тела опасны для жизни.

Оказание первой помощи состоит прежде всего в тушении воспламенившейся одежды. С этой целью нужно облить пострадавшего водой, а если ее нет, набросить на него одеяло, пиджак, пальто, какую-нибудь ткань и т. п., чтобы прекратить доступ кис-

лорода. Затем освобождают обожженную часть тела от одежды. Если нужно, одежду разрезают, приставшие к телу части ее не сдирают, а обрезают вокруг и оставляют на месте. Срезать и срывать пузыри не следует. При обширных ожогах после снятия одежды лучше всего завернуть пострадавшего в чистую простыню и, проделав все возможное по борьбе с шоком, направить его в лечебное учреждение.

При ожогах отдельных частей тела кожу в окружности ожога нужно протереть спиртом, одеколоном, водкой, а на обожженную поверхность наложить сухую стерильную повязку. Смазывать поверхность ожога жиром или какой-нибудь мазью не нужно. При ограниченных ожогах I степени на покрасневшую кожу хорошо положить марлевую салфетку, смоченную спиртом. Первое время жжение и болезненность несколько усилятся, но вскоре боли стихнут, покраснение уменьшится. При наличии ожогов II, а тем более III и IV степени пострадавшего следует направить в лечебное учреждение.

Первую медицинскую помощь при лучевых ожогах оказывают так же, как и при обычных ожогах.

Особой разновидностью ожога в результате воздействия высокой температуры горящих огнесмесей являются ожоги фосфором или напалмом. Тушить попавший на кожу фосфор или напалм можно погружением пораженной части тела в воду или укрытием ее мокрой одеждой, тканью. Удалить кусочки фосфора с кожи лучше всего пинцетом, после этого на обожженную кожу накладывают повязку, смоченную 5% раствором медного купороса.

Химические ожоги

При химических ожогах обожженную часть тела в течение 10–15 минут обливают холодной водой. Лучше всего подставить обожженную поверхность под сильную струю воды из водопро-

водного крана. После этого, если известно, что ожог вызван кислотой и под руками есть сода, следует развести чайную ложку соды в стакане воды, и смочив этим раствором марлевую салфетку, приложить ее к обожженной поверхности. Если ожог вызван щелочью, можно применить столовый уксус, разведя его пополам с водой. При лечении больных с ожогом особое значение имеет борьба с обезвоживанием организма. Помимо дачи таким больным обильного питья, им часто делают вливания под кожу физиологического раствора. Физиологический раствор – это 0,85% раствор поваренной соли, концентрация которого соответствует концентрации солей в тканевых жидкостях человеческого организма. Эти вливания производятся при помощи аппарата Боброва (рис. 26).

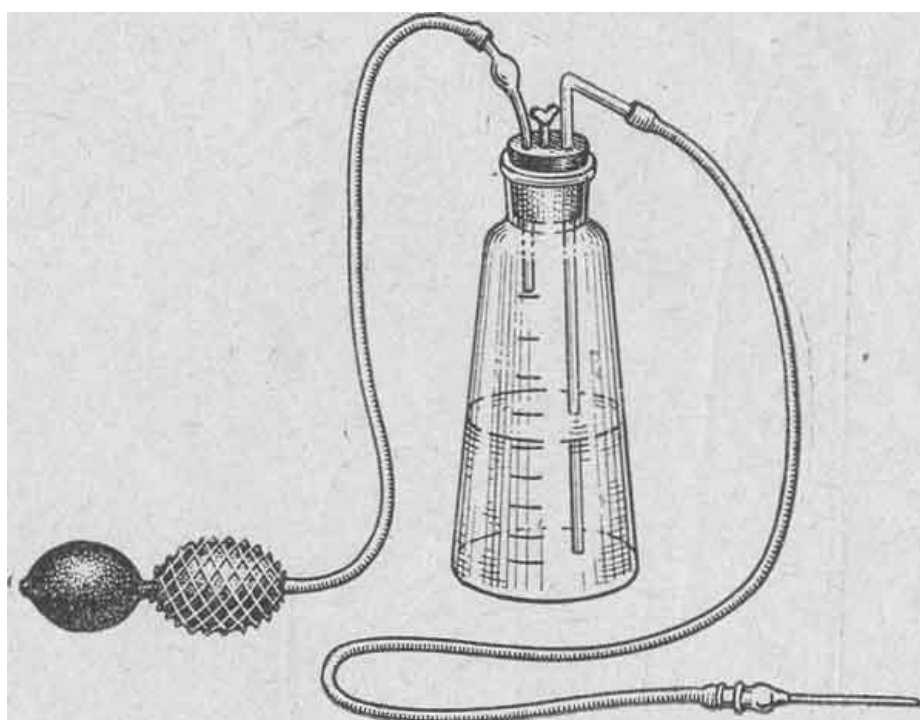


Рис. 26. Аппарат Боброва

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТМОРОЖЕНИЯХ

Отморожения возникают в результате воздействия низкой температуры. Различают четыре степени отморожения. **I степень отморожения** выражается в том, что пострадавший участок бледнеет и теряет чувствительность. Вскоре побледнение сменяется покраснением, появляются небольшая отечность и зуд. Если на отмороженном участке образуются пузыри, говорят о **II степени**. При **III и IV степени** отморожения наблюдается омертвением кожи и глубжележащих тканей, включая и кости.

При побледнении и потере чувствительности первая помощь состоит в растирании отмороженного участка, которое нужно производить в теплом помещении при помощи куса ваты или мягкой ткани, смоченной спиртом или водкой. Растирать отмороженный участок снегом не рекомендуется, так как твердые частицы его повреждают наружный слой кожи, что может привести к внедрению микробов и развитию нагноения. В случае отморожения пальцев рук и ног после кратковременного растирания их следует опустить в теплую воду, и постепенно добавляя к ней горячую, довести температуру воды до 37–38°, а затем снова растереть пораженную часть тела ватой, куском мягкой ткани или просто рукой до появления нормальной окраски. После этого пострадавший участок смазывают вазелином или каким-либо жиром и накладывают на это место стерильную повязку. Если на отмороженном участке уже появилось покраснение, а тем более образовались пузыри или развилось омертвление тканей, растирание и отогревание производить не нужно! В таких случаях на отмороженную часть тела накладывают сухую стерильную повязку, дают пострадавшему горячий чай, согревают его и направляют в лечебное учреждение. Так же как и при ожогах, пузыри вскрывать не следует.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ

При соприкосновении с незащищенными электрическими проводами человек может быть поражен электрическим током. У пораженного током может наступить кратковременная или длительная потеря сознания, сопровождающаяся остановкой дыхания и расстройством сердечной деятельности. В некоторых случаях поражение током вызывает мгновенную смерть.

Для оказания первой помощи прежде всего надо прекратить дальнейшее действие тока, выключив рубильник, отбросив сухой палкой от пострадавшего в сторону провод или оттащив от провода его самого. Надо помнить, что нельзя касаться ни провода, ни самого пострадавшего голыми руками. Если нет резиновых перчаток, оказывающий помощь должен обмотать свои руки какой-нибудь частью одежды, сухой тряпкой, если можно надеть калоши, резиновые сапоги или встать на сухую доску, камень и т. п. Оттаскивая пострадавшего, нужно брать его не за тело, а за одежду.

Если пострадавший находится без сознания, но дышит самостоятельно, проводят те же мероприятия, что и при обмороке (см. выше). На месте, где от соприкосновения с током образовались ожоги, накладывают стерильную повязку. Если пострадавший не дышит, немедленно проводят **искусственное дыхание**.

Так же, как и при поражении электрическим током, оказывают помощь пострадавшим при ударе молнии. Распространенное среди несведущих лиц мнение о том, что пораженных электрическим током следует закапывать в землю, – ошибочно. Делать этого не нужно.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УТОПЛЕНИИ

При утоплении человек задыхается, так как его легкие заполняются водой. По извлечении утонувшего из воды очищают его рот от слизи, песка и ила. Затем оказывающий помощь, встав на одно колено, кладет пострадавшего грудью к себе на другое колено так, чтобы голова свисала вниз, и ритмично несколько раз надавливает ему на спину. Этим удается частично удалить через рот воду из легких утонувшего. После этого немедленно приступают к искусственному дыханию.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ОКИСЬЮ УГЛЕРОДА

Оксид углерода (угарный газ) образуется там, где происходит горение при недостаточном доступе кислорода. Отравление им наблюдается в быту, чаще всего при пользовании печным отоплением, и на производстве (работа на доменных агрегатах и т. п.). Признаки отравления – головная боль, шум в ушах, чувство давления в области сердца, головокружение, в дальнейшем потеря сознания. В тяжелых случаях возможен смертельный исход. Пострадавшего нужно немедленно удалить из отравленной атмосферы, обеспечить приток свежего воздуха, освободить от стесняющей одежды, проводить те же мероприятия, что и при обмороке. При остановке дыхания приступить к искусственному дыханию.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СОЛНЕЧНОМ И ТЕПЛОВОМ УДАРЕ

Перегревание головы на солнце может привести к солнечному удару. Вначале появляются головная боль, шум в ушах, тошнота, рвота, затем наступает потеря сознания. Подобное состояние, возникающее при перегревании всего тела (в душном жар-

ком помещении), называется тепловым ударом. В обоих случаях пострадавшего нужно уложить в тени, на свежем воздухе и провести те же мероприятия, что и при обмороке. Если пострадавший самостоятельно не дышит, необходимо делать искусственное дыхание.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УКУСАХ ЯДОВИТЫХ ЗМЕЙ, НАСЕКОМЫХ И СОБАК, ПОДОЗРИТЕЛЬНЫХ НА БЕШЕНСТВО

На территории нашей страны водится несколько видов ядовитых змей (очковая змея и гюрза в Закавказье и республиках Средней Азии, гадюка в средней полосе и др.). Укусы этих змей опасны и могут быть даже смертельны. На месте укуса сразу возникает резкая жгучая боль, и вскоре пострадавший начинает ощущать слабость, сонливость, у него появляется рвота, судороги, становится кровавой моча.

Первая помощь. Надо иметь в виду, что яд быстро распространяется в организме пострадавшего. Поэтому накладывать жгут не следует. Это не только бесполезно, но и вредно. Необходимо отсосать яд из раны. Однако нужно помнить, что широко распространенное высасывание яда ртом при наличии на слизистой оболочке полости рта даже незначительных повреждений небезопасно для оказывающего помощь.

После отсасывания яда на рану накладывают повязку, смоченную раствором марганцовокислого калия, и направляют пострадавшего в лечебное учреждение.

В настоящее время имеются специальные противоядия, приготовляемые из яда соответствующего вида змей. Своевременное применение этих противоядий дает хороший лечебный эффект.

Укусы скорпионов, фаланг и тарантулов ядовиты в меньшей степени, чем укусы змей. Большей частью такие укусы не

смертельны, однако признаки отравления (головная боль, тошнота, рвота) возникают довольно быстро. На месте укуса, как правило, появляется значительный отек. Первая помощь состоит в смазывании места укуса йодом и применении примочек из раствора марганцовокислого калия или 10% раствора нашатырного спирта.

При укусах собак, подозрительных на бешенство, на рану после смазывания ее йодом накладывают стерильную повязку. Пострадавшему вводят противостолбнячную сыворотку и направляют его на специальный так называемый пастеровский пункт для проведения курса прививок против бешенства.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ И НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

Дыхание – физиологический процесс, при котором происходит обмен газов между организмом и внешней средой. При этом организм получает кислород, необходимый всем его клеткам и тканям, и выделяет углекислоту, накопившуюся в результате их жизнедеятельности.

К органам дыхания относятся воздухоносные пути (полость носа, гортань, трахея, бронхи) и легкие. Воздух, вдыхаемый через нос, рот, гортань, трахею, а затем бронхи, поступает в легкие. Бронх в легком разветвляется на ветви все более мелкого калибра. Мельчайшие конечные веточки бронха заканчиваются легочными пузырьками – альвеолами. Через тонкую стенку альвеол и происходит газообмен: в кровь поступает кислород, в альвеолы из крови выделяется углекислый газ. Таким образом, выдыхаемый воздух содержит углекислого газа больше, а кислорода меньше, чем воздуха, поступающего в легкие при вдохе: во вды-

хаемом воздухе кислорода 20,94%, углекислого газа 0,03%, а в выдыхаемом – соответственно 16,3 и 4%.

Процесс дыхания состоит из ритмично повторяющихся вдохов и выдохов. При вдохе благодаря сокращению определенных мышц (межреберные мышцы, диафрагма) грудная клетка расширяется, воздух заполняет бронхи и альвеолы, вследствие чего расширяются и легкие. Вслед за этим мышцы расслабляются, грудная клетка спадается, сжимая легкие и вытесняя из них воздух – происходит выдох. Частота дыхания у здорового взрослого человека 16–18 в минуту.

Каждое легкое лежит в изолированной полости, выстланной оболочкой – плеврой. В плевральной полости нет воздуха и давление в ней отрицательное. При травме грудной клетки и повреждении плевры в плевральную полость поступает воздух – легкое спадается и теряет способность участвовать в дыхании.

Приступая к проведению искусственного дыхания, предварительно по возможности необходимо обеспечить приток к пострадавшему свежего воздуха – расстегнуть ему воротник, ремень и другие стесняющие дыхание части одежды.

Указательным пальцем, обвернутым платком или куском марли, очищают рот пострадавшего от слизи, песка, земли. Наиболее простым и в то же время самым эффективным является **искусственное дыхание по способу «рот в рот»**. Голову пострадавшего максимально запрокидывают назад. Чтобы удержать ее в таком положении, под лопатки подкладывают что-нибудь твердое. Удерживая одной рукой голову пострадавшего в запрокинутом положении, другой отдают ему нижнюю челюсть книзу так, чтобы рот его оказался полуоткрытым. Затем, сделав глубокий вдох, оказывающий помощь прикладывает через платок или кусок марли свой рот ко рту пострадавшего и выдыхает в него воздух из своих легких. Одновременно пальцами руки, удержи-

вающей голову, он зажимает пострадавшему нос. Грудная клетка пострадавшего при этом расширяется – происходит вдох. Вдувание воздуха прекращают, грудная клетка спадается – происходит выдох. Оказывающий помощь вновь делает вдох, снова вдувает воздух в легкие пострадавшего и т. д. Воздух следует вдувать с частотой, соответствующей частоте дыхания здорового человека (рис. 27). Вдувание воздуха в легкие пострадавшего можно производить и через специальную трубку – воздуховод (рис. 28).

Если челюсти пострадавшего плотно сжаты, воздух в его легкие нужно вдувать через нос (способ «изо рта в нос»).

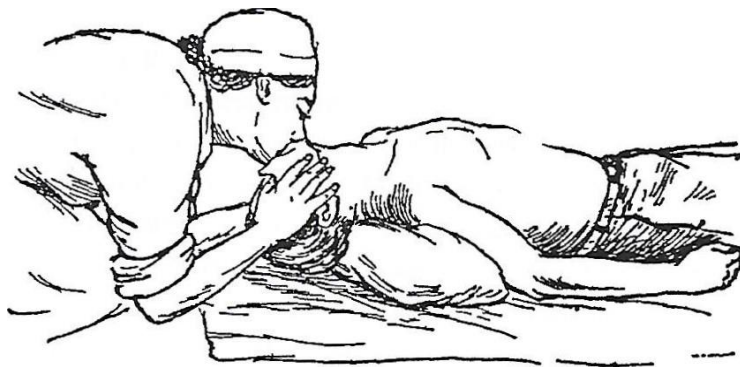


Рис. 27. Проведение искусственного дыхания по способу «рот в рот»



Рис. 28. Искусственное дыхание «рот в рот» (через воздуховод) и массаж сердца

Для этого голову пострадавшего также одной рукой удерживают в запрокинутом положении, а другой рукой закрывают ему рот. Затем оказывающий помощь, сделав глубокий вдох, через платок охватывает своими губами нос пострадавшего и вдует в него воздух. Как только грудная клетка пострадавшего расширится, оказывающий помощь отнимает свой рот от носа пострадавшего и снимает руку с его рта происходит выдох.

Искусственное дыхание другими способами производится только тогда, когда по каким-либо причинам (например, ранение лица) применение способов «рот в рот» и «изо рта в нос» невозможно.

Способ Сильвестра. Пострадавший лежит на спине. Оказывающий помощь становится у него в изголовье, берет обе руки за предплечья и вытягивает над головой происходит вдох, затем оказывающий помощь прижимает к грудной клетке пострадавшего согнутые в локтях руки и, продолжая держать их за предплечья, своими руками оказывает давление на нижний отдел грудной клетки пострадавшего – происходит выдох. Движения (вдох – выдох) повторяют с частотой 16–18 в минуту. Способ неприменим при наличии у пострадавшего повреждений рук или грудной клетки (рис. 29).



Рис. 29. Искусственное дыхание по способу Сельвестра

Способ Каллистова. Пострадавшего кладут лицом вниз, повернув голову в сторону и вытянув руки вперед и немного в стороны. Под лицо кладут мягкую подстилку (головной убор, одежду). Оказывающий помощь становится у головы пострадавшего. Берут носилочную лямку, длинное полотенце или длинный ремень, накладывают на лопатки пострадавшего, а концы проводят через подмышечные области и выводят кверху. Если лямка длинная, то ее нужно сделать кольцом, пропустить через шею оказывающего помощь и держать в руках (рис. 30). Вдох – наклонившись вперед, держась за лямку и не сгибая своих рук, выпрямляясь, приподнять пострадавшего. Выдох – наклонившись вперед, опустить пострадавшего в исходное положение. Частота дыхательных движений 13–14 в 1 мин. При этом способе искусственного дыхания надо следить, чтобы запавший язык не закрыл носоглотку пострадавшего. При необходимости можно кончик языка (отступя на 1,5–2 см) проткнуть английской булавкой, с помощью марли (бинта) вытянуть и марлю подвязать к пуговице одежды.

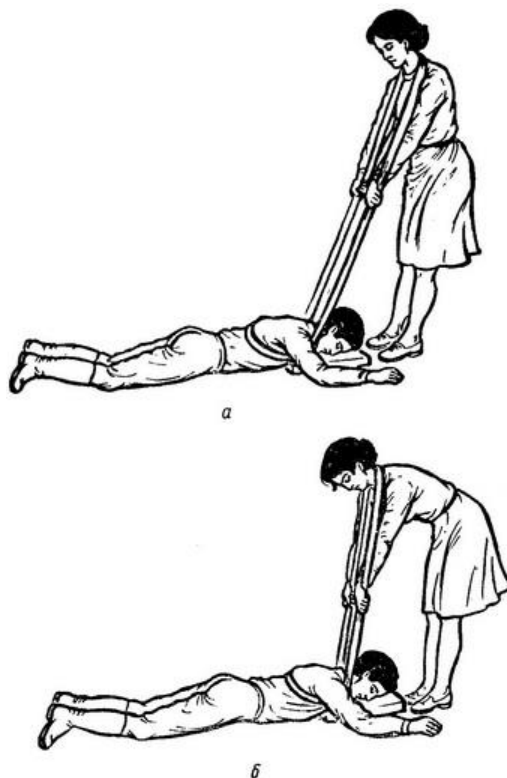


Рис. 30. Искусственное дыхание по способу Каллистова:

а – вдох; б – выдох

Наряду с остановкой дыхания у пострадавшего может прекратиться деятельность сердца. Это узнается по отсутствию пульса, расширению зрачков, а также отсутствию сердечного толчка при выслушивании ухом, приложенным к левой половине грудной клетки в области ухом, приложенным к левой половине грудной клетки в области соска. В этом случае одновременно с искусственным дыханием производится так называемый **непрямой массаж сердца**. Если в оказании помощи участвуют два лица, то один делает искусственное дыхание по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос», второй же, встав с левой стороны пострадавшего, кладет ладонь одной руки на нижнюю треть его грудины, накладывает вторую руку на первую и в то время, когда у пострадавшего происходит выдох, основанием ладони ритмически делает несколько (3–4) энергичных толчкообразных надавливаний на грудину, после каждого толчка быстро отнимая руки от грудной клетки (рис. 31). Если помощь оказывает один человек, то, сделав несколько надавливаний на грудину, он прерывает массаж и один раз вдвывает через рот или нос воздух в легкие пострадавшего, затем снова делает надавливания на грудину, опять вдвывает воздух и т. д.



Рис. 31. Непрямой массаж сердца

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО. ПОРЯДОК И ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Успешное выполнение задач медицинского обеспечения пострадавшего населения в условиях военного времени возможно только при высокой степени готовности всего личного состава, который имеет хорошую специальную подготовку и обучен слаженным действиям в любой обстановке.

От личного состава частей и подразделений требуется не только хорошая специальная подготовка, но и высокая организованность, умение правильно ориентироваться в конкретной обстановке, маневрировать объемом первой помощи в соответствии с принятыми сроками ее оказания правильно распределять силы и средства. Эти качества прививаются при проведении практических тренировок, занятий и учений, на которых с учетом отрабатываемой темы создается поучительная и сложная тактическая обстановка.

Изучив порядок применения первой помощи при получении ранений, переломов, ожогов, поражении электротоком, отравлении личный состав сможет правильно применять приобретенные знания на практике.

Для оказания первой помощи личный состав Вооруженных Сил оснащают носимыми индивидуальными средствами: аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным индивидуальным и пакетом противохимическим индивидуальным (индивидуальное медицинское оснащение). Экипажи и расчеты подвижных объектов вооружения и военной техники дополнительно обеспечиваются аптечкой войсковой (групповое медицинское оснащение).

Индивидуальное и групповое медицинское оснащение личного состава позволяет самому пострадавшему или его товарищу оказать первую помощь непосредственно на месте ранения (поражения).

Номенклатура и число предметов, входящих в состав аптечек, регламентированы специальным сборником.

Аптечка индивидуальная медицинская военнослужащего АИМ-3 (рис. 32) рассчитана на оказание первой помощи в порядке само- и взаимопомощи.



Рис. 32. Аптечка индивидуальная медицинская военнослужащего АИМ-3

Аптечка содержит: наркотический анальгетик, ампульник, ампулы, пакет перевязочный индивидуальный, жгут кровоостанавливающий, средство для обеззараживания воды.

Противоболевое средство. Применяется в целях предупреждения развития травматического или ожогового шока. Вводится подкожно или внутримышечно при ожогах и ранениях, сопровождающихся сильными болями.

Ампульник предназначен для защиты ампул и шприц-тюбиков от **механических** повреждений.

Пакет перевязочный индивидуальный предназначен для наложения первичной повязки.

Жгут кровоостанавливающий предназначен для временной остановки артериального кровотечения.

Средство для обеззараживания воды предназначено для обеззараживания воды в полевых условиях.

Аптечка индивидуальная медицинская на особый период АИ-1М (рис. 33) рассчитана на оказание первой помощи в порядке само- и взаимопомощи и позволяет снижать воздействие поражающих факторов современных видов оружия.

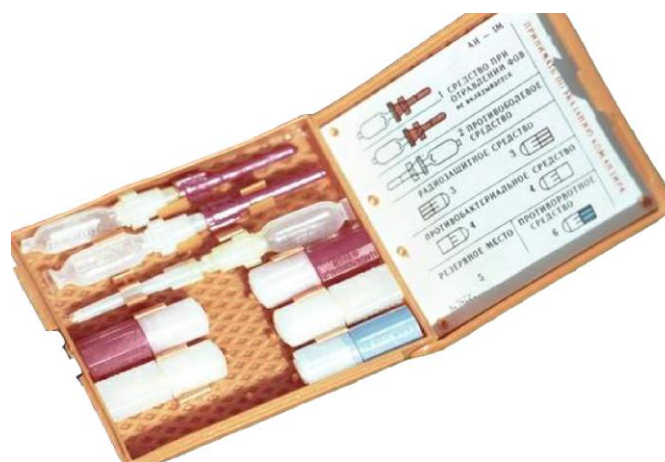


Рис. 33. Аптечка индивидуальная медицинская на особый период АИ-1М

Аптечка содержит: наркотический анальгетик, профилактический антидот против фосфорорганических ОВ (ФОВ), антидот само- и взаимопомощи при поражении ФОВ, радиозащитное средство, противорвотное средство, противобактериальное средство, средство для обеззараживания воды.

Противоболевое средство применяется в целях предупреждения развития травматического или ожогового шока. Вводится подкожно или внутримышечно при ожогах и ранениях, сопровождающихся сильными болями.

Противорвотное средство применяется при угрозе облучения или же сразу после него, а также при появлении тошноты в

результате контузии и травм. Применяют по одной таблетке два раза в день, по возможности запивая водой.

Радиозащитное средство применяется при угрозе облучения проникающей радиацией.

Антидот против ФОВ применяется при первых признаках поражения ФОВ: затрудненном дыхании, появлении слюнотечения и нарушении зрения.

Средство для профилактики отравлений ФОВ применяется при угрозе отравления ФОВ за 0,5–1 ч.

Противобактериальное средство применяется при угрозе поражения биологическими средствами, а также при ранениях и ожогах (для профилактики раневой инфекции).

Средство для обеззараживания воды предназначено для обеззараживания воды в полевых условиях.

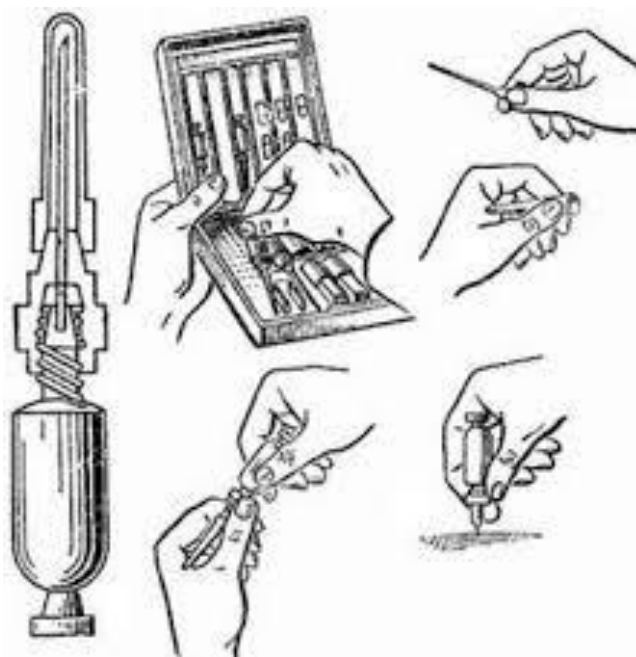


Рис. 34. Порядок применения шприц-тюбика

Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ типа АВ-3) (рис. 35) предназначен для оказания первой само- и взаимопомощи при ранениях и травмах с повреждением кожного покрова.

Обладает высокой секционной способностью, влаго- и микро- непроницаем, хорошо моделируется и фиксируется на различных участках тела, обеспечивает нормальный парообмен в ране и безболезненность перевязок.



Рис. 35. Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ типа АВ-3)

Пакет перевязочный индивидуальный выполнен из комбинированных материалов в соответствии с требованиями современной военной медицины. Включает две подушечки (подвижную и неподвижную; возможен вариант с одной неподвижной подушечкой) и эластичный фиксирующий бинт с фиксирующей застежкой типа «липучка» на конце (возможен вариант с марлевым бинтом). Упакован в герметичную оболочку из комбинированного фольгированного материала (полиэтилен – фольга – лавсан). Стерильный.

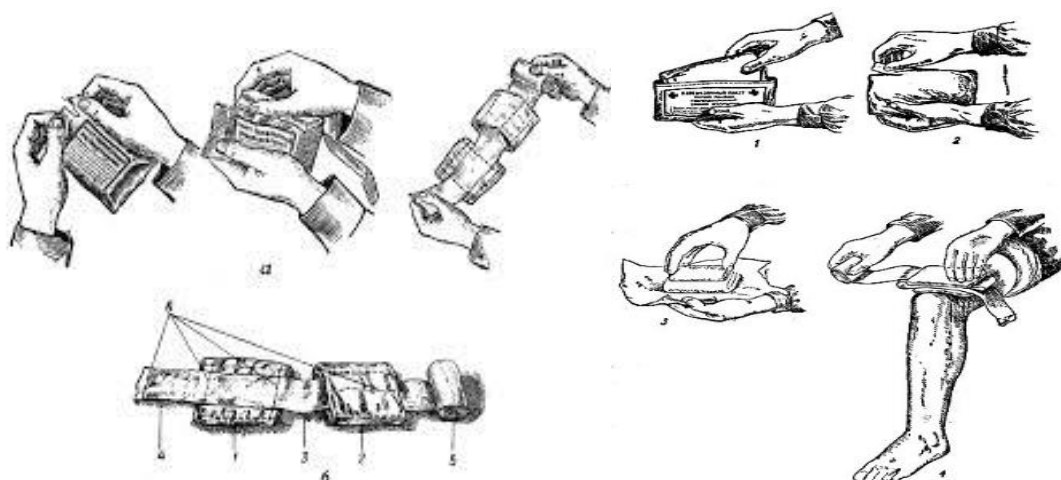


Рис. 36. Порядок вскрытия и применения ППИ типа АВ-3

Пакет противохимический индивидуальный ИПП-10 (рис. 37) рассчитан на профилактику и оказание первой помощи при поражении капельно-жидкими отравляющими веществами.

Позволяет провести дегазацию открытых участков кожных покровов и прилегающего к ним обмундирования при температуре от -20 до +40 °С; нанесение рецептуры на кожные покровы до заражения дает возможность отсрочить их последующую дегазацию на 15 мин. Содержит 185 мл дегазирующей рецептуры.



Рис. 37. ИПП-10 и ИПП-11

Пакет противохимический индивидуальный ИПП-11 (рис. 37) предназначен для предварительной защиты личного состава от поражения отравляющими веществами противника, последующей дегазации открытых участков кожных покровов и прилегающего обмундирования. Содержит: оболочку из полимерного материала, тампон из нетканого материала, рецептуру «Ланглик». Основные характеристики: заблаговременное (до заражения) нанесение рецептуры на открытые участки кожных покровов личного состава позволяет отсрочить последующую их дегазацию на 10 мин. после заражения; время приведения в действие пакета ИПП-11 – 15 сек.; пакет ИПП-11 рассчитан на проведение одной

обработки; срок годности пакетов ИПП-11 при хранении в закрытых неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от -50 до +5 °С и относительной влажности воздуха до 95% не менее 5 лет. Объем рецептуры 35 мл.

Габаритные размеры пакета: длина 125–135 мм, ширина 85–90 мм. Масса пакета 36–41 г.

Аптечка войсковая АВ (рис. 38) предназначена для оснащения бронетанкового вооружения и военной техники.

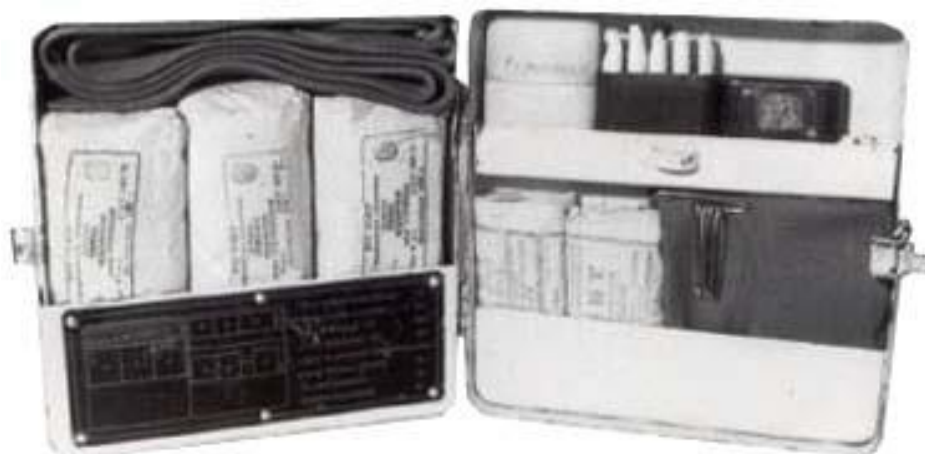


Рис. 38. Аптечка войсковая АВ

Рассчитана на оказание первой помощи в порядке само- и взаимопомощи 3–4 раненым и обожженным из числа членов экипажей (расчетов) боевых машин и военной техники.

Содержит: антисептик (йод), раздражающее средство (аммиак), средство для обеззараживания воды «Акватабс», перевязочные средства (бинт марлевый стерильный, повязки медицинские малые, косынка медицинская), жгут кровоостанавливающий, булавки безопасные. Упаковка – коробка картонная. Масса 1,8 кг.

Препараты для обеззараживания воды «Акватабс» упакованы в стеклянную трубку с корковой или полиэтиленовой пробкой. В трубке 10 таблеток. Для обеззараживания одной фляги воды (0,75 л) из колодца, родника требуется одна таблетка; для обеззараживания воды из каналов, арыков и т. п. – четыре таблетки. Время экспозиции при обеззараживании воды 40–50 мин.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ

Методы психической саморегуляции (ПСР) используются для восстановления функционального состояния военнослужащих при наличии умеренно выраженной психоневрологической симптоматики (нарушения сна, высокий уровень тревожности, раздражительность и пр.), а также для оперативного (за 20–30 мин.) снятия утомления, эмоционального напряжения, увеличения работоспособности в сложных условиях деятельности на период до 7 часов. Кроме того, предварительное формирование навыков управления своим состоянием с помощью методов ПСР уже само по себе повышает устойчивость военнослужащего к действию стресс-факторов, а в случае возникновения экстремальных ситуаций активизирует необходимые резервы. Из методик ПСР ниже будут представлены: регуляция мышечного тонуса, управление дыханием, аутогенная тренировка и собственно

методика ПСР «Мобилизация – 1», а также ассоциативная методика психической саморегуляции.

Для выполнения упражнений по психологической саморегуляции принимают одну из поз аутотренинга (рис. 38).

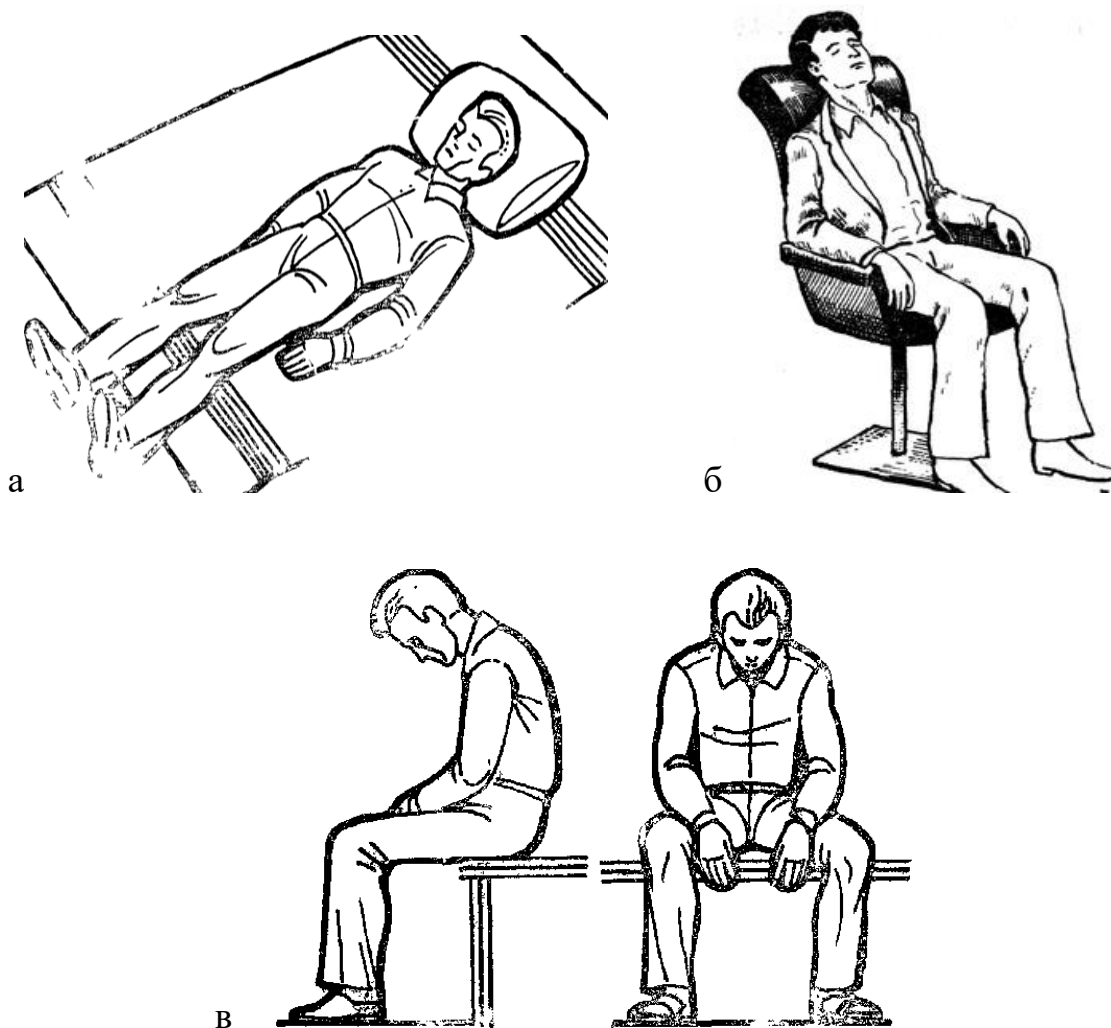


Рис. 39. Позы для упражнений по психологической саморегуляции:
а – поза «змеи» или «мертвеца»; б – поза полулежа или пассивная;
в – поза «кучера»

Регуляция мышечного тонуса

Произвольное повышение тонуса мышц не требует выработки специальных навыков, так как эта функция достаточно развита

и подконтрольна у человека. Отработка же навыков релаксации требует специальной тренировки, которую следует начинать с расслабления мышц лица и правой руки, играющих ведущую роль в формировании общего мышечного тонуса.

Для расслабления мышц лица внимание вначале сосредотачивается на мышцах лба. Брови при этом принимают нейтральное положение, верхние веки спокойно опускаются вниз, а глазные яблоки слегка поворачиваются кверху, так что внутренний взор оказывается сосредоточенным в бесконечность в области переносицы. Язык при этом должен быть мягким, а его кончик находится у основания верхних зубов. Губы полуоткрыты, зубы не соприкасаются друг с другом. Данную маску релаксации необходимо научиться делать в любой обстановке и поддерживать в течение 3-5 минут. В дальнейшем легко вырабатывается навык расслабления мышц всего тела. Релаксация, проводимая под непрерывным контролем мысленного взора, обычно начинается с правой руки (для правшей), затем продолжается в таком порядке: левая рука – правая нога – левая нога – туловище.

Управление ритмом дыхания

Здесь используются некоторые закономерности воздействия дыхания на уровень психической активности. Так, во время вдоха наступает активация психического состояния, тогда как при выдохе происходит успокоение. Произвольно устанавливая ритм дыхания, в котором относительно короткая фаза вдоха чередуется с более длительным выдохом и следующей за этим паузой, можно добиться выраженного общего успокоения. Тип дыхания, включающий более длительную фазу вдоха с некоторой задержкой дыхания на вдохе и относительно короткую фазу выдоха (достаточно энергично), приводит к повышению активности нервной системы и всех функций организма. Продолжительность паузы находится в

прямой связи длительности вдоха и во всех случаях равна ее половине.

Успокаивающий тип дыхания используется в целях нейтрализации избыточного возбуждения после конфликтных, стрессовых ситуаций, для снятия нервного перенапряжения. Он характеризуется постепенным удлинением выдоха до продолжительности удвоенного вдоха. Пауза при этом равна половине вдоха и осуществляется после выдоха. На втором этапе удлиняются вдох и выдох. На третьем – удлиняется вдох до тех пор, пока он не будет равен выдоху. На четвертом – продолжительность дыхания возвращается к исходной величине. Удлинять дыхание больше, чем до счета 10 не рекомендуется.

Мобилизирующий тип дыхания помогает преодолению сонливости, вялости, утомления, связанных с монотонной работой и мобилизует внимание. Дыхательные упражнения положительно влияют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, пищеварительный аппарат, тканевой обмен, повышает функциональные возможности систем организма, определяя в конечном итоге его общий тонус и бодрое состояние.

Аутогенная тренировка (АТ)

В основе использования аутогенной тренировки лежит овладение возможностями самовнушения или аутосуггестии (от греч. autos – сам, suggestio – внушение). Необходимыми условиями этого являются концентрированное самонаблюдение за протеканием внутренних процессов, осуществляемое скорее в пассивной, чем в активно-волевой форме, и представление желаемого изменения (например, потепления, облегчения, потяжеления, успокоения и др.).

Главным элементом АТ является усвоение и оперирование вербальными формулировками (формулами самовнушения) в виде *самоприказов*.

Формулы самовнушения представляют собой субъективные маркеры, опосредованно отражающие сложные комплексы чувственных представлений: органических ощущений, чувство мышечного напряжения, эмоционально окрашенных образов и др.

Методика АТ по И.Г. Шульцу

Требуемое общее расслабление при обучении на первой ступени аутогенной тренировки по И.Г. Шульцу достигается с помощью шести основных мысленных упражнений, каждое из которых направленно на определенную область или систему организма: 1) мышцы; 2) кровеносные сосуды; 3) сердце; 4) дыхание; 5) брюшные органы; 6) голову. Смысл каждого из упражнений состоит в концентрировании внимания (спокойном, ненапряженном, не полном) на определенной части тела или на определенном органе: фиксации переживаемых внутренних ощущений; представлении желаемого переживания (чувства тепла, тяжести, расслабленности и др.) – на фоне повторения соответствующей формулы самовнушения. Усвоение каждого упражнения проводится поэтапно, в течение нескольких дней регулярных тренировок по вызыванию конкретного ощущения. Связывание во едино всех формул самовнушения осуществляется в конце цикла обучения (готовые упражнения как бы нанизываются на одну нить).

К перечню классических упражнений АТ относятся следующие:

1. Упражнения для расслабления отдельных участков и всего тела путем умственного сосредоточения и локализации ощущений приятной тяжести: "Моя правая (левая) рука тяжелая",

"Обе руки совершенно тяжелые", "Моя правая (левая) нога тяжелая", "Обе ноги совершенно тяжелые".

2. Упражнения для расширения кровеносных сосудов путем внушения ощущений тепла в разных частях тела: "Моя правая (левая) рука теплая", "Обе руки совершенно теплые", "Моя правая (левая) нога совершенно теплая", "Обе ноги совершенно теплые", "Руки и ноги совершенно теплые".

3. Упражнение для регуляции деятельности сердца: "Мое сердце бьется ровно и спокойно".

4. Упражнение для контроля за дыханием: "Я дышу ровно и спокойно", "Мне дышится легко".

5. Упражнение для регуляции деятельности внутренних органов брюшной полости: "Мое солнечное сплетение излучает приятное, внутреннее тепло".

6. Упражнение для головы и снятия умственного напряжения "Мой лоб приятно прохладен".

Добавлением к этому списку могут служить рекомендованные И.Г. Шульцем формулы активного выхода из состояния аутогенного поражения:

"Руки напряжены!"

"Глубоко вздохнуть!"

"Открыть глаза!"

Модификации АТ в форме самовоздействий

"Тяжесть" (1-е упражнение)

Первым упражнением вызывается ощущение тяжести в руках и ногах путем повторения про себя и яркого образного представления следующих формул самовнушения: Моя правая рука (у левшей левая) полностью расслаблена... (3-5 раз). Я чувствую приятную тяжесть в правой руке... (3-5 раз). Тяжелыми стали мои пальцы моей правой руки... (3-5 раз). Тяжелой стала кисть моей правой рук... (3-5 раз). Вся моя правая рука становится тяжелее и

тяжелее... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (1 раз). Моя правая рука очень тяжелая, она словно наливается свинцом... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (1 раз).

После завершения упражнения открыть глаза, энергично согнуть и разогнуть правую руку в локте 2-3 раза, сделать 2-3 медленных вдоха и выдоха.

Упражнение в первый раз длиться не более 5-10 минут. Подобным образом проделывается это упражнение с левой рукой, обеими руками, правой и левой ногой, обеими ногами, наконец одновременно с руками и ногами. На обработку каждого элемента – 3 дня.

"Тепло" (2-е упражнение)

Мои мышцы расслаблены для отдыха... (3-5 раз). Мое тело приятно отдыхает... (3-5 раз). Я чувствую приятную тяжесть в правой (левой) руке... (3-5 раз). Кровеносные сосуды в моей правой (левой) руке расширились... (3-5 раз). По ним устремилась горячая здоровая кровь... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (3-5 раз). Горячая кровь согрела мою правую (левую) руку... (3-5 раз). Я чувствую приятное тепло в правой (левой) руке... (3-5 раз). Моя правая (левая) рука стала тяжелой и теплой... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (3-5 раз).

Затем ощущение тепла обрабатывается в тех же частях тела, что и в первом упражнении. Помогают образное представление чувства тепла, что и в первом упражнении. Помогают образное представление чувства тепла, соответствующее ощущениям, возникающим при опускании руки в теплую воду.

"Дыхание" (3-е упражнение)

После повторения про себя предыдущих формул по 2 раза мысленно произносим следующие фразы: Мои мышцы полно-

стью расслаблены... (3-5 раз). Я дышу ровно и спокойно... (3-5 раз). Мой вдох плавный и более продолжительный, чем выдох (утренний тип дыхания)... (3-5 раз). Мой выдох плавный и более продолжительный, чем вдох (вечерний тип дыхания)... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (3-5 раз).

"Сердце" (4-е упражнение)

После повторения предыдущих упражнений (т.е. каждое упражнение надстраивается над старым) мысленно произносим следующие словесные фразы: Мое сердце бьется ровно и спокойно... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (3-5 раз). Я ощущаю приятное тепло в груди... (3-5 раз). Мое сердце бьется ритмично и спокойно... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (3-5 раз).

"Живот" (5-е упражнение)

Вызывание ощущения тепла в подложечной области, где у человека находится нервное образование "солнечное сплетение". Все повторяется с начала, затем: Приятное тепло в верхней части живота, в области "солнечного сплетения"... (3-5 раз). Мой живот становится теплым, напряжение мышц живота уменьшается... (3-5 раз). Приятное ощущение тепла постепенно разливается по всему телу... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (3-5 раз).

"Лоб" (6-е упражнение)

Научиться вызывать ощущение приятной прохлады в области лба и висков. Как обычно, мысленно повторяются все предыдущие формулы (1-2 раза), затем: Я хорошо отдыхаю... (3-5 раз). Моя голова спокойная и свежая... (3-5 раз). Я ощущаю легкую прохладу в области лба... (3-5 раз). Приятное ощущение прохладного ветерка в области лба, висков, над переносицей... (3-5 раз).

Мой лоб приятно прохладен... (3-5 раз). Я дышу ровно, я совершенно спокоен... (3-5 раз).

Нервно-мышечная релаксация

Метод активной нервно-мышечной релаксации предложен Э. Джекобсоном и состоит из серии упражнений по произвольному расслаблению основных мышечных групп тела. Характерной чертой каждого упражнения является чередование сильного напряжения и быстро следующего за ним расслабления соответствующей мышечной группы. Субъективно процесс расслабления представлен ощущениями размягчения, распространения волны тепла и приятной тяжести в прорабатываемом участке тела, чувством покоя и отдыха.

Контроль внешних проявлений эмоций

Приглядитесь к своим движениям, осанке, позе, рукам, ведь внешний вид – это зеркало нашего внутреннего состояния. Корректируя его, можно воздействовать на свое психическое состояние. Чаще всего нам мешает излишняя психическая напряженность, меняющая наш облик не в лучшую сторону. Вот упражнения, которые можно использовать для снятия излишней психической напряженности, для эмоциональной разрядки.

- Начните с лица. Посмотрите на себя мысленно – как бы со стороны – или загляните в зеркало. Избавьте лицо от ненужных внутренних "зажимов". Сделайте вдох, задержите дыхание на 10–15 секунд. После выдоха проведите по лицу рукой, словно бы убирая остатки напряженности, тревоги, раздражения. Вспомните об улыбке – поднимите уголки губ вверх, "улыбнитесь" глазами. Не забывайте, что ваше лицо выглядит так более привлекательным.

- Психическая напряженность может проявляться и в нашей речи. Следите за своим голосом, не переходите на очень низкий или высокий тембр. При сильном волнении темп речи обычно убыстряется, мысль опережает словесное ее выражение. Учитывая это, контролируйте темп речи, ее замедление действует успокаивающе.

- Не позволяйте себе "депрессивную" походку и осанку: сутулиться, опускать вниз голову, втягивать ее в плечи. Проверьте состояние ваших рук, пальцев. Они должны быть спокойными. Нервное движение пальцев не только усугубляет напряженность, но и выдает ваше состояние.

После такого самоконтроля за внешними проявлениями психического состояния следует научиться управлять направленностью сознания, т. е. отвлечению от эмоционально значимых ситуаций, угнетающих мыслей и воспоминаний.

Управление нервно-психической напряженностью и настроением

Для ее снижения можно воспользоваться дыхательными упражнениями, предполагающими длительную задержку дыхания. Они выполняются сидя, стоя и лежа.

Упражнение 1. Сделать глубокий вдох, задержать дыхание (5-6 секунд), напрячь мышцы тела, затем медленный выдох и расслабление всех мышц. Повторить 9-10 раз, стараясь с каждым разом увеличить время задержки дыхания, выдоха и расслабления.

Упражнение 2. Сделать медленный и глубокий вдох, напрягая мышцы. Пауза – 2-3 секунды, затем быстрый выдох и стремительное расслабление всех мышц. Выполнять 2-3 минуты.

Для снятия напряженности можно также использовать сжатие и разжимание пальцев, вращение расслабленными кистями

ми, стопами, плечами, головой, микронапряжение отдельных мышечных групп, всевозможные упражнения на расслабление мышц лица.

Если вы испытываете вялость, у вас пониженный мышечный и психический тонус, то для активизации психофизического состояния можно использовать следующий прием: на вдохе максимально расслабить все мышцы, в особенности лица, рук, плечевого пояса, далее сделать "форсированный" (короткий, резкий) выдох с сильным и быстрым напряжением мышц тела, после чего расслабиться.

Для улучшения своего настроения можно воспользоваться приемами активизации приятных воспоминаний – "Репродукцией положительных эмоций". Для этого, находясь в удобном положении и закрыв глаза, расслабиться. Дышать ровно и спокойно. Ярко представить себе пейзаж или ситуацию, которые связаны у вас с положительными эмоциями, ощущением психологического комфорта, например прогулку по тенистому саду, тихую лесную поляну, купание в море, отдых на теплом песке пляжа и т. д. Другими словами, достаньте из "банка положительных воспоминаний" то, что действует на вас успокаивающим образом. На этом фоне произнесите любую выбранную вами фразу, которая характеризует аутогенную тренировку.

- "Я совершенно спокоен..." (Вспомните чувство приятного покоя, когда-либо вами испытанного).

- "Меня ничто не тревожит..." (Вспомните чувство безмятежного покоя или умиротворения.)

- "Все мои мышцы приятно расслаблены для отдыха..." (Почувствуйте это расслабление, удобная поза должна способствовать этому).

- "Все мое тело полностью отдыхает..." (Вспомните чувство приятного отдыха и расслабления, когда вы лежите в теплой ванне).

- "Я совершенно спокоен..." (Думать о покое и отдыхе).

Этот прием помогает обратиться к своим внутренним психоэнергетическим ресурсам для восстановления психологической "свежести", состояния "обновления". Однако, чтобы использовать данные ресурсы, сначала нужно накопить в своей памяти как можно больше "ресурсных" сюжетных представлений, связанных с положительными эмоциями, ощущениями хорошего настроения, высокой работоспособности и комфортности. Поэтому заблаговременно сформируйте для себя личный "банк положительных эмоций", сюжетные образы ситуаций, соотносимые с яркими эмоциями и переживаниями радости, успеха, счастья и душевного благополучия. Бережно храните свои "сокровища" и почаще проверяйте, не потускнели ли они со временем.

Если избавиться от нежелательных эмоций не удастся, воспользуйтесь приемом, рекомендованным врачом К. В. Динейкой (1987).

Упражнение Динейка

Лежа на спине, расслабьте мышцы, закройте глаза, постарайтесь почувствовать состояние истомы и сосредоточьтесь на нежелательной эмоции. Вдыхая, мысленно скажите: "Я сознательно осваиваю силу этой эмоции". Задержите дыхание и мысленно проговорите: "Сила этой эмоции подчинена мне", при этом 3 раза выпятите и втяните живот. Во время выдоха (через слегка округленный рот) 2-3 раза произнесите мысленно: "Я могу управлять своими эмоциями".

Затем стоя (ноги врозь) сделайте полный вдох, медленно поднимая руки вверх. Оставайтесь в этом положении и не дыши-

те 3-4 секунды (пальцы рук сжаты в кулак). После этого нужно быстро наклониться вперед (ноги прямые), расслабленно опустить руки вниз. Резко выдохнуть, произнеся короткое "ха". Выпрямиться, делая вдох и поднимая руки вверх. Выдох следует делать через нос, опуская руки вниз. Повторить 3-4 раза. Упражнение необходимо выполнять 23 раза в течение дня.

Эффективность данного упражнения К.В. Динейка объясняет тем, что между эмоциями и процессами дыхания имеется рефлекторная взаимосвязь. Медленный, полный вдох способствует охранительному возбуждению, а словесная формула при вдохе играет роль психодинамического раздражителя, направленного на осознание силы нежелательной эмоции, которую следует преобразовать в положительную энергию. Движения диафрагмы массируют солнечное сплетение, что улучшает венозный отток из брюшной полости и питание сердца. На этом фоне произносимая фраза укрепляет волю и уверенность в успехе.

Управление психическим состоянием с помощью переключения внимания

Внимание обеспечивает точность и полноту восприятия, способность избирательного извлечения из памяти нужной информации, выделение главного и существенного, принятие правильных решений. Также оно регулирует протекание всех психических процессов и сознательное поведение человека. Именно поэтому тренировка внимания необходима для укрепления памяти, внешнего и внутреннего контроля, для развития способностей психической саморегуляции, в том числе и управления стрессовыми состояниями.

Упражнения на внимание не требуют сложного инвентаря или специального помещения. Их можно выполнять наедине с собой в любое время дня, лишь бы была возможность немного

помолчать и погрузиться в свои мысли. Объектом внимания выступают ваше тело или предметы, находящиеся на близком или достаточно отдаленном от вас расстоянии.

К.С. Станиславский предложил все пространство внимания условно разделить на четыре круга:

- большой – все обозримое и воспринимаемое пространство;
- средний – круг непосредственного общения и ориентировки;
- малый – это ваше "Я" и ближайшее пространство, в котором оно пребывает и действует;
- внутренний – это мир ваших переживаний и ощущений.

Переключение внимания с большого круга на средний, малый и на внутренний – прекрасное упражнение для тренировки самоконтроля. Это один из приемов, который можно использовать для отдыха, восстановления психологической устойчивости и профилактики эмоционального истощения. Переключение внимания позволяет перестраивать ход мыслей, характер ощущений, снижать когнитивную напряженность, тем самым способствуя произвольному изменению и психической напряженности. Рассмотрим некоторые из таких упражнений.

"Прожектор". Выбрать какую-либо точку в большом и точку в малом круге внимания. Представить, что вы в состоянии глазами послать пучок света (наподобие луча прожектора), который может осветить что угодно с колоссальной силой и яркостью. Когда "луч" нацелен на что-нибудь, ничего другого уже не существует, все прочее погружается во тьму. Этот "прожектор" – ваше внимание! Теперь совершайте взмахи "прожектором" от первой точки ко второй и обратно. Темпоритм взмахов может варьироваться от 1 секунды до нескольких в зависимости от степе-

ни овладения упражнением, т. е. способности поймать каждую точку при предельной концентрации внимания.

"Непрерывное созерцание". В удобной, свободной позе в течение 1-5 минут пристально рассматривайте какой-либо не слишком сложный предмет, стремясь найти в нем как можно больше деталей. При этом допускается моргать сколько угодно, но взгляд должен оставаться в пределах предмета. Повторяйте упражнение, пока не научитесь сравнительно легко удерживать внимание на нем.

"Ритмичное созерцание". Выберите любой объект – предмет. На вдохе пристально вглядывайтесь в него, осветите его внутренним "прожектором"; на выдохе закрывайте глаза и постарайтесь стереть впечатление. Прodelайте упражнение 30-50 раз. После усвоения данного ритма выполняйте все наоборот: созерцание – на выдохе, "стирание" – на вдохе. Можно менять не только ритм, но и темп упражнения.

"Мысленное созерцание". Не прерываясь или ненадолго отвлекаясь на что-нибудь, созерцайте любой предмет в течение 3-4 минут. Затем, закрыв глаза, постарайтесь вызвать в памяти зрительный образ предмета во всех его деталях. После этого откройте глаза и сравните "оригинал" с "копией". Повторите упражнение 5-10 раз. Цель упражнения – добиться отчетливого внутреннего видения. Далеко не всем удастся такая задача.

"Внутренний прожектор". Находясь в удобной, расслабленной позе, сфокусируйте внимание на любой части своего тела, "осветите" ее лучом "прожектора", отключитесь от внешних шумов, посторонних мыслей, погрузитесь в ощущение созерцаемого (1-3 минуты). Оставаясь во внутреннем круге внимания, переместите "прожектор" на другую часть тела, "вживитесь" в это телесное ощущение. Помимо тренировки внутреннего внимания

данное упражнение способствует контакту со своим физическим "Я".

"Фокусировка". Удобно расположитесь в кресле, глаза открыты или закрыты. По команде: "Тихо" сконцентрируйте внимание в течение 10-20 секунд на какой-либо точке или части своего тела. Затем переведите внимание на другую ближайшую к ней часть/точку. Например, последовательно сосредоточивайтесь на руке, пальце и др. Упражнение помогает научиться управлять вниманием и развивает самоконтроль.

"Зеркало". Сядьте перед зеркалом прямо, без напряжения. Дышите равномерно. На зеркале мысленно отметьте точку на уровне бровей. Сосредоточьте внимание на ней, смотрите на точку не мигая, прямо, не напрягая мышц лица. При появлении потребности моргать следует отдохнуть, направляя взгляд вдаль. После долгой сосредоточенности на точке изображение лица в зеркале начинает расплываться. Закройте глаза и в мыслях образно воспроизведите картины природы, представьте себя здоровым, жизнерадостным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полная энциклопедия народной медицины / Сост. А.В. Маркова. – СПб.: Сова; М.: ЭКСМО, 2005. – 640 с.
2. Тарасов Е.А. Самопомощь от А до Я. Полный справочник. – М.: Эксмо, 2009. – 352с.
3. Таланов В.Л., Малкина-Пых И.Г. Справочник практического психолога. – СПб.: Сова, М.: ЭКСМО, 2005. – 928 с.
4. Словарь психолога-практика / Сост. С.Ю. Головин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Харвест, 2003. – 976 с.
5. Годфруа Ж. Что такое психология. В 2 томах. Том 2. – М.: Мир, 2002. – 293 с.