

№ 125 ~~1157~~ 3126

41-86



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ  
СОЮЗА ОБЩЕСТВ КРАСНОГО КРЕСТА  
И КРАСНОГО ПОЛУМЕСЯЦА СССР

**ГОТОВ**  
*к санитарной*  
**ОБОРОНЕ**  
**СССР**



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЧУВАШСКОЙ АССР  
ЧЕБОКСАРЫ — 1941



ОБЯЗАТЕЛЬ

количества и качества  
экземпляры  
ПОЛУЧЕНЫ  
26 мая 1941 г.

Генерал А. С. Сперанский  
Реш. № 135.

# ГОТОВ К САНИТАРНОЙ ОБОРОНЕ СССР

ПОСОБИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ К СДАЧЕ НОРМ  
ГСО I СТУПЕНИ

СОСТАВИЛИ:

А. Д. КАПЛАН, Т. И. МАСЛИНКОВСКИЙ,  
Л. В. ОРЛОВСКИЙ, И. Г. СЕЛЕСКЕРИДИ,  
С. М. СПЕРАНСКАЯ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ  
ВОЕНВРАЧА I РАНГА И. И. ФЕДОТОВА





## ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

В настоящей книге даны элементарные сведения по санитарно-химической защите, оказании первой (доврачебной) помощи, уходе за больными, переноске пострадавших, а также по предупреждению распространения различных заболеваний.

Предлагаемое читателям пособие является перепечаткой одноименной книги второго, дополненного издания Медгиза (1940). В связи с изменившимися обстоятельствами изменено и переработано «Вступление».

*Государственное Издательство  
Чувашской АССР.*



## ВСТУПЛЕНИЕ

Работа обществ Красного креста и Красного полумесяца, как санитарно-оборонной организации, приобретает в настоящее время в СССР особо важное значение.

Германский фашизм, стремясь создать свое мировое господство, в ходе второй империалистической войны покорил ряд государств Западной Европы и 22 июня 1941 года вероломно напал на наше многонациональное государство.

Председатель Государственного Комитета Обороны тов. И. В. Сталин, обращаясь по радио к трудящимся и бойцам нашей армии и флота сказал: «В силу навязанной нам войны наша страна вступила в смертельную схватку со своим злейшим и коварным врагом — германским фашизмом. Наши войска героически сражаются с врагом, вооруженным до зубов танками и авиацией. Красная Армия и Красный Флот, преодолевая многочисленные трудности, самоотверженно бьются за каждую пядь Советской земли... Вместе с Красной Армией на защиту Родины подымается весь советский народ».

«Мы должны немедленно перестроить всю нашу работу на военный лад, все подчинив интересам фронта и задачам организации разгрома врага. Народы Советского Союза видят теперь, что германский фашизм неукротим в своей бешеной злобе и ненависти к нашей Родине, обеспечившей всем трудящимся свободный труд и благосостояние. Народы Советского Союза должны подняться на защиту своих прав, своей земли против врага.

Красная Армия, Красный Флот и все граждане Советского Союза должны отстаивать каждую пядь Советской земли, драться до последней капли крови за наши города и села, проявлять смелость, инициативу и сметку, свойственные нашему народу.

Мы должны организовать всестороннюю помощь Красной Армии, обеспечить усиленное пополнение ее рядов, обеспечить ее снабжение всем необходимым, организовать быстрое продвижение транспортов с войсками и военными грузами, широкую помощь раненым».

«Мы должны организовать беспощадную борьбу со всякими дезорганизаторами тыла, дезертирами, паникерами, распространителями слухов, уничтожать шпионов, диверсантов, вра-



жеских парашютистов, оказывая во всем этом быстрое содействие нашим истребительным батальонам.

Нужно иметь в виду, что враг коварен, хитер, опытен в обмане и в распространении ложных слухов. Нужно учитывать все это и не поддаваться на провокации».

Трудящиеся Советского Союза, беспредельно преданные делу партии Ленина—Сталина, всемерно оказывают помощь Красной Армии и Красному Флоту повышением производительности труда на предприятиях, повышением урожайности колхозно-совхозных полей, подготавливая себя, «чтобы никакая «случайность» и никакие фокусы наших врагов не могли застигнуть нас врасплох» (Сталин).

События в Финляндии показали, какое важное значение приобретает качественно хорошая подготовка санитарных дружин, которые на финляндском фронте оказали большую помощь санитарной службе Красной Армии.

Точно также и в условиях нашей отечественной войны санитарные дружины показывают образцы дисциплинированности, организованности и самоотверженности как в тылу, а так же и на передовых позициях фронта.

Основное ядро санитарных дружин и санитарных постов Красного креста и Красного полумесяца составляют значкисты ГСО (Готов к санитарной обороне) первой и второй ступени. Вот почему вопрос о подготовке массовых санитарных кадров и в первую очередь значкистов ГСО, а также школьников и пионеров — БГСО (Будь готов к санитарной обороне) — становятся в настоящее время центральной задачей Союза обществ Красного креста и Красного полумесяца в СССР.

Выпускаемая книжка должна стать не только учебным пособием для сдающих нормы на ГСО, но и помочь врачу в кратчайший срок дать стране новые массовые санитарные кадры из актива рабочих, колхозников и советской интеллигенции, которые в любой час по зову партии и правительства станут в первые ряды защитников нашей великой социалистической родины.

## ГЛАВА I

### ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОБЩЕСТВА КРАСНОГО КРЕСТА И КРАСНОГО ПОЛУМЕСЯЦА И ЕГО ЗАДАЧИ В САНИТАРНОЙ ОБОРОНЕ СССР

В 1863 г. в Женеве, на состоявшемся там частном совещании благотворительных обществ, Общество Красного креста получило свое практическое оформление как международная организация.

22 августа 1864 г. на Первой международной конференции Красного креста в Женеве была принята конвенция, которая предусматривала соглашение между отдельными государствами о предоставлении права неприкосновенности военно-санитарным учреждениям и их персоналу. Госпитали и



амбулатории должны были оказывать медицинскую помощь раненым и больным не только своей армии, но и неприятельской, если бойцы последней попадут в плен или временно окажутся на территории, занятой противником.

Женевская конвенция 1864 г. «как эмблему и отличительный знак санитарной службы» установила Женевский крест — красный крест на белом фоне, предоставив право пользоваться им и добровольным обществам, оказывающим медицинскую помощь больным и раненым.

Знак Красного креста образовался путем обратного расположения цветов национального флага Швейцарии — белый крест на красном фоне. Так как он совпадал с религиозной христианской эмблемой, как символом колонизаторской политики европейских государств, то Турция и Персия (Иран) отказались им пользоваться. В качестве отличительного знака санитарной службы и своих добровольных обществ того же назначения Турция ввела Красный полумесяц, а Персия (Иран) — эмблему Льва и Солнца, на что и было получено согласие Женевского международного комитета.

На конференции 1864 г. был утвержден и Международный комитет Красного креста, ставивший себе целью согласовать работу национальных обществ Красного креста и Красного полумесяца по оказанию медицинской помощи раненым и больным во время военных действий.

В царской России в 1867 г. было создано Общество попечения о больных и раненых воинах, которое в 1879 г. переименовалось в Российское общество Красного креста.

Дореволюционный Красный крест представлял замкнутую аристократическую организацию, мало доступную для широких народных масс. Руководящая роль в нем принадлежала правящей верхушке тогдашней Российской империи — дворянству, купечеству и духовенству.

Великая Октябрьская социалистическая революция в корне изменила не только структуру, но и состав Общества Красного креста. Вместо оторванной от народа организации, где процветал полный произвол царских чиновников, Октябрьская революция создала советский Красный крест — массовое, доподлинно демократическое, добровольное санитарно-оборонное общество, членами которого состоят рабочие, колхозники и советская интеллигенция.

Советский Красный крест образовался в Петрограде из Пролетарского Красного креста, который в Октябрьские дни 1917 г. обслуживал питерскую Красную гвардию и принимал активное участие в оказании медицинской помощи войскам, защищавшим Петроград от банд Керенского и Краснова. Самое название «Пролетарский Красный крест» показывает, что он ничего общего не имел с Главным управлением Российского общества Красного креста, которое заняло тогда враждебное отношение к Военно-революционному комитету Петроградского совета.



Постановлением правительства от 6 января 1918 года Главное управление Российского общества "Красного креста, как явно контрреволюционное, саботировавшее распоряжения советской власти, было ликвидировано и вместо него создан Комитет по реорганизации, которому и поручалось представить в Совет народных комиссаров план переустройства Красного креста на новых советских началах, отвечающих интересам широких масс трудящихся.

20 ноября 1918 г. на Всероссийском совещании членов Российского общества Красного креста был утвержден новый устав Общества и избран Центральный комитет, которому Комитет по реорганизации и передал свои полномочия.

Во время гражданской войны и иностранной интервенции, а затем во время голода, постигшего нашу страну в результате неурожая и иностранной блокады, Красный крест организовал многочисленные медицинские отряды и учреждения, оказывавшие медицинскую помощь населению и бойцам Красной армии и снабжавшие голодающих продовольствием.

Образование в 1922 г. Союза советских социалистических республик поставило перед советским Красным крестом задачу объединить деятельность всех национальных обществ Красного креста и Красного полумесяца. Быстрый рост членов Красного креста, образование новых обществ, необходимость согласовать общее направление санитарно-оборонной работы требовали создания общесоюзного краснокрестного центра.

12 сентября 1925 г. Советом народных комиссаров был утвержден Союз обществ Красного креста и Красного полумесяца во главе с Исполнительным комитетом.

Огромное историческое значение для всей последующей деятельности Красного креста и Красного полумесяца имело постановление Совета народных комиссаров СССР от 3 декабря 1938 г. за подписью товарища В. М. Молотова.

Осуждая нездоровое увлечение Красного креста хозяйственной деятельностью, постановление в корне перестраивало всю работу Общества, направляя ее целиком и полностью в сторону санитарной обороны, на подготовку массовых санитарных кадров.

Это постановление обязывало общества Красного креста и Красного полумесяца СССР по-большевистски развернуть всю работу по подготовке советских патриотов к санитарной обороне социалистического отечества и неустанно повышать мобилизационную готовность советского народа.

Общество Красного креста и Красного полумесяца неоднократно посылало свои санитарные формирования на помощь санитарной службе Красной армии. Горячие патриотки нашей родины в составе санитарных дружин шли вместе с Красной армией освобождать своих братьев в Западной Украине и Западной Белоруссии из-под гнета панской Польши. Когда доблестная Красная армия, обороняя город Ленина, вела героич-



ческую борьбу с финской белогвардейщиной, активистки Красного креста и Красного полумесяца тысячами устремились на финляндский фронт, чтобы ухаживать за больными и ранеными красноармейцами.

Являясь ближайшим помощником санитарной службы Красной армии, Союз обществ Красного креста и Красного полумесяца ставит своей основной задачей — укрепление санитарно-оборонной мощи нашей социалистической родины, подготовку массовых санитарных кадров, оздоровление условий труда и быта трудящихся масс города и села, оказание медико-санитарной помощи лицам, пострадавшим от стихийных бедствий, помощь раненым и больным в военное время. Эти большой политической важности задачи общества Красного креста и Красного полумесяца СССР разрешают путем массовой подготовки трудящихся к сдаче норм на значок ГСО, путем создания санитарных постов и формирования санитарных дружин.

Массовая подготовка населения к санитарной обороне страны достигается путем обучения трудящихся в специально организуемых для этого кружках в объеме норм на значок ГСО первой и второй ступени. Нормы на значок ГСО (Готов к санитарной обороне СССР) включают в себя элементарные знания по санитарно-химической защите, первой (доврачебной) помощи и уходу за больными, переноске пострадавших, а также по предупреждению распространения заразных заболеваний.

Нормы на значок ГСО второй ступени отличаются от норм на значок ГСО первой ступени большим объемом знаний.

Кружки по подготовке значкистов ГСО первой и второй ступени создаются первичными организациями обществ Красного креста и Красного полумесяца предприятий, колхозов, совхозов, МТС, учреждений, учебных заведений и жилых домов.

В кружках по подготовке на значек ГСО первой ступени трудящиеся получают знания и практические навыки по оказанию самопомощи и взаимопомощи при несчастных случаях, поражениях отравляющими веществами (ОВ) и внезапных заболеваниях. Из значкистов ГСО первой ступени организуются санитарные посты и санитарные дружины.

Кружки ГСО второй ступени готовят начальников санпостов, командиров отделений сандружин и опытных помощников среднего медперсонала.

Санитарные посты обществ Красного креста и Красного полумесяца СССР состоят из трех лиц, окончивших ГСО первой ступени, и одного, окончившего ГСО второй ступени, являющегося начальником санпоста.

Санитарный пост оснащается следующим санитарным имуществом:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Санитарные носилки . . . . .          | 1 |
| Санитарная сумка с укладкой . . . . . | 1 |



|   |   |
|---|---|
| Противогазы (в том числе два запасных противогаза) . . . . .                    | 6 |
| Фляга для кипяченой воды . . . . .  | 1 |
| Фонарь «Летучая мышь» . . . . .   | 1 |
| Нарукавные повязки с эмблемой Красного креста или Красного полумесяца . . . . . | 4 |

При работе в очаге поражения ОВ санпост оснащается дополнительно следующим имуществом:

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Защитные халаты . . . . .            | 4 шт.  |
| Перчатки резиновые . . . . .         | 4 пары |
| Сапоги или чулки резиновые . . . . . | 4 »    |
| Сигнальные флажки . . . . .          | 1 »    |

Санитарные посты создаются первичными организациями обществ Красного креста и Красного полумесяца СССР на предприятиях, в колхозах, совхозах, МТС, учреждениях, учебных заведениях и жилых домах.

В мирное время санитарные посты оказывают первую медицинскую помощь в несчастных случаях и при внезапных заболеваниях, а также помогают органам советского здравоохранения в деле улучшения условий труда и быта трудящихся и проведения санитарно-профилактической и санитарно-просветительной работы среди населения.



Рис. 1. Носилочное звено.

В военное время при нападении с воздуха санпосты, кроме того, выполняют работу носилочных звеньев.

Санитарные дружины создаются при районных, линейных, водных комитетах обществ Красного креста и Крас-



ного полумесяца СССР и при первичных организациях на фабриках, заводах, совхозах, колхозах, МТС, учебных заведениях и домоуправлениях из лиц не военнообязанных, не моложе 17 лет, прошедших медицинское освидетельствование и признанных здоровыми.

Основными задачами санитарных дружин являются: практическое активное участие в работе по укреплению санитарно-оборонной мощи социалистической родины, проведение повседневных массовых мероприятий по оздоровлению условий труда и быта трудящихся.

Санитарные дружины ведут работу на основе специального Устава, утвержденного Исполкомом Союза обществ Красного креста и Красного полумесяца.

В состав каждой сандружины входит 30 человек: командир сандружины, политрук сандружины, 2 командира отделений, 6 командиров звеньев, 18 звеньевых, 2 связиста.

Один из дружинников, член ВЛКСМ, назначается помощником политрука.

Санитарная дружина состоит из двух отделений по три носилочных звена в каждом; носилочное звено состоит из 4 человек (рис. 1).

Из состава дружины готовятся кадры по оказанию первой помощи и транспортировке пострадавших, инструктора по подготовке значкистов ГСО первой ступени и БГСО, а также командный состав санитарной дружины.

## ГЛАВА II

### ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПОРАЖЕННЫМ ОВ И ЗАЩИТА ОТ ОВ

#### 1. Боевые химические вещества

К боевым химическим веществам (сокращенно БХВ) относятся отравляющие вещества (ОВ), дымообразующие вещества (ДВ) и зажигательные вещества (ЗВ). Наиболее важное значение имеют ОВ.

Отравляющие вещества делятся на стойкие (СОВ) и нестойкие (НОВ). Действие стойких отравляющих веществ (СОВ) может продолжаться несколько дней, а при благоприятных температурных и климатических условиях (например, зимой) даже несколько месяцев.

СОВ применяются для поражения живой силы и для заражения почвы, в которой они сохраняются, не утрачивая ядовитости, в летнее время до 12 часов, а зимой—20—30 дней и дольше. Типичными СОВ являются иприт и люизит.

Нестойкие ОВ (НОВ) применяются только для поражения живой силы. Длительность действия нестойких отравляющих веществ измеряется минутами. К НОВ принадлежит хлор, фосген, синильная кислота и др.

Дымообразующие вещества (ДВ) распыляются

различными способами на мельчайшие частицы и образуют в воздухе взвеси в виде дыма; дымы бывают нейтральные и ядовитые. Назначение нейтральных дымов—скрыть действия войск от противника, уменьшить меткость его огня и понизить боеспособность его войск. Одно из лучших дымообразующих веществ для маскировки войск—это белый фосфор, воскообразное вещество, дающее при возгорании на воздухе густой тяжелый дым.

Белый фосфор является одновременно зажигательным веществом. Разбрызгиваясь при разрыве снарядов и бомб и попадая на кожу, он вызывает болезненные и трудно заживающие ожоги.

Зажигательные вещества (ЗВ) применяются для образования пожаров на фронте и в тылу. Наибольшее значение из зажигательных веществ имеют термит, электрон, фосфор и др. Термит и электрон представляют собой смеси и соединения различных металлов (порошкообразного алюминия с окисью железа). Электрон представляет собой металлический сплав, состоящий из алюминия, магния и некоторых других металлов. При горении эти вещества развивают температуру до  $3000^{\circ}$ . Зажигательные вещества применяют в бомбах (рис. 2), а на фронте—и в артиллерийских снарядах.

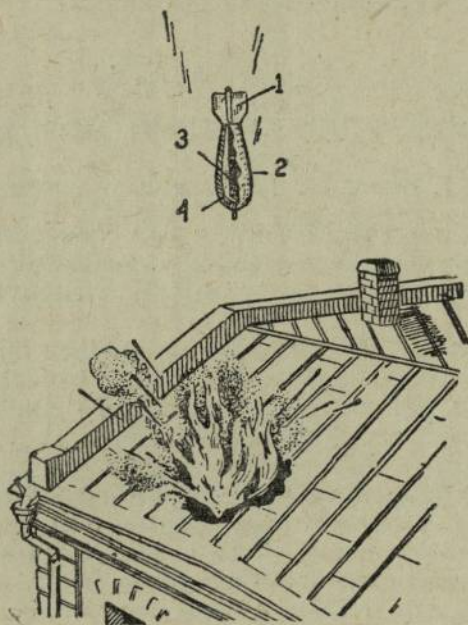


Рис. 2. Зажигательная авиабомба: 1—стабилизатор, 2—корпус, 3—зажигательный состав, 4—взрыватель.



При тушении зажигательных бомб водой, особенно в небольшом количестве, бойцам следует принять меры предосторожности, так как некоторые виды зажигательных бомб, при поливании их водой могут дать хлопки и взрывы. Простейшим средством для локализации таких бомб является сухой, мелкий песок без мусора. Мелкие очаги огня, к которым можно близко подойти, засыпают песком с помощью лопат. Более мощные очаги обычно забрасывают кулками с песком.

При разрывах зажигательных бомб образуется множество мелких горящих кусочков, которые, попадая на одежду, воспаляют ее, а на теле вызывают глубокие ожоги.

## 2. Средства химического нападения с воздуха

Химическое оружие может широко применяться всеми родами войск фашистских армий: пехотой, кавалерией, артиллерией, танками и воздушным флотом.

При нападении с воздуха отравляющие вещества сбрасывают в авиационных бомбах или с помощью особых приборов для распыления и выливания ОВ.

Химические авиабомбы имеют форму сигары (рис. 3). Они бывают ударного и дистанционного действия. Первые разрываются при ударе о землю, вторые—в воздухе, не долетая до земли. И те, и другие заполняются стойкими ОВ, а также дымообразующими веществами, например, фосфором.

Ударные бомбы с СОВ, например, ипритом, используются главным образом для заражения местности. Вес таких бомб обычно не превышает десятков килограммов. Величина площади заражения зависит от веса бомбы и в среднем составляет 300—600 м<sup>2</sup>. Ударные бомбы с НОВ, например, с фосгеном, образуют при взрыве чрезвычайно ядовитое облако и применяются для поражения людей с различных высот. При разрыве дистанционных бомб жидкость падает сверху в виде дождя или тумана, покрывая всю поверхность данного участка каплями различной величины.

Приборы для распыления и выливания ОВ, подвешиваемые под крылья или фюзеляж самолета, представляют собой металлические резервуары различной емкости (несколько сот литров), наполняемые боевыми ОВ. Жидкие ОВ разбиваются в воздухе на капли и падают на землю в виде дождя; вместе с каплями различной величины и вслед за ними оседает и туман, так что на людей не только попадает ядовитая жидкость, но кроме того, люди попадают в атмосферу, содержа-

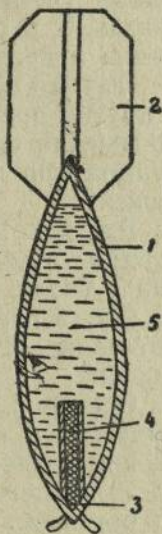


Рис. 3. Устройство химической авиабомбы.

1 — корпус бомбы;  
2 — стабилизатор;  
3 — взрыватель; 4 — заряд взрывчатого вещества; 5 — заряд ОВ.



щую большое количество ОВ. Наилучший эффект получается при распылении ОВ с высоты в 80—100 м. Приборы наполняются чаще всего стойкими ОВ (иприт). Итальянская авиация при захвате Абиссинии широко пользовалась авиационными химическими бомбами и, кроме того, разбрызгивала ОВ из специальных приборов.

### 3. Классификация ОВ и пути проникновения их в организм

Отравляющие вещества по действию их на организм человека практически принято делить на пять групп: удушающие, общеядовитые, нарывные, слезоточивые и раздражающие.

Удушающие ОВ поражают преимущественно органы дыхания. К этой группе относят хлор, фосген, дифосген и др.

Общеядовитые ОВ проникают в кровь и, действуя через нее, вызывают общее отравление организма. К этой группе относят синильную кислоту и окись углерода (угарный газ).

Слезоточивые ОВ поражают глаза, вызывая неукротимое слезотечение, резкое жжение, боль в глазах и светобоязнь. К этой группе относят бромбензилцианид, хлорацетофенон и др.

Нарывные ОВ поражают кожу, глаза, органы дыхания и другие органы, с которыми они соприкасаются. Кожа при поражении этими ОВ покрывается пузырями, напоминающими пузыри при ожоге, и язвами. К этой группе относят иприт, люизит.

Раздражающие ОВ, или ядовитые дымы, поражают верхние дыхательные пути (носоглотку, гортань). При вдыхании с воздухом эти ОВ вызывают сильное жжение в носу, во рту, в гортани, обильное выделение слизи из носа и слезотечение. К раздражающим ОВ относят адамсит и ряд других ОВ.

ОВ проникают в организм разными путями: через органы дыхания, кожу и желудочно-кишечный тракт. Тяжесть поражения зависит от характера ОВ, от количества вещества, поступившего в организм, и от продолжительности действия на организм.

### 4. Действие на организм различных ОВ

а) Нарывные ОВ. Иприт и люизит. Оба ОВ относятся к стойким и применяются как в бомбах, так и путем разбрызгивания с самолетов. На фронте, кроме того, они могут применяться в артиллерийских снарядах, минах и при помощи особых приборов и машин для заражения местности.

Технический иприт представляет собой темную маслянистую жидкость с запахом, напоминающим запах горчицы. Иприт, попав на почву и предметы, образует на них темные маслянистые пятна. Иприт плохо растворяется в воде,



хорошо в четыреххлористом углероде, спирте, бензине, керосине, а также в жирах. Под влиянием некоторых веществ, выделяющих хлор, например, хлорной извести, хлораминов, иприт разрушается, образуя неядовитые продукты. Под действием воды (особенно нагретой) иприт медленно разлагается (или, как говорят, гидролизуется), образуя неядовитые продукты.

Иприт и люизит поражают кожу, глаза, органы дыхания и желудочно-кишечный тракт; применяются как в жидком, так и в парообразном состоянии.

Жидкий иприт, попадая на кожу, обычно проявляет свое действие не сразу. Признаки поражения появляются на коже только через 3—8 часов. Время от начала поражения до появления первых признаков называется скрытым периодом. По миновании скрытого периода (если своевременно не были приняты надлежащие меры помощи) на пораженных участках кожи появляется краснота, чувствуется жжение и зуд. В дальнейшем краснота постепенно усиливается, а позже кожа принимает синеватый оттенок. Затем кожа пораженного участка постепенно припухает, и через 8—15 часов на этом месте образуются мелкие пузырьки, наполненные прозрачной водянис-

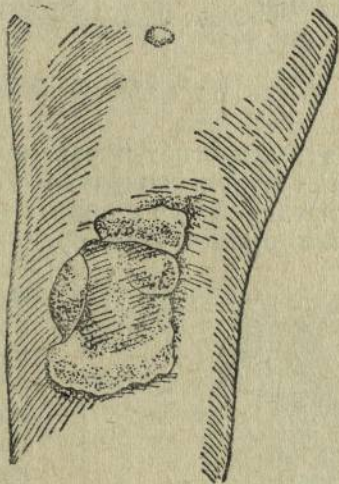


Рис. 4. Образование пузырей при поражении кожи ипритом.



Рис. 5. Слившиеся пузыри при поражении кожи ипритом.

той жидкостью. Эти пузырьки часто располагаются вокруг покрасневшего участка кожи в виде кольца (рис. 4). Сливаясь вместе, эти пузырьки образуют большие пузыри



(рис. 5), которые в дальнейшем под влиянием случайных причин (например, вследствие трения одежды) лопаются, жидкость вытекает, и на месте пузыря образуется язва (рис. 6).

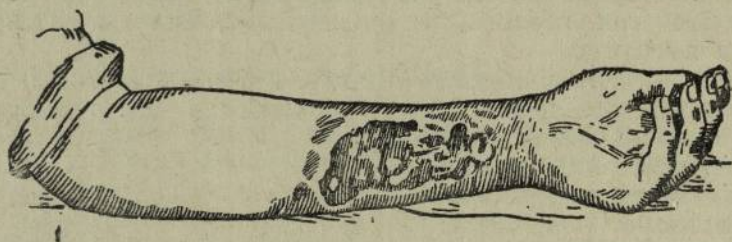


Рис. 6. Язвы при ипритных поражениях кожи.

Язвы эти заживают очень медленно, особенно если они загрязняются при неопрятном содержании пораженного участка.

Действие паров иприта на кожу сказывается через еще больший промежуток времени. Поражения кожи при этом бывают слабее, но обширнее. Особенно сильно бывают поражены потливые участки кожи, например, паховая область, подмышки, шея, промежность и др. (рис. 7). При попадании больших количеств иприта на кожу может, наряду с кожными поражениями, возникнуть общее отравление.



Рис. 7. Ипритное поражение кожи.

Особенно чувствительны к парам иприта глаза. Действие иприта на глаза проявляется быстрее, чем на кожу (через 2—3 часа). У пораженных появляется ощущение песка в глазах, светобоязнь, слезотечение, глаза краснеют. В тяжелых случаях на роговице образуются глубокие язвы.

При вдыхании воздуха, зараженного парами иприта, поражаются органы дыхания. Через 2—5 часов после поражения появляется чувство сухости и першения в горле, сухой мучительный кашель, резкая боль в груди; голос становится сиплым. В тяжелых случаях в 3—4 дня может развиваться гнойный бронхит и воспаление легких.

Желудочно-кишечный канал бывает поражен, если в него попадает иприт вместе с зараженной пищей или водой. Явления поражения развиваются быстро: через 20—30 минут (иногда несколько позднее) появляется рвота, обильное слюно-



течение, боли в области желудка; позднее сильный понос, иногда с кровью. В дальнейшем развиваются явления общего отравления организма—слабость, сильное истощение, малокровие. Смерть может наступить в ближайшие 2—3 дня после отравления.

**Люизит**—жидкость темнобурого цвета. В слабых растворах имеет запах герани. Люизит содержит ядовитое вещество—мышьяк. В воде, как и иприт, растворяется плохо. Лучше растворяется в бензине, керосине. Под действием веществ, выделяющих хлор (хлорная известь, хлорамины), а также раствор щелочей (едкий натр, едкое кали) люизит разлагается. Под влиянием воды люизит, как и иприт, разлагается (гидролизует); продукты, получающиеся при этом, обладают сильными ядовитыми свойствами.

Действие люизита на организм во многом напоминает действие иприта, но в момент попадания его на кожу ощущается жжение и боль, чего не наблюдается при иприте. Первые признаки поражения люизитом обнаруживаются через 10—15 минут, иногда через 1—2 часа, т. е. быстрее, чем при поражении ипритом. Отек кожи при люизите выражен сильнее и образующиеся язвы глубже.

Быстрее сказывается и действие люизита на глаза, на органы дыхания и при попадании его в желудочно-кишечный тракт. Поступая в органы дыхания и глаза, парообразный люизит в отличие от иприта вызывает раздражение (слезотечение, насморк, слюнотечение). Общее отравляющее действие на организм наступает быстрее и от меньших количеств, чем при иприте.

**б) Удушьяющие ОВ.** Важнейшими представителями этой группы являются фосген и дифосген, меньшее практическое значение имеют хлорпикрин и хлор.

**Фосген**—летучая жидкость, уже при обыкновенной температуре превращающаяся в тяжелый бесцветный газ с запахом прелого сена или гнилых яблок. Применяется в бомбах, а на фронте, кроме того, в артиллерийских снарядах и минах. Фосген быстро разлагается водой, причем теряет свои ядовитые свойства.

**Дифосген**—бесцветная, мало летучая жидкость, по запаху сходная с фосгеном. В воде растворяется плохо.

**Хлорпикрин**—бесцветная маслянистая жидкость с резким раздражающим запахом.

**Хлор**—тяжелый желто-зеленый газ с резким, удушливым запахом.

По действию на организм фосгени и дифосгени имеют много общего. Признаки поражения при отравлении ими появляются не сразу. Так же, как и при отравлении ипритом, имеет место скрытый период поражения. Продолжительность этого периода при поражении фосгеном—4—6 часов, при поражении дифосгеном—несколько меньше.

В момент вдыхания зараженного фосгеном и дифосгеном



воздуха особых болезненных явлений, кроме небольшого кашля, легкой головной боли, головокружения и тошноты, не наблюдается. В зависимости от тяжести отравления эти признаки могут быть выражены более или менее резко или вовсе отсутствовать. По выходе из отравленной атмосферы эти явления обычно проходят, и человек чувствует себя внешне здоровым. Но это лишь состояние мнимого благополучия: спустя 4—6 часов появляется кашель, сначала сухой, а затем с мокротой. Больной жалуется на усталость, шум в ушах, головокружение и одышку. В конце первых суток кашель усиливается и сопровождается болью в груди. Выделяется в большом количестве пенная мокрота, иногда с примесью крови; одышка усиливается; развивается тяжелая болезнь—отек легких, вследствие чего нарушается процесс дыхания. Кожа и слизистые оболочки принимают синюшный оттенок.

В тяжелых случаях синюха сменяется бледностью кожи и слизистых оболочек. Лицо приобретает серый землистый цвет, деятельность сердца ослабевает и на 1—3-й день может наступить смерть.

Действие хлора и хлорпикрина на организм во многом сходно с действием фосгена. Существенным отличием является отсутствие при отравлении ими скрытого периода. Признаки отравления здесь развиваются немедленно вслед за вдыханием ОВ. Отек легких слабее, чем при фосгене, но наступает быстрее.

**в) ОВ общеядовитого действия.** Синильная кислота и окись углерода (угарный газ) относятся к нестойким ОВ.

Синильная кислота—летучая бесцветная жидкость с запахом горького миндаля. В организм может проникать через легкие, слизистые оболочки, через желудочно-кишечный тракт и кожу. Признаки отравления появляются тотчас же после вдыхания ее. В легких случаях отравления синильной кислотой вначале у пострадавшего появляется ощущение царапания в горле, горечь во рту, онемение рта и зева, слюнотечение, головная боль, головокружение, шум в ушах, шаткая (пьяная) походка. В тяжелых случаях отравления пострадавший падает без сознания, появляется резкая одышка, сильнейшие судороги, изо рта выделяется пена, зрачки расширены, слизистые оболочки глаз, губ и носа принимают яркорозовую окраску, дыхание быстро слабеет, делается редким и, наконец, прекращается. Сердце продолжает еще некоторое время работать. Своевременно оказанная помощь даже в этом периоде (пока сердце работает) может еще спасти пораженного.

Окись углерода—газ без запаха и цвета, ввиду чего отравление им может наступить незаметно. Скопление угарного газа образуется везде, где сгорание протекает при недостаточном доступе кислорода, например, при раннем закрывании печи, при пожарах внутри здания, а также при взрывах снарядов.



В легких случаях поражения появляется головная боль, шум в ушах, тошнота, рвота, мышечная слабость, шаткая походка, сердцебиение. В тяжелых случаях, так же как и при отравлении синильной кислотой, появляются судороги, пена изо рта, дыхание становится частым и поверхностным. Отравление в этих случаях может быстро перейти в общий паралич, заканчивающийся обычно смертью.

г) **Слезоточивые ОВ.** К этой группе относятся хлорацетофенон, бромбензилцианид и ряд других ОВ.

Хлорацетофенон и бромбензилцианид — кристаллические вещества со своеобразным ароматическим запахом. В неочищенном виде бромбензилцианид представляет собой густую маслянистую жидкость коричневого цвета. Оба ОВ хорошо растворяются в спирте, четыреххлористом углеороде, керосине. По отношению к воде очень стойки: хлорацетофенон водой не разлагается, даже при кипячении. Отличительным свойством этих ОВ является то, что ничтожные количества их способны вызывать раздражение слизистых оболочек глаз.

Слезоточивые ОВ вызывают резь в глазах, сильное слезотечение, светобоязнь, судорожное сжатие век. Признаки эти появляются сейчас же после поражения; после выхода из зараженной зоны они быстро проходят. При содержании этих ОВ в воздухе в большом количестве или длительном их действии на организм может развиваться воспаление слизистой оболочки глаз, отек век, что выводит человека из строя на несколько дней.

д) **Раздражающие ОВ (ядовитые дымы).** ОВ, относящиеся к этой группе, содержат мышьяк, поэтому иначе их называют арсинами (от латинского слова арсеникум — мышьяк). В боевых условиях они поражают верхние дыхательные пути.

Главным представителем этих ОВ является адамсит — кристаллическое вещество зеленого или темнокоричневого цвета со слабым запахом; в воде нерастворим. Даже самые ничтожные количества ОВ этой группы вызывают сильнейшее раздражение в носу и гортани, сопровождаемое кашлем, чиханием, слюнотечением и выделением слизи из носа (насморк). В дальнейшем появляются режущие боли в груди и лицевых костях. В отличие от действия слезоточивых ОВ при поражении арсинами явления раздражения нарастают еще в течение 1—2 часов и после вывода пострадавшего из зараженной зоны. В тяжелых случаях отравления адамситом наблюдаются признаки общего отравления мышьяком и расстройства нервной системы.

#### Контрольные вопросы

1. Какие ОВ называются стойкими и нестойкими.
2. Как тушить пожары, вызываемые зажигательными бомбами.
3. Как применяются ОВ при нападении с воздуха.
4. Какими путями ОВ могут проникнуть в организм.



5. Какие ОВ относятся к группе нарывных, каковы их главные свойства и как они действуют на организм человека.
6. Что называют скрытым периодом действия ОВ на организм.
7. Как действуют на организм жидкий и парообразный иприт.
8. В чем заключается особенность действия иприта на организм по сравнению с люизитом.
9. Какие ОВ относятся к группе удушающих, каковы их главные свойства и как они действуют на организм.
10. Как протекает действие фосгена на организм.
11. Какая болезнь легких развивается при поражении человека удушающим ОВ.
12. Какие ОВ называются общевдовитыми, каковы свойства этих ОВ и как они действуют на организм.
13. Какие ОВ относятся к группе слезоточивых, каковы свойства этих ОВ, в чем особенность действия их на организм.
14. Какие ОВ относятся к раздражающим и как они действуют на человека.

## 5. Первая помощь пораженным ОВ

**Меры личной предосторожности при оказании первой помощи в зараженной атмосфере.** Медицинскую помощь обычно оказывают вне атмосферы, зараженной ОВ. Однако некоторые меры неотложной помощи, например, остановка опасного для жизни кровотечения, тушение горящих кусков фосфора на теле и одежде, снятие капель жидкого иприта или люизита и т. п., должны быть приняты на месте поражения, т. е. в зараженной атмосфере. Оказывающий помощь в этих случаях для предохранения себя от поражения должен принять меры личной защиты.

В атмосфере, зараженной нестойкими ОВ, вполне надежным средством защиты служит и справный противогаз. Своевременное и умелое пользование им предупреждает поражение дыхательных органов и глаз.

Оказывающий помощь в атмосфере, зараженной стойкими ОВ, должен находиться в противогазе и защитной одежде. При этом необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- а) не садиться и не ложиться на зараженные участки местности (если этого не требует боевая обстановка);
- б) не прикасаться к деревьям, кустам, а также к предметам, если они подозрительны на заражение ОВ;
- в) не пить воду, если имеется подозрение на ее зараженность;
- г) не отправлять естественных надобностей на зараженной местности.

**Общие правила при оказании первой помощи пораженным ОВ.** При поражении любым ОВ оказывающий первую помощь должен:

- а) надеть на пострадавшего противогаз; если же у пораженного противогаз не надет, проверить его и в случае неисправности заменить годным;
- б) оказать на месте помощь, которая не может быть от-



ложена (снять жидкий иприт на коже и на одежде, потушить горящий фосфор на теле или одежде, остановить кровотечение и пр.);

в) вывести или вынести пострадавшего на чистый воздух и доставить на ближайший пункт медицинской помощи.

При выносе пострадавшего из места поражения следует учитывать направление ветра: идти надо против ветра, а не по ветру. Пострадавшего несут головой вперед для того, чтобы носильщики, идущие сзади и по бокам, могли наблюдать за состоянием больного и в случае надобности остановиться и оказать ему помощь.

По выходе из зараженной местности пострадавшего необходимо тепло укрыть, не разрешать ему делать никаких лишних движений и вообще предоставить ему полный покой. При наличии у больного одышки надо для облегчения дыхания расстегнуть ему ворот, ремень, застёжки одежды и давать вдыхать кислород или смесь кислорода с воздухом (из особого прибора). Промыть пораженному глаза 2% раствором соды или просто водой из фляги. При раздражении верхних дыхательных путей дать больному прополоскать рот и глотку тем же раствором соды или водой из фляги и дать нюхать или вдыхать лекарство из ампул, имеющихся в противохимическом пакете.

а) **Первая помощь при поражении ипритом и люизитом.** Поражения нарывными ОВ можно предупредить или ослабить, если быстро и правильно оказать пораженному помощь. В первую очередь это относится к кожным поражениям, последствия которых можно с успехом предупредить, своевремен-

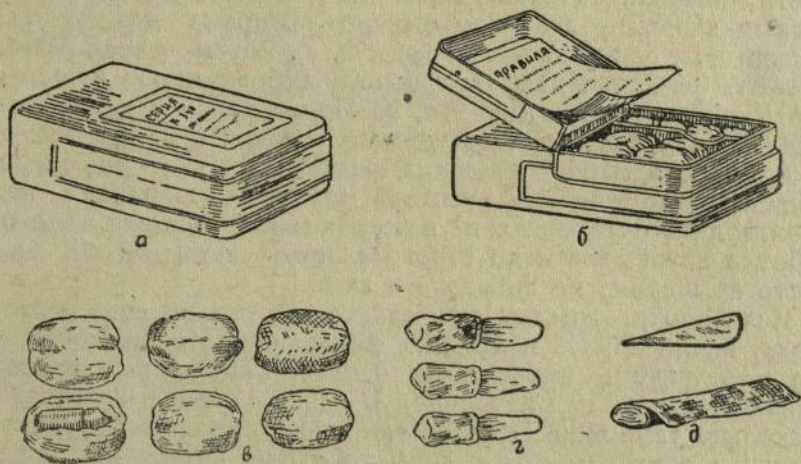


Рис. 8. Как устроен противохимический пакет.

а—наружный вид пакета; б—пакет в открытом виде; в—марлевые шарики с помещенным внутри них коробочками с дегазационной жидкостью; г—ампулы с лекарством для дыхания; д—клинок и марлевая салфеточка.



но удалив или обезвредив ОВ, попавшее на кожу и на одежду. Обработку кожи, т. е. удаление или обезвреживание ОВ, нужно производить как можно быстрее: чем раньше иприт или люизит будет удален с кожи, тем меньше будет их вредное действие.

Для обработки кожи при попадании на нее капля жидкого иприта или люизита пользуются противохимическим пакетом (рис. 8). Это — картонная коробка, разделенная внутри перегородкой на два отделения. В одном отделении находится шесть марлевых шариков. Внутри каждого шарика имеется коробочка с жидкостью для обработки кожи. В другом отделении пакета находятся три стеклянные ампулки, а под ними — кусочки марли. Ампулки содержат особое лекарство, которое надо вдыхать при болях в горле, носу, гортани и за грудиной. Кусочки марли предназначены для промывания глаз водой.

С помощью пакета можно оказать помощь пораженным ОВ в следующих случаях: а) при попадании ОВ нарывного действия на кожу или одежду, б) при поражении ОВ дыхательных путей, когда появляются боли в носу, в глотке, в гортани и за грудиной, в) при поражении глаз любым ОВ.

При попадании капля ОВ на кожу пакетом надо пользоваться следующим образом (рис. 9): вынуть марлевый шарик и сжать его в кулаке, нажимая на середину его двумя пальцами так, чтобы раздавить коробочку (рис. 9, а). Если раздавить таким образом коробочку не удастся, надо проколоть ее через марлю острым концом металлического клинка, находящегося на дне пакета (рис. 9, б). Давить шарик нужно над пораженным участком, чтобы вытекающая жидкость попадала на зараженные ОВ места (рис. 9, в). Раздавленным влажным шариком быстро обтирают два-три раза пораженные участки кожи (рис. 9, г). Затем шарик разворачивают, раздавленную коробочку выбрасывают и марлей вновь обтирают кожу (рис. 9, д, е). При обтирании марлю надо чаще переворачивать. Пораженный участок протирают 2—3 минуты. Если марля подсохла, раздавливают второй шарик. Обработку пораженных участков марлевыми шариками надо производить осторожно, не нажимая сильно на кожу. При обработке кожи лица надо строго следить за тем, чтобы жидкость из шарика не попадала в глаза.

Если противохимического пакета нет или он весь использован, капли иприта и люизита можно снимать ватно-марлевыми тампонами, смоченными в каком-нибудь растворителе (бензине, спирте или керосине). В таком случае готовят несколько тампонов. Первым тампоном, смоченным в растворителе и слегка отжатым, снимают каплю иприта или люизита, стараясь не размазать ее по коже. Вторично этим же тампоном к коже притрагиваться нельзя. Затем пораженное место обтирают тремя или четырьмя свежими тампонами: последним тампоном протирают кожу вокруг пораженного

места. Использованные тампоны надо сжигать или зарывать в землю. В крайнем случае для снятия капель ОВ можно пользоваться подручным материалом — платком, кусочком чистой тряпки. Сняв каплю ОВ, пораженный участок надо тщательно обмыть водой с мылом.

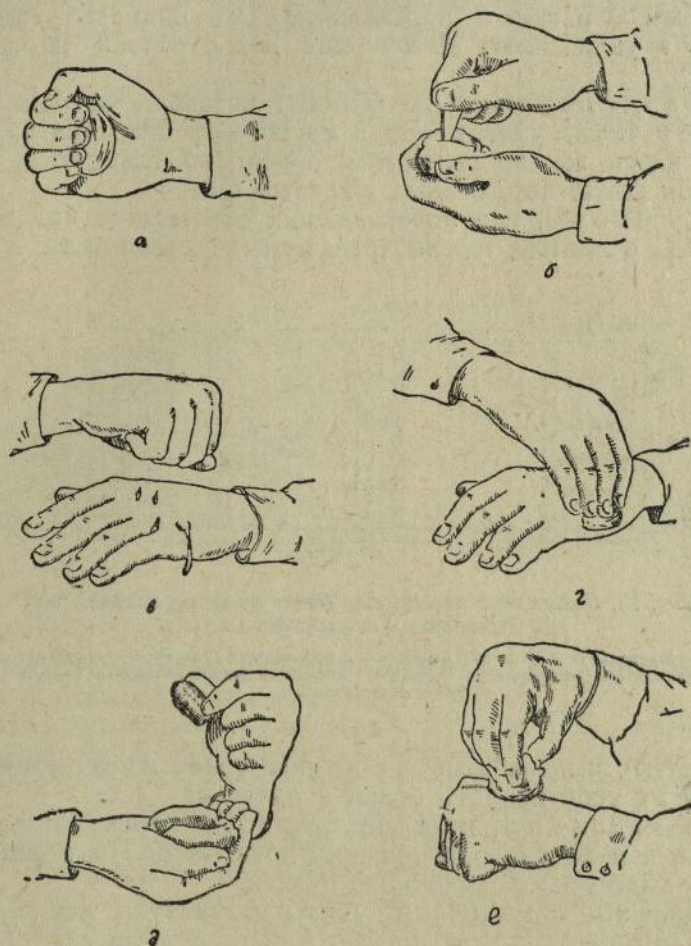


Рис. 9. Как пользоваться противохимическим пакетом.

При обрызгивании жидкими ОВ больших поверхностей тела, а также при поражении парами стойких ОВ первая помощь состоит в обмывании теплой водой с мылом всего тела под душем, причем сменяют все белье, одежду и обувь. Обмывание пораженных СОВ производится на обмывочных пунктах.

Обмывочные пункты бывают стационарные и подвижные. Под стационарные обмывочные пункты в военное



время будут приспособлены бани и душевые установки лечебных и других учреждений.

Баня может быть использована в качестве обмывочного пункта только в том случае, если она превращена в пропускник, т. е. имеет отдельный вход и выход и следующие помещения (рис. 10):

1) тамбур, где с пораженных ОВ снимают верхнюю одежду и укладывают ее в мешки для отправки на дегазацию;

2) раздевальню, где снимают остальное платье, обувь и белье и также укладывают в мешки для отправки на дегазацию; здесь же производится обработка глаз, носа, рта и участков кожи, пораженных жидкими ОВ;

3) душевую, где пострадавший обмывается под душем;

4) одевальню, где пострадавшие надевают белье и одеж-

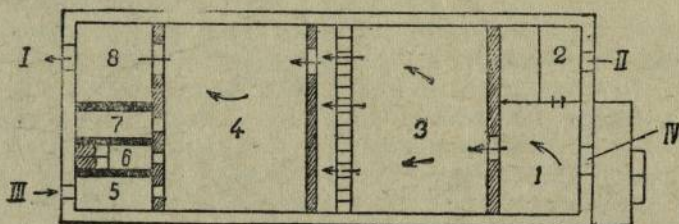


Рис. 10. Примерная планировка бани, приспособленной под стационарный обмывочный пункт.

1—раздевальня; 2—кладовая; 3—мыльня с проходными душами; 4—одевальня; 5—комната медперсонала; 6—уборная; 7—кладовая для чистого белья; 8—вестибюль-ожидальня.

ду (халаты), выдаваемые им до получения из дегазационной камеры их собственного белья и одежды;

5) ожидальню, куда пострадавшие переходят из одеваальной и находятся до тех пор, пока не получают разрешения на выход из обмывочного пункта.

Подвижные обмывочные пункты организуют для приближения помощи к пострадавшим. Для развертывания подвижного обмывочного пункта пользуются автодушами (рис. 11). В зимнее время подвижной обмывочный пункт развертывается в отепленном помещении, имеющем сток для воды (домовые прачечные, души и пр.), а летом его можно развернуть и на воздухе. Вода в автодуш подается из водопровода, открытых водоемов и колодцев.

Подвижной обмывочный пункт организуется так же, как и стационарный, и здесь должны быть места для раздеваальной, душевой и одеваальной. Проходящие обработку должны идти только в одном направлении и ни в коем случае не возвращаться обратно.



Порядок прохождения пораженных СОВ через обмывочный пункт следующий: перед входом в пункт обувь обтирают хлорной известью, находящейся в ящике, затем входят в тамбур, где оставляют верхнюю одежду, и переходят в раздевальню, где снимают остальную одежду и белье. Перед входом в душевую пораженные получают ватно-марлевые тампоны с дегазирующей жидкостью, обрабатывают ими в течение 2—3 минут участки кожи, наиболее подозрительные по заражению ОВ, затем входят в душевую, идут под душ, намыливаются и обмываются. Смыв тщательно мыло, направляются в раздевальню. Здесь пораженные промывают глаза, тщательно полощут рот и глотку и одеваются.

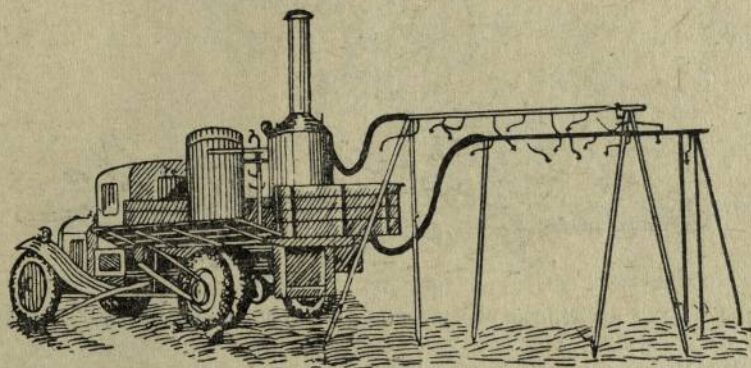


Рис. 11. Автодушевая обмывочная установка.

**б) При поражении удушающими ОВ** первую помощь оказывают по общим правилам (см. стр. 18).

Всякое движение и мышечная работа, а также охлаждение тела резко ухудшают состояние больных: усиливается одышка, ускоряется развитие легочного отека. Даже при хорошем самочувствии, например, в скрытом периоде отравления, пораженных удушающими ОВ (фосген, дифосген и др.) следует рассматривать как тяжело больных и беречь от какого бы то ни было физического напряжения. Пораженных удушающими ОВ доставляют на пункты медицинской помощи обязательно на носилках в лежачем положении, хорошо укрытыми, в особенности в холодное время. Как при оказании им первой помощи, так и при уходе за ними надо обеспечить им покой и согреть их (грелки, горячий чай, молоко и пр.). Больному дают вдыхать кислород (из кислородной подушки или особого прибора) (рис. 12). Искусственное дыхание пораженным удушающими ОВ не производится, так как оно может ухудшить их состояние.

Запомните главные меры помощи пораженным удушающими ОВ: предоставление больному покоя, согревание его и дача кислорода.



в) **Общеядовитые ОВ.** Первая помощь при отравлении синильной кислотой должна быть оказана особенно быстро, так как здесь дорога каждая минута. После выноса из отравленной местности больных следует немедленно доставлять на пункт медицинской помощи для оказания неотложной врачебной помощи. При остановке дыхания следует немедленно приступить к искусственному дыханию.

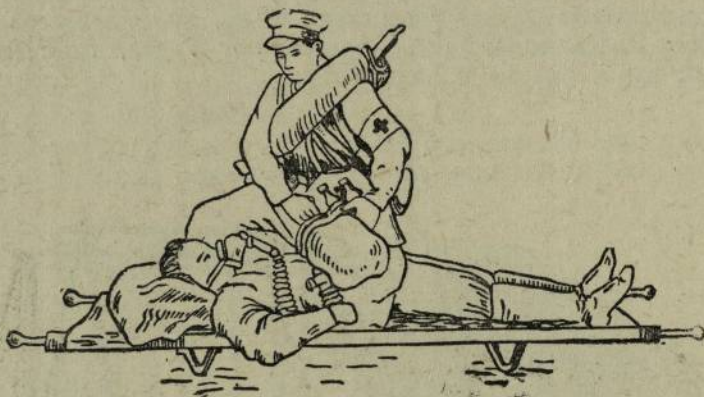


Рис. 12. Дача кислорода пораженному ОВ (из кислородного прибора).

Первая помощь пораженному окисью углерода после выноса его на чистый воздух состоит в следующем: предоставить больному покой, тепло укрыть его; при резком ослаблении дыхания у больного делать искусственное дыхание. Рекомендуются также вдыхание нашатырного спирта, растирание конечностей, холодные обливания затылка больного.

г) **Раздражающие (ядовитые дымы) и слезоточивые ОВ.** Первую помощь пораженным этим ОВ оказывают по общим правилам.

Если имеется противохимический пакет, то при поражении раздражающими ОВ лучше пользоваться имеющимися в нем стеклянными ампулами. Заключение в них лекарство предназначенное для вдыхания (или нюхания), если, вследствие вдыхания зараженного ОВ воздуха, у больного имеется раздражение верхних дыхательных путей, т. е. он чувствует сильную резь в носу, в глотке, в гортани и боль за грудиной.

Помощь оказывается в таком порядке. Больному дают прополоскать рот и глотку водой из фляги. Вынимают из противохимического пакета стеклянную ампулку и раздавливают ее узкий, покрытый марлевым колпачком конец, между указательным и большим пальцами (рис. 13), затем наклоняют ампулку так, чтобы лекарство смочило марлевый колпачок, и дают больному вдыхать с него лекарство в течение 1—2 минут (рис. 14). Если боль не стихает и вновь появляется, надо использовать через 5—10 минут таким же способом

вторую ампулку, а еще через 5—10 минут — и третью. Глаза больного промывают водой просто из фляги или чистой марлевой салфеткой, имеющейся в пакете. Слезящиеся глаза нельзя вытирать руками или платком.



Рис. 13 и 14. Как пользоваться стеклянной ампулкой, имеющейся в противохимическом пакете.

После того, как оказана первая помощь и явления раздражения со стороны глаз и верхних дыхательных путей исчезли, пораженных раздражающими и слезоточивыми ОВ можно отпускать домой.

д) При поражении фосфором оказание первой помощи состоит в тушении горящих частиц фосфора, попавших на тело и на одежду.

Для этого лучше всего пользоваться марлей, ватой или просто кусочком ткани, смоченными в 5% растворе сернокислой меди. Можно также тушить его, погрузив пораженные участки тела в воду.

На одежде горящий фосфор тушат, засыпая его песком или землей.

На пораженные участки кожи, после того как фосфор потушен, накладывают влажную повязку из 5% раствора сернокислой меди.

### Контрольные вопросы

1. Какие меры личной предосторожности необходимо соблюдать при оказании первой помощи в зараженной местности.
2. Какие общие правила нужно соблюдать при оказании первой помощи пораженным ОВ.
3. Что входит в состав противохимического пакета первой помощи.
4. Как он применяется для оказания помощи пораженным стойкими ОВ.
5. Как оказать первую помощь пораженному стойкими ОВ при отсутствии противохимического пакета.
6. Где и в каких случаях производится обмывание пораженных стойкими ОВ.
7. Как устроен стационарный обмывочный пункт.



8. Как разворачивается подвижной обмывочный пункт.
9. Каков порядок работы на обмывочных пунктах.
10. В чем заключаются главные меры помощи пораженным удушающими ОВ.
11. Как оказать первую помощь пораженным общеядовитыми ОВ.
12. Как оказать первую помощь пораженным раздражающими и слезоточивыми ОВ.
13. Как оказать первую помощь при ожогах фосфором.

## 6. Средства защиты от ОВ

Лучшее средство избежать поражения ОВ — это своевременно организовать противохимическую защиту.

Средства противохимической защиты имеются индивидуальные (противогаз, защитная одежда и др.), служащие для защиты отдельного человека и животного, и коллективные, т. е. групповые (газоубежища, защитные комнаты), служащие для защиты группы людей. К средствам противохимической защиты относят также и дегазационные средства, которыми пользуются для обезвреживания местности, обмундирования, одежды, оружия, машин и других предметов, если они заражены ОВ.

### А. Противогаз

**Устройство противогаза.** Основным средством защиты является противогаз. Своевременное и умелое применение исправного противогаза надежно защищает человека от поражения дыхательных путей и глаз.

Противогаз устроен так, что дыхание в нем происходит за счет кислорода атмосферного воздуха. Последний, проходя через противогаз, очищается от ОВ с помощью особых веществ, находящихся в коробке противогаза. Для поглощения газообразных и парообразных ОВ в коробке имеется активированный уголь и химический поглотитель.

Ядовитые дымы задерживаются противодымным фильтром, который состоит из ваты, войлока и т. п.

Для защиты населения имеются противогазы БН (рис. 15). Противогаз БН состоит из коробки, лицевой части противогаза и противогазовой сумки. Лицевая часть противогаза состоит из шлема или маски, патрубков и соединительной гофрированной трубки. Основной частью является коробка. Противогаз весит около 2 кг.

Коробка противогаза овальной формы. Она имеет 6—8 поперечных зигов (выступов). Коробка покрыта особым лаком. В противогазе БН со шлемом на дне коробки имеется дыхательный клапан, вставленный в металлическую пробку с отверстиями. В некоторых образцах противогаза со шлемом дыхательный клапан находится внутри коробки под ее горловиной. Резиновая гофрированная трубка для прочности покрыта трикотажем; верхний конец ее прикреплен к пат-



рубку, а нижний привинчивается с помощью металлической накидной гайки к горловине коробки.

Шлем противогаса делается из резины. В верхней части

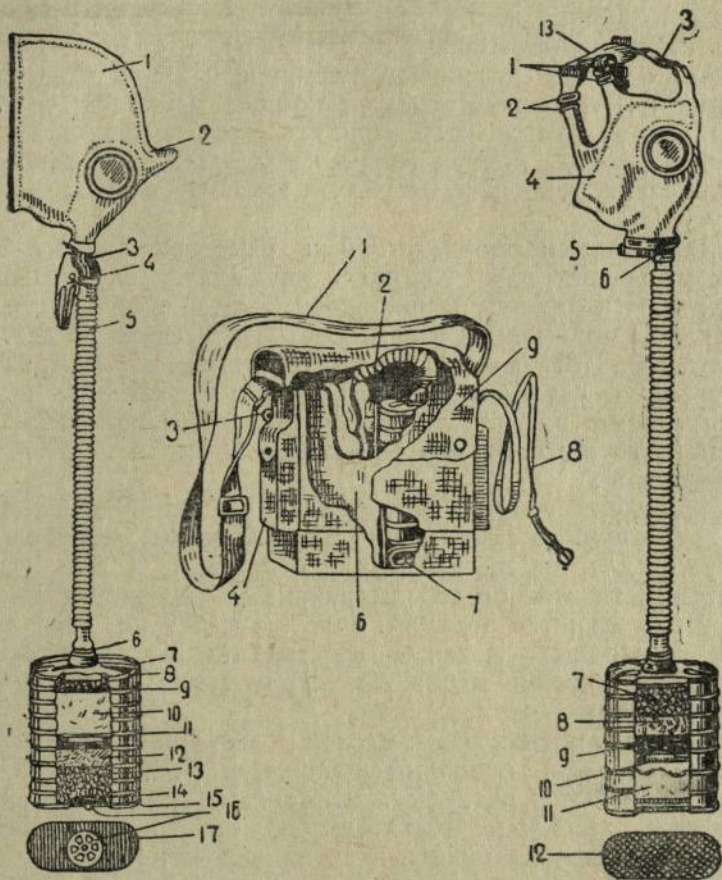


Рис. 15. Противогас "БН" со шлемом и коробкой Т-5 (слева): 1—шлем, 2—палеобразный отросток в шлеме для протирания стекол, 3—патрубок-тройник, 4—выдыхательный клапан в металлической оправе, 5—соединительная гофрированная трубка, 6—накидная гайка, навинченная на горловину коробки, 7—коробка, 8—пружина, 9—активированный уголь, 10—противодымный фильтр, 11—пружина, 12—химический поглотитель, 13—активированный уголь, 14—сводчатая нижняя сетка, 15—продольный шов коробки, 16—выдыхательный клапан, 17—дно противогасовой коробки; противогас "БН" с маской и коробкой "Т-4" (справа): 1—височные тесемки, 2—затылочные тесемки, 3—лобная тесемка, 4—маска, 5—выдыхательный клапан, 6—патрубок с выдыхательным клапаном, 7—активированный уголь, 8—химический поглотитель, 9—активированный уголь, 10—пружина, 11—противодымный фильтр, 12—дно противогасовой коробки, 13—назатыльник; противогас в сумке (последнего образца), которая для наглядности вскрыта (в середине): 1—плечевая тесемка сумки, 2—карандаш для натирания стекол маски, 3—кольцо для прикрепления тесемки карабинчиком, 4—отделение для противохимического пакета, 6—отделение для защитной накидки, 7—пружинная подставка, 8—тесемка с карабинчиком, 9—клапан сумки.



шлема имеются очки из небьющегося стекла в металлической оправе. В нижней части горловина шлема наглухо соединяется патрубком. Патрубок — металлический, имеет три отростка: для прикрепления к шлему, для соединения с гофрированной трубкой и для укрепления выдыхательного клапана.

Выдыхательный клапан в противогазе со шлемом представляет плоский резиновый мешочек с двумя отверстиями по бокам. При выдохе воздух свободно проходит через эти отверстия, при вдохе края мешочка, плотно прилегая друг к другу, закрывают доступ воздуха под шлем. Для защиты от механических повреждений клапан заключен в металлическую рамку.

Шлем должен соответствовать размерам головы. Узкий шлем сдавливает кожу головы и лица, давит на нижнюю челюсть, шею и гортань и причиняет боль, в особенности при длительном пребывании в нем. Свободный шлем будет пропускать ОВ. Поэтому шлемы бывают четырех размеров (первый размер — самый маленький). Чтобы определить нужный размер шлема, примеряют различные шлемы под наблюдением опытного лица. Размер шлема обозначается на нем клеймом (цифрой).

В настоящее время в противогазе БН шлем заменен маской, состоящей из резины и системы тесемок. Резиновая маска служит для тех же целей, что и шлем, т. е. для защиты кожи лица, глаз и органов дыхания. Для укрепления маски на лице у нее имеются тесемки: одна лобная и по паре височных и затылочных, а также назатыльник из прорезиненной ткани. Для пригонки маски к размерам головы тесемки снабжены передвижными пряжками.

Патрубок противогаза с маской — металлический. Он состоит из корпуса, горловины и чашечки. Корпус служит для крепления маски к патрубку, горловина — для крепления гофрированной трубки и выдыхательного клапана, алюминиевая чашечка — для крепления и защиты выдыхательного клапана.

Выдыхательный клапан в противогазе с маской такой же, как и в противогазе со шлемом.

Выдыхательный клапан в противогазе с маской устроен иначе, чем в противогазе со шлемом. Он состоит из двух круглых резиновых пластинок: верхней с отверстием посередине и нижней — сплошной. Пластинки соединены между собой в четырех местах резиновыми лапками.

В противогазе с маской оба клапана — выдыхательный и выдыхательный — находятся в патрубке, поэтому последний называют иначе клапанной коробкой. В этом противогазе выдыхаемый воздух, благодаря наличию клапанов, выходит из-под маски наружу, минуя гофрированную трубку и коробку. Это значительно облегчает дыхание и предохраняет поглотители коробки от порчи выдыхаемым воздухом.

Кроме описанной, имеются новейшие образцы масок, которые снабжены специальным приспособлением для предупреж-



дения запотевания очковых стекол. Оно состоит из незапотевающих пластинок и так называемого обтекателя.

Незапотевающие пластинки закрепляются в очковой обойме особым приспособлением, которое вделано в маску вместе с очковыми стеклами.

Обтекатель представляет собой резиновый отросток. Нижним концом обтекатель надевается на внутренний выступ горловины патрубка; сверху он имеет два отверстия, выходящие против очковых стекол. Обтекатель подводит вдыхаемый воздух к очкам. Попадая на стекла очков, вдыхаемый воздух способствует испарению оседающей на них при выдохе влаги, так как вдыхаемый воздух суше выдыхаемого. Маски бывают трех размеров, а маски нового образца (с обтекателями) — четырех размеров. Размер марки обозначается на ней буквой Р с соответствующей цифрой.

Дыхание в противогазе происходит так: отравленный воздух поступает в коробку через отверстие дна коробки (в противогазе со шлемом — через вдыхательный клапан), очищается здесь от ОВ и по гофрированной трубке поступает под маску (через вдыхательный клапан) и в органы дыхания. Выдыхается воздух через выдыхательный клапан. Выдыхаемый воздух, попадая через отверстие верхней пластинки клапана, давит на нижнюю резиновую пластинку, оттягивает ее от верхней и выходит между краями пластинок в чашечку и далее наружу.

При вдохе закрыт выдыхательный клапан, при выдохе, наоборот, закрыт вдыхательный клапан.

Противогазовая сумка служит для хранения и ношения противогаза. Она имеет два отделения: большое — для коробки и малое — для маски (шлема и гофрированной трубки). На дне большого отделения пришита пружинная подставка, предохраняющая коробку от резких толчков и позволяющая воздуху свободно проходить через отверстия дна коробки. Для прикрепления противогаза к туловищу сумка снабжена шнуром, который закрепляется на металлическом кольце, вшитом в боковую стенку сумки. Противогаз носят на левом боку поверх пальто или плаща.

**Пользование противогазом.** Получив на руки противогаз, надо проверить его исправность. Проверяют целостность очков и прочность соединения с патрубком. Осторожно растягивая отдельно части шлема, осматривают его, разглядывая на свет. Повреждения или места, подозрительные на прокол или тонкий прорез, отмечают химическим карандашом (для последующего ремонта).

Выдыхательный клапан (в противогазе со шлемом) извлекают из оправы и проверяют, нет ли в нем разрывов и проколов, не засорен ли он, в исправности ли укрепляющая прозенная лента.

Трубку растягивают руками и проверяют целостность ее и прочность соединения с патрубком.



Путем наружного осмотра устанавливают также целостность и неповрежденность коробки.

При получении нового противогаза, прежде чем пользоваться им, необходимо снять картонный вкладыш, который имеется на дне коробки, и отвинтить колпачок, закрывающий горловину коробки.

Маски и шлемы в новых противогазах покрыты тальком, который, прежде чем начать пользоваться противогазом, нужно удалить слегка смоченной тряпочкой, так как тальк раздражает глаза и органы дыхания. После этого лицевую часть противогаза с помощью накидной гайки присоединяют к коробке. Правильность соединения этих частей проверяют так: взяв коробку в руки, опускают свободно вниз маску или шлем противогаза. Если противогаз собран правильно, то выдыхательный клапан должен быть обращен к узкой стороне коробки, противоположной той, где находится продольный шов.

Исправность (герметичность) маски или шлема и выдыхательного клапана проверяют так: надевают маску (шлем) и, плотно зажав рукой гофрированную трубку, пытаются сделать вдох. В исправном противогазе воздух не проходит.

В противогазе со шлемом исправность шлема (и одновременно герметичность всех других частей противогаза) можно проверить, зажав плотно правой рукой отверстие на дне коробки, где находится выдыхательный клапан. При вдохе в таком положении воздух не должен проходить.

Для предохранения очков противогаза от запотевания их заранее тщательно протирают изнутри платком (тряпочкой), наносят на них концом специального карандаша (не нажимая сильно) по 5—6 штрихов в виде решетки, делают на стекле выдох и мякотью пальца равномерно растирают нанесенные штрихи так, чтобы образовалась прозрачная пленка; на каждое стекло делают после этого легкий выдох, — если смазка сделана правильно, стекла не должны запотевать.

Противогаз носят в следующих положениях: в «походном», «наготове» и в «боевом».

В «походном» положении противогаз носят при отсутствии химической опасности.

В положение «наготове» противогаз переводится при угрозе химического нападения (по сигналу: «Воздушная тревога»).

Положение, когда противогаз надет, называется «боевым». В «боевое» положение противогаз переводится по команде «Газы» и по сигналу «Химическая тревога», а также самостоятельно при обнаружении ОВ.

В «походном» положении противогаз носится на левом боку с закрытой сумкой. Из походного положения противогаз переводится в положение «наготове» так: вынимают из сумки шнур, отводят сзади вокруг талии, пропускают через кольцо сумки и плотно прикрепляют противогаз к туловищу;



отстегивают клапан сумки, если он на ремешке (если клапан на кнопках, оставляют его застегнутым).

Надевают противогаз. т. е. переводят его в боевое положение, следующими приемами: а) задерживают дыхание; б) освобождают руки (если они были заняты); в) вынимают маску (шлем) из сумки, берут ее за утолщенные края обеими руками таким образом, чтобы большие пальцы были снаружи подбородочной части маски и по бокам срединного шва, а остальные пальцы рук внутри, и подносят ее к лицу; выдвинув вперед подбородок, вставляют его в маску, затем, подвигая пальцы по краям шлема или под тесьмами маски снизу вверх, натягивают ее на голову, следя, чтобы очки приходились против глаз; г) делают резкий выдох (в противогазе со шлемом предварительно надо зажать у патрубка гофрированную трубку).

В правильно надетом противогазе очки должны быть против глаз, тесемки не должны быть натянуты и не должны образовывать перегибов. Резина шлема не должна образовывать на голове складок. При запотевании очков (если они не были натерты карандашом) надо засунуть большой палец правой руки в отросток шлема и протереть им левое стекло. Большим пальцем левой руки протирают правое стекло. Свободной рукой придерживают очковую обойму.

Чтобы снять противогаз, необходимо: а) приподнять правой рукой головной убор, если он надет, б) взять левой рукой патрубок, в) оттянуть маску (шлем) осторожно вниз, освободить подбородок, г) движением руки вперед и снизу вверх снять маску (шлем) с головы, д) надеть головной убор.

Прежде чем вложить маску (шлем) обратно в сумку, надо продуть для удаления влаги выдыхательный клапан, вывернуть наизнанку и тщательно протереть тряпочкой и просушить маску (шлем).

Маску (шлем) надо сложить сначала вдоль, затем поперек так, чтобы закрыть ею (шлемом) очки с обеих сторон. Потом сложенную маску (шлем) перегибают у места соединения с патрубком и укладывают в сумку противогаза над гофрированной трубкой. Подбородочная часть маски должна быть сверху и обращена вперед.

**Пользование неисправным противогазом.** При пользовании противогазом в боевом положении в нем могут появиться неисправности вследствие попадания различных осколков или неосторожного обращения. Поэтому необходимо уметь пользоваться и неисправным противогазом, а также уметь заменять в отравленной атмосфере неисправный противогаз новым, если имеется запасной.

При неисправном противогазе прибегают к следующим приемам (рис. 16).

а) При небольших повреждениях маски или шлема порванное место зажимают пальцами или прижимают его к лицу.



б) При больших повреждениях маски или шлема, а также гофрированной трубки надо задержать дыхание, быстро вынуть из сумки коробку противогаса, отвинтить накидную гайку от коробки, зажмурив глаза, снять маску (шлем), взять в рот горловину коробки, зажать нос рукой и начать спокойно дышать через коробку.

В противогазе со шлемом необходимо снять вдыхательный клапан или подложить под него небольшую палочку, например, спичку.

в) При порче выдыхательного клапана в противогазе со шлемом лучше всего, задержав дыхание, зажать большим пальцем отверстие патрубка, на котором укреплен клапан, и, сделав выдох (воздух входит из-под шлема за ушами), начать спокойно дышать. Если испортится выдыхательный клапан в противогазе с маской, лучше всего воспользоваться приемом дыхания через коробку.

г) При повреждении противогазовой коробки необходимо ее вынуть из сумки и зажать поврежденное место ладонью или полый шинели и при первой же возможности залепить его глиной или мякотью хлеба.

Смена противогаса в атмосфере ОВ производится так: задержать дыхание, вынуть из сумки маску исправного противогаса, снять маску неисправного и быстро надеть маску нового, зажать выдыхательный клапан и сделать глубокий выдох для того, чтобы вытеснить попавший под маску (шлем) зараженный ОВ воздух. После этого снять неисправный противогаз и укрепить на себе сумку нового противогаса.

**Надевание противогаса на пострадавшего.** В боевой обстановке, в поле и в населенных пунктах, в очагах поражения противогаз придется надевать не только на себя, но и на пораженных в бою, которые по какой-либо причине не успели или не смогли надеть его.

На раненого или вообще на пораженного противогаз надевается следующим образом (рис. 17). Надо опуститься на колени у головы пострадавшего лицом к нему, снять с него головной убор, вынуть маску (шлем) и положить ему на грудь. Приподнять голову пострадавшего и положить к себе на колени. Взять маску (шлем) в положении для надевания на себя, но так, чтобы голова пострадавшего была между руками надевающего. Надвинуть маску (шлем) нижней частью на подбородок пострадавшего и натянуть ему на голову. Укрепить сумку противогаса на туловище пострадавшего, чтобы гофрированная трубка была натянута во всю длину. Надеть на пострадавшего головной убор.

При перевозке и перепоске пострадавших, на которых надет противогаз, надо следить, чтобы гофрированная трубка была натянута во всю длину и не перегибалась, а также, чтобы противогаз не забился слюной или рвотой. Если противогаз у пострадавшего забит слюной или рвотой, его необходимо заменить или быстро снять и очистить.

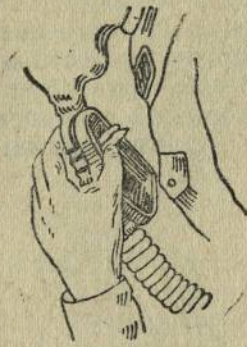


Рис. 16. Неисправный противогаз.



Смена противогаса на пострадавшем производится в такой же последовательности, как и на себе.

**Уход за противогазом. Детский противогаз.** Противогаз БН в исправном состоянии вполне защищает человека в течение 8—10 часов от всех ныне известных ОВ. Однако мало иметь хороший противогаз, — необходимо уметь им пользоваться. Упражнением надо добиться надевания противогаса в



Рис. 17. Надевание противогаса на раненого.

течение 3 — 5 секунд и научиться выполнять любую работу в противогазе в течение 5 — 6 часов.

Противогаз требует внимательного ухода и периодической проверки. Плохо оберегаемый противогаз служит плохой защитой. Противогаз надо оберегать от сырости, ударов и толчков; в сумку противогаса ни в каком случае не сле-

дует класть посторонних предметов. Противогаз, попавший под дождь, нужно вынуть из сумки и высушить. Зимой, если противогаз внесен в теплое помещение, надо вынуть его из сумки, дать коробке и другим металлическим частям отпотеть, и через 1 — 2 часа вытереть коробку и маску (шлем) и уложить в сумку. Дома противогаз надо хранить в сухом месте (всегда в вертикальном положении), не держать около натопленной печи, батареей центрального отопления, на подоконниках, около водопроводных труб. Нельзя разрешать детям играть противогазом.

Каждый обязан пользоваться своим противогазом. Если необходимо передать противогаз, бывший в пользовании, от одного лица другому, маску (шлем) противогаса надо продезинфицировать. Дезинфекция маски производится чистым спиртом, денатуратом, 2% раствором формалина, для чего маску (шлем) выворачивают на кисть левой руки и обтирают чистой тряпкой или ватным тампоном, смоченным в указанной жидкости. Таким же способом обтирают маску (шлем) и снаружи. Обтирание производится повторно, по мере высыхания жидкости, в течение 10 — 15 минут.

Для индивидуальной защиты детей 5 — 6 лет и старше имеются уменьшенные образцы противогазов.

Правила пользования и сбережения этих противогазов те же, что и для обычного противогаса.

## Б. Коллективные средства защиты

К средствам коллективной (групповой) защиты людей относятся противохимические убежища (газоубежища). Они служат для защиты таких групп населения, которые не могут пользоваться противогазом, например, больные, маленькие дети, старики и др.

Газоубежища бывают двух типов: а) с постоянным объемом воздуха без притока его извне (герметизированные убежища) и б) с переменным воздухом, подаваемым снаружи и предварительно очищаемым через специальные фильтры (вентилируемые убежища).

Герметические убежища являются наиболее простыми по устройству. Под них можно приспособить подвальные, а также отдельные жилые помещения, которые в больших зданиях поддаются герметизации, т. е. такому оборудованию, которое обеспечивает их от проникновения наружного воздуха. Обычно для этой цели используют помещения, имеющие мало окон и дверей, с крепкими стенами, потолком и полом. Мелкие отверстия и щели (например, на окнах) заклеиваются 2 — 3 слоями бумаги или замазываются глиной. Особенное внимание уделяют входам. Двери тщательно пригоняют резиновыми прокладками и заделывают непроницаемым материалом, например, клеенкой. Большие щели и отверстия (например, печные, вентиляционные) забивают паклей, тряпьем, лучше со смолой.



В вентилируемые убежища все время поступает свежий воздух, предварительно очищенный через специальные фильтры. Во избежание загрязнения воздуха и для ограничения потребления кислорода воздуха в убежищах необходимо соблюдать строгую дисциплину.

1. Все находящиеся в убежище подчиняются начальнику убежища (коменданту).

2. Вход и выход из убежища допускаются только с разрешения начальника газоубежища.

3. Курить и сорить в убежище нельзя.

4. Люди должны двигаться меньше.

5. В газоубежища нельзя вносить громоздкие и издающие запах вещи.

6. Топка печей воспрещается. Освещение свечами и керосиновыми лампами допускается только при отсутствии электричества и должно быть крайне ограничено.

Если пребывание в убежище во время химического нападения связано с необходимостью выходить и входить в него, то убежище независимо от типа оборудуется тамбуром, т. е. добавочным помещением перед входом. Тамбур обеспечивает основное помещение убежища от непосредственного попадания внутрь него зараженного воздуха при открывании и закрывании дверей. Тамбурные помещения используют, кроме того, для дегазации обуви и одежды, для чего в них ставят ящики с хлорной известью, щетками и пр. Для дегазации самих людей убежища оборудуются в таких случаях также душами.

## В. Защита продуктов и воды от ОВ

ОВ действуют не только на людей, но также на продукты, воду и другие предметы.

Наиболее опасно действие на пищевые продукты и воду так называемых СОВ (стойкие отравляющие вещества), от которых пищевые продукты и вода становятся обычно негодными к употреблению.

Защита продуктов от нестойких ОВ легко достигается заворачиванием их в обыкновенную ткань или бумагу. Таким же образом проводится защита от ядовитых дымов.

Защита пищевых продуктов от действия СОВ достигается тщательным заворачиванием их в непроницаемые для СОВ специальные ткани, восчаную бумагу или укрытием продуктов в металлической и стеклянной таре.

При отсутствии такой возможности продукты покрывают толстым слоем сена или соломы; затем тщательно покрывают брезентом и сверху брезента опять кладут толстый слой соломы или сена.

Вода в бочках, ведрах, баках, в колодцах покрывается плотно крышками, а сверху брезентом или промасленной тканью.



Употребление в пищу продуктов и питье воды, подвергшихся действию ОВ, может быть разрешено только врачом.

### Контрольные вопросы

1. Какие имеются средства защиты от ОВ.
2. Как устроен противогаз БН с маской и чем он отличается от противогаза БН со шлемом
3. Как подобрать противогаз с нужным размером маски (шлема).
4. Как происходит дыхание в противогазе БН.
5. Как проверяется целостность частей противогаза и его исправность (герметичность).
6. Как носится противогаз.
7. Как и по какой команде переводится противогаз из положения «наготове» в «боевое».
8. Как пользоваться неисправным противогазом.
9. Как надеть противогаз на пострадавшего.
10. Какие существуют правила ухода и сбережения противогаза.
11. Какие средства защиты называются коллективными.
12. Как оборудовать помещение для противохимической защиты.
13. Какие правила соблюдаются при пребывании в убежище.
14. Как защищать продукты и воду от действия ОВ.

## 7. Понятие о службе ПВО.

Для защиты от воздушного нападения противника выделена специальная служба противовоздушной обороны—ПВО.

ПВО организуется на фронте для обеспечения боевой работы войск действующей армии (ПВО войск), а внутри страны—для бесперебойной деятельности тыла (местная ПВО—МПВО).

«В целях подготовки гражданского населения к противовоздушной и противохимической обороне, а также организации и подготовки первичных формирований (групп самозащиты) МПВО, Совет Народных Комиссаров Союза ССР постановил:

Ввести всеобщую обязательную подготовку к противовоздушной и противохимической обороне всего взрослого населения в возрасте от 16 до 60 лет».

Отдельное предприятие или сооружение, подлежащее по своему значению самостоятельной противовоздушной обороне называется «объектом ПВО».

Пункты ПВО для удобства управления делятся на районы и участки ПВО. Во главе каждого из них соответственно стоит начальник района или начальник участка, который руководит подготовкой населения к ПВО в пределах своего участка.

Для подготовки к противовоздушной и химической обороне населения и ликвидации поражений при воздушных нападениях во всех жилых домах, учебных заведениях, учреждениях, торговых предприятиях создаются группы самозащиты ПВО.

Группы ПВО организуются начальниками участков, домоуправлениями, руководителями учебных заведений и учрежде-



ний при непосредственном участии партийных, профессиональных и общественных организаций. Непременным условием при зачислении в группу ставится сдача норм ПВХО, а для зачисления в санитарное звено группы—сдача норм на значок ГСО.

Задачами этих групп являются: оповещение населения о сигналах ПВО, охрана порядка и общественной безопасности, тушение пожаров, оказание первой помощи пораженным, дегазация зараженных ОВ территорий и др. В соответствии с этими задачами группы ПВО организуются из нескольких звеньев: звено охраны порядка, химическое, пожарное, санитарное и др.

Вся группа при формировании получает необходимое имущество, например, санитарное звено (санпост) обеспечивается сумкой, носилками, противогазами и другими положенными ему средствами.

Обязательным условием успешного осуществления всех мер ПВО, в основном проводимых широкими массами населения страны, является руководство ПВО населенных пунктов партийными организациями. Практическое повседневное руководство партийно-политической работой осуществляется специально выделенными партуполномоченными, политруками и групповыми парторганизаторами.

## 8. Правила поведения населения при воздушном нападении

**Действия по сигналу «ВТ» («Воздушная тревога»).** При непосредственной угрозе воздушного нападения подается общий для всего пункта ПВО сигнал «ВТ»: а) по трансляционной сети словами «Воздушная тревога», повторяемыми несколько раз, б) прерывистыми гудками заводов, фабрик, пароходов и мощных сирен в продолжении нескольких минут.

По сигналу «ВТ» все граждане, находящиеся на улицах, должны немедленно укрыться в ближайшие дома (лестницы, подвалы) или убежища общего пользования и выполнять распоряжения начальников ПВО домов.

Граждане, находящиеся в квартирах, по сигналу «ВТ» обязаны:

а) вечером или ночью потушить свет или занавесить окна плотными шторами так, чтобы свет совершенно не проникал на улицу, что затрудняет противнику ориентировку и уменьшает опасность попадания бомб в жилые дома;

б) закрыть наглухо все двери, окна, форточки для защиты помещений от проникновения ОВ; если имеются ставни закрыть окна ставнями;

в) потушить огонь в печах, для чего горящие дрова и угли выгрести в ведра с водой; печные трубы закрыть вьюшками; дверцы печных отверстий плотно закрыть; примусы и керосинки погасить;



г) убрать продукты питания в хранилище, не пропускающие отравляющих веществ;

д) заготовить запас питьевой воды в плотно закрывающейся посуде.

Рабочие и служащие фабрик, заводов и учреждений, учащиеся высших учебных заведений и лица, застигнутые сигналом «ВТ» в кино, театрах, должны оставаться в помещениях, строго соблюдая установленный там внутренний распорядок.

Лица, зачисленные в специальные формирования ПВО, должны немедленно явиться на установленные сборные пункты.

Учащиеся начальной и средней школы по сигналу «ВТ» прекращают занятия и размещаются в менее опасных местах (глухие комнаты, коридоры, убежища). Весь педагогический состав школы остается в течение всего периода воздушной тревоги при детях и несет личную ответственность за их безопасность.

Дети из ближайших к школе домов с разрешения администрации школы могут быть по требованию родителей отпущены с ними домой. Из детей старшего возраста (от 16 лет) формируются команды для работы по ПВО в школе.

Граждане, находящиеся на вокзалах, по указанию администрации и железнодорожной охраны распределяются по различным помещениям вокзала (рассредоточиваются).

На пристанях по сигналу «ВТ» отправка пароходов прекращается, ночью гасится свет и пассажиры остаются на своих местах до сигнала «Отбой»

**Действия по сигналу «ХТ» («Химическая тревога»).** Сигнал «ХТ» подается для оповещения населения о возникновении в том или ином месте химической опасности.

«Химическая тревога»—сигнал местного значения (т. е. не для всего пункта ПВО) и потому подается звуковыми приборами ограниченного действия: ручными sireнами, ударами в колокол и другими способами, указанными в местных правилах ПВО.

Все граждане, находящиеся в пределах действия сигнала «ХТ», немедленно надевают противогазы, в которых и должны находиться впредь до выхода из зараженной зоны.

Люди, попавшие в зону, заряженную стойкими отравляющими веществами, направляются на ближайший обмывочный пункт, а нуждающиеся в медицинской помощи направляются или доставляются на подвижные и стационарные пункты медицинской помощи по указаниям органов ПВО. Чтобы можно было быстро найти пункты медицинской помощи ПВО, на стенах домов и учреждений своевременно вывешиваются соответствующие указатели.

**Действия по сигналу «ОТ» («Отбой»).** Когда опасность налета миновала, подается сигнал «ОТ», общий для всего города. Сигнал передается через трансляционную сеть повторяющимися несколько раз словами «Отбой воздушной тре-



воги», звуковыми средствами местного значения (например, сиренами), а также непрерывными гудками. По этому сигналу уличное движение, работа учреждений и предприятий возобновляется, за исключением участков, подвергшихся нападению. В этих местах сигнал «ОТ» вводится по распоряжению начальника боевого участка после окончания всех работ по ликвидации последствий воздушно-химического нападения.

### Контрольные вопросы

1. Для чего организуется служба ПВО.
2. Что такое «объект ПВО».
3. Что такое «группы самозащиты ПВО», как они организуются.
4. Каковы задачи «групп самозащиты ПВО».
5. Из каких звеньев состоят обычно «группы самозащиты ПВО».
6. Какое имущество должно быть у санитарного звена «группы ПВО по защите населения»
7. Как подается сигнал «ВТ».
8. Как подается сигнал «ХТ», и чем он отличается от сигнала «ВТ».
9. Как подается сигнал «Отбой», и чем он отличается от сигнала «ВТ».
10. Что обязано делать население по сигналу «ВТ».
11. Что обязано делать население пункта ПВО по сигналу «ХТ».
12. В каком порядке возобновляется нормальная жизнь в пункте ПВО по сигналу «Отбой».

## ГЛАВА III

### ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ В НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ, ПРИ УГРОЖАЮЩИХ ЖИЗНИ СОСТОЯНИЯХ И УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

#### 1. Опасности, угрожающие при ранениях

Раной называется повреждение тела, при котором нарушается целостность кожи или слизистых оболочек. В зависимости от того, чем и как нанесена рана, различают раны огнестрельные, колотые, резаные, рубленые, ушибленные, укушенные, рваные, отравленные.

Наиболее опасны при ранениях кровотечение и заражение раны.

Потеря большого количества крови может вызвать смерть пострадавшего.

Заражение раны происходит вследствие проникновения в нее различных микробов<sup>1</sup>. Некоторые микробы вызывают нагноение раны и другие тяжелые заболевания, например, заражение крови, столбняк<sup>2</sup> и т. п. Микробы находятся везде: в земле, в воде, в пыли воздуха, на теле человека и животных, на любом предмете. Микробы могут быть занесены в рану не-

<sup>1</sup> Микробами называются видимые только в микроскоп мельчайшие организмы. Некоторые из них вызывают полезные процессы, например, брожение, а другие вызывают различные заболевания.

<sup>2</sup> Столбняком называется тяжелое заболевание, проявляющееся мучительными судорогами всего тела.



посредственно при ранении (с предмета, причинившего рану, с одежды, касающейся раны, а также с самой кожи пострадавшего) или же при ее перевязке, если применяется необеззараженный перевязочный материал и инструмент, поэтому перевязочный материал и инструменты, употребляемые для оказания помощи раненым, должны быть обеззаражены.

Инструменты обеззараживаются (стерилизуются) кипячением в течение 15—20 минут в воде с прибавлением небольшого количества соды. Перевязочный материал—марля и вата—закладывается в особые приборы (стерилизаторы и автоклавы) и обрабатывается в них горячим паром в течение 30 минут—1 часа.

Источником заражения раны могут также явиться и руки оказывающего помощь, поэтому необходимо строго соблюдать основное правило: рану руками не трогать.

## **2. Индивидуальный перевязочный пакет первой помощи и правила пользования им**

Для перевязок, которые приходится делать на месте происшествия (в бою, на работе и т. п.), имеются специальные пакеты с обеззараженным перевязочным материалом. Такие пакеты называются индивидуальными, т. е. предназначенными для одного человека.

Индивидуальный пакет первой помощи военного образца (рис. 18) состоит из двух подушечек и марлевого бинта; каждая из подушечек состоит из слоев марли с проложенной и прошитой между ними ватой. Одна подушечка пришита к концу бинта, сквозь другую бинт прoderнут, и подушечка может по нему передвигаться.

Подушечки и бинт сложены так, что стороны подушечки, накладываемые на рану, обращены внутрь—друг к другу, а противоположные, за которые берется оказывающий помощь,—наружу. Наружные стороны подушечек отмечены красной ниткой. Перевязочный материал завернут в непроницающую воду (пергаментную) бумагу и простерилизован, т. е. обеззаражен.

Индивидуальные пакеты военного образца упаковываются еще в резиновый чехол и во второй чехол из материи, на которых напечатаны правила пользования пакетом.

Для вскрытия пакета выдергивают нитку, которой прошит верхний матерчатый чехол, после чего этот чехол снимают. Затем разрывают прорезиненный чехол по имеющемуся на нем надрезу и тоже снимают. Когда чехлы сняты, из-под бумажной обертки достают английскую булавку, вкалывают ее себе в одежду и осторожно разворачивают обертку и содержимое пакета.

Левой рукой берут за конец бинта, а правой захватывают скатку его так, чтобы не коснуться тех частей повязки, которые будут наложены на рану. Подушечек можно касаться только в тех местах, которые отмечены цветной ниткой.



Приступая к перевязке, надо занять удобное по отношению к раненому положение, лучше всего на стороне раны, лицом к больному.

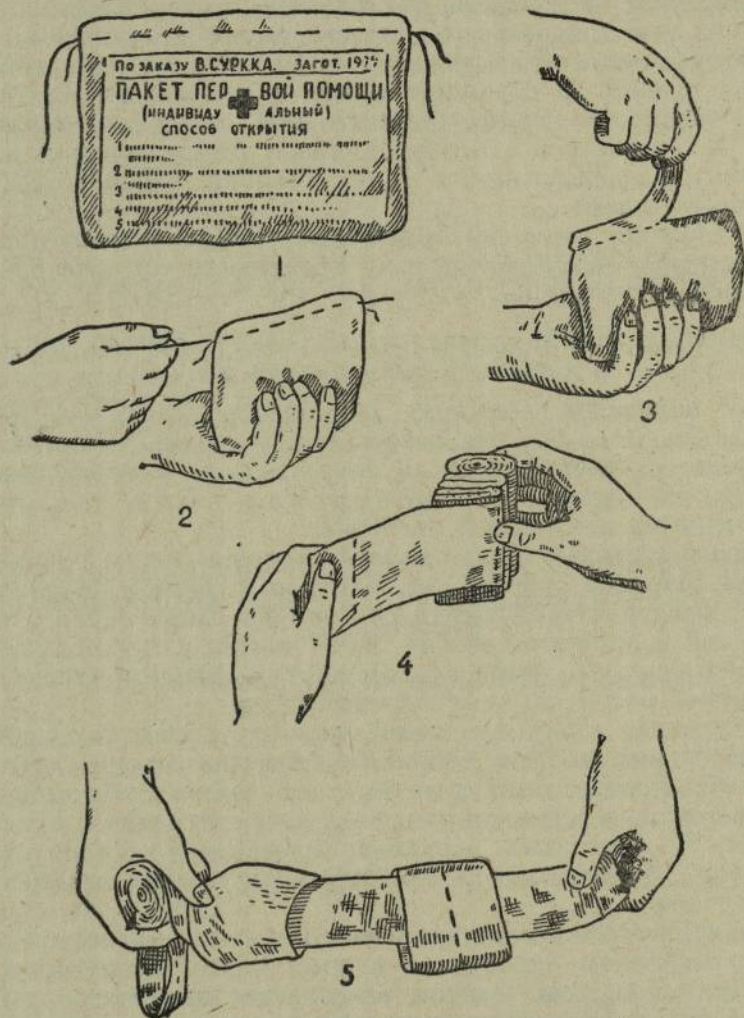


Рис. 18. Перевязочный пакет первой помощи военного образца.

1—внешний вид; 2—вытягивание нитки; 3—разрывание резиновой оболочки; 4—захватывание кончика бинта; 5—накладывание подушечек на сквозную рану.

Если бинт случайно упал на землю или чем-нибудь запачкался, употреблять его для перевязки не следует. В этом случае надо воспользоваться другим индивидуальным пакетом.

Если рана несквозная, т. е. имеет одно отверстие, то

на нее накладывают в начале одну подушечку, а затем другую и прибинтовывают их бинтом.

Если же рана сквозная, т. е. имеются входное и выходное отверстия, то, распустив сперва слегка бинт, накладывают пришитую к бинту подушечку на одно из раненых отверстий, а другую передвигают по бинту и накладывают на другое отверстие раны.

Подвижную подушечку передвигают за сторону, отмеченную красной ниткой, не выпуская из рук бинта. При этом строго следят за тем, чтобы та часть подушечки, которую надо наложить на второе раневое отверстие, при ее передвижении ни с чем не соприкасалась. Затем эти подушечки прибинтовываются.

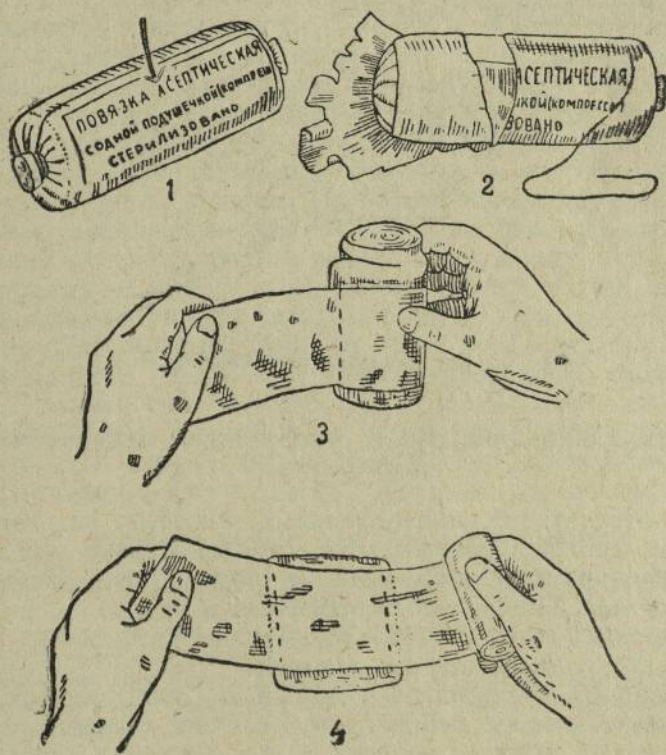


Рис. 19. перевязочный пакет первой помощи гражданского образца.

1—2—наружный вид пакета; 3—4—содержимое пакета

Бинт разматывают правой рукой слева направо, т. е. по ходу часовой стрелки, передавая его из одной руки в другую. Не следует очень сильно натягивать бинт, иначе повязка будет давить на рану, но не следует также накладывать ее и слабо: она легко сползет и рана будет обнажена.



Используя весь бинт, его свободный конец прикрепляют к повязке безопасной булавкой или разрывают конец бинта и завязывают узлом.

В пакетах гражданского образца (рис. 19) имеется одна подушечка. Пользоваться этими пакетами следует с такими же предосторожностями.

Кроме этих пакетов, применяют упакованные в пергаментную бумагу обеззараженные марлевые салфетки и бинты. При пользовании ими также нельзя касаться пальцами той их части, которая ляжет на рану. Поэтому, например, обеззараженный бинт нельзя брать всей рукой в ладонь, а надо держать между двумя пальцами за края (рис. 20). Перевязывая рану, надо соблюдать следующие правила: не касаться раны руками, ничем не промывать ее, не пытаться вынимать из раны посторонние предметы.

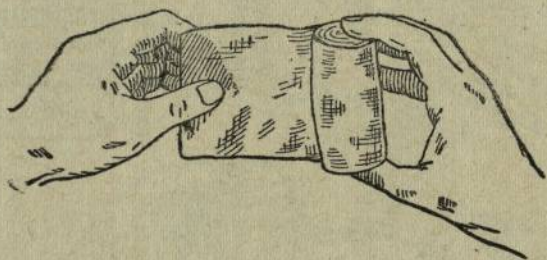


Рис. 20. Как держать стерильный бинт.

### 3. Обеззараживание рук и подручного перевязочного материала

При отсутствии индивидуальных пакетов или другого обеззараженного перевязочного материала надо уметь самому обеззаразить подручный материал, предназначенный для перевязки. Проще всего это сделать так:

1) застелить стол чистой простыней, смочить ее слегка водой и прогладить горячим утюгом;

2) положить на простыню чистый носовой платок, салфетку или полотенце и прогладить с обеих сторон горячим утюгом;

3) капнуть на выглаженную сторону одной настойки так, чтобы иодное пятно было значительно больше раны;

4) обеззараженными руками взять материал за самые края и наложить на рану проглаженной стороной так, чтобы пятно от иода со всех сторон заходило за края раны.

Следует помнить, что в случае выпадения внутренних органов, например, кишок при ранении живота, иод применять нельзя.

Руки при оказании помощи раненому обеззараживают



так: если есть время, следует засучить рукава и тщательно в течение 10 минут мыть руки в теплой воде с мылом и щеткой. После мытья руки вытирать не следует,—их нужно протереть спиртом или одеколоном. Если есть под руками иодная настойка, следует ею смазать кончики пальцев.

В тех случаях, когда за отсутствием воды вымыть руки нельзя, надо тщательно протереть их спиртом или одеколоном и смазать пальцы иодной настойкой.

#### 4. Первая помощь при ранениях

Первая помощь при ранениях сводится к наложению повязки.

Рану нельзя ни обмывать, ни мазать, ни присыпать чем бы то ни было. Совершенно недопустимо прикладывать к ране листья, бумагу и другие предметы.

При попадании в рану инородных тел, например, обломков или осколков, извлекать их не следует, так как при этом можно повредить или загрязнить рану. Надо, кроме того, помнить, что после неумелого вмешательства врачу труднее будет найти и удалить оставшуюся часть инородного тела.

Раненой части тела после перевязки придают удобное и покойное положение. При жалобах на слабость и головокружение раненого надо уложить. Если ранена нога, то при укладывании ей придают приподнятое положение, для чего подкладывают под нее сверток одежды или другой мягкий предмет. При ранении руки ее надо подвесить на косынке согнув в локте. Даже при явно загрязненных ранах накладывают только сухую повязку и пострадавшего срочно направляют или переносят на ближайший пункт врачебной помощи. Чем скорее будет оказана врачебная помощь, тем больше надежды на то, что не появятся нагноения раны.

#### 5. Первая помощь при укусе животными

Рану от укуса животного следует рассматривать как зараженную, так как во рту и в слюне животных содержатся микробы, которые могут вызывать не только нагноение раны, но и заражение некоторыми тяжелыми болезнями, например, бешенством.

**Укусы змей.** При укусах ядовитых змей и насекомых все меры помощи, включая и доставку укушенного в лечебное учреждение, должны быть применены немедленно, так как яд этот поступает в кровь очень быстро. Если укушена конечность, нельзя поднимать ее вверх, так как это может способствовать оттоку крови от раны и, следовательно, поступлению яда в кровь. Надо опустить конечность книзу и наложить жгут, сдавливающий до посинения ту часть конечности, которая отстоит дальше от туловища. Наложение жгута вызовет сдавление кровеносных сосудов и приостановит поступление яда в кровь.

Укушенное место нужно сейчас же тщательно обмыть крепким (фиолетовым) раствором марганцовокислого калия, спиртом или водкой и смазать иодной настойкой. Надо постараться выдавить кровь из раны, еще лучше поставить на рану молокоотсос (аппарат для отсасывания молока у кормящих женщин), если рана поместится в его отверстие, или кровососную банку, употребив для этой цели любой подходящий по размерам раны стаканчик или рюмочку с неострыми краями.



Кровососная банка ставится так (рис. 21). На конец металлической палочки наматывают в виде небольшой кисточки ватку, слегка смоченную горючей жидкостью: спиртом, денатуратом, валериановыми каплями. Затем берут стаканчик или банку дном кверху и смазывают их края каким-нибудь жиром; ватку зажигают, вводят в банку и через 1—2 секунды вынимают оттуда, а банку быстро и плотно прикладывают к коже так, чтобы рана оказалась внутри банки. Банку оставляют в таком положении в течение 5 минут, затем снимают ее на 3—4 минуты и вновь прикладывают тем же способом. Прикладывание банки повторяют 3—4 раза. Чтобы без труда снять банку, надо пальцами одной руки надавить кожу у краев банки, а другой рукой снять ее.

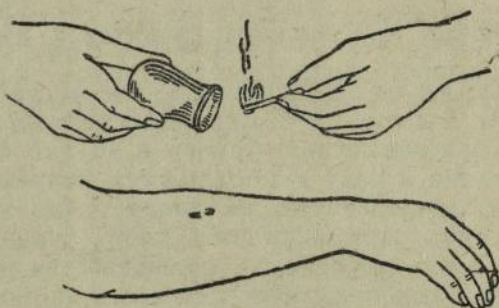


Рис. 21. Как ставить банку при отравленной ране.

**Укусы бешеными животными.** Такие же меры применяют и при укусах бешеными животными, но жгут не накладывают, так как микробы бешенства проникают в организм не по кровеносным сосудам, а по нервам. Самое важное в этих случаях—немедленно доставить пострадавшего к врачу для дальнейшего направления его в специальное лечебное учреждение, где проводится лечение прививками.

Укушенные бешеными животными при направлении их на пастеровскую станцию получают внеочередные бесплатные билеты на проезд по железной дороге и на пароходе. Животное нужно доставить, по возможности живым, к ветеринарному врачу для осмотра и наблюдения. Если выяснится, что оно здорово, прививки можно прекратить. Если животное погибло или убито, надо доставить его труп для обследования на ближайшую пастеровскую станцию.

При укусе пчелы или осы жало пчелы надо удалить и, надавливая на кожу вокруг раны, выдавить по возможности попавший в нее яд. После этого надо смазать рану иодной настойкой или нашатырным спиртом и прикладывать холодные примочки.

## 6. Правила наложения повязок

Для повязок употребляют материал, хорошо впитывающий жидкость: марлю, мягкое мытое полотно или хлопчатобумажную ткань, а также гигроскопическую вату.

Перевязочный материал закрепляют на месте ранения бинтами или косынками.

Бинты обычно готовят из марли. Можно приготовить бинт из любого чистого, тонкого, мягкого материала, например, из простыни. Бинты делают различной ширины

и длины в зависимости от того, для какой части тела они назначены.

Приготовленный бинт туго скатывают так, чтобы края его были ровные. Торчащие по краям бинта нитки следует выдернуть или обрезать.

При бинтовании раны соблюдать следующие правила.

1. При бинтовании надо становиться лицом к раненому.

2. Конечности бинтуют всегда снизу вверх, т. е. от пальцев кверху; пальцы при этом, если они не повреждены, оставляют открытыми, чтобы можно было по цвету ногтей следить за состоянием кровообращения в конечности.

3. Обороты бинта надо делать не поперек конечностей, а в косом направлении (спирально), чтобы бинт плотно прилегал к телу. Бинт надо накладывать так, чтобы каждый следующий оборот его покрывал собой половину предыдущего.

4. При бинтовании предплечья и голени повязка делается перегибами бинта. Когда бинт, идущий снизу вверх, доходит до более толстой части предплечья (голени), он перестает ложиться гладко: нижний край оборотов ложится более свободно и отстает от тела. Чтобы избежать этого, надо, обхватив голень (предплечье) левой рукой, положить большой палец поверх последнего хода бинта, перегнуть вокруг кончика пальца бинт и вести его дальше кругом предплечья другой (внутренней) стороной к телу. Дойдя снова до места перегиба, надо опять натянуть бинт и перегнуть его таким же образом вновь, — тогда он будет наружной стороной плотно прилегать к телу. Каждый следующий оборот бинта должен захватывать две трети предыдущего. Перегибы должны приходиться точно друг над другом. Так следует повторять до тех пор, пока конечность можно будет бинтовать обычными (без перегибов) оборотами, которыми повязка и заканчивается (рис. 22).

5. Верхнюю конечность следует бинтовать согнув ее в локте, так как при сгибании забинтованной в вытянутом положении руки происходит сдавление кровеносных сосудов в локтевой складке.

6. При бинтовании предплечья или голени лучше захватывать соответственно кисть или стопу, чтобы повязка лучше держалась.

7. При бинтовании головы пострадавший должен держать рот открытым или положить палец под подбородок. Делается это для того, чтобы повязка не мешала открывать рот и не сдавливала шею.

В некоторых случаях на лицо накладывается пращевидная повязка. На рис. 22 показаны различные виды бинтовых повязок.

Кроме бинтовых, применяют также и косыночные повязки.

Косыночные повязки. Косынка делается из квадрат-



ного куска мягкой материи, разрезанного с угла на угол. Ширина материи должна быть около 1 метра. В крайнем случае вместо косынки можно пользоваться головным платком, салфеткой или даже большим носовым платком, которые можно даже не разрезать, а сложить с угла на угол.

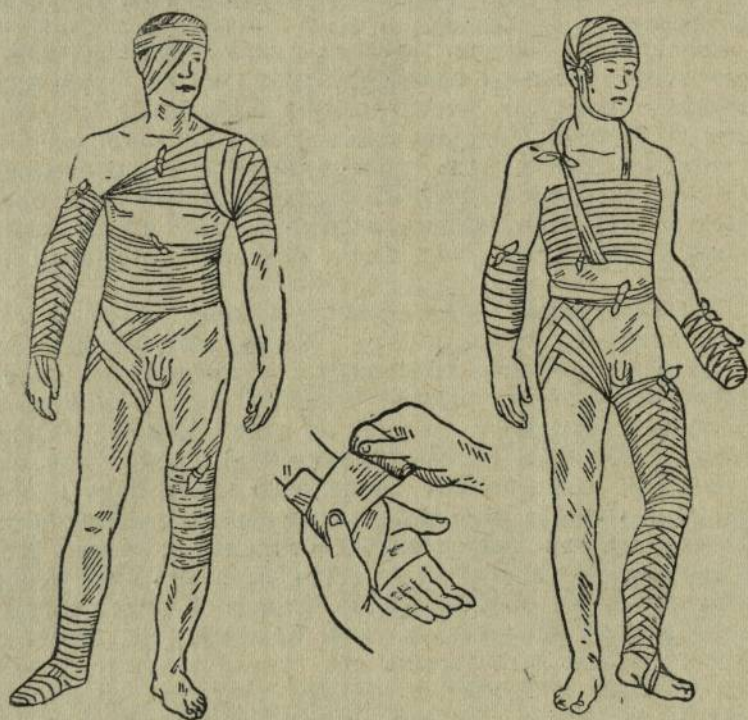


Рис. 22. Различные виды бинтовых повязок.

Концы косынки или повязки надо завязывать морским узлом (рис. 24). Простой узел может ослабнуть или развязаться, в морском же узле концы лежат так, что повязка сама по себе развязаться не может. Для того, чтобы завязать морской узел, необходимо его делать одним и тем же концом, накладывая его при перекрещивании с другим концом каждый раз сверху.

Третий конец (вершина) косынки прикалывается к ней или закрепляется в узле между первыми двумя концами. Часто косынка употребляется в сложенном виде. Чтобы сложить косынку, нужно сперва вершину приложить к середине основания, а потом перегнуть ее второй раз.

Косыночные повязки в ряде случаев имеют свои преимущества, например, при переломах нижних конечностей и таза их можно наложить, не беспокоя пострадавшего подниманием

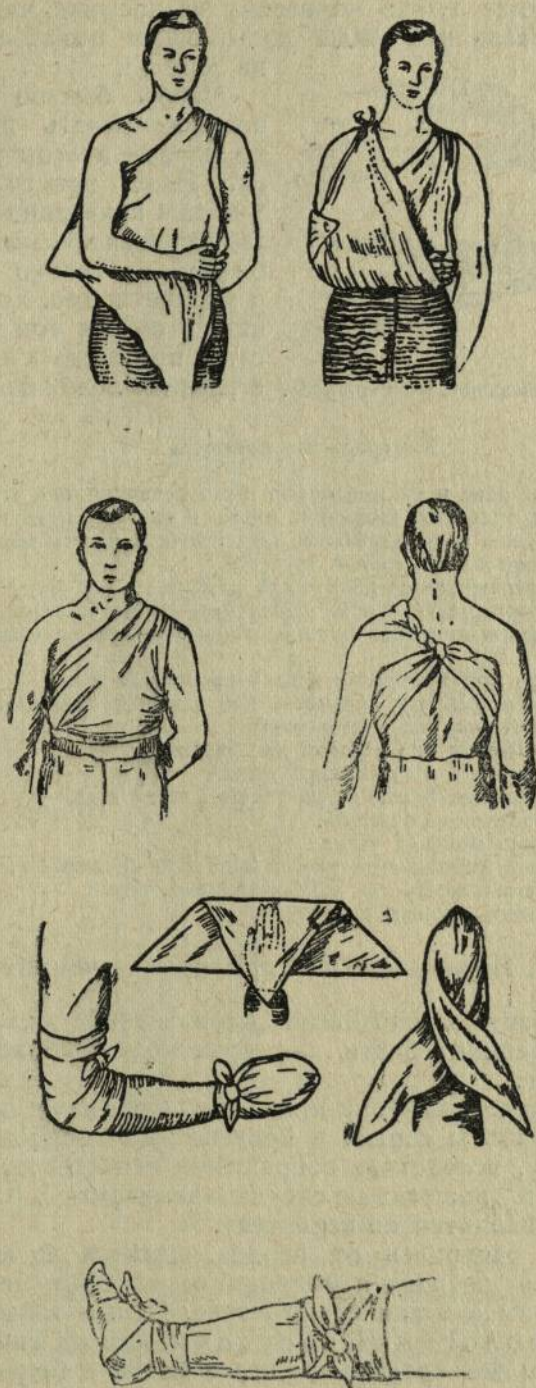


Рис. 23. Различные виды косыночных повязок.



ноги. Руку тоже лучше подвесить на косынке, чем на петле из бинта. Различные виды косыночных повязок показаны на рис. 23.

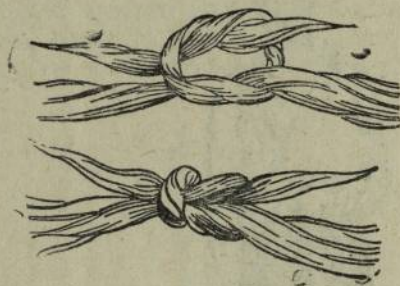


Рис. 24. Как завязывать морской узел.

Чтобы быстро и правильно накладывать повязки, надо почаще в этом упражняться. Надо практически научиться правильно пользоваться перевязочным пакетом и бинтом не только днем, но и в ночное время, когда плохо видно, и при том не только стоя, но также сидя и лежа в разных положениях.

### Контрольные вопросы

1. Что такое рана и какими опасностями раненому она угрожает.
2. Почему происходит заражение раны и как его предупредить.
3. Как устроены индивидуальные перевязочные пакеты военного и гражданского образцов и как ими пользоваться.
4. Как обеззараживается подручный материал.
5. Как обеззараживаются руки перед наложением повязок.
6. Какими правилами надо руководствоваться при наложении повязок на раны.
7. Что делать при попадании в рану инородных тел.
8. Можно ли промывать, смазывать или чем-либо присыпать рану.
9. Для чего на рану кладется повязка.
10. Какие материалы употребляют для перевязок.
11. Как приготовить и как скатать бинт.
12. Как накладывают бинты на различные части тела.
13. Как пользоваться косынкой.
14. Как завязать морской узел.
15. Как оказать помощь при укусах змей или бешеными животными.
16. Как оказать помощь при укусах пчелами, осами.
17. Как поставить кровососную банку.

## 7. Первая помощь при кровотечениях

Чтобы понять, как возникает кровотечение и как его остановить, необходимо знать, как происходит кровообращение в нашем теле.

Непрерывное движение крови по организму происходит вследствие работы сердца и кровеносных сосудов.

Из сердца, вследствие сокращения его стенок, кровь выталкивается в кровеносные сосуды, называемые артериями, и по ним расходится по всем телу.

Артерии, расходясь от сердца, делятся на все более и более тонкие веточки и подходят к клеткам, из которых состоят органы и ткани нашего тела. Самые тонкие артерии называются волосными сосудами, или капиллярами.

Капилляры же, соединяясь все в более и более крупные кровеносные сосуды, образуют вены, по которым кровь возвращается обратно к сердцу.

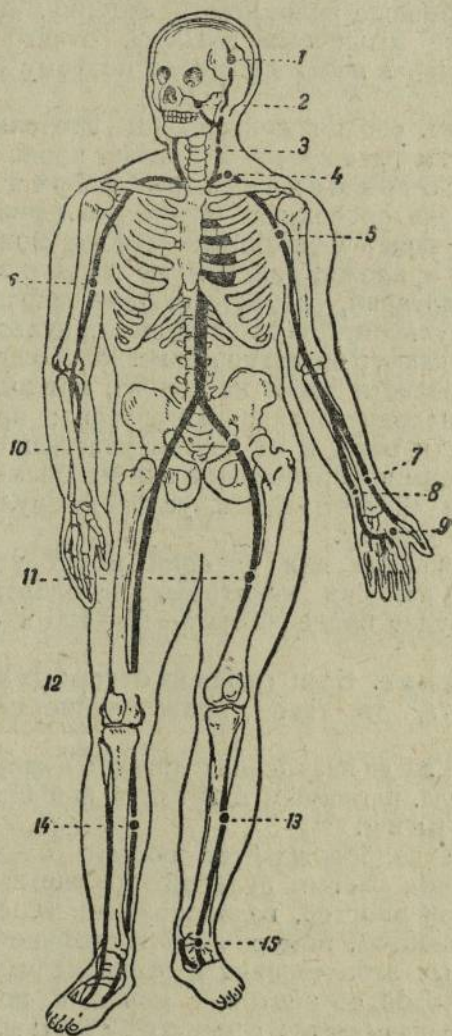


Рис. 25. Артерии человека.

1—височная артерия; 2—лицевая артерия; 3—сонная артерия; 4—подключичная артерия; 5—подмышечная артерия; 6—плечевая артерия; 7—лучевая артерия; 8—локтевая артерия; 9—ладонная дуга; 10—подвздошная артерия; 11—бедренная артерия; 12—подколенная артерия; 13—большеберцовая артерия; 14—малоберцовая артерия; 15—тыльная артерия стопы.



Артерии представляют собой трубочки, в стенках которых имеется мышечная ткань; сокращения этой ткани способствуют передвижению крови по сосуду. Следовательно, кровь в артериях движется под давлением и притом толчками. Главные артерии человека показаны на рис. 25.

Вены по строению напоминают артерии, но стенки вен содержат меньше мышечных волокон, отчего и сокращаются слабее. Кровь в венах движется поэтому без большого давления.

Таким образом, сердце, сокращаясь, проталкивает кровь в артерии, а затем расширяясь всасывает кровь из вен. Такие чередующиеся сокращения и расширения сердца у взрослого человека происходят 60—80 раз в минуту (у детей они происходят чаще). Сокращения сердца можно ощущать в виде толчков, приложив ладонь на грудь к левому соску.

Расширение артерий, соответствующее сокращениям сердца, называется пульсом. Для прощупывания пульса надо поместить пальцы так, как это показано на рис. 26. Можно прощупать пульс также в области виска на голове, приложив пальцы в том месте, где находится височная артерия; прощупывается пульс и в области паха, и на других участках тела, где артерии расположены поверхностно и где их биение легко ощущается пальцами. В нормальных условиях пульс равняется 60—80 ударам в минуту.

Сокращения сердца или артерий могут учащаться при движении, беге или при некоторых заболеваниях, в таких случаях пульс будет более частым—90—100 и более ударов в минуту.

**Кровотечение.** Если кровь из открытых ран выливается на поверхность, то такое кровотечение называется наружным.

Кровотечение же из внутренних органов в какую-нибудь полость внутри тела, например, в грудную или брюшную, называется внутренним.

Кровотечение сопровождается обычно бледностью лица (прежде всего губ), частым пульсом, потливостью, одышкой, похолоданием конечностей, головокружением, общей слабостью, жаждой, зевотой, обморочным состоянием.

При некоторых заболеваниях и ранениях кровь выделяется с мокротой, со рвотой, с мочой, с испражнениями.

Кровотечение называется артериальным, венозным или капиллярным, в зависимости от того, из какого кровеносного сосуда оно происходит.

При артериальном кровотечении яркокрасная (алая) кровь брызжет из раны вверх прерывистой струей соответственно сокращениям сердца (пульсу).

При венозном кровотечении кровь темного цвета, течет из раны непрерывной равномерной струей.

При капиллярном кровотечении кровь темнокрасная, сочится из раны, как из губки.



Кровотечение иногда прекращается самостоятельно, так как кровь, вытекающая из поврежденных кровеносных сосудов наружу, свертывается. При небольших повреждениях кровеносных сосудов кровь свертывается довольно быстро: сгустки крови закупоривают мелкие открывающиеся в рану сосуды, и кровотечение прекращается. Иногда кровотечение прекращается самостоятельно вследствие того, что стенки артерий сокращаются, и отверстие, образовавшееся при повреждении сосуда, закупоривается кровяным свертком.

## 8. Способы остановки кровотечения

Незначительное кровотечение можно остановить, подняв раненую часть тела (например, руку или ногу). При этом затруднится доступ крови к конечности, уменьшится давление и скорость течения крови. Можно также усилить сокращение стенок сосуда путем применения холода (например, положив пузырь со льдом), предварительно наложив повязку на рану.

Можно остановить кровотечение, прижав рану при помощи обеззараженного перевязочного материала. Перевязочный материал накладывается для большего давления на рану в виде марлевого комка, так называемого тампона. Сначала тампон плотно прижимают к ране руками, а затем довольно туго прибинтовывают к ней. Такая туго прибинтованная повязка называется давящей. При этом поврежденный кровеносный сосуд сдавливается, вследствие чего кровотечение уменьшается или совсем прекращается.

Если такая повязка промокает, то ее менять не следует, а надо только положить сверх нее другую марлевую подушечку и вату и забинтовать. Если в рану попало какое-либо инородное тело, например, кусочек стекла, кости, а также при переломах костей применять давящую повязку нельзя.

Сильное кровотечение из раны можно остановить, прижав соответствующую артерию выше раны. В некоторых участках тела артерии проходят близко к коже и в то же время близко к кости—здесь их можно легко прижать пальцами к костям (рис. 26а.)

Хорошо знающие расположение и ход кровеносных сосудов могут одним пальцем прижать артерию в соответствующей точке. Неспециалист может облегчить себе эту задачу, если он будет прижимать артерию не одним пальцем, а кончиками четырех сложенных вместе пальцев, так, чтобы эти пальцы легли поперек соответствующей артерии. Тогда один из пальцев обязательно попадет на нужную артерию, и оказывающий помощь сразу найдет место, которое следует прижать. Прижатие сосуда пальцами усиливается давлением сверху второй руки (рис. 27).

Нажимать на артерию следует не ногтями, а мякотью пальцев.





Рис. 26. Исследование пульса.

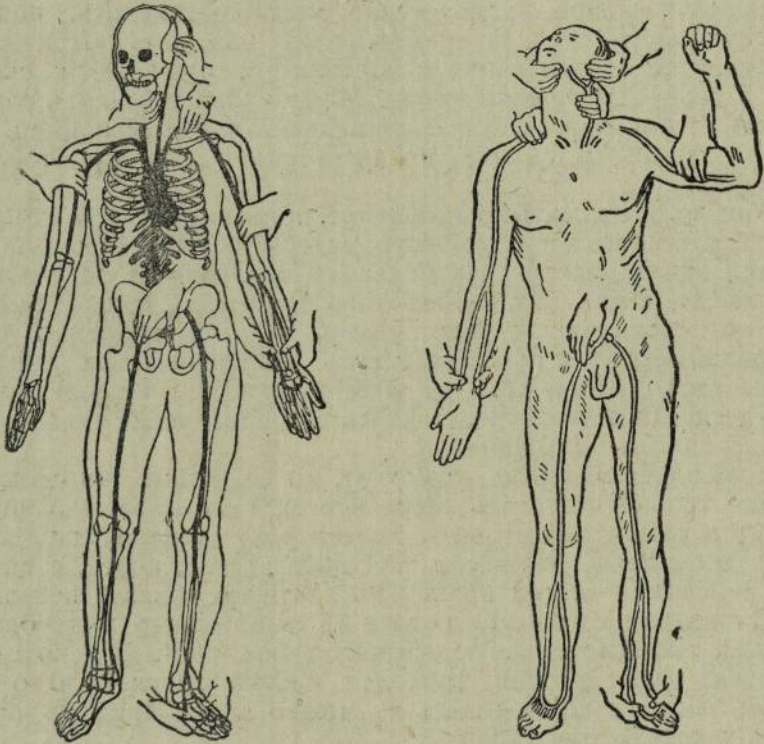


Рис. 26а. Места и способы прижатия артерии при кровотечении из различных частей тела.

Так как сдавливать кровеносные сосуды рукой продолжительное время утомительно, то следует при первой же возможности применить другие способы остановки кровотечения.

Сильное кровотечение можно остановить сильным сгибанием конечности в суставе. Большая часть крупных артерий конечностей проходит по сгибательной стороне суставов, поэтому если согнуть сустав, то артерия перегнется и будет сдавлена, следовательно, и кровотечение остановится (рис.

28—29). Чтобы усилить сдавление артерий, надо предварительно вложить в ямку, образуемую при сгибании сустава (подколенную, локтевую, подмышечную), валик из материи. Для этого следует, например, на руке засучить рукав до локтя, а на ноге—брюки до колен.

В таком положении согнутую конечность укрепляют бинтом, косынкой, ремнем или полотном.

Сильное кровотечение в подмышечной впадине можно остановить, оттянув и связав локти сзади (рис. 30). При этом ключица притягивается к первому ребру и сдавливает проходящую между ней и ребром артерию.

Все способы остановки кровотечения прижатием артерии и кости и сгибанием конечностей в суставах применяются только тогда, когда целы кости.

Наиболее надежным способом остановки сильного кровотечения при ранениях крупных сосудов на конечностях является наложение жгута и закрутки (рис. 31). Жгут бывает резиновый или матерчатый. Жгут может быть заменен и подручным материалом—подтяжками, подвязками

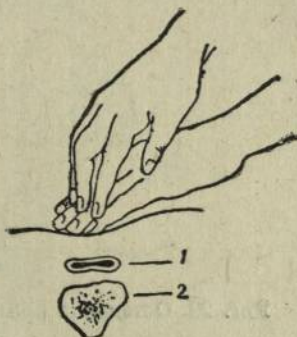


Рис. 27. Сдавнение артерии пальцами.

1—артерия; 2—кость.

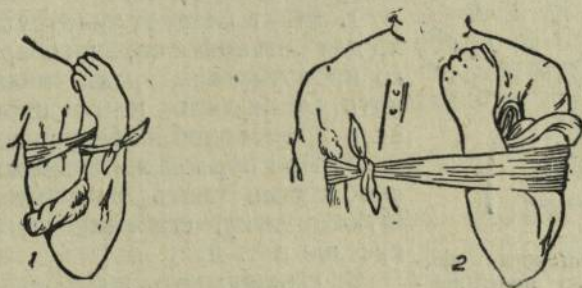


Рис. 28. Остановка кровотечения сгибанием руки.

1—при кровотечении из предплечья; 2—при кровотечении из плеча.

и т. д. Жгутом из резины или резиновой ткани сдавливают сосуды при круговом затягивании или очень тугом бинтовании конечности по одному и тому же месту. При наложении жгута из нерастягивающегося материала (полотенце и пр.) приходится прибегать к «закрутке». Для этого носовой платок, кусок материи, оторванный от белья, одежды или полотна, свободно обвязывают один раз вокруг конечности и завязывают концы узлом. Затем в узел или под узел вставляют небольшую прочную палочку, которую постепенно за-



кручивают до тех пор, пока кровотечение не остановится. Чтобы «закрутка» не развернулась, палочку закрепляют добавочной петлей. Остановив кровотечение, накладывают на рану повязку, согласно изложенным выше правилам.



Рис. 29. Остановка кровотечения сгибанием ноги при кровотечении.

После наложения жгута кровообращение в конечности ниже жгута прекращается, что может вызвать омертвление конечности, если жгут оставить больше чем на  $1\frac{1}{2}$  часа.

При неправильном наложении жгута можно повредить кожу и мышцы, а также сдавить проходящие в глубине нервы, что может вызвать в дальнейшем паралич нервов. Поэтому при наложении жгута необходимо соблюдать следующие правила:

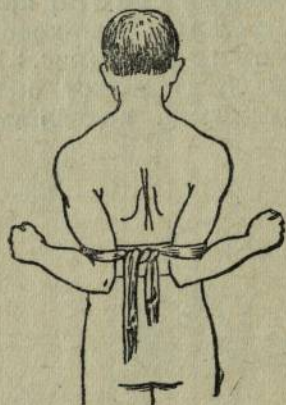


Рис. 30. Остановка кровотечения из подмышечной артерии при помощи стягивания локтей.

1. Жгут следует употреблять только для остановки сильного артериального кровотечения, если нельзя применить каких-либо иных способов или если применение их безуспешно.

2. При первой же возможности жгут необходимо снять и применить давящую повязку, сгибание конечностей в суставе и т. п.

3. Накладывать жгут следует выше раны (ближе к туловищу), без особого усилия, добиваясь лишь остановки кровотечения.

4. Наложение жгута болезненно, поэтому его надо накладывать поверх одежды или же подкладывать под него мягкую подкладку.

5. Класть обороты жгута следует один на другой или же тесно рядом, не оставляя между ними промежутков.

6. После наложения жгута надо принять все меры к тому, чтобы пострадавший не позже чем через  $1\frac{1}{2}$  часа попал в лечебное учреждение для оказания ему врачебной помощи.

7. Жгут накладывается только на конечности.

8. Если, кроме кровотечения, имеется и перелом, то на-



кладывать жгут следует выше места кровотечения, по возможности вдали от места перелома. Так, например, если кровотечение имеется в нижней трети плеча, а перелом—в средней трети плеча, то жгут надо наложить в верхней трети плеча возможно дальше от места перелома.

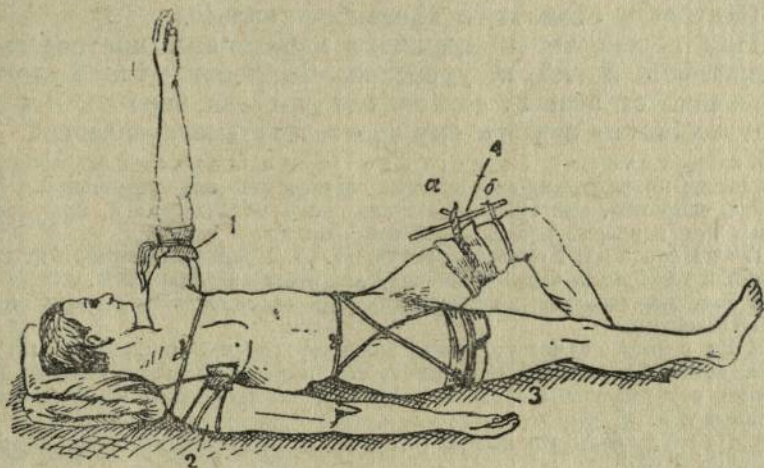


Рис. 31. Накладывание резинового жгута и закрутки.

1—жгут на плече; 2—3—жгуты, наложенные подмышку и на пах при кровотечениях в верхних третях конечностей; 4—закрутка; а—узел закрутки; б—узел, придерживающий палочку.

Если жгут или закрутку придется держать дольше 1—1½ часов, то необходимо на несколько минут распустить его, сдавив на это время пальцами соответствующую артерию выше раны, как было указано, а затем затянуть жгут или закрутку вновь, но несколько выше.

При кровотечении может быть обморок. В таких случаях надо принять следующие меры:

1) расстегнуть воротник, пуговицы, крючки, распустить завязки на одежде, чтобы пострадавший мог легче дышать;

2) если пострадавший находится в помещении, обеспечить приток свежего воздуха: открыть окна, двери, обмахивать лицо;

3) придать ему лежачее положение с приподнятыми ногами и опущенной вниз головой;

4) укрыть и согреть при помощи грелок (бутылки, наполненные горячей водой, или резиновые грелки,) обернув их полотенцами; нельзя класть грелки близ места кровотечения, так как это может вызвать прилив крови к ране, вследствие чего кровотечение усилится;

5) если нет повреждений пищеварительных органов или внутреннего кровотечения, надо пострадавшего напоить теплым питьем и давать ему напитки, возбуждающие деятельность сердца: горячий крепкий чай, кофе, какао, вино;



- 6) давать нюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом;
- 7) в тяжелых случаях, если обморочное состояние продолжается, надо приподнять и забинтовать руки и ноги пострадавшего от пальцев до туловища, чтобы вызвать прилив крови к мозгу и внутренним органам (к сердцу) за счет крови рук и ног.

Бинтовать сломанную конечность нельзя.

При перевозке и переноске необходимо пострадавшему обеспечить покой и удобство. Сопровождающие должны постоянно следить за состоянием пострадавшего и в случае необходимости оказать ему соответствующую помощь.

Кровотечение из легкого (кровохаркание) происходит вследствие повреждения кровеносных сосудов как при внутренних заболеваниях, например, при туберкулезе или раке легких, так и при ранении легких или переломе ребер. Кровь выделяется при кашле.

Помощь при кровохаркании. 1. Положить больного на спину, приподняв верхнюю часть туловища, запретить разговаривать.

2. Растегнуть одежду пострадавшего и обеспечить свободный приток свежего воздуха.

3. Ни в коем случае не давать больному горячей пищи или горячего питья: вообще не пить и не кормить его, пока не разрешит врач: не давать никаких возбуждающих средств, например, валериановых или гофманских капель и т. п.

4. На грудь больного положить пузырь со льдом или снегом, холодные примочки и т. п.

5. Давать глотать маленькие кусочки чистого льда и по чайной ложке крепкого раствора обыкновенной столовой соли.

6. Одновременно с оказанием первой помощи немедленно вызвать врача.

Кровавая рвота бывает при ранениях или при некоторых заболеваниях желудка, например, при язве или раке желудка, при прободении кровеносных сосудов. Рвотные массы обычно бывают темного цвета.

### Первая помощь при кровавой рвоте

1. Обеспечить полный покой; положить больного на спину.
2. Не давать ему ни пить, ни есть до тех пор, пока не разрешит врач.
3. На подложечную область положить пузырь со льдом или бутылку с холодной водой.

### Первая помощь при кровотечении из носа

1. Посадить пострадавшего, слегка откинув голову назад, и заставить его дышать ртом глубоко и спокойно.

2. Растегнуть воротник.

3. Положить на переносье и нос холодную примочку или кусочек льда, завернутый в носовой платок или в чистую тряпочку. Сжать пальцами мягкие части (крылья) носа.

4. Не позволять втягивать носом воду и сморкаться, так как при этом отрываются свертки крови, закупоривающие поврежденный кровеносный сосуд, и кровотечение возобновляется.

## 9. Переливание крови

В настоящее время для борьбы с последствиями больших кровотечений и при других заболеваниях широко применяется переливание крови от здорового человека больному или раненому.



Переливание крови спасло жизнь многим раненым.

Кровь переливают или непосредственно от человека, дающего кровь (донора), больному, или из какого-либо сосуда, куда ранее была собрана кровь.

В первом случае кровь переливается без применения каких-либо средств, препятствующих свертыванию, во втором случае в сосуд (банку и пр.) добавляют особые химические вещества, препятствующие свертыванию крови.

В таком виде кровь может сохраняться в течение нескольких дней (13 дней и более), оставаясь годной для переливания. Эта кровь называется консервированной и применяется чаще всего.

По составу своей крови люди разделяются на четыре группы.

Перед переливанием крови определяют группу крови как у донора, так и у больного или раненого, так как переливать кровь можно только при определенном соответствии этих групп.

У здорового человека без всякого вреда для него можно взять  $1\frac{1}{2}$ —2 стакана крови.

Несложность процесса переливания крови и усовершенствование аппаратов дают возможность производить переливание крови не только в больших научных институтах, клиниках и больницах, но и в амбулаториях. В Советском Союзе переливание крови получило особенно большое применение благодаря хорошей организации этого дела и сочувственному отношению к нему широких масс трудящихся, которые охотно вступают в ряды доноров. Эти люди отдают часть своей крови для спасения жизни и восстановления здоровья больных и раненых, нуждающихся в переливании крови.

Донором может быть всякий здоровый человек. Не могут быть донорами малокровные, больные туберкулезом, малярией, сифилисом, алкоголики, люди слабого здоровья.

В боевой обстановке переливание крови является могучим средством, сохраняющим жизнь и сокращающим сроки лечения бойцов при ранениях, заболеваниях и химических поражениях.

Организация донорства—одна из важнейших санитарно-оборонных задач обществ Красного креста и Красного полумесяца. Актив этих обществ, зная, как важно для укрепления санитарной обороны нашей родины создание многочисленных кадров доноров, должен разъяснять широким массам населения цели и задачи переливания крови и вовлекать их в ряды доноров.

### Контрольные вопросы

1. Как происходит кровообращение в человеческом организме.
2. Почему возникает кровотечение и какие бывают виды кровотечения.
3. Чем опасно кровотечение и всякое ли кровотечение одинаково опасно.
4. Что такое пульс. Как его сосчитать и какой пульс должен быть у здорового человека.



5. По каким признакам можно определить внутреннее кровотечение.
6. Какие существуют способы остановки кровотечения.
7. Как сделать давящую повязку, когда и где она применяется.
8. Как и где сдавливать артерию при кровотечении.
9. Когда следует и когда нельзя применять сгибание конечностей в суставах для остановки кровотечения.
10. Когда и как накладывается жгут и закрутка.
11. Какие осложнения могут быть при остановке кровотечения и как их избежать.
12. Как оказать помощь при рвотокровянии и при кровавой рвоте.
13. Как остановить носовое кровотечение.
14. Что делать при сильных потерях крови.
15. Что такое переливание крови и когда оно применяется.

## 10. Первая помощь при повреждениях костей, суставов и мышц

Основой и опорой тела являются кости, образующие скелет (рис. 32). Скелет человека состоит из отдельных костей, имеющих различную величину и форму. Так, кости конечностей—рук и ног, предназначенные для движения, имеют вид трубок; кости, окружающие внутренние органы, большей частью плоски; они прилегают друг к другу и образуют твердые стенки для различных полостей, в которых находятся внутренние органы (черепная полость, позвоночный канал, грудная клетка, таз). Кости соединяются друг с другом или неподвижно (например, кости черепа), или подвижно (например, кости конечностей). Подвижное соединение костей друг с другом называется суставом.

Концы соединяющихся в суставе костей покрыты хрящом и суставной сумкой, одевающей сустав наподобие плотного чехла. Поверх сумки суставы скрепляются крепкими связками.

К повреждениям костей и суставов относятся ушибы, переломы костей, вывихи, растяжения суставов и разрывы связок. При таких повреждениях пострадавший жалуется на резкую боль в месте повреждения.

Оказывающий помощь должен твердо помнить, что добиваться во что бы то ни стало точного выяснения, какое именно повреждение имеется у пострадавшего (ушиб или перелом, вывих или разрыв связок), не следует. Особенно недопустимо грубо ощупывать место повреждения—это причиняет излишнюю боль и может повредить пострадавшему. Необходимо ограничиться только расспросом пострадавшего, осмотром поврежденной части тела и сравнением ее со здоровой стороной.

В сомнительных случаях следует считать повреждение более серьезным, чем оно может быть на самом деле, например, поступать при ушибе так, как при переломе.

### А. Ушиб

Ушибом называется такое повреждение тела, когда целостность кожи не нарушается и не происходит наружного кровотечения, но повреждаются небольшие кровеносные сосуды (под кожей, в мышцах), из которых кровь просачивается в ткани; появляется припухлость и синевато-красное окрашивание кожи (кровоподтек, синяк).

При сильных ушибах, особенно при падении с высоты, могут произойти повреждения внутренних органов. Это может иметь место даже в тех случаях, когда окружающие кости (череп, грудная клетка, таз и т. п.) останутся целыми.

При значительных ушибах специальной помощи не требуется. Припухлость и кровоподтеки постепенно исчезают. Для уменьшения боли и кровоизлияния применяют резиновый пузырь или бутылку со льдом, снегом или холодной водой, холодные примочки.

Если имеются ссадины, надо смазать их иодной настойкой и перевязать ушиб так же, как рану, а сверху положить пузырь со льдом или снегом.

Ушибленной части тела надо придать приподнятое положение и обеспечить полный покой. Для этого, например, руку подвешивают на косынке, при ушибе ноги запрещают ходить.

При подозрении на повреждение внутренних органов (тяжелое состояние пострадавшего—головная боль, бледность, тошнота, рвота, боль в животе, кровохаркание, кровавая рвота и т. д.) надо обеспечить срочную врачебную помощь.

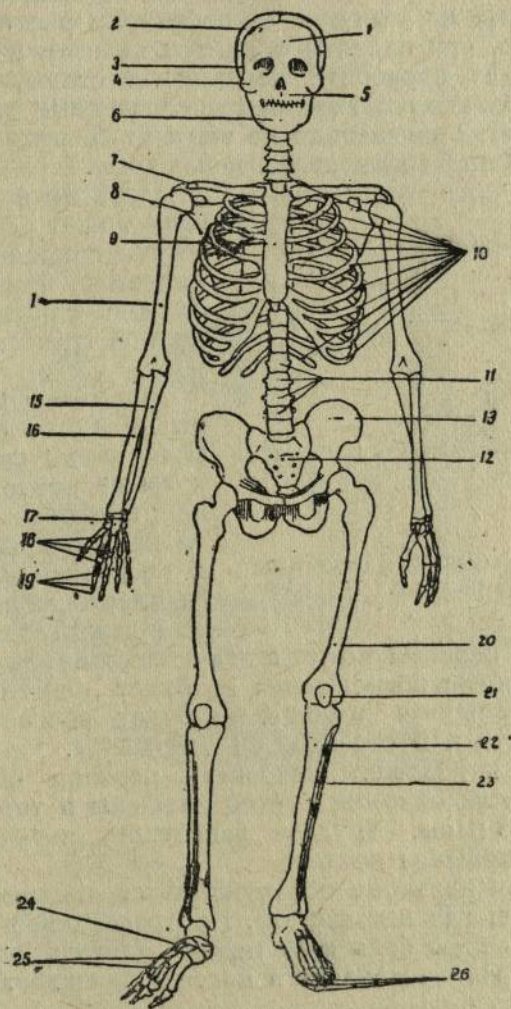


Рис. 32. Скелет человека.

1—лобная кость; 2—теменная кость; 3—височная кость; 4—скуловая кость; 5—верхняя челюсть; 6—нижняя челюсть; 7—ключица; 8—лопатка; 9—грудина; 10—ребра; 11—позвонки; 12—крестец; 13—подвздошная кость; 14—плечевая кость; 15—локтевая кость; 16—лучевая кость; 17—кости запястья; 18—кости пясти; 19—фаланги пальцев кисти; 20—бедренная кость; 21—коленная чашечка; 22—большая берцовая кость; 23—малая берцовая кость; 24—кости предплюсны; 25—кости плюсны; 26—фаланги пальцев стопы.



## Б. Переломы

Переломом называется нарушение целостности кости. Перелом кости может произойти вследствие огнестрельного ранения или удара. Обычно кость ломается на том месте, на которое пришелся удар, но иногда и на некотором расстоянии от него. Например, при падении с высоты на ноги в стоячем положении может произойти перелом не стопы, на которую приходится в таком случае непосредственный удар, а бедра (шейки бедра); при падении на вытянутую руку с упором на кисть может произойти перелом ключицы.

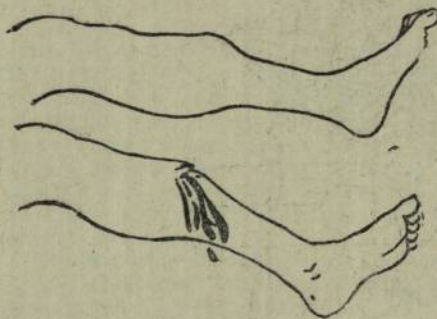


Рис. 33. Закрытый (1) и открытый (2) перелом.

Перелом в редких случаях может быть вызван и резким сокращением мышц например, при игре в лапту или городки, метании ручной гранаты или копья и пр.

Переломы бывают закрытые и открытые (рис. 33). При закрытом переломе кожа не повреждена, раны нет, при открытом на месте перелома имеется рана. В последнем случае имеется опасность заражения раны и даже заражения крови.

Закрытый перелом может стать открытым или дать осложнение, если после повреждения не будет немедленно оказана правильная первая помощь, не будет обеспечена неподвижность кости и правильное ее положение.

**Признаки перелома.** Распознать перелом очень легко в том случае, если обломки костей смещены и торчат или под кожей, или из раны. Труднее распознать перелом, если не произошло смещения костей.

Иногда при переломе обнаруживается подвижность кости в таком месте, где нет сустава. Пострадавший испытывает в этом месте резкую боль и не может двигать поврежденной частью тела. Прикосновение в месте повреждения также вызывает резкую боль.

Иногда поврежденная конечность имеет неестественный вид и положение (сильная припухлость, перегибы, смещения, иногда укорочение).

Труднее всего выяснить переломы костей на туловище (например, ребра), поэтому в случае подозрения на такое повреждение или в случае сомнения необходимо оказывать помощь, как при переломе.

Ощупывать поврежденную часть тела, как было уже сказано, недопустимо.

**Первая помощь при переломах.** Чтобы обеспечить покой

поврежденной конечности при перевозке или переноске пострадавшего, предупредить повреждение нервов, кровеносных сосудов и разможнение мышц концами сломанной кости и облегчить этим дальнейшее лечение, при переломах костей накладывают укрепляющие неподвижные повязки.

Для наложения неподвижных повязок пользуются приспособлениями, называемыми шинами (рис. 34, 35). Шины могут быть готовые из легкого металла или дерева, но обычно в качестве шин используют имеющиеся под рукой чистые дощечки, палки, картон, пучки соломы и пр. (рис. 36).

Шина должна быть хорошо пригнана и плотно прикреплена к конечности, чтобы составлять с ней одно неподвиж-

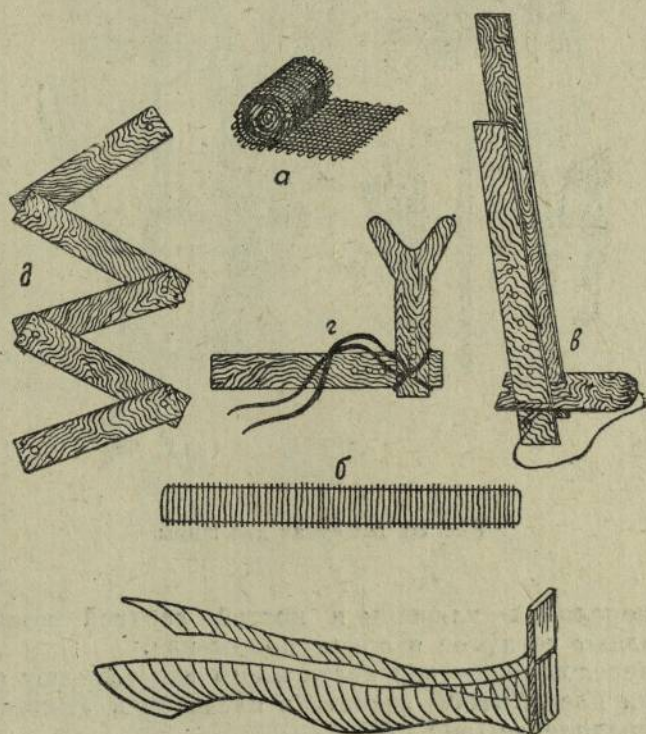


Рис. 4. 35. Различные виды шин.

а, б—проволочные шины; в, г, д—фанерные шины.

ное целое. Шина должна быть такой длины, чтобы она захватывала оба сустава, ближайšie к месту перелома, иначе она не будет удерживать обломки костей в неподвижном положении. Острые края и углы шины должны быть сглажены. Шина накладывается поверх одежды или же обертывается чем-либо мягким (ватой, паклей, чистой ветошью, полотенцами и т. п.).



Когда шины подобраны и приложены к пострадавшей части тела, их прочно привязывают бинтом, косынками, полотенцем, ремнем и пр.

Если необходимо раздеть пострадавшего, обувь и одежду разрезают по шву. Лучше одежду и обувь не снимать, а накладывать шины поверх одежды и обуви.

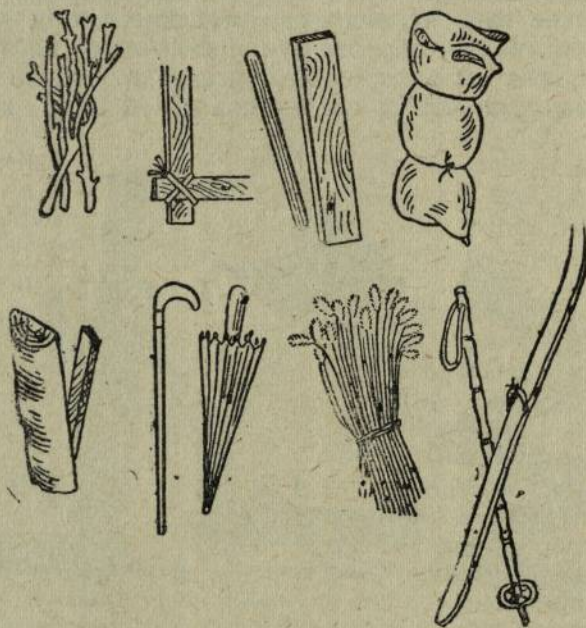


Рис. 36. Материал для шины.

При переломах ключицы и костей верхней конечности руке придают согнутое в локте положение.

При переломе плечевой кости шины накладывают спереди и снаружи плеча, чтобы захватить плечевой и локтевой суставы и предплечье (рис. 37).

При переломе предплечья одна шина накладывается спереди, а другая сзади (рис. 38). Повязка на предплечье должна захватить только ладонь, пальцы же остаются свободными.

После наложения шины руку подвешивают на косынке, ремне, бинте и т. п.

Если шин нет, то можно поврежденную руку повесить на поле пиджака, пальто, шинели, на рубашке и пр. или прибинтовать к туловищу.

При открытом переломе, т. е. когда на месте перелома имеется рана, сначала перевязывают рану, а потом накладывают шину. Если из раны торчит кость, то на нее не

следует надавливать бинтом или шиной и вытягивать конечность, чтобы не загнать осколков вглубь раны.

При переломе нижней челюсти накладывают пращевидную повязку (рис. 39).



Рис. 37. Накладывание шин при переломе плеча.

Стрелкой показано направление небольшого вытяжения, которое делает помощник

При переломе ребра заставляют пострадавшего сделать выдох и плотно бинтуют или стягивают широким полотенцем грудную клетку.

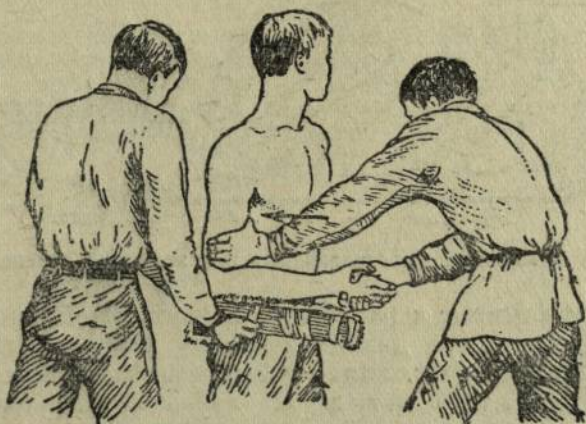


Рис. 38. Накладывание шин при переломе предплечья.

Стрелкой показано направление небольшого вытяжения, которое делает помощник

При подозрении на перелом позвоночника (сильная боль в позвоночнике, в особенности при движениях), а тем более при признаках повреждения спинного мозга (утра-



та способности двигать нижними конечностями, онемение их, недержание мочи и испражнений), с пострадавшим нужно обращаться крайне осторожно.

Переносить пострадавшего нужно на носилках с плоским негнувшимся ложем (например, доска, дверь).

Укладывая пострадавшего на эту доску, не следует поднимать его на руки, так как при этом можно согнуть позвоночник и повредить спинной мозг.

Надо, как это указано на рис. 40, взяться за одежду пострадавшего по бокам его тела и только поддерживать его ровно, не сгибая, пока под него будут подсовывать доску. К этой доске нужно привязать пострадавшего.



Рис. 39. Пращевидная повязка при переломе нижней челюсти.

Если под руками нет ни доски, ни фанеры, ни других предметов с ровной поверхностью, то пострадавшего укладывают на обычные носилки спиной кверху. Переносить пострадавшего нужно также с большой осторожностью.

При переломе бедра пострадавшего укладывают на ровную поверхность, охватив одной рукой пятку, а другой—подъем стопы—(положение руки такое же, как при снятии сапога с другого человека), и, осторожно вытягивая, выпрямляют ногу, стараясь придать ей правильное положение.



Рис. 40. Укладывание пострадавшего при переломе позвоночника.

Шины прикладывают к наружной и внутренней стороне так, чтобы наружная шина доходила вверху почти до подмышки, а внутренняя—до паха. Шины обертывают мягким материалом (полотенце, вата и т. д.) во избежание давления. Нижние концы шин должны немного выступать за подошву. Внутренняя шина укрепляется на ноге, а наружная и на туловище. Бинты, укрепляющие шины, следует по возможности проводить под впадинами тела (поясница, колени и т. п.), не поднимая поврежденной ноги (рис. 41).

Если под руками материала для шин не окажется, можно в качестве шин использовать здоровую ногу и к ней прибинтовать поврежденную.

При переломе голени поступают так же, как и при переломе бедра. Шины кладут с наружной и внутренней стороны голени. Если есть только одна шина, ее надо наложить по наружной поверхности голени (рис. 42). В качестве шины при переломе костей голени можно использовать подушку, плотно обвязав ее вокруг голени (рис. 42). Можно также прикрепить пострадавшую конечность к здоровой, как при переломе бедра.

### В. Повреждения суставов

К повреждениям суставов относятся растяжения, разрыв связок и вывихи.

Растяжение и разрывы связок. Внезапное напряжение, дергание или скручивание сустава могут вызвать разрыв тканей вокруг сустава, растяжение или разрыв связок без смещения концов костей.



Рис. 41. Наложение шин при переломе бедра.

Чаще всего встречается растяжение связок голеностопного сустава, когда пострадавший оступился и у него подвернулась стопа.

**Первая помощь.** При растяжении связок следует сделать холодную примочку и поверх нее наложить давящую повязку также из мокрого бинта или полотенца. Ного надо держать приподнятой, руку подвесить на косянку.

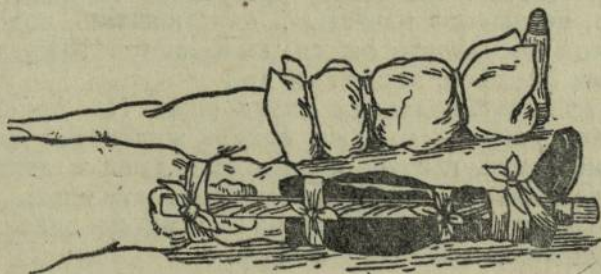


Рис. 42. Наложение шин при переломе голени.

Если помощь оказывают вне дома (например, в поле и т. п.) и под руками нет воды, надо сделать давящую повязку. Наступать на больную ногу пострадавший не должен. Ему надо помочь идти или перенести его на носилках. При малейшем подозрении на перелом накладывается повязка с шиной. Во всех случаях растяжений пострадавший должен показаться врачу.



Вывихом называется смещение концов костей сустава. Чаще всего вывих бывает в плечевом суставе, в суставах нижней челюсти и пальцев руки. Вывих может произойти при падении, при ударе и т. п. Так, например, может произойти вывих в плечевом суставе при падении с упором на ладонь вытянутой руки; вывих нижней челюсти может произойти от слишком широкого раскрытия рта при раскусывании большого ореха или при зевоте и т. п.

Признаками вывиха являются: резкая боль в суставе, припухлость, кровоизлияния, невозможность движения в данном суставе и изменение формы сустава по сравнению с соответствующим суставом здоровой конечности. Смещенная кость образует выступ, а на ее обычном месте появляется впадина (углубление).

**Первая помощь.** Вывих ни в коем случае не вправлять, так как при неумелом вправлении можно повредить кость или другие ткани. Если при вывихе произойдет повреждение кожи, то необходимо прежде всего правильно перевязать рану.

До отправки пострадавшего на пункт медицинской помощи необходимо обеспечить неподвижность конечности: для этого вывихнутую руку подвешивают на косынку и пр., а ногу укладывают на мягкую подстилку. На опухший сустав прикладывают холодные примочки.

### Контрольные вопросы

1. Какую роль играет скелет в организме, из каких главных частей он состоит и как эти части соединяются друг с другом.
2. Какие бывают повреждения костей и суставов и как их отличить.
3. Как оказать помощь при ушибе.
4. Какие бывают переломы.
5. Как оказать помощь при различных переломах.
6. Нужно ли раздевать пострадавшего и как.
7. Что такое шины, из чего их делают и как их накладывать.
8. Как переносить пострадавшего при переломе позвоночника и таза.
9. Что делать при вывихе и растяжении связок.

## 11. Ожоги

Ожоги вызываются пламенем, горячим металлом, кипятком, паром или различными химическими едкими прижигающими веществами—кислотами (например, серной), щелочами (например, негашеной известью, каустической содой и пр.)

В боевой обстановке ожоги вызываются зажигательными веществами (фосфор, термит и др.)

Чаще всего наблюдаются ожоги кожи. Но при проглатывании очень горячих или же едких жидкостей могут произойти ожоги рта, глотки, пищевода и даже желудка.

По силе тяжести ожоги бывают трех степеней.

При ожоге первой степени происходит покраснение и небольшое припухание кожи.

При ожоге второй степени образуются пузыри, наполненные жидкостью.

При ожоге третьей степени происходит омертвление (обугливание или сваривание) всей толщи кожи, а иногда и более глубоких тканей с образованием в дальнейшем язв.

Во всех случаях наблюдается сильная боль.

**Помощь при ожогах.** Прежде всего надо устранить при-



чину, вызывающую ожог. Если горит одежда, необходимо прежде всего потушить ее. Для этого пострадавший должен немедленно лечь на пол, на землю. Если одежда горит только с одной стороны на небольшом пространстве, следует лечь на землю или на пол этой стороной, чтобы, прижавшись к земле (к полу), прекратить горение. Если на человеке горит одежда кругом, следует заставить его кататься по земле, а затем быстро набросить какую-нибудь плотную одежду, одеяло, ковер, пальто, подушку и прижимать ее к телу, облить эти вещи и самого пострадавшего водой.

При химических ожогах необходимо удалить (смыть) с поверхности тела едкое прижигающее вещество или приостановить (нейтрализовать) его действие.

Щелочи и кислоты смывают обильным количеством холодной воды. При ожогах кислотами для их обезвреживания (нейтрализации) надо прибавить к воде слабые щелочи, например, соду, мыло, мел, зубной порошок. При ожогах едкими щелочами, например, каустической и бельевой содой, крепким щелоком и т. д., применяют слабые растворы кислот—уксусной, винно-каменной, а также квас или клюквенный морс.

При ожогах серной кислотой, от соединения которой с водой развивается теплота, способствующая усилению ожога, кислоту нужно смывать очень большим количеством быстро текущей воды или сильной ее струей (например, из пожарного или водопроводного крана, ведра и т. п.).

При ожогах первой степени можно присыпать обожженное место пищевой содой, картофельной мукой, крахмалом, пудрой или тальком, прикладывать примочки с водой, слабым раствором марганцевокислого калия (в стакан воды опускают несколько кристалликов марганцевокислого калия, чтобы получился раствор темнофиолетового цвета) или смазать место ожога каким-либо жирным веществом—вазелином, козьим жиром, коровьим (несоленным) или растительным (подсолнечным) маслом. Не следует брать для этой цели деревянное масло, так как в нем часто имеются раздражающие примеси.

При ожогах второй степени, когда уже образовались пузыри, ни вскрывать, ни прокалывать их нельзя. На обожженное место надо положить повязку из обеззараженного материала, сухого или смоченного 4% раствором танина или марганцевокислого калия (как указано выше).

При ожогах третьей степени с образованием язв или струпа следует накладывать сухую обеззараживающую повязку.

Применять какие-либо мази или жиры при ожогах второй и третьей степени не следует.

При ожогах лица и глаз следует принять меры к предупреждению воспаления глаз и потери зрения. Для этого в глаза следует впустить одну каплю чистого подсолнечного



или касторового масла, предварительно хорошенько обмыв горлышко пузырька и слив несколько первых капель масла. В крайнем случае можно взять кусочек сливочного несоленого масла, ввести за веко и смазать им обожженное место.

Следует также смазать кожу обожженных ноздрей и губы, так как иначе они будут ссыхаться и причинять боль при движении.

Повязку на лицо следует сделать в виде маски с отверстиями для глаз и рта. Укрепляется такая повязка пришитыми к ней тесемками, завязывающимися на затылке.

При тяжелых обширных ожогах тела не надо прикасаться к обожженным местам до прибытия врача. Пострадавшего нужно уложить на чистую, проглаженную простыню, закрыть такой же простыней, а сверху укрыть теплым одеялом, пальто и т. п., причем так, чтобы эти вещи не давили на тело, а лежали над пострадавшим на привязанных к кровати или носилкам обручах, на подставленных табуретках, стульях и т. п. Необходимо также напоить пострадавшего горячим чаем, кофе или молоком. Если необходимо обнажить часть тела, то одежду при этом следует разрезать, стараясь не повредить кожи и не сорвать образовавшихся пузырей. Если белье и одежда плотно пристали к обгоревшей коже, то отдирать их нельзя, а надо обрезать материю по краям ожогов, оставив приставшие к телу куски на месте.

## 12. Отморожения

От холода в первую очередь страдают открытые (лицо, уши, или недостаточно защищенные места (руки, ноги в кожаной обуви).

Отморожение бывает трех степеней.

При отморожении первой степени имеется покраснение кожи, небольшое припухание, жжение и боль.

При отморожении второй степени на коже образуются пузыри.

При отморожении третьей степени наступает омертвление кожи, а иногда и глуболежащих тканей с образованием в дальнейшем язв.

Отморожения второй и третьей степени обычно обнаруживаются не сразу.

При правильно и своевременно оказанной помощи тяжелые последствия отморожения (омертвление) большей частью удается предотвратить.

**Помощь при отморожении.** При первых признаках отморожения (побледнение кожи, потеря чувствительности) немедленно следует начать чистой рукой, чистой перчаткой сперва нежно, затем постепенно усиливая, растирать и разминать отмороженный участок до появления чувствительности и покраснения. Отмороженного немедленно переносят в теплое помещение и отмороженную поверхность обтирают



спиртом или водкой, затем смазывают жиром—гусиным салом, маслом (несоленным), вазелином и т. п.

Если на коже образовались пузыри, растирать не следует, а надо наложить сухую повязку из обеззараженного материала и направить пострадавшего в амбулаторию. При больших отморожениях пострадавшего необходимо напоить горячим чаем, дать ему вино, накормить, а главное хорошо согреть. Если отморожена конечность, ей придают возвышенное положение (руку подвешивают, под ногу что-нибудь подкладывают).

Замерзание человека, так же как и отморожение, может происходить и без сильного мороза. Усталый, голодный, промокший человек может замерзнуть и при незначительном морозе.

Замерзшего или окоченевшего человека следует внести в теплую комнату и растирать его сухими шерстяными су-конками до покраснения кожи, пока мышцы не станут мягкими, а конечности вполне подвижными.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, ему оказывают помощь, как при обмороке. Если дыхания у него не слышно, производят искусственное дыхание.

Как только пострадавший придет в сознание, его следует напоить горячим чаем и вином и тепло укутать.

### 13. Тепловой и солнечный удары

Если человек долго находится в жарком, душном помещении, на жаре, на солнце, наступает перегревание тела и может произойти тепловой или солнечный удар.

**Тепловой удар** чаще всего наблюдается при длительных походах в жаркие, безветренные дни при высокой влажности атмосферы; утомление способствует появлению теплового удара.

Наступлению теплового удара предшествуют некоторые характерные признаки: головная боль, покраснение лица, вялая походка, неуверенные движения, неправильное, учащенное дыхание, обильная потливосгь. Признаки эти следует знать для своевременного принятия мер помощи. В тяжелых случаях может наступить внезапная потеря сознания и больной падает на ходу, потоотделение прекращается, кожа у него сухая, горячая или покрыта липким холодным потом, лицо бледное, дыхание поверхностное.

**Солнечный удар.** Такие же явления могут произойти при продолжительном действии жгучих солнечных лучей на непокрытую голову человека.

При первых признаках теплового или солнечного удара необходимо перенести пострадавшего в прохладное место в тень или сделать навес, защищающий от солнца, уложить и напоить холодной водой, затем расстегнуть воротник и пояс или снять верхнюю одежду, обмахивать снятым платьем,



смачивать голову и область сердца холодной водой, завернуть в мокрую простыню или облить водой грудь.

При отсутствии у больного дыхания или при резком его ослаблении следует делать искусственное дыхание.

#### 14. Обморок

К обмороку может привести усталость, голод, сильное волнение, сильная боль, обильная потеря крови, спертый или испорченный воздух в плохо вентилируемом помещении при большом скоплении народа. В тесноте и давке обморок может случиться и на улице.

Перед обмороком человек иногда жалуется на головокружение, слабость, потемнение в глазах, тошноту, стеснение в области сердца, на недостаток воздуха. Нередко обморок наступает внезапно, например, при сильной боли.

При обмороке прежде всего необходимо уложить больного на спину так, чтобы голова лежала ниже туловища. Ноги больного следует поднять или подложить под них одежду; затем необходимо обеспечить больному приток свежего воздуха, для чего в комнате следует открыть окна, форточки и дверь, расстегнуть пострадавшему воротник, пояс, одежду. Далее, следует обрызгивать лицо и грудь больного холодной водой (не изо рта, а с ладони), поднести к носу ватку, смоченную нашатырным спиртом. Не следует поить больного и давать ему лекарства, пока он не придет в сознание. Нельзя класть на голову пузырь со льдом, так как это лишь усилит малокровие мозга. В случае появления рвоты надо повернуть голову на бок и вытирать рот, чтобы рвотные массы не попали в дыхательные пути.

Если обморок случится с человеком, находящимся в месте скопления людей (на улице, в поле), его надо немедленно вынести из толпы в лежачем положении.

#### 15. Первая помощь утопленнику

Утопленника можно вернуть к жизни, даже если он пробыл под водой сравнительно долгое время; поэтому, вытащив пострадавшего из воды, необходимо принять меры к его оживлению. Оживление производится так.



Рис. 43. Меры помощи утонувшему: удаление воды из дыхательных органов.

1. Немедленно снять или разрезать верхнюю одежду, очистить пальцем рот, глотку от грязи или тины и, вытянув язык, придерживать его у подбородка.



2. Удалить из дыхательных путей и желудка воду; для этого, став на одно колено, надо положить пострадавшего поперек другого своего колена и, надавливая руками на спину, сжимать его грудь (рис. 43). После этого еще раз хорошенько протереть во рту и в глотке.

3. Положить пострадавшего на спину и делать искусственное дыхание; при этом не следует надавливать ему на живот, чтобы остатки воды из желудка не попали в дыхательное горло.

4. Когда пострадавший придет в сознание, надо надеть ему сухое предварительно нагретое грелками или у костра белье и одежду, укрыть теплыми одеялами, положить грелки, напоить горячим чаем.

5. Затем следует отправить пострадавшего домой и уложить в постель или же направить в лечебное заведение.

## 16. Помощь засыпанным песком или строительными материалами

Откапывая пострадавшего, необходимо принять меры предосторожности против дальнейших обвалов.

Извлекая пострадавшего, надо выяснить, нет ли у него переломов. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, надо очистить ему рот и нос от земли, песка и т. п. Если он не дышит, надо делать искусственное дыхание; при выборе способа последнего следует учесть возможность наличия у пострадавшего переломов.

## 17. Первая помощь при поражении электрическим током и молнией

Поражения людей электрическим током могут произойти: а) в боевых условиях—при прикосновении людей к наэлектризованным проволочным заграждениям и б) в мирной обстановке—при прикосновении к электрическому проводу, не прикрытому особой обмоткой (изоляцией) (например, если оборвется и упадет трамвайный или какой-нибудь другой воздушный электрический провод), или при прикосновении к к проводу с поврежденной или смоченной водой обмоткой. Если взять такой провод в руки, то наступает судорожное сжатие пальцев, и пострадавший, не будучи в состоянии выпустить провод, продолжает подвергаться действию тока.

Опасно также прикасаться к металлическим частям различных электрических приборов, если через эти части проходит электрический ток.

Воздушные провода и стационарные приборы, предназначенные для передачи электрического тока на большие расстояния, могут поразить током через искру не только при прикосновении но даже при приближении к ним.



Электрический ток, проходя через тело человека, может причинить ожоги, вызвать обморочное состояние и даже смерть.

При оказании помощи пораженному электрическим током следует помнить, что пострадавший, пока через него проходит ток, сам является проводником электричества и что прикосновение к нему также опасно, как и прикосновение к проводу. Поэтому нельзя прикасаться к пострадавшему голыми руками и хорошо проводящими электрический ток металлическими, а также мокрыми предметами. Для оказания помощи необходимо предварительно изолировать себя от пострадавшего и от земли предметами, не проводящими электричества. Для этого надо надеть резиновые перчатки или завернуть руки в шелковую или шерстяную сухую материю, надеть калоши или обувь на резиновой подошве или стать на резиновый коврик, плащ, на сухую доску, на сверток одежды, на стопку книг или газет.

Чтобы прекратить действие тока на пострадавшего (если нельзя выключить ток, например, рубильником или выключателем), прибегают к следующим способам: 1) перерезают или перерубают провод там, где можно это сделать быстро и удобно; 2) оттягивают провод от пострадавшего или, наоборот, пострадавшего от провода.

Пересечь или перерезать провод можно щипцами, кусачками, лопатой, топором и пр., предварительно обмотав их ручки сухой одеждой, лучше шерстяной.

Если удобнее и легче отвести провод от пострадавшего, надо сделать это, предварительно изолировав себя, как указано выше (рис. 44). Можно отвести провод при помощи сухой деревянной палки, сухой веревки, части одежды или сухой бутылки, взяв ее за горлышко.

Если, наоборот, удобнее и легче оттащить пострадавшего от провода, то надо, приняв описанные выше предосторожности, брать пострадавшего не за голое тело и не за обувь, а за полы одежды.

Если пострадавший повис на проводах так, что ноги его прикасаются к земле или к лестнице, то необходимо немедленно прекратить соприкосновение его с землей. Соблюдая указанные предосторожности, надо выбить или вытащить из-под ног пострадавшего лестницу, или отделить его ноги от земли. При этом при падении пострадавшего необходимо подхватить его на руки или на растянутое двумя или несколькими помощниками одеяло, простыню или положить на землю что-нибудь мягкое—сено, солому, матрац (рис. 45).

**Меры оживления.** При поражении электрическим током часто, несмотря на полное отсутствие признаков жизни, пострадавшего еще можно привести в сознание своевременно принятыми мерами. Чем раньше будет оказана помощь, тем скорее можно будет ожидать от нее успеха.

Если пострадавший дышит, но находится в бессознатель-

ном состоянии, его растирают, дают ему нюхать нашатырный спирт, обрызгивают водой и т. п.

Если дыхание у пострадавшего отсутствует или еле заметно, необходимо сразу же приступить к искусственному дыха-

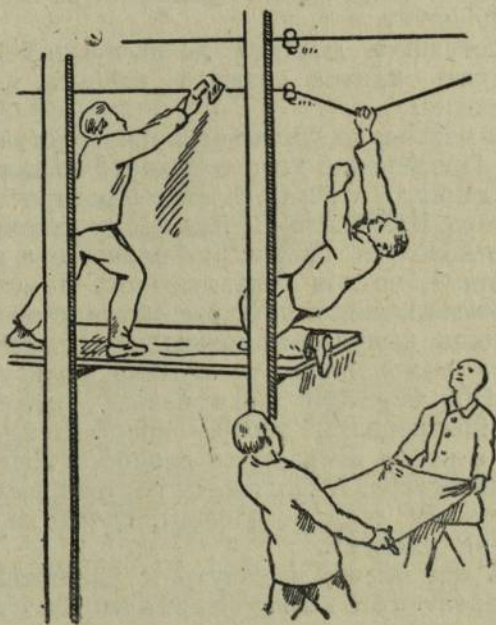
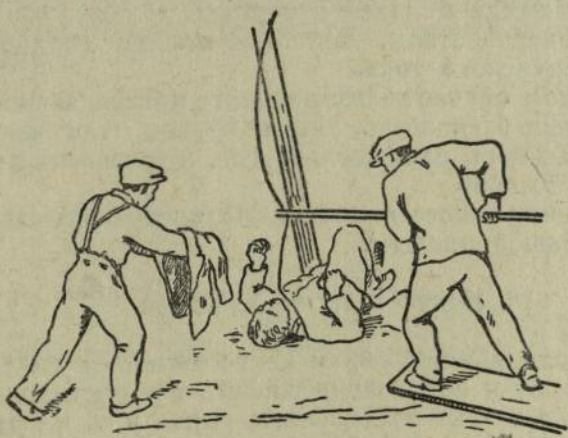


Рис. 44 и 45. Меры помощи при поражении электрическим током.

нию и делать его до тех пор, пока естественное дыхание не восстановится. Признаки жизни у пораженных электрическим током часто появляются только после применения искусственного дыхания в течение нескольких часов.



Пострадавшего, независимо от его самочувствия и состояния, необходимо направить к врачу или в больницу (лучше с провожатым), так как тяжелое и даже угрожающее жизни состояние может у него возобновиться.

При поражении молнией поступают так же, как и при поражении электрическим током. Действие молнии сходно с действием электрического тока.

Ни в каком случае нельзя зарывать пострадавшего в землю. Это не только бесполезно, но и вредно, так как вызывает стеснение дыхания, охлаждение тела, загрязнение и заражение имеющихся ожогов.

При наличии ожога накладывают чистую повязку, не удаляя пригоревшей одежды.

## 18. Искусственное дыхание

Прежде чем приступить к искусственному дыханию, надо освободить рот и нос пострадавшего от посторонних предметов (искусственные зубы, слизь, кровь и т. п.) расстегнуть ворот, пояс, одежду. Если рот стиснут, надо разжать его, осторожно введя между зубами (задними) ручку ложки, чистую гладкую дощечку и т. п.

Если искусственное дыхание делают в помещении, необходимо обеспечить приток свежего воздуха, т. е. открыть окно или форточку.

Существует несколько способов производства искусственного дыхания. Применение того или иного из них определяется условиями данного случая. Наиболее распространены способы Сильвестера, Шефера и Лаборда. При наличии помощников лучше пользоваться способом Сильвестера как дающим лучшие результаты, но для оказывающих помощь он очень утомителен, и поэтому при нем требуется смена. Если оказывающий помощь вынужден производить искусственное дыхание один, без помощников, то обычно пользуются способом Шефера. При переломе руки нельзя применять способ Сильвестера, а при переломе ребер—способ Шефера. При повреждении рук и ребер пользуются способом Лаборда.

**Способ Сильвестера.** 1. Положить пострадавшего на спину, под спину положить сверток одежды; сильно запрокидывать назад голову не следует.

2. Поручить помощнику вытянуть и удерживать язык пострадавшего, захватив его пальцами при помощи чистого платка.

3. Встать на колени в голове пострадавшего, захватить его руки у локтя и прижать их к бокам и верхней части груди (рис. 46).

4. Считая «раз, два, три», поднять руки пострадавшего вверх и закинуть их за его голову (рис. 47).

5. Считая «четыре, пять, шесть», вновь прижать руки к груди и т. д.

Если помощь оказывают три лица, то двое из них стоят

на коленях по бокам пострадавшего и действуют согласованно по счету, как указано выше, а третий удерживает язык (рис. 48).

**Способ Шефера.** 1. Положить пострадавшего на живот, подстелив под него что-нибудь. Голову положить на согнутую руку лицом в сторону. Другую руку вытянуть вдоль головы. Язык вытянуть.



а



б

Рис. 46 и 47. Искусственное дыхание по Сильвестеру.

а—выдох; б—вдох.

2. Встать на колени над пострадавшим лицом к его голове так, чтобы бедра пострадавшего были между коленями оказывающего помощь.

3. Положить свои ладони на спину пострадавшего на нижние ребра, охватив их с боков сдвинутыми пальцами.

4. Считая «раз, два, три», наклоняться постепенно вперед так, чтобы весом своего тела через вытянутые руки нажимать на нижние ребра пострадавшего,—это вызывает выдох (рис. 49).

5. Не отнимая рук от спины пострадавшего, спокойно откинуться назад (считая «четыре, пять, шесть»), прекращая таким образом, сдавливать его грудную клетку (рис. 50). Грудная клетка в силу упругости расправится и увеличится в объеме, в легкие проникнет воздух, что будет соответствовать вдоху. В дальнейшем повторяют эти движения, воспроизводящие выдох и вдох.



- Способ Лаборда.** 1. Полжить пострадавшего на спину.  
2. Вытянуть и захватить язык пальцами (предварительно обернув их чистым платком).



Рис. 48. Искусственное дыхание по Сильвестеру при двух помощниках.

а—выдох; б—вдох.

3. По счету «раз, два, три» вытянуть язык изо рта возможно больше, но не применяя силы.

4. По счету «четыре, пять, шесть» отпустить язык обратно, не выпуская его из пальцев (рис. 51).

При всех способах искусственного дыхания число вдохов и выдохов должно равняться 18—20 в минуту.

При способе Сильвестера и Шефера необходимо добиваться звука (как бы стопа) от прохождения воздуха через дыхательное горло, когда грудная клетка сдавливается и отпускается. Этот звук будет указывать, что воздух действитель-

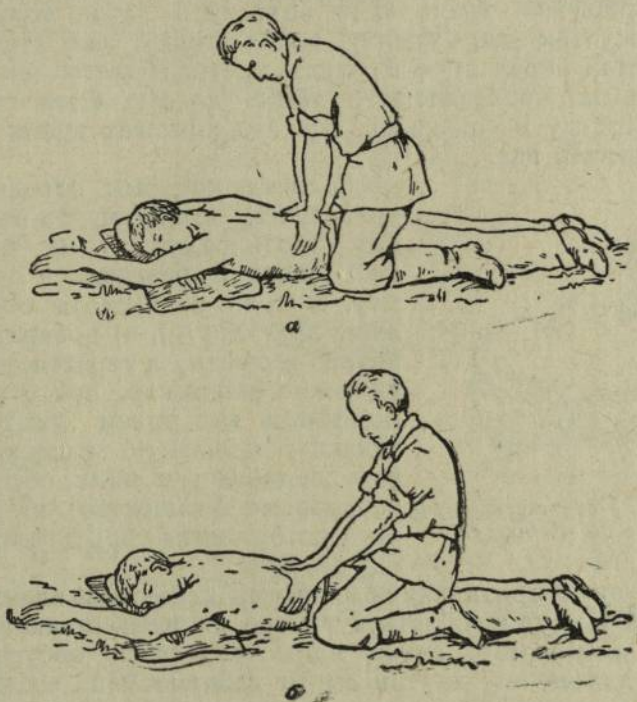


Рис. 49 и 50. Искусственное дыхание по Шеферу.

а—выдох; б—вдох.

но проходит в легкие. Если таких звуков не слышно, это указывает обычно на то, что язык запал и мешает прохождению воздуха в легкие, и тогда язык нужно вытянуть больше.

Необходимо избегать чрезмерного сдавливания грудной клетки (ввиду возможности случайного перелома ребер). При способе Сильвестера может, кроме того, от сильного сдавливания ребер, а в особенности живота, произойти выдавливание из желудка проглоченной пищи или воды и закупорка этой жидкостью дыхательных путей. Точно так же при способе Сильвестера следует избегать резких насильственных движений руками пострадавшего ввиду возможности вывихов или переломов.

Искусственное дыхание следует применять непрерывно и долго, иногда несколько часов, пока пострадавший не начнет дышать самостоятельно. Если после прекращения искусственного дыхания дыхание снова остановится или резко ухудшится, следует возобновить искусственное дыхание.



## 19. Первая помощь при отравлениях ядами

При отравлении ядами следует одновременно с оказанием первой помощи немедленно вызвать врача. Если вызвать врача не представляется возможным, надо срочно направить пострадавшего в лечебное учреждение.

До прибытия врача надо сохранить какие только возможно остатки яда: бутылку, пакет, чашку или стакан, которые были перед этим в руках пострадавшего или вблизи него. Рвота пострадавшего также должна быть собрана в чистую посуду и сохранена. Все это поможет врачу установить характер яда.

Если яд, которым отравился пострадавший, известен, то надо дать ему противоядие, т. е. вещество, способное: а) обезвредить яд (например, щелочь и кислота обезвреживают друг друга), б) превратить ядовитое вещество в нерастворимое соединение (например, при отравлении морфином или опиумом дают внутрь танин — дубильную кислоту, которая, соединяясь с ними, образует нерастворимое вещество), в) действовать на организм противоположным яду образом.



Рис. 51. Искусственное дыхание по Лаборду.

Некоторые противоядия являются сильными ядами и поэтому должны употребляться только по назначению врача.

Если неизвестно, каким ядом отравился пострадавший, следует давать ему внутрь сырые взбитые яйца, молоко, растительное масло. Эти средства покрывают (обволакивают) стенки желудка, уменьшают боль и препятствуют яду придти в соприкосновение со стенкой желудка. С некоторыми ядами они образуют нерастворимые соединения.

При всяком отравлении следует давать внутрь мелко истолченный уголь (1—2 чайные ложки на 1—2 стакана воды). Уголь связывает, обезвреживает, а иногда и разрушает яды и, покрывая стенку желудка, предохраняет ее от дальнейших ожогов.

При отравлении фосфором нельзя давать внутрь молока, масла и других жиров, так как фосфор растворяется в жирах и всасывается быстрее.

Затем надо постараться вызвать у пострадавшего рвоту. Для этого вводят пальцы в его глотку, щекают в ней свернутой в трубочку бумажкой или дают большое количество теплой мыльной или соленой воды. Если вокруг рта имеются ожоги, пятна, рвоту не следует вызывать и рвотных средств давать нельзя. Яд, вызывающий ожоги на коже (крепкая кислота, едкая щелочь), вызывает также ожоги и на стенке пищевода и желудка и при напряжении во время рвоты может пройти разрыв их.

**Таблица признаков отравления некоторыми ядами и мер помощи при них**

| Название яда  | Основные признаки отравления   | Первая помощь до прибытия врача  |
|---|--|--|
| <p align="center"><b>I. Кислоты</b></p> <p><b>Серная кислота</b> (купоросное масло). Употребляется для аккумуляторов, как средство против запотевания окон в жилых домах, для чего ставится в каких либо небольших сосудах между рамами</p> <p><b>Соляная кислота.</b> Употребляется для пайки металлов</p> <p><b>Азотная кислота.</b> Употребляется для протравки металлов</p> | <p align="center">Общие для всех кислот:<br/>Губы и рот обожжены, сильная боль во рту, пищеводе и желудке<br/>Затруднение глотания и речи. Удушье. Расстройство сердечной деятельности</p> <p align="center">Характерные для некоторых кислот:</p> <p>Черноватое окрашивание губ и углов рта, белое — слизистой оболочки рта, черная или шоколадного цвета рвота</p> <p>Черноватая окраска языка и слизистой рта, кровавистая рвота</p> <p>Желтая окраска языка и слизистой рта. Рвота желтоватого цвета, часто с кровью</p> | <p>Обильно пить холодной (со льдом) водой, разболтав в ней 1—2 чайных ложки жженой магнезии или толченого угля, истолченной штукатурки, гашеной извести, мыла. Давать молоко (стаканами), сырые яйца (6—12 штук), масло (не деревянное и не гарное), крахмальный клейстер, кисель</p> <p>При отравлении серной, азотной и соляной кислотами рвоты не вызывать. Соду внутрь не давать</p> |



| Название яда  | Основные признаки отравления  | Первая помощь до прибытия врача  |
|---|---|--|
| Щавелевая кислота. Употребляется для чистки кожаных вещей, соломенных шляп и для удаления чернильных пятен  | Черноватая окраска языка и слизистой оболочки рта, рвота кровянистыми массами   |  |
| Карболовая кислота. Употребляется для дезинфекции   | Из рта чувствуется характерный запах карболки, моча темнозеленого цвета, головокружение   | При отравлении карболовой кислотой избегать давать масло   |
| Уксусная кислота (эссенция)   | Белые пятна на коже. Рвота черного цвета  |  |
| <b>II. Едкие щелочи</b>   |   |  |
| Бельевая сода   | Язык и губы обожжены, напоминают по виду сырое мясо. Сильные боли во рту. Рвота кровянистыми чернокоричневыми массами.  | Рвотных не давать. Обильно поить молоком или водой, прибавив к ней 2 чайных ложки  |
| Каустичная сода   | Сильная жажда. Понос, нередко кровавый  | обыкновенного уксуса, лимонного или клюквенного сока. Давать сырые яйца, масло, крахмальный клейстер, кисель   |
| Нашатырный спирт  |   |  |
| <b>III. Яды, раздражающие пищеварительные органы</b>  |   |  |
| Мышьяк. Встречается в средствах, употребляемых против крыс и насекомых, в бумаге для мух, в красках для окрашивания обоев, в искусственных цветах, игрушках и пр. | Жгучая боль в горле, пищеводе, а через некоторое время после приема яда — невыносимая жажда. Рвота, отрыжка, сильный понос; испражнения, по виду похожие на отвар риса. Судороги, чувство удушья. Сердечная слабость, потеря сознания | Вызвать рвоту сразу, или сперва напоив пострадавшего. Обильно поить теплым молоком или смесью молока собитыми яичными белками. Внутрь — большое количество масла, сала, молока. Давать больному крепкий чай или кофе, внутрь — угольный порошок. Держать пострадавшего в тепле |

| Название яда  | Основные признаки отравления  | Первая помощь до прибытия врача   |
|---|---|---|
| Свинец. Встречается в различных красках, а также в красках для волос  | Металлический вкус во рту, беловатая окраска слизистой рта и языка, сильная рвота, понос. Боли в животе. Сердечная слабость   | Вызвать рвоту. Давать яичный белок, молоко, сырые яйца в молоке, животный уголь   |
| Ртуть. Употребляется в виде сулемы для дезинфекции, а также в фотографии  | То же   | То же   |
| Керосин   | Жжение, боль во рту, рвота, на рвотных массах жирные капли. Запах керосина  | Вызвать рвоту. Давать молоко, масло, черный кофе, крепкий чай, толченый уголь   |
| Испорченные мясо, рыба, ядовитые грибы и ягоды, недоброкачественная пища  | Тошнота, повторная рвота, боли в животе (колики), сильный понос (часто кровавый), жажда, головная боль, слюнотечение, общая слабость, судороги  | То же   |
| Фосфор. Встречается в средствах, употребляемых для крыс   | Боли в животе, рвота массами, светящимися в темноте   | Не давать молока и масла. Дать 10—15 капель старого долго стоявшего скипидара в рюмке воды  |
| <b>IV. Снотворные</b>   |   |   |
| Морфин, опий, кодеин, веронал. Эти яды содержатся в некоторых лекарствах от кашля, поноса, бессонницы, головной боли. Принятые по ошибке в большом количестве или данные вместо взрослого ребенку, они могут вызвать отравление | Вначале некоторое возбуждение, сменяющееся сонливостью, переходящей в бесчувственное состояние. Лицо бледное. Пульс крайне мелкий. Дыхание медленное, глубокое и стесненное. Зрачки сужены до крайней степени (до размера булавочной головки) | Вызвать рвоту сразу или напоив сперва пострадавшего водой. Давать крепкий чай, вновь вызвать рвоту. Напоить кофе. Не давать пострадавшему засыпать; заставлять его ходить, обтирать лицо мокрым полотенцем. При бессознательном состоянии — приводить в сознание, при ослабленном дыха- |



| Название яда  | Основные признаки отравления   | Первая помощь до прибытия врача   |
|---|--|---|
|   |  | <p>нии—делать искусственное дыхание. Держать больного в тепле. Давать внутрь толченый уголь, раствор таннина (1%), отвар желудей, раствор марганцовокислого калия (1,0 : 2 000) розового цвета глотками</p>   |
| <p><b>V. Возбуждающие яды</b></p>   |  |   |
| <p>Белладонна и атропин. Содержатся в некоторых мазях, растираниях, глазных каплях, порошках от боли в животе, в ягодах красавки и белены</p> | <p>Сухость кожи, языка и рта. Покраснение лица. Зрачки широко расширены. Возбуждение, бред, буйство. Бессознательное состояние. Красная сыпь на теле</p>                         | <p>Вызвать рвоту, напоить и снова вызвать рвоту. Давать толченый уголь, раствор таннина, отвар желудей, пить глотками раствор марганцовокислого калия розового цвета. Пить крепким чаем. При бессознательном состоянии и расстройстве дыхания—искусственное дыхание</p> |
| <p>Кокаин. Содержится в глазных каплях. Употребляется также кокаинистами</p>  | <p>Нечувствительность полости рта, сухость в горле. Расширение зрачков. Оьянение, возбуждение, веселый бред, буйство, затем сон</p>  | <p>То же, что и при отравлении белладонной. Согреть пострадавшего, растереть тело сушками, щетками и т. п.</p>  |
| <p>Стрихнин. Содержится в некоторых каплях, в средствах, употребляемых для отравления волков и других хищников</p>                            | <p>Очень горький вкус во рту. Боли и напряженность мышц. Беспокойство, судороги всего тела. Судорожное сжатие челюстей. Затрудненное дыхание. Падение сердечной деятельности</p> | <p>Рвотное до начала судорог, но не позже. Полный покой, не трогать пострадавшего. В случае остановки дыхания—искусственное дыхание</p>   |

## Контрольные вопросы

1. Какие бывают ожоги и чем они опасны.
2. Как потушить горящую на человеке одежду.
3. Как удалить с поверхности тела прижигающие химические вещества.
4. Как оказать помощь при ожогах первой, второй и третьей степени.
5. Можно ли прокалывать пузыри, образующиеся при ожогах.
6. Как поступить при обширных ожогах тела.
7. Какие бывают отморожения и как оказывать помощь при отморожениях первой, второй и третьей степени.
8. Как оказывать первую помощь пострадавшему при общем замерзании.
9. Как оказывать помощь при солнечном и тепловом ударе.
10. Что такое обморок и почему он происходит.
11. Как оказать помощь при обмороке.
12. Как оказать помощь утопленнику.
13. Что происходит с человеком при поражении электрическим током.
14. Как оказывать помощь пострадавшему, если он еще находится под действием электрического тока.
15. Какие меры должны быть приняты для того, чтобы не пострадать от электрического тока во время спасения.
16. Что делать с пострадавшим от электрического тока и молнии: а) если он в сознании, б) бессознательном состоянии, в) при отсутствии признаков жизни, г) при ожогах.
17. Для чего применяется искусственное дыхание и какие существуют способы искусственного дыхания.
18. Как делать искусственное дыхание по Сильвестру Шеферу и Лаборду.
19. Сколько времени нужно делать искусственное дыхание.
20. Что такое отравление, отчего и как оно может произойти.
21. На основании каких признаков можно заподозрить отравление.
22. Что такое противоядие, какие бывают противоядия и как они действуют.
23. Как оказать помощь при отравлении ядами различных групп.

## 20. Основные правила ухода за больными

Если пострадавший или заблудившийся не помещен почему-нибудь в больницу, а оставлен дома, то необходимо обеспечить ему правильный уход, так как от ухода очень часто зависит течение болезни и ее исход.

Комната больного должна быть хорошо освещена, поэтому стекла окон следует хорошо протирать, на подоконник ничего не ставить. Если имеется электрическое освещение, желательно ввинтить лампочку с матовым или молочным стеклом или же занавесить ее белой материей или бумагой, но не слишком близко, чтобы она не пригорала. На керосиновую лампу надо надеть абажур.

Зимой температура воздуха комнаты должна быть от 17 до 18°.

Если необходимо увлажнить слишком сухой воздух в комнате, то следует развесить около печки или батареи центрального отопления намоченные в воде простыни или полотенца.

Комнату больного нужно чаще проветривать: летом открывать окна, а зимой форточку, не устраивая при этом сквозняка и предварительно укрыв больного одеялом.

Цветы в комнате больного можно оставлять только на день, на ночь их нужно уносить. Сильно пахнущие цветы вообще держать в комнате больного не следует.



Уборку комнаты нужно производить в то время, когда больной не спит, при этом надо открывать форточку или окно. Чтобы в комнате не было пыли во время уборки, пол надо мести влажным веником, а вещи обтирать влажной тряпкой.

Кровать больного нужно поставить так, чтобы к нему можно было подойти со всех сторон. К наружной стене или к окну кровать ставить не следует.

Матрац застилают чистой простыней так, чтобы на ней не было складок. Края простыни нужно подвернуть под матрац или приколоть к нему безопасными (английскими) булавками. Кровать и постель следует содержать в чистоте. Нательное и постельное белье нужно менять не реже одного раза в неделю. Перестилать постель следует каждое утро.

### А. Уборка постели больного

Если в комнате есть другая кровать (диван или кушетка), то ее накрывают чистой простыней, придвигают вплотную к кровати больного, и больной сам или с помощью ухаживающего ложится на придвинутую кровать (кушетку) на время уборки его постели. Если второй кровати нет, можно сдвинуть в ряд несколько стульев, приставив их сидениями к кровати и положив на них запасной матрац или сложенные одеяла. Под голову больному подкладывают запасную подушку, укрывают его простыней или одеялом. Если переложить больного на подставленную вторую кровать таким способом трудно, его перекадывают на другую кровать, поднимая на руки. Больного при этом берут таким же способом, как и при укладывании на носилки.

Затем с кровати больного снимают одеяло, белье, подушки, выносят из комнаты, вытряхивают, если это возможно, то на некоторое время развешивают, чтобы они проветрились. С матрацем поступают так же не реже одного раза в неделю. После уборки постели больного перекадывают обратно тем же способом.

Чтобы матрац не загрязнялся, тяжело больным под простыню кладут клеенку. Закрывать клеенкой следуют только среднюю часть матраца, которая может загрязниться испражнениями или мочой.

Сменить постельное белье можно и не перекадывая больного на другую кровать. С этой целью грязную простыню скатывают валиком к середине кровати (рис. 52), а чистую, скатанную наполовину, по длине прикладывают рядом со свернутой грязной (рис. 53); затем больной слегка приподнимается, а ухаживающий за ним, подложив руку под больного, вытягивает грязную простыню и на ее месте раскатывает чистую (рис. 54).

Больному, который самостоятельно двигаться не может, рекомендуется вместо обычной рубашки надевать рубашку с



завязками спереди (вроде женской кофты). Такую рубашку можно сделать из обыкновенной, если разрезать ее спереди.

Чтобы снять обычную (неразрезанную) рубашку, просовывают свою руку под поясницу больного и подтягивают рубашку кверху до уровня головы больного, Затем поднимают обе руки больного кверху, вытягивают рубашку из-под головы и снимают ее с рук больного. Надевают рубашку сперва на обе руки больного, затем перекидывают ее через голову и протягивают спинку рубашки от шеи к пояснице, тщательно разглаживая, чтобы не было складок. Делать это можно и не поднимая больного.

Если у пострадавшего повреждена рука, то снимают рубашку сперва со здоровой руки, а надевают, наоборот, сначала на больную руку. Еще лучше распороть по шву рукав рубашки, предназначенный для больной руки.

## Б. Содержание больного в чистоте.

### Уход за кожей больного.

Надо содержать в чистоте не только комнату и постель больного, но и самого больного. При умывании больного сперва обтирают его лицо мокрым, слегка выжатым полотенцем, а затем тщательно вытирают сухим. Умывать тяжело больного следует теплой водой. Таким же образом моют и руки больного. Лучше иметь для рук отдельное полотенце.

Обтирают тело больного водой по утрам и на ночь — по назначению врача — для соблюдения чистоты и чтобы вызвать у больного чувства свежести и бодрости.

Особенно это важно для лихорадящих больных.

Обтирание можно производить, если в комнате тепло (не менее 18°). Обтирать следует теплой водой и быстро, причем обнажают лишь ту часть тела, которую обтирают. Затем эту часть вытирают досуха и тщательно укрывают. Нужно следить, чтобы при обтирании не замочить простыни и одеяла.

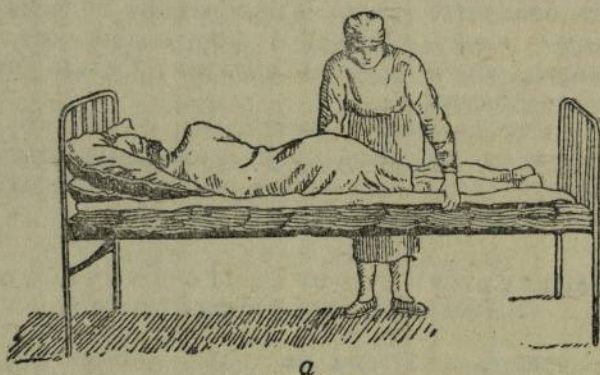
Особенного ухода требует кожа на спине, крестце, ягодицах и бедрах у тяжело больных, так как в этих местах нарушается правильное кровообращение вследствие сдавления кожи при долгом лежании в одном положении. Расстройство кровообращения в этих местах может привести к образованию изъязвлений (пролежней), которые долго не заживают. Чтобы предупредить образование пролежней, нужно по возможности чаще менять положение больного, поворачивая его со спины на бок или с боку на спину, и следить, чтобы на простыне не было складок. С этой же целью под ягодицы больного подкладывают резиновый круг, надуваемый воздухом.

Если при обмывании будут замечены на крестце, лопатках или бедрах красные пятна, следует в течение некоторого времени не класть больного на эти места на кровать. Краевые пятна нужно обтирать камфорным спиртом или водкой,



тщательно высушивать после обтирания, присыпать пудрой или тальком.

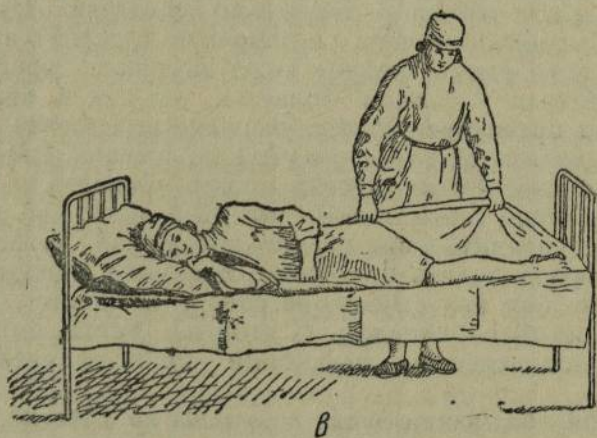
Волосы, а мужчинам и бороду надо ежедневно расчесывать. При длительных и заразных болезнях волосы лучше остричь. Ногти на руках и ногах должны быть острижены.



а



б



в

Рис. 52, 53 и 54. Смена простыни.

а—свертывание валиком грязной простыни; б—прикладывание чистой простыни со свернутой; в—расправление чистой простыни.

Ухаживающие за больными, в особенности за заразными, должны соблюдать строгую чистоту и выполнять правила личной гигиены. Не реже одного раза в неделю необходимо мыться в бане или ванне и менять белье. Одежда ухаживающего должна быть из такой материи, которую можно легко мыть. Поверх одежды нужно надевать белый халат, завязывающийся сзади. Халат следует менять через 1—2 дня, а при уходе за заразным больным — ежедневно. Голова должна быть покрыта чистой косынкой или шапочкой. Обувь должна быть без каблуков, чтобы не производить стука при ходьбе. Серьги, кольца, брошки, пряжки, булавки и тому подобные предметы носить нельзя, так как они могут поранить больного во время ухода за ним или при перекладывании его. Особенно тщательно надо мыть руки и следить за чистотой ногтей. Мыть руки надо каждый раз перед кормлением больного, после уборки подкладного судна, мочеприемника или плевательницы, а при уходе за заразным больным — после каждого дотрагивания до больного. При уходе за больным надо быть заботливым, внимательным, спокойным и терпеливым и всегда в хорошем настроении. Когда следует, надо больного ободрить дружеским, веселым, участливым словом. Говорить с больным о болезни не следует.

## В. Измерение температуры тела

Температуру тела у лихорадящих больных измеряют медицинским, или так называемым максимальным, термометром. От обыкновенного комнатного термометра или термометра для воды он отличается тем, что столбик ртути, поднимающийся при нагревании, не опускается вниз, а остается на той точке, до которой он дошел. Поэтому, перед тем как ставить термометр, его нужно предварительно встряхнуть. Для этого термометр берут за головку и делают рукой несколько довольно сильных резких движений, как при ударе прутом, стараясь при этом не задеть за что-нибудь и не разбить термометра или не выпустить его из пальцев. Когда столбик ртути опустится ниже черты, против которой стоит  $36^{\circ}$ , его можно ставить.

Измерять температуру лучше всего в левой подмышечной впадине. Ее нужно насухо вытереть и вложить термометр так, чтобы нижняя часть его, содержащая ртуть, находилась полностью в этой впадине. Больной должен прижать левую руку к грудной клетке и придерживать ею термометр. Если больной в бессознательном состоянии, то руку его придерживает тот, кто измеряет температуру.

Перед началом измерения нужно еще раз проверить, закрыт ли полностью в подмышечной впадине конец термометра, содержащий ртуть.

Больной держит термометр 10 минут. Показания термометра следует записать. Целые градусы на термометре обозначены цифрами, десятые доли — черточками.



## Г. Как поить и кормить больного. Подача подкладного судна

Врач указывает, чем кормить больного, в каком количестве и в какие сроки. Эти указания нужно строго соблюдать. При некоторых заболеваниях неподходящая или обильная пища может причинить непоправимый вред больному. При кормлении тяжело больного надо слегка приподнять его левой рукой, просунутой под подушку, а правой кормить с ложки, поставив тарелку на прикроватный столик.

Если больной не в состоянии подняться с кровати при мочеиспускании и испражнении, то ему подкладывают судно. Чтобы не замочить и не загрязнить постели, нужно подложить под судно клеенку. После испражнения ягодицы, крестец и задний проход нужно вытереть насухо, припудрить пудрой или тальком, после этого обязательно тщательно вымыть свои руки.

### 21. Применение холода и тепла

Холод и тепло применяются при ряде несчастных случаев и заболеваний. Холод применяется в виде льда, снега (в резиновом пузыре) или холодных примочек, а тепло — в виде грелок или бутылок, наполненных горячей водой.

**Пузырь для льда** наполняют мелкими кусочками льда или снегом, а если нет — холодной водой. Прежде чем завинтить пробку пузыря, надо положить его на стол, расправить его дно и умять снег или лед, иначе в пузыре останется много воздуха и он не будет плотно прилегать к телу. Перед тем как положить больному пузырь, нужно пузырь вытереть и завернуть в сухое полотенце.

Если пузыря нет, можно взять бутылку, набить ее снегом или наполнить холодной водой.

**Грелки.** Горячая вода может быть налита в специальную резиновую грелку, имеющую вид мешка, в пузырь для льда или же в стеклянную плоскую бутылку. Грелку или бутылку с горячей водой тщательно закупоривают пробкой, обтирают и завертывают в полотенце, чтобы не обжечь больного. Особенно важно соблюдать это правило при согревании больного, который находится в бессознательном состоянии и не чувствует поэтому, насколько горяча грелка.

Если горячую воду наливают в резиновый круглый пузырь, его нужно тоже положить на стол и налить воду, слегка придерживая его за горлышко; при этом из него выйдет воздух, и он будет лежать плоско, хорошо прилегая к телу. При наполнении горячей водой резиновой грелки-мешка следует немного надуть ее воздухом, а перед тем, как завертывать пробку, воздух удалить.

#### Контрольные вопросы

1. Как приготовить комнату для больного.
2. Как соблюдать в комнате больного чистоту и порядок.
3. Как приготовить кровать для больного.



4. Как менять постельное и нательное белье у больного.
5. Как перекладывать больного.
6. Как мыть и обтирать больного.
7. Как должен вести себя ухаживающий за больным.
8. Как поить и кормить больного.
9. Как предупредить у больного пролежни.
10. Как применять пузырь для льда, грелки и подкладное судно.

## ГЛАВА IV

### ПЕРЕНОСКА РАНЕННЫХ И БОЛЬНЫХ

Неправильная, неумелая переноска раненого или пораженного ОВ может нанести серьезный вред его здоровью, поэтому умелая доставка пострадавших на пункты медицинской помощи имеет большое значение для дальнейшего лечения их.

Вынос тяжело раненых и пораженных из очагов поражения на медицинские пункты производится на носилках, а при отсутствии их — другими способами.

#### 1. Переноска на носилках

Удобнее всего переносить раненых на носилках (рис. 55). Для переноски пострадавших пользуются складными носилками. Складные носилки состоят из двух брусьев, двух металлических складных распорок с ножками и съемного по-

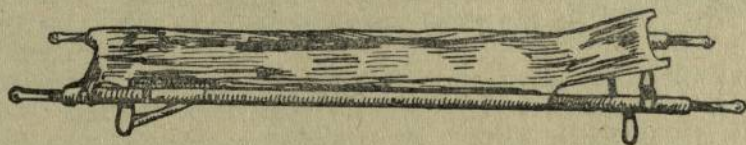


Рис. 55. Носилки для переноски пострадавших.

лотнища. Длина носилок — 221,5 см, ширина — 55 см, высота до верхнего края бруса — 16 см, вес — около 10 кг. Ножки носилок — съемные; они прикрепляются шпилькой с гайкой к брусу вместе с распорками. Распоры снабжены шарниром, который позволяет складывать носилки по длине. По длинным сторонам полотнища пришиты рукава для надевания полотнища на брусья носилок. Носилки снабжены изголовьем, которое при раскрытии носилок автоматически поднимается. К полотнищу пришиты 4 пары тесемок. Они служат для укрепления полотнища (привязывается к ножкам) при развернутых носилках и для связывания свернутого пологнища при свертывании носилок. Чтобы полотнище меньше провисало снизу, в средней его части имеется добавочная парусиновая полоса.

Два носильщика разворачивают носилки так: развязывают тесемки, берут носилки за ручки с обоих концов и раздвигают до отказа брусья, подтягивают и расправляют полотнище,



укрепляют его завязками к носилкам (ножкам) и нажимают носком сапога на металлическую распорку до отказа.

Если носилки развертывает один человек, он проделявает то же самое попеременно с каждого конца (рис. 56). Носилки со съёмным полотнищем очень удобны, так как полотнище можно периодически стирать и дегазировать.

Полотнище с брусьев снимают так: отвинчивают гайки и вынимают ножки и распоры на ножном конце носилок, развязывают завязки изголовья и стаскивают полотнище с брусьев по направлению снятого распора. Отвинченные части, чтобы не растерять, вставляют на место.



Рис. 56. Развертывание носилок.

При свертывании носилок вдвоем опускают по очереди их концы и ударом ступни сверху вниз на железную распорку складывают наполовину носилки. Затем, взявшись за оба конца, переворачивают носилки ножками вверх, слегка их встряхивают и, когда брезент провиснет на противоположную сторону, сдвигают их до конца, ставят ножками на землю и, сложив полотнище в три складки и прижав его коленом, завязывают тесемками (рис. 57).

Кроме описанных, имеются складные носилки старого образца с несъёмным полотнищем и без изголовья. Эти носилки в основном устроены так же, как и носилки со съёмным полотнищем, но их ножки соединены с брусьями наглухо, а полотнище прибито к брусьям. Вес этих носилок — 10,5 кг. Развертывание и свертывание их производятся так же, как и носилок нового образца. Все стандартные носилки имеют одинаковые размеры, что позволяет устанавливать их на любой вид транспорта.

В полевых условиях, кроме складных носилок, применяют еще разборные носилки. Они состоят из двух частей, каждая из которых представляет половину разделенных поперек

складных носилок (рис. 58). Устройство каждой части такое же, как и соответствующей части складных носилок.

Каждая половина разборных носилок может быть использована в отдельности для переноски раненого. В сложенном виде один человек несет ее на плече наподобие винтовки; для переноски пользуются носилочной лямкой (рис. 59). По-



Рис. 57. Свертывание носилок.

а—развертывание носилок; б—свертывание носилок.



ловинки разборных носилок очень удобны при работе в полевых условиях. Они применяются в передовом районе (в роте, в батальоне) для переноски раненых и пораженных в бою в узких проходах, где пользоваться складными носилками затруднительно.

**Импровизированные носилки.** При отсутствии носилок их можно сделать из подручного материала. Удобнее и проще всего использовать для этого две жерди и натянуть на них наволочку с тюфяка, которую можно заменить двумя меш-

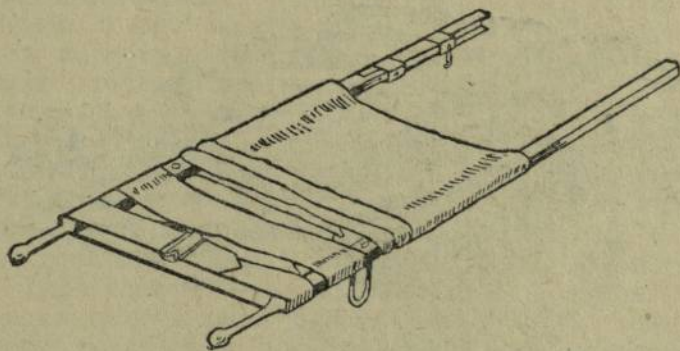


Рис. 58. Носилки разборные (половинка).

ками, шинелью или пальто. Два пальто расстилают подкладкой вниз так, чтобы нижняя пола одного пальто несколько закрывала нижнюю полу другого. Каждую жердь просовывают



через два рукава, а полы обоих пальто закладывают на середину получившихся носилок, покрывая ими рукава с продевными через них жердями. Если пользуются одной шинелью (одним пальто), палки продевают через рукава, а полы пальто застегивают (рис. 60).

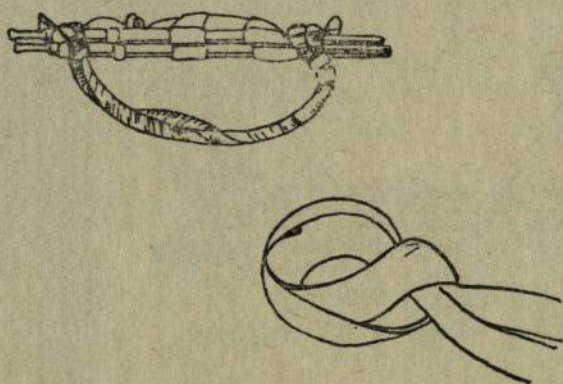


Рис. 59. Переноска половины носилок на лямке (справа способ завязывания петли).

Менее удобно пользоваться взамен носилок небольшой лестницей, снятой с петель дверью, скамьей и т. п. В этих случаях необходима мягкая подстилка (одеяло, одежда, солома и пр.).

Переноска пострадавших на носилках—нелегкий труд и для облегчения этой работы применяются различные приспособления, которые значительно повышают производи-

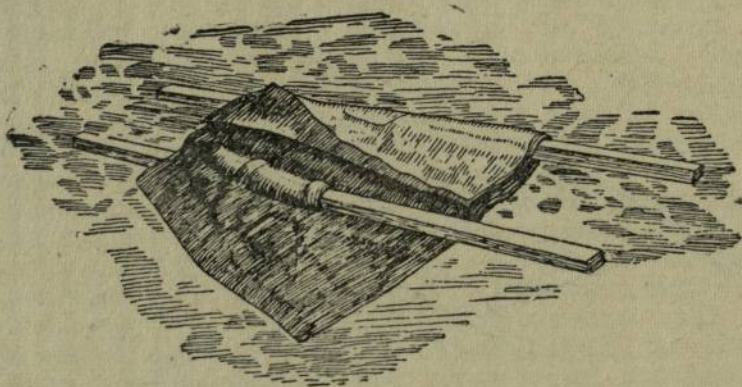


Рис. 60. Импровизированные носилки из палок и пальто.

тельность работы носильщиков и уменьшают их утомляемость. К средствам, облегчающим работу носильщиков, относятся

носилочная лямка (рис. 61), колесное приспособление к носилкам (рис. 62), а зимой в полевых условиях и лыжи.

Лямки делают из брезента. Они имеют вид обыкновенного ремня с железной пряжкой. Длина лямки 360 см. На расстоянии метра от пряжки на ремень нашита брезентовая полоска (клапан). Чтобы надеть лямку на себя для переноски носилок, необходимо пропустить ее свободный конец под нашитую полоску и застегнуть его на пряжку. Лямка в таком виде имеет вид восьмерки, две петли которой и служат

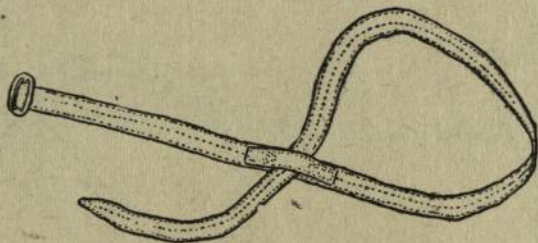


Рис. 61. Лямка.

для поддержания ручек носилок. Лямка надевается так, чтобы перекрест восьмерки был на спине носильщика, а петли расположились вдоль туловища. Для переноски носилок петли лямок надевают на ручки. Во время передвижения ручки носилок поддерживают руками.

При носилочных лямках руки носильщика свободны, и основная тяжесть работы переносится на мышцы спины, что значительно облегчает его работу (рис. 63).

Колесное приспособление к носилкам (рис. 62) значительно ускоряет транспортировку пораженных. Оно состоит из обыкновенного велосипедного колеса, складной железной рамы и двух замков, с помощью которых она укрепляется к носилкам. Устройство рамы допускает быстрое опускание (приземление) носилок.

Переноска на носилках. Переносить пострадавшего на носилках могут два носильщика. Но они быстро утомляются, особенно при переноске на большое расстояние или в противогазах. Обычно в формированиях Красного креста и Красного полумесяца работают с носилками четыре человека, которые составляют носилочное звено. Все носильщики звена имеют определенные обязанности: первый из них является старшим звена и имеет при себе санитарную сумку, третий носит санитарные носилки и флягу, а четвертый—фонарь. Все носильщики снабжены личными противогазами, а второй и четвертый, кроме того,—запасными (см. рис. 1).

Чтобы положить пострадавшего на носилки, старший звена останавливает звено командой «Звено, стой!». Приблизившись к пострадавшему, он оказывает ему необходимую медицин-



скую помощь. Два носильщика в это время разворачивают носилки и устанавливают их около пострадавшего. Носилки, как правило, устанавливают с той стороны пострадавшего, где имеется ранение, перелом или другое повреждение. Четвертый носильщик, если нужно, помогает старшему.

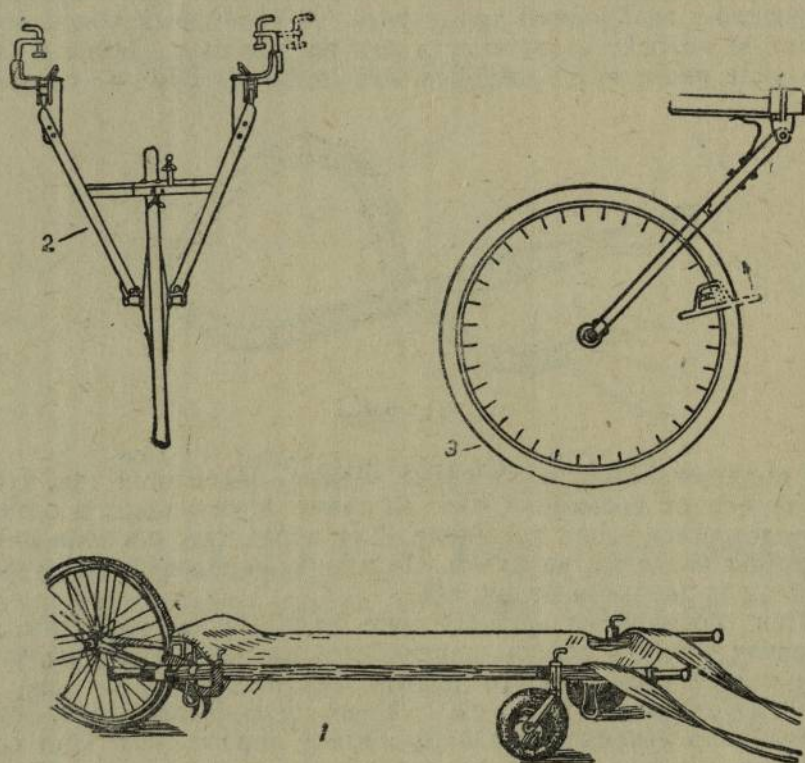


Рис. 62. Приспособления для облегчения работы носильщиков.

1—колесное приспособление к носилкам; 2—схема колесного приспособления; 3—колесо.

По оказании первой помощи все носильщики, кроме старшего, переходят на противоположную от носилок сторону пострадавшего. По команде старшего звена «Берись!» они опускаются на одно колено, подводят свои руки под пострадавшего. Носильщики располагаются следующим образом: один становится у головы пострадавшего и подводит одну руку под его голову, а другую—под лопатки; второй становится посредине и подводит одну руку под поясницу, а другую—под ягодицы пострадавшего; третий становится у ног пострадавшего и подводит одну свою руку под бедра, а другую—под голени.

Старший звена, находящийся с противоположной стороны, берет носилки посредине (рис. 64) и дает команду «Под-

нимай!». По этой команде звеньевые осторожно и одновременно поднимают пострадавшего с земли, а старший звена подводит под него носилки. По команде «Опускай!» звенье-

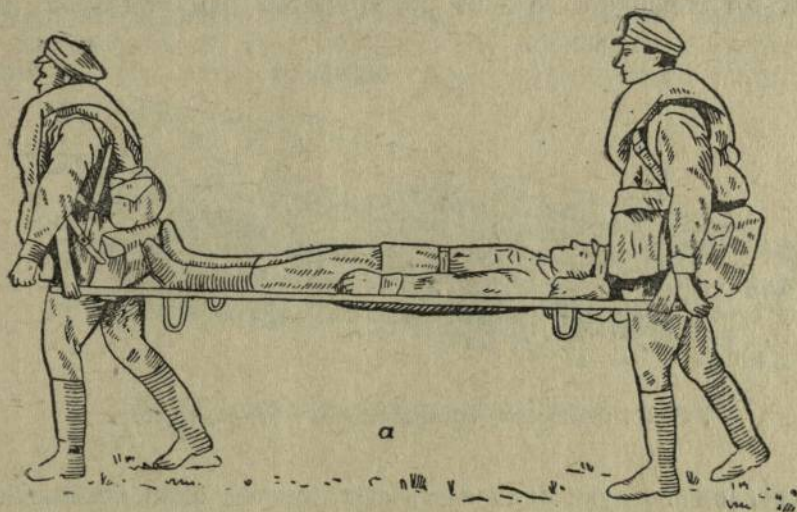


Рис. 63. Переноска носилок на лямках (а); лямка, надетая на носильщика(б).

вые осторожно опускают пострадавшего на носилки. Старший звена помогает им, поддерживая, если нужно, поврежденную часть тела.



Рис. 64. Укладка на носилки.



При неполном звене подъем и укладывание пострадавшего на носилки могут производить двое. Носилки разворачивают и ставят около пострадавшего. Носильщики становятся по одну сторону от пострадавшего и опускаются на одноименные колена. По команде одного из них «Берисы!» они подводят под



Рис. 65. Положение пострадавшего с раненой ногой.

пострадавшего руки ладонями вверх, причем один носильщик подхватывает его под лопатки и под поясницу, а другой— под бедра и голени. Пострадавший, если может, обхватывает руками ближайшего к себе носильщика. По команде «Встать!» носильщики одновременно поднимаются, несколько опрокидывая пострадавшего на себя, и, сделав шаг к носилкам, осторожно опускают на них пострадавшего.

При укладывании пострадавшего на носилки следует учитывать характер и место повреждения. Раненой части тела надо придать приподнятое покойное положение. При ранении предплечья лучше всего положить руку на грудь раненого, при ранении ноги—подложить под нее скатанную одежду или другой какой-либо мягкий предмет (рис. 65). При ранении груди раненому надо придать полусидячее положение (рис. 66). При ранении живота пострадавшего надо укладывать на спину с полусогнутыми в коленях ногами (рис. 67). При ра-



Рис. 66. Положение пострадавшего, раненого в грудь.

нении затылка или спины раненого лучше уложить на бок (рис. 68). При повреждениях позвоночника надо поступать, как было указано выше.

Уложив пострадавшего на носилки, старший звена поворачивается лицом в ту сторону, куда следует вынести пострадавшего, и дает команду: «К носилкам!» и затем «Берись!». По этим командам двое носильщиков берутся за



Рис. 67. Положение пострадавшего, раненого в живот.



Рис. 68. Положение пострадавшего, раненого в спину.

ручки носилок, а третий становится около носилок с противоположной от старшего звена стороны.

По команде старшего «Поднимай!» двое носильщиков одновременно осторожно поднимают носилки. Старший звена и третий носильщик помогают им, поддерживая носилки по середине брусьев. Движение с носилками начинается по команде «Шагом марш!». Раненого, как правило, несут ногами вперед. Носильщики должны идти не в ногу, чтобы не раскачивать носилок. Обычная скорость движения с груженными носилками по ровному месту—2—2,5 км в час. Остановка носилочного звена производится в два приема по командам «Зveno, стой!» и «Опускай!» Для смены носильщиков старший звена после остановки подает команду «На смену!»

Для переноски носилок с пострадавшим через препятствие (невысокий забор, канава и пр.) носильщики, идущие по бокам, переходят к переднему концу носилок и поддерживают его за ручки каждый со своей стороны. Освободив-



шийся носильщик переходит на другую сторону препятствия, и взяв носилки за ручки (рис. 69), принимает их на себя и отходит от препятствия. Носильщики, стоящие с боков, оставаясь на месте, помогают переправлять носилки через препятствие, поддерживая их. Затем, оставив задний конец носилок в руках заднего носильщика, боковые носильщики



Рис. 69. Переноска носилок через препятствие

перебираются на другую сторону препятствия и снова поддерживают носилки (рис. 70). В это время задний носильщик перебирается на другую сторону и вновь берется за задние ручки носилок (рис. 71).

При подъеме на лестницу или на гору раненого или больного несут головой вперед. При этом так же, как и при спуске, необходимо стремиться сохранять горизонтальное положение носилок; для этого задний (при подъеме) или передний (при спуске) конец носилок носильщики приподнимают на плечи (рис. 72).

## 2. Погрузка пострадавшего в санитарный транспорт

При погрузке пострадавшего в санитарный автомобиль, в повозку или в вагон сначала подают головной конец носилок. Погружают в санитарную повозку обычно с задней стороны два носильщика. Носилки поднимают до высоты пола повозки, устанавливают на него одним концом и вдвигают в

повозку по направляющим планкам. Погрузка в санитарную двуколку производится так же, как в повозку (рис. 73).

В санитарном автомобиле пострадавших перевозят на носилках в два яруса по 2 человека в каждом.

Погрузка носилок с пострадавшим в санитарный автомо-

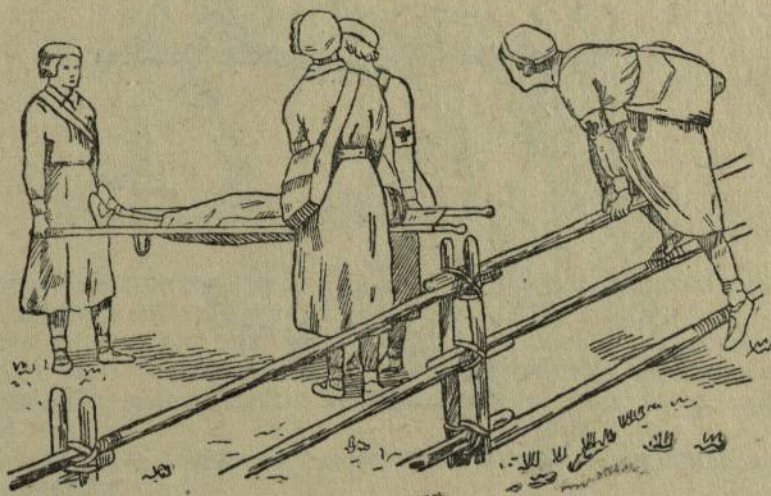
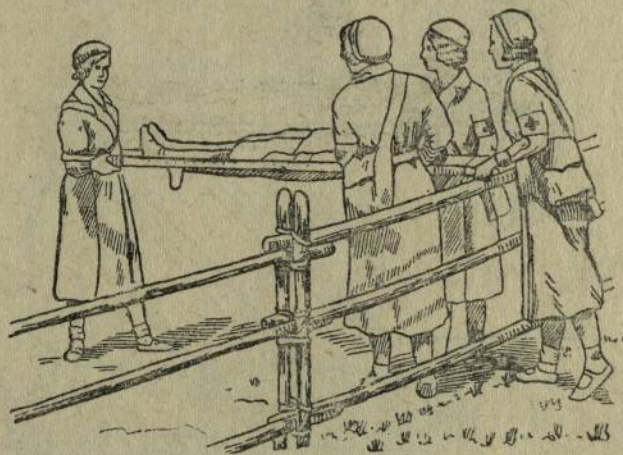


Рис. 70 и 71. Переноска носилок через препятствие.



биль обычно производится тремя или четырьмя санитарями, в зависимости от типа автомобиля. Приемы погрузки показаны на рис. 74. Сначала, как правило, загружается верхний ярус автомобиля. При разгрузке же, наоборот, освобождается сначала нижний, а потом верхний ярус.

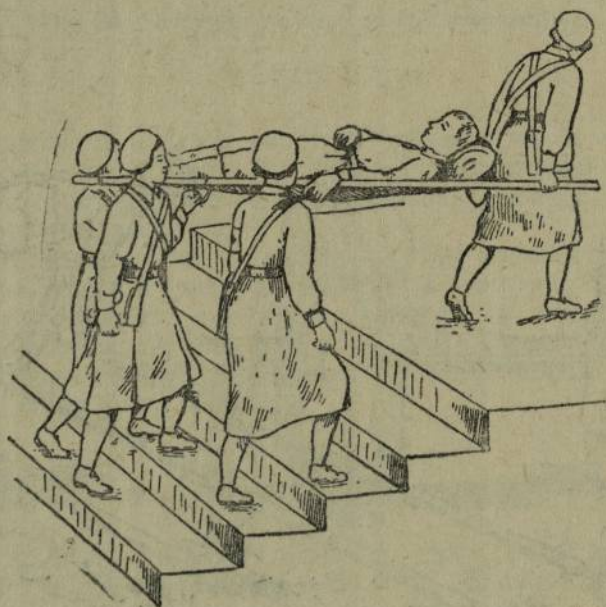
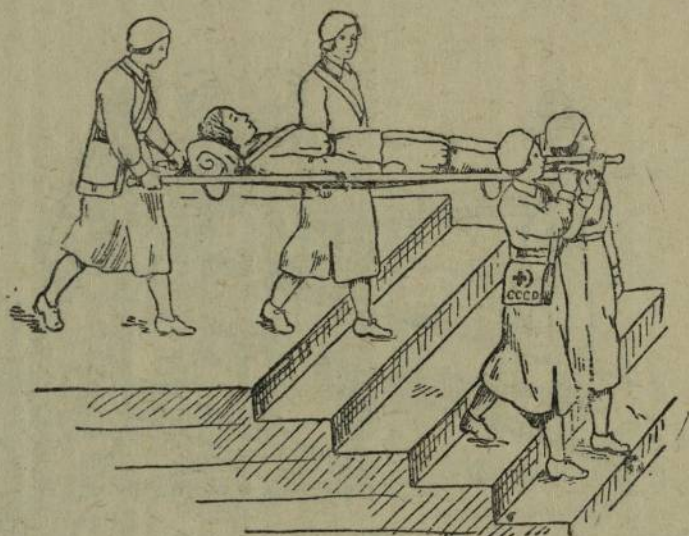


Рис. 72. Переноска носилок по лестнице.

а—вниз; б—вверх.

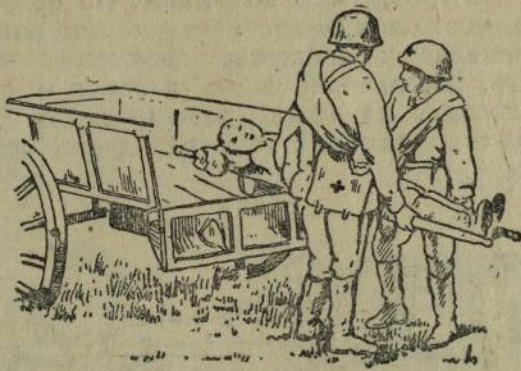


Рис. 75. Логрузка пострадавших в санитарную двуколку.

### 3. Переноска пострадавших без носилок

Переноска пострадавших без носилок производится одним или двумя носильщиками.

При переноске одним человеком на далекое расстояние следует обязательно пользоваться носилочными ляжками или какими-либо заменяющими их предметами (например, ремнями).

С помощью лямок пострадавшего можно переносить двумя способами.

1. Лямки застегивают в виде кольца; одна половина его подводится под ягодицы пострадавшего, а другая распола-



гается сзади на уровне его подмышек. По обеим сторонам тела пострадавшего получают, таким образом, две петли, в которые носильщик продевает свои руки и поднимает пострадавшего. Последний сидит на лямке и прижат к носильщику петлями, идущими сзади (рис. 75). Этот способ удобен, когда пострадавший не может держаться за носильщика руками.

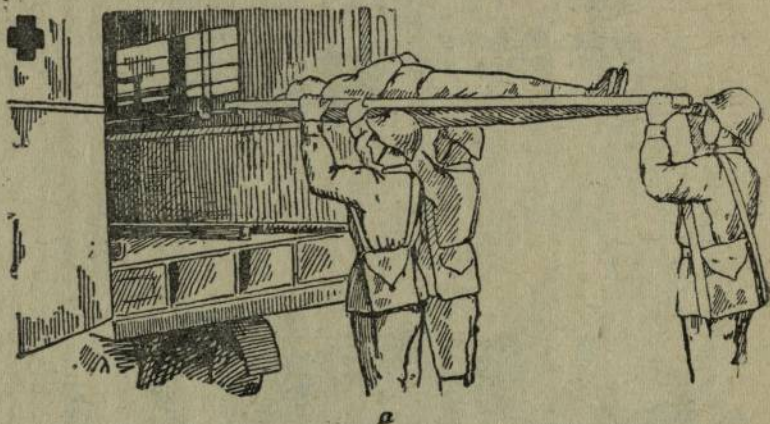


Рис. 74. Погрузка в автомобиль.

а — втроем; б — вчетвером.

Если пострадавший сидеть не может, носильщик поднимает его с земли в лежачем положении. Перекинув пострадавшего на спину, носильщик постепенно поднимается, ста-



Рис. 75. Переноска пострадавшего на лямке.





Рис. 76. Переноска пострадавшего одним носильщиком без лямки.

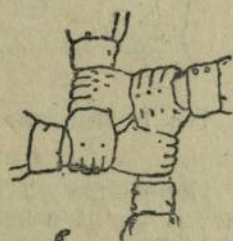


Рис. 77. Переноска пострадавшего двумя носильщиками без лямок.

новьясь сначала на четвереньки, потом на одно колено и, наконец, во весь рост.

2. Если пострадавший в состоянии держаться за носильщика, переноска упрощается. Лямки складывают восьмеркой и надевают петлями на ноги пострадавшего так, чтобы петли охватывали верхнюю часть бедер, а перекрест восьмерки пришелся на уровне его груди. Носильщик становится спиной к пострадавшему, продевает руки в петли лямок и, придерживая пострадавшего за руки, встает (рис. 75).

Для переноски пострадавшего одним человеком без помощи лямок на короткое расстояние применяется несколько способов.



1. Встав сбоку пострадавшего, носильщик опускается на то колено, которое ближе к голове пострадавшего, просовывает под спину и ягодицы последнего свои руки и поднимает его; пострадавший при этом обхватывает его за шею.

2. Если пострадавший может сидеть, носильщик сажает его на возвышенное место, становится между его ног спиной к нему, подхватывает его руками под бедра и встает.

3. Если пострадавший находится в обморочном состоянии (например, после больших потерь крови) и не в состоянии держаться за носильщика, то последний переносит его на плече (рис. 76).



Рис. 78. Переноска пострадавшего двумя носильщиками на лямке.

Переноска пострадавшего без носилок значительно облегчается, когда в ней участвует два носильщика.

1. Один носильщик, согнув в локтях руки, подхватывает пострадавшего подмышки, другой, заходя между его ног, становится к нему спиной и охватывает его ноги несколько ниже колен. Первый носильщик не должен сцеплять свои кисти на груди пострадавшего, чтобы не затруднять ему дыхание.

2. Если пострадавший в состоянии сидеть, его переносят на сиденье из сложенных рук. Такое сиденье («замок») делается из четырех рук (сложный замок, рис. 77). Если же пострадавшего нужно при переноске поддерживать, то сиденье делается из двух или трех рук и, таким образом, освобождается рука у одного носильщика или по одной руке у каждого из них (простой замок, рис. 77).

Сиденье для переноски пострадавшего можно сделать также и из подручных предметов. Удобнее сделать его в ви-

де кольца из ремня, полотенца, двух косынок или взять для этого какой-либо подходящий предмет, например, винтовку, крепкую доску (рис. 77).

При переноске пострадавшего вдвоем могут быть использованы носилочные ляжки. Способы переноски друмя носильщиками с помощью ляжки показаны на рис. 78.

### Контрольные вопросы

1. Какие типы носилок имеются для переноски пострадавших.
2. Как устроены складные носилки.
3. Какие имеются приспособления для облегчения работы носильщиков.
4. Как устроены ляжки и как ими пользоваться при переноске пострадавшего на носилках.
5. Каково оснащение носилочного звена и распределение его между звеньями.
6. Как развернуть и свернуть складные носилки.
7. Как размещается носилочное звено у носилок с пострадавшим для его переноски.
8. По каким командам носилочное звено укладывает пострадавшего на носилки.
9. Как уложить на носилки пострадавшего, к которому нельзя близко поднести развернутые носилки.
10. Как перенести через препятствие носилки с пострадавшим.
11. Как нести по лестнице носилки с пострадавшим.
12. Как погрузить носилки с пострадавшим в санитарную машину, повозку.
13. Как одному носильщику перенести пострадавшего.
14. Как переносить пострадавшего вдвоем.
15. Как пользоваться ляжкой без носилок для переноски пострадавшего.

## ГЛАВА V

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

#### 1. Заразные болезни

Заразными называются такие болезни, которые передаются от одного человека другому. Наиболее распространенными заразными болезнями являются грипп, брюшной, сыпной и возвратный тифы, дизентерия (кровавый понос), туберкулез, малярия, коклюш, скарлатина, корь, дифтерия и др. Эти болезни, передаваясь от одного человека к другому, могут в короткое время принять массовый характер, в чем и заключается их главная опасность.

Массовое заболевание людей заразными болезнями называется эпидемией.

#### 2. Что такое микробы

Заразные болезни вызываются микробами (рис. 79). Микробы—это мельчайшие живые организмы, которых можно видеть только через сильно увеличивающие стекла микроскопа (рис. 80). Микробы имеют различную форму: есть микробы в виде запятых, шариков и т. п. В благоприятных ус-



ловиях микробы очень быстро размножаются и число их может достигнуть сотен и тысяч миллионов.

Микробы живут в воде, в земле, в теле животных и человека. Ветром микробы переносятся с места на место. Отбросы и грязь, например, мусор, пыль, помои, навоз, а также загрязненные источники водоснабжения (реки, колодцы и пруды)—все это является той средой, где живут микробы.

Очень много различных микробов живет на коже, во рту, в носу, в кишках человека. Большинство из них вреда не приносят. Но есть микробы, которые, попав в организм человека и размножившись в нем, вызывают тяжелые болезни. Такие микробы называются болезнетворными. Они являются причиной заразных болезней.



Рис. 79. Разные виды микробов.

1—возвратного тифа; 2—гноеродные; 3—холеры; 4—триппера; 5—брюшного тифа; 6—туберкулеза; 7—сибирской язвы; 8—сифилиса.



Рис. 80. Микроскоп.

Каждую заразную болезнь вызывает особый микроб. Так, возбудителем брюшного тифа является микроб, имеющий форму палочки со жгутиками, возбудителем холеры,—имеющий форму запятой и т. д.

Кроме микробов, вызывающих заболевания, имеются и полезные для человека микробы, например, превращающие молоко в простоквашу и др.

### 3. Течение заразных заболеваний

Человек заболевает заразной болезнью в том случае, если болезнетворные микробы проникают в организм, размножаются там и выделяют яды, действующие на ткани организма. Так, если микробы брюшного тифа, проникли в организм вместе с пищей или водой, и найдут там благоприятные для своего питания и размножения условия, то человек заболевает брюшным тифом. Вначале болезнетворные микробы не дают о себе знать, человек чувствует себя здоровым и даже работает, но болезнь в нем развивается скрыто. Этот период называется скрытым периодом болезни. По мере размножения микробов увеличивается и количество выделяемого ими

яда, и он начинает оказывать свое действие на организм: появляется общее недомогание, человек слабеет, у него повышается температура, появляются желудочно-кишечные расстройства и другие признаки брюшного тифа. Но организм ведет с микробами и их ядом борьбу, которая и определяет исход болезни—выздоровление или смерть.

Каждая заразная болезнь имеет свои особенности. Так, например, разные болезни имеют различный скрытый период, т. е. время, протекающее от заражения до появления первых признаков болезни. При брюшном тифе этот период равняется в среднем 15 дням, при сыпном тифе—10—13, при дизентерии—3—5, при скарлатине—3—5—10, при гриппе он длится от нескольких часов до 1—2 дней и т. д. Различна также и длительность заболевания—от нескольких недель при брюшном тифе иногда до 2—3 дней при гриппе.

Почти все заразные болезни начинаются повышением температуры тела, общим недомоганием, исчезновением аппетита; иногда появляется рвота, поносы, или запоры; при некоторых болезнях на коже появляется сыпь. Во время развития болезни человек с каждым днем слабеет, температура повышается еще больше; иногда больные бредят. При благоприятном течении болезни через несколько дней или недель наступает улучшение; жар постепенно спадает, силы восстанавливаются, появляется аппетит, и больной выздоравливает.

Часто заразные болезни проходят без всякого следа. Но иногда появляются осложнения, и после выздоровления у человека остаются тяжелые последствия перенесенного заболевания. Осложнение болезни может кончиться благоприятно, но может быть причиной инвалидности и даже смерти больного.

Для исхода болезни большое значение имеет лечение и уход за больными.

#### 4. Пути распространения заразных болезней

Главным источником распространения болезнетворных микробов является больной человек. Микробы, находящиеся в его организме, выделяются наружу с мочой, с испражнениями, с мокротой, со слюной, с гноем. Отсюда эти микробы могут попасть в организм здоровых людей, различными путями.

Известно, кроме того, что в ряде капиталистических стран готовятся применять микробы как средство нападения на противника во время войны. На процессе троцкистско-бухаринских бандитов было установлено, что иностранная разведка поручала своим шпионам и агентам распространять в Советском Союзе заразные болезни.

**Заражение непосредственно от больного.** Если при уходе за больным не соблюдать мер предосторожности, то можно загрязнить руки и одежду испражнениями, мочой слюной,



гноем и другими его выделениями. Мельчайшие частицы испражнений больного содержат миллионы микробов. С рук, если их не мыть, можно занести микробы в рот. Вместе с частицами слюны больного микробы могут попасть при поцелуе в рот здорового человека и т. д.

**Заражение через воздух.** Микробы гриппа с брызгами слюны и слоны попадают в воздух, когда больной кашляет, чихает или громко разговаривает. С воздухом и пылью микробы могут попасть в нос и рот здорового человека. Через воздух распространяются также микробы кори, коклюша, скарлатины, оспы и других болезней.

**Заражение через воду и пищу.** Этим путем распространяются микробы желудочно-кишечных болезней—дизентерии (кровавого поноса), холеры и брюшного тифа. С выделениями больного человека эти микробы попадают наружу, а отсюда в воду. Мухи могут перенести их на пищевые продукты, с которыми микробы попадают через рот в желудок и кишечник здорового человека.

Население часто пользуется водой из рек и колодцев. Если колодцы мелки и находятся в низине, то в них может попасть вода, стекающая с выше лежащих мест, загрязненная микробами. Если вокруг колодцев нет утрамбованного ската в сторону, то грязная вода течет по срубу и просачивается внутрь колодца. Такими путями может произойти заражение воды в колодце болезнетворными микробами.

Если ухаживающие за заразными больными выливают необезвреженные выделения больных во двор или закапывают их в землю, то с дождевой водой или водой верхних слоев почвы испражнения могут попасть в реки и колодцы и заразить воду.

**Заражение через насекомых.** Некоторые болезни передаются через насекомых. Так, например, переносчиками сыпного и возвратного тифов являются зараженные кровью больного вши. Передаются эти болезни человеку 1) через укусы, 2) при раздавливании на коже зараженной вши с последующим втиранием ее содержимого в пораненную расчесами кожу и 3) при втирании в кожу испражнений вшей.

Чума чаще всего передается блохами, которые переносят чумные бактерии от больных чумой животных (крыс, сусликов и др.) людям и таким путем заражают их. Так называемая легочная чума передается через воздух.

Малярия вызывается особыми малярийными паразитами, которые живут и размножаются в крови у человека. Человек заболевает малярией только в том случае, если в его кровь попадают малярийные паразиты. От одного человека к другому эти паразиты попадают только через укусы особых так называемых малярийных комаров. Комары сосут кровь больного человека и вместе с кровью всасывают в себя паразитов малярии. Эти паразиты проходят в малярийном комаре особый цикл развития. После этого при укусе здорового че-



ловека комаром в кровь человека попадают малярийные паразиты.

Переносчиками возбудителей желудочно-кишечных болезней часто являются мухи, которые на своих лапках переносят микробы, залетая из уборных и мусорных ям в столовые, на кухни, в дома.

**Заражение через животных.** Микробы могут передаваться больными животными непосредственно человеку. Например, сибирской язвой можно заразиться при разделке туш сибиреязвенных животных или при обработке шкур или шерсти и меха таких животных. Бруцеллезом можно заразиться при уходе за больными этой болезнью коровами, овцами или при употреблении в пищу их молока. Бешеные животные при укусе могут передать человеку бешенство. Через слюну и гной сапной лошади человек может заразиться сапом.

## 5. Бациллоносительство

Частым источником распространения заразных болезней являются «бациллоносители», т. е. здоровые люди, в организме которых живут и размножаются болезнетворные микробы (бациллы), не причиняя этим людям никакого вреда.

Бациллоносители представляют большую опасность для окружающих людей. Будучи невосприимчивыми к болезни, бациллы которой они в себе носят, или переболев уже этой болезнью, бациллоносители выделяют болезнетворные микробы и, работая и общаясь с людьми, являются для них источником заражения. Если, например, повар, молочница являются носителями бацилл (микробов) брюшного тифа, то они могут заразить продукты, молоко и тем самым распространить брюшной тиф. Ребенок, являющийся носителем дифтерийных микробов, сам не болея, может распространять дифтерию среди детей.

Обнаруженные врачами бациллоносители отделяются от здоровых людей и путем применения различных средств освобождаются от микробов.

## 6. Общие меры предупреждения заразных болезней

Зная, как размножаются микробы заразных болезней и как они передаются от человека к человеку и от животных человеку, можно уберечься от этих болезней.

Болезнетворные микробы живут и размножаются там, где грязно, сыро и мало света. Здесь они находят благоприятные условия для своего существования и размножения.

Поэтому наиболее важной мерой борьбы с заразными болезнями является борьба за чистоту, за сухое, светлое, чистое помещение, за чистую воду и пищу, чистую одежду, чистую постель.

**Личная гигиена.** Соблюдение личной чистоты—одно из важнейших условий сохранения здоровья. Соответствующие



правила разработаны в специальном разделе гигиены, или науки о сохранении здоровья. Этот раздел называется личной гигиеной.

На человека попадает много микробов, которые оседают на его коже, в волосах, на зубах, на одежде, поэтому надо не реже одного раза в 6 дней мыться горячей водой с мылом, чтобы смыть с себя пот и пыль, в которых гнездятся микробы. Особенно часто надо мыть руки, так как мы касаемся ими пищи и лица. Руки надо обязательно мыть с мылом перед едой, после посещения уборной, по окончании работы и перед сном. При этом следует особенно тщательно очищать подногтевые пространства от грязи, в которой обычно гнездятся микробы, а также яйца глистов.

Необходимо мыть ноги перед сном, после прогулок и спортивных занятий. Грязные ноги не только издают дурной запах, но при малейших повреждениях, царапинах и потертостях могут стать местом различных заболеваний, нарывов, гнойников.

Утром и на ночь необходимо чистить зубы зубной щеткой и зубным порошком и полоскать рот после каждого приема пищи. Во рту между зубами, где застревают остатки пищи, микробы находят благоприятные условия для жизни и быстро размножаются. Чистка зубов и полоскание рта предохраняют полость рта от микробов, а зубы—от заболевания и разрушения. Не менее одного раза в год необходимо показываться зубному врачу; он проверит, нет ли больных зубов, и, если надо, запломбирует зубы и удалит зубной камень, часто образующийся на зубах и способствующий их разрушению.

Волосы следует мыть горячей водой с мылом не реже одного раза в 6 дней.

Ногти на руках и ногах надо коротко стричь; за чистотой коротких ногтей легче следить.

Грязная одежда содержит множество микробов, которые заражают кожу, и потому за чистотой одежды и белья надо следить так же строго, как и за чистотой кожи. Верхнюю одежду надо вытряхивать и проветривать не реже одного раза в шестидневку и ежедневно чистить ее щеткой. Перед входом в жилище надо очищать обувь от грязи. Нательное белье следует менять при каждом мытье в бане, т. е. не реже одного раза в 6 дней, а постельное—не реже одного раза в 12 дней. Постель (одеяло, подушки, матрац) надо не реже одного раза в 12 дней выколачивать и проветривать.

**Вентиляция.** Чистый воздух в жилых помещениях имеет большое значение для сохранения здоровья человека. Комнатный воздух загрязняется от кожных испарений людей, от испарения с мокрой одежды, от пыли, дурных запахов, которые могут проникнуть в помещение, и от табачного дыма. Такой воздух вреден, и поэтому помещения надо возможно чаще проветривать. Обмен воздуха в помещении называется вентиляцией.



Обычно вентиляция, или проветривание, производится через оконные форточки, которые надо открывать утром при уборке помещения, вечером перед сном, а также после пребывания в комнате большого количества людей. Лучше всего открывать форточку во время топки печей: испорченный воздух тогда вытягивается в печь и заменяется чистым воздухом, притекающим снаружи. В теплое время надо держать окна открытыми в течение круглых суток. Особенно важно следить за вентиляцией классных помещений, которые надо проветривать в перерывах между занятиями, рабочих помещений, столовых, гимнастических зал, мест общих собраний, зрелищных зал и др. Здесь в течение продолжительного времени находится большое количество людей, воздух быстро портится и потому частая вентиляция является особенно необходимой.

**Уборка помещений.** Жилые и рабочие помещения необходимо ежедневно убирать влажным способом. Для этого надо подметать полы, предварительно обрызгав их водой или же помочив веник (щетку), чтобы не поднимать пыли. При уборке помещений влажным способом пыль не поднимается с пола и воздух не загрязняется. При сухой уборке вместе с пылью в воздух могут попасть и болезнетворные микробы гриппа, туберкулеза и др.

Пол следует мыть возможно чаще, и ежедневно протирать влажной тряпкой. Паркетные полы протирать ежедневно суконкой и натирать раз в 10—15 дней. При уборке помещений надо тщательно подметать под кроватями, шкафами, во всех углах, а также стирать влажной тряпкой пыль с мебели. Со стен пыль надо обметать не реже одного раза в месяц. Убирать следует не только жилые комнаты: так же тщательно надо убирать ванные, уборные, кладовые, коридоры, лестницы и другие места общего пользования. Если эти прилегающие к жилым комнатам помещения будут содержаться грязно, то будет загрязняться воздух и жилых помещений.

**Отопление.** Сырость вредно влияет на здоровье, способствует заболеванию ангиной, гриппом, ревматизмом, туберкулезом и другими болезнями. В целях предупреждения сырости необходимо сочетать отопление с проветриванием помещений и запретить в жилых помещениях стирку и сушку белья.

Наиболее благоприятная для человека температура помещений—это 17—18° по Цельсию. Такая температура устанавливается правильным отоплением и проветриванием.

Наиболее гигиеническим видом отопления является водяное, когда по трубам и радиаторам, установленным в помещениях, течет теплая вода, обогревающая помещение.

Из различных видов местного печного отопления наиболее удовлетворяют требованиям гигиены голландские печи. Железные печи (временки) не только опасны в пожарном отношении, но и вредны с точки зрения гигиены, так как они неравномерно и лишь на короткое время нагревают помещение.



**Освещение.** Правильное и хорошее освещение как жилых, так в особенности рабочих помещений важно не только для сохранения зрения, но и для борьбы с микробами. Установлено, что чем больше света, в особенности прямых солнечных лучей, проникает в помещение, тем меньше в нем находится микробов, так как солнечные лучи действует на них губительно. Поэтому в гигиеническом отношении самыми лучшими являются широкие окна, выходящие на солнечную сторону, и чистые, не задерживающие света стекла. Площадь окон в жилых помещениях не должна быть меньше одной восьмой части площади пола, а в классных и рабочих помещениях—не меньше одной пятой.

Для хорошего освещения стены окрашивают в светлые краски, которые отражают много света.

**Пищевая санитария.** Болезнетворные микробы очень часто проникают в человеческий организм через загрязненную ими пищу. Вот почему охрана пищи от микробов и соблюдение правил пищевой санитарии относятся к важнейшим мерам сохранения человеческого здоровья.

Охрана пищи от проникновения в нее микробов начинается на бойне, где ветеринарные врачи проверяют скот до убоя и его мясо после убоя; на рыбных промыслах, где идет засолка рыбы, и на продовольственных складах, где санитарный врач следит за соблюдением тщательной чистоты, хорошей вентиляции, сухостью помещений, а в местах хранения скоропортящихся продуктов — и за температурой.

Однако, кроме всех этих мер, необходимо проверять доброкачественность продуктов на кухне непосредственно перед приготовлением пищи. Мясо, рыба, овощи, крупы, жиры надо тщательно проверять на цвет, запах и вкус. Все, что внушает подозрение на недоброкачественность или на загрязнение, следует направлять для проверки в лабораторию. Руки работников, столы, на которых кладут продукты, кухонная и столовая посуда должны быть безупречной чистоты. Пищу надо хорошо проваривать и прожаривать, чтобы уничтожить микробов, если они попали в продукты. Рыбу и мясо нельзя до приготовления хранить на кухне дольше 2—3 часов, так как тепло благоприятствует размножению микробов.

Замороженное мясо и рыбу следует до оттаивания хранить в особом помещении.

Приготовленную пищу нельзя хранить долго в тепле. Ее следует ставить в прохладное место и перед едой кипятить или прожаривать. Надо бороться с залетанием мух в кухни или столовые. Кухонные отбросы надо собирать в плотно закрывающиеся ведра и бачки, которые следует возможно чаще очищать; в противном случае отбросы становятся местом размножения микробов и выплода мух — переносчиков заразных желудочно-кишечных болезней. Работники общественных кухонь, столовых, продовольственных складов и продукто-



вых магазинов должны периодически проверяться на бактериальность и проходить медицинский осмотр.

Источники, из которых берется вода для питья, должны охраняться от загрязнения: вблизи от них не должны находиться уборные, мусорные и помойные ямы, хлевы и конюшни (расстояние их от источников водоснабжения должно быть не менее 50 метров). Колодезный сруб делается высотой в 75 сантиметров. Вокруг сруба устраивается скат в стороны, чтобы в колодец не затекали дождевые и другие воды. Земля вокруг колодца должна быть замощена камнем или засыпана щебнем, чтобы не было луж и грязи. В крупных населенных пунктах, имеющих водопровод, вода для населения подается в водопроводную сеть после предварительной ее очистки и обеззараживания. Графины и бачки для питьевой воды, а также стаканы и кружки следует ежедневно промывать и ополаскивать кипятком.

**Охрана источников водоснабжения.** В полевых условиях на походе воду из неисследованного источника можно пить только в кипяченном виде. В этих условиях вода может быть обезврежена специальными таблетками.

**Изоляция заразного больного и уход за ним.** Так как каждый заразный больной является источником распространения микробов, его необходимо немедленно отделить от здоровых. Заразных больных по указанию врача надо помещать в больницу, а если это почему-либо невозможно, то надо отвести им отдельную комнату, куда никто, кроме ухаживающих за больными, входить не должен.

Необходимо помнить, что выделения больного (слизь, гной, слюна, моча, испражнения) заразны, поэтому кормить, одевать и перекладывать больного надо так, чтобы зараза не попала на тело и на платье ухаживающего персонала.

Лица, ухаживающие дома за заразными больными, должны возможно чаще мыть руки с мылом и входить в комнату больного в специальном халате. Судно, ночной горшок, раковина и сидение, которыми пользуется заразный больной, надо промывать раствором хлорной извести, карболки или сулемы (по указанию врача). Испражнения больного после дезинфекции надо сливать только в одно отхожее место, которое надо также заливать дезинфицирующим раствором. Белье заразного больного следует замачивать не менее как на два часа в растворах жидкостей, уничтожающих микробов (например, 3% мыльно-карболовый раствор), хранить до стирки и стирать отдельно. После замочки белье надо обязательно кипятить, чтобы обеззаразить его. Комнату больного надо тщательно проветривать. Больной должен иметь отдельную посуду, отдельную постель и отдельное полотенце.

О каждом случае заразного заболевания необходимо немедленно извещать санитарного врача. Такое извещение в письменном виде должен сделать врач, установивший заразное заболевание, или управляющий домом, комендант обще-



жития, заведующий гостиницей, где находится заразный больной. Это необходимо для того, чтобы санитарный врач принял меры к предупреждению распространения заразной болезни.

**Дезинфекция.** Дезинфекцией называется уничтожение микробов. Дезинфекция производится горячим паром, различными ядовитыми веществами: карболовой кислотой, сулемой, формалином, хлорной известью и др. То или иное средство для дезинфекции назначается врачом в зависимости от заболевания и дезинфицируемого предмета. Формалиновая дезинфекция производится дезинфекторами в комнатах, где находился больной скарлатиной, дифтерией и пр. Уборные, помойные и мусорные ямы обеззараживают 5% раствором карболовой кислоты и раствором хлорной извести. Хлорная или белильная известь для дезинфекции уборных и помойных ям употребляется в 10% растворе (100 граммов свежей хлорной извести на 1 литр воды). Полы, подоконники, стены, покрытые масляными красками, и мебель протирают раствором сулемы. Раствор сулемы (1 грамм на 1 литр воды) получают из аптеки по рецепту врача. Так как этот раствор очень ядовит, необходимо обращаться с ним и хранить его с большой осторожностью.

Для дезинфекции одежды и других предметов из тканей существуют специальные аппараты и дезинфекционные камеры, которые действуют горячим паром, сухим горячим воздухом, парами химических веществ (например, формалина).

**Дезинсекция.** Уничтожение насекомых называется дезинсекцией. Наибольшее практическое значение в борьбе с заразными болезнями имеет уничтожение вшей, клопов, блох, мух, комаров.

Вши и их яйца (гниды) подразделяются на платяных, головных и лобковых. Платяные вши уничтожаются при кипячении белья, при проглаживании одежды горячими утюгами, под действием сухого жара в русских печах и в специальных камерах, под действием горячего пара и паров химических веществ в дезинфекционных камерах.

Головные вши и гниды при сильной вшивости уничтожают мытьем волос в горячей воде, к которой прибавляют керосин (примерно 100 граммов на 5 литров воды). После этого волосы смазывают каким-либо маслом, например, льняным, и тщательно прочесывают частым гребнем. Для лучшей дезинсекции волос следует их коротко остричь.

Лобковых вшей уничтожают 3—5% ртутной серой мазью, которую можно приобрести в аптеке по рецепту врача. Этой мазью смазывают кожу и волосы лобка.

Борьба с клопами должна быть постоянной и систематической: не реже одного раза в неделю надо осматривать кровати и другую мебель, обжигать железные части кроватей при помощи примуса или паяльной лампы, обваривать их кипятком, горячим паром, смазывать предметы, в которых гнездятся клопы, специальными жидкостями, керосином, скипидаром, сивушным маслом, уксусной кислотой.



Для борьбы с блохами, которые обычно находятся в пыли, надо чаще мыть полы, смазывать их скипидаром, заделывать щели в полу, не допускать мусора, вытряхивать и выколачивать ковры и половики, мыть и чистить комнатных животных (собак и кошек).

Для борьбы с мухами прежде всего необходимо содержать в чистоте двор, соблюдать чистоту на кухне и в доме. Мухи плодятся в навозе и мусоре, а поэтому необходимо мусор собирать в специальные ящики с плотно закрывающимися крышками. Мусорные ящики, помойные ямы, уборные надо заливать 10—20% смесью хлорной извести с водой.

Пища всегда должна быть закрыта, чтобы на нее не садились мухи. Остатки пищи, крошки хлеба и т. п. надо немедленно после еды убирать со стола и с пола, чтобы не привлечь мух. В столовой, на кухне и в жилых помещениях следует раскладывать липкую бумагу.

**Дератизация.** Дератизация или уничтожение крыс, мышей и других грызунов производится ловушками, капканами, отравленными приманками (пища, содержащая фосфор, мышьяк и другие яды). Все эти меры имеют, однако, временный успех, и поэтому их приходится систематически повторять. Ядовитые приманки необходимо хранить и раскладывать так, чтобы их не могли съесть дети и домашние животные.

**Прививки.** Есть некоторые заразные болезни, перенеся которые, человек второй раз ими обычно не заболевает (сыпной и брюшной тифы, скарлатина, оспа, корь и др.). Объясняется это тем, что в организме во время болезни вырабатываются особые вещества — противоядия против микробов этой болезни и выделяемых ими ядов.

Образование таких противоядий в организме можно вызвать искусственно у людей, не болевших заразной болезнью. Для этой цели в организм человека вводят убитые или ослабленные микробы заразной болезни, — это и есть прививка. Привитый человек становится менее восприимчивым к этой заразной болезни.

Прививки применяются против брюшного тифа, оспы, дизентерии, холеры, чумы, скарлатины, дифтерии и других заразных болезней. Продолжительность действия прививок различна: около года — при брюшном тифе, полгода — при холере, семь лет — при оспе, поэтому прививки периодически надо повторять. Привитые люди должны соблюдать все правила предупреждения заразных болезней так же, как и непривитые.

## 7. Меры предупреждения некоторых заразных болезней

**Паразитарные тифы.** Сыпной и возвратный тифы передаются паразитами (вшами) и поэтому называются паразитарными тифами.

Сыпной тиф — тяжелое заболевание, длящееся 15—20 дней. Скрытый период болезни продолжается 10—14 дней. Через несколько дней после начала болезни на теле больно-



го появляется сыпь, от которой эта болезнь и получила свое название.

Возвратный тиф получил свое название потому, что эта болезнь протекает в виде повторяющихся несколько раз приступов (с высокой температурой и тяжелым состоянием), которые возвращаются два, три, четыре и более раз. Каждый такой приступ длится несколько дней. Промежутки между приступами могут длиться столько же или быть более продолжительными. Скрытый период болезни длится 7—10 дней.

Основным мероприятием, предупреждающим распространение паразитарных тифов, является борьба со вшивостью. Борьба с паразитарными тифами—это борьба со вшами. Надо строго соблюдать правила гигиены, бороться со вшивостью прежде всего среди тех, кто близко соприкасается с больными. Особенно важно организовать борьбу со вшивостью в общежитиях, в лагерях, на железнодорожных и водных путях и в других местах скопления людей. Для борьбы со вшивостью организуются бани по пропускной системе, т. е. с отдельной раздевальной и одевальной, чтобы движение моющихся в бане шло только в одном направлении. При бане необходимо иметь парикмахерскую и дезинфекционную камеру для того, чтобы одновременно с мытьем людей и стрижкой волос можно было произвести и дезинфекцию их одежды и белья.

**Желудочно-кишечные болезни.** Брюшной тиф длится обычно 20—30 дней и крайне истощает больного. При брюшном тифе особенно страдает кишечник, и потому питать больного следует точно по указаниям врача.

Кровавый понос (дизентерия) проявляется болезненными позывами на стул по несколько раз в час; испражнения больного содержат слизь и кровь; больной быстро слабеет и в тяжелых случаях может погибнуть.

Холера проявляется через 2—3 дня после заражения. Внезапно начинается понос и рвота. Иногда испражнения бывают каждые полчаса и чаще, наступают судороги. Холерные заболевания постоянно встречаются в Индии и Китае.

Для предупреждения желудочно-кишечных болезней и борьбы с ними в случае их возникновения необходимо проводить следующие меры:

1. Строго соблюдать правила личной гигиены и мыть, как правило, перед едой руки с мылом.

2. Следить за доброкачественностью употребляемых в пищу продуктов питания, пить только кипяченую воду; фрукты и овощи обмывать кипяченой водой.

3. Вести борьбу с мухами; тщательно дезинфицировать уборные, мусорные и помойные ямы раствором хлорной извести, карболом.

4. Сделать себе предохранительную прививку.

5. Разъяснить другим меры предупреждения и правила поведения при заболевании желудочно-кишечными болезнями.



6. Срочно направлять заболевших в лечебные учреждения, так как больные выделяют вместе с испражнениями микробы. Лица, бывшие в соприкосновении с холерными больными, считаются подозрительными на заболевание и их необходимо изолировать и держать под наблюдением врача в течение 5 дней.

**Чума**—тяжелое опасное заболевание, ведущее часто к смерти. Чумные бактерии чаще всего проникают при укусах блох, вызывая опухоль паховых и подмышечных желез, тяжелое бессознательное состояние больного. При проникновении чумных бактерий с воздухом в легкие человек заболевает легочной формой чумы.

Борьба с чумой сводится к изоляции заболевшего, а также подозрительных на заболевание, к уничтожению грызунов—носителей чумы (крыс, сусликов и др.) и переносчиков ее—блох, к предохранительным прививкам, к дезинфекции помещений, где были обнаружены больные, к захоронению трупов умерших от чумы людей согласно особым правилам.

**Сибирская язва.** Сибирская язва—тяжелая и опасная болезнь. На месте проникновения микробов сибирской язвы в кожу человека появляется чирей (карбункул), а затем образуется язва, температура повышается, состояние больного становится очень тяжелым и нередко болезнь заканчивается смертью.

Сибиреязвенные микробы могут проникать через воздух с пылью в легкие, что вызывает тяжелую легочную форму сибирской язвы. Если микробы попадают с пищей через рот в кишечник, человек заболевает кишечной формой этой болезни. Легочная и кишечная формы сибирской язвы особенно опасны и редко оканчиваются выздоровлением.

Так как источником сибирской язвы являются больные животные (коровы, овцы, свиньи, лошади), то основной мерой предупреждения является борьба с заболеванием сибирской язвой этих животных.

На кожевенных заводах и на валяльных овчинных фабриках необходимо правильно организовать защитные меры и проверку сырья (кож, шкур и др.) на пораженность его микробами сибирской язвы.

Больные сибирской язвой должны быть немедленно изолированы, вещи и помещение продезинфицированы формалином. Трупы животных и людей, умерших от сибирской язвы, должны быть захоронены по специальным правилам.

**Грипп.** Грипп протекает при повышенной температуре, насморке, кашле, головной боли, болях в мышцах. Грипп нередко осложняется воспалением легких, заболеваниями ушей и других органов. Заболевания гриппом чаще всего наблюдаются зимой и весной, но вспышки гриппа могут быть и летом.

Меры борьбы с распространением гриппа следующие:

1. Больной гриппом должен быть помещен в отдельную комнату, в крайнем случае за ширмой в общей комнате.



2. Необходимо проветривать помещения и правильно отоплять их в холодное время.

3. Надо полоскать рот раствором (1:5 000) марганцовокислого калия или 2% раствором перекиси водорода.

4. Рекомендуется принимать ежедневно с профилактической целью 3—4 таблетки кальцекаса в течение 2—3 дней. Кальцекас продается в аптеках без рецепта.

5. Надо хлорировать помещение (мыть полы 1% раствором хлорной извести).

6. В сырую прохладную погоду следует тепло одеваться и особенно следить, чтобы не промокли ноги.

**Закаливание организма.** Причиной так называемых простудных заболеваний является быстрое или резкое охлаждение тела. Чтобы не бояться простуды, надо приучить свой организм к колебаниям наружной температуры. С этой целью необходимо постепенно закалять организм водой, воздухом и солнцем.

Закаливание организма водой достигается ежедневным обмыванием или обтиранием тела до пояса холодной водой по утрам, регулярным купанием в реке, а закаливание воздухом—воздушными ваннами, которые заключаются в том, что человек находится в течение определенного времени в тени на воздухе совершенно обнаженным.

Большое значение для закаливания организма и укрепления здоровья имеет физкультура, в частности, ежедневная утренняя зарядка.

### Контрольные вопросы

1. Какие болезни называются заразными.
2. Что такое микроб.
3. Как проникают микробы в человеческий организм.
4. Как заразные болезни передаются через воздух, через пищу и воду, через насекомых, через соприкосновение с домашними животными.
5. Какие люди называются бактериноносителями.
6. Как предупреждаются заразные болезни.
7. Как надо поддерживать чистоту своего тела.
8. Что называется вентиляцией.
9. Для чего вентилируются помещения.
10. Почему уборка помещений должна быть влажной.
11. Какая температура жилых помещений рекомендуется в зимнее время.
12. Как надо организовать гигиеническое приготовление пищи.
13. Каким должен быть правильно построенный срубный колодец.
14. Чем можно обезвредить питьевую воду.
15. Что такое дезинфекция.
16. Какие средства дезинфекции нам известны.
17. Что такое дезинсекция.
18. Какие средства дезинсекции вы знаете.
19. Как бороться с мухами.
20. В чем опасность вшей и как с ними бороться.
21. Для чего делаются прививки.
22. Против каких заразных болезней делают предупредительные прививки.
23. Перечислить основные меры борьбы: а) с желудочно-кишечными болезнями, б) с сыпным тифом, в) с оспой, г) с сибирской язвой, д) с гриппом.
24. Какими средствами закаляется организм.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.  
3

|  |    |
|--|----|
| Вступление . . . . .   | 4  |
| Глава I. Возникновение общества Красного креста и Красного полумесяца и его задачи в санитарной обороне СССР . . . . . | 9  |
| Глава II. Первая помощь пораженным ОВ и защита от ОВ . . . . .   | 9  |
| 1. Боевые химические вещества . . . . .  | 11 |
| 2. Средства химического нападения с воздуха . . . . .  | 12 |
| 3. Классификация ОВ и пути проникновения их в организм . . . . .   | 12 |
| 4. Действие на организм различных ОВ . . . . .   | 18 |
| 5. Первая помощь пораженным ОВ . . . . .   | 26 |
| 6. Средства защиты от ОВ . . . . .   | 26 |
| А. Противогаз . . . . .  | 35 |
| Б. Коллективные средства защиты . . . . .  | 36 |
| В. Защита продуктов и воды от ОВ . . . . .   | 37 |
| 7. Понятие о службе ПВО . . . . .  | 38 |
| 8. Правила поведения населения при воздушном нападении . . . . .   | 40 |
| Глава III. Первая помощь в несчастных случаях, при угрожающих жизни состояниях и ухода за больными . . . . .           | 40 |
| 1. Опасности, угрожающие при ранениях . . . . .  | 41 |
| 2. Индивидуальный перевязочный пакет первой помощи и правила пользования им . . . . .                                  | 44 |
| 3. Обеззараживание рук и подручного перевязочного материала . . . . .  | 45 |
| 4. Первая помощь при ранениях . . . . .  | 45 |
| 5. Первая помощь при укусе животными . . . . .   | 46 |
| 6. Правила наложения повязок . . . . .   | 50 |
| 7. Первая помощь при кровотечениях . . . . .   | 53 |
| 8. Способы остановки кровотечения . . . . .  | 58 |
| 9. Переливание крови . . . . .   | 60 |
| 10. Первая помощь при повреждениях костей, суставов и мышц . . . . .   | 60 |
| А. Ушиб . . . . .  | 62 |
| Б. Переломы . . . . .  | 67 |
| В. Повреждения суставов . . . . .  | 68 |
| Г. Вывих . . . . .   | 68 |
| 11. Ожоги . . . . .  | 70 |
| 12. Отморожения . . . . .  | 71 |
| 13. Тепловой и солнечный удары . . . . .   | 72 |
| 14. Обморок . . . . .  | 72 |
| 15. Первая помощь утопленнику . . . . .  | 73 |
| 16. Помощь засыпанным песком или строительными материалами . . . . .   | 73 |
| 17. Первая помощь при поражении электрическим током и молнией . . . . .  | 76 |
| 18. Искусственное дыхание . . . . .  | 80 |
| 19. Первая помощь при отравлениях ядами . . . . .  | 85 |
| 20. Основные правила ухода за больными . . . . .   | 86 |
| А. Уборка постели больного . . . . .   | 87 |
| Б. Содержание больного в чистоте. Уход за кожей больного . . . . .   | 89 |
| В. Измерение температуры тела . . . . .  | 89 |



|   |            |
|---|------------|
| Г. Как поить и кормить больного. Подача подкладного судна . . . . . | 90         |
| 21. Применение холода и тепла . . . . .                             | 90         |
| <b>Глава IV. Переноска раненых и больных . . . . .</b>              | <b>91</b>  |
| 1. Переноска на носилках . . . . .                                  | 91         |
| 2. П. грузка пострадавшего в санитарный транспорт . . . . .         | 100        |
| 3. Переноска пострадавших без носилок . . . . .                     | 103        |
| <b>Глава V. Предупреждение заразных болезней . . . . .</b>          | <b>109</b> |
| 1. Заразные болезни . . . . .                                       | 109        |
| 2. Что такое микробы . . . . .                                      | 109        |
| 3. Течение заразных заболеваний . . . . .                           | 110        |
| 4. Пути распространения заразных болезней . . . . .                 | 111        |
| 5. Бациллоносительство . . . . .                                    | 113        |
| 6. Общие меры предупреждения заразных болезней . . . . .            | 113        |
| 7. Меры предупреждения некоторых заразных болезней . . . . .        | 119        |



Отв. по выпуску Н. С. Степанов

Подписано к печати 18/VII—1941 г. Объем 7,75 п. листов.

Формат бумаги 60×92<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. НТ 3548. Заказ № 363.

Типогр. № 1 Управ. издат. и полиграф. при СНК ЧАССР. Гор. Чебоксары.





Цена 1 р. 75 коп.