



Дисциплина : ОБЩАЯ ТАКТИКА

ТЕМА 6.

Основы радиационной химической и биологической защиты.

ЗАНЯТИЕ №4 САНИТАРНАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА

ВОПРОСЫ:

- 6.1. Порядок проведения частичной и полной санитарной обработки
- 6.2. Средства специальной обработки
- 6.3. Порядок оказания первой медицинской помощи.



Вопросы занятия № 4

- 6.1. Порядок проведения частичной и полной специальной обработки.
 - 6.1.1. Основные положения
 - 6.1.2. Способы полной дегазации, дезактивации и дезинфекции ВВТ
 - 6.2.3 . Способы полной дегазации, дезактивации, дезинфекции и дезинсекции местности и фортификационных сооружений
- 6.2. Средства специальной обработки
 - 6.2.1. *Технические средства специальной обработки*
 - 6.2.2. Растворы и рецептуры, применяемые для специальной обработки
- 6.3. Порядок оказания первой медицинской помощи



6.1. Порядок проведения частичной и полной специальной обработки.

6.1.1. Основные положения



Специальная обработка авиационных воинских частей организуется и проводится для ликвидации последствий РХБ заражения с целью исключения поражения личного состава в результате контакта с зараженными ВВТ, объектами и материальными средствами.

Она включает: проведение дезактивации, дегазации, дезинфекции и дезинсекции АТ, средств наземного обслуживания специального применения, средств войскового ремонта и подвижной авиаремонтной мастерской, СИЗ, обмундирования и снаряжения, а при необходимости — и санитарной обработки личного состава.



В зависимости от вида заражения применяют:

- - **дегазацию** — разложение ОВ до нетоксичных продуктов и удаление их с поверхности объектов и местности с целью снижения зараженности до допустимых норм.
- - **дезактивацию** — механическое удаление радиоактивных веществ, радиоактивной пыли с различных поверхностей.
Деактивация может проводиться различными способами: обметание (сметание), смывание, обтирание, чистка или обмывание.
- - **дезинфекцию** — уничтожение насекомых-переносчиков инфекционных заболеваний (в том числе и в случае применения противником биологических средств).
- - **дезинсекцию** — уничтожение во внешней среде возбудителей инфекционных заболеваний.



Специальная обработка авиационных воинских частей и подразделений

**СНО специал
и общего
применения**

**Авиационная
техника**

ПСВР

**Санитарная
обработка
личного состава.**

**СИЗ
Обмундирование
Снаряжение л/с**

**Аэродрома , местности и фортификационных
сооружений**



Специальная обработка подразделений (СО) заключается в проведении дегазации, дезактивации и дезинфекции вооружения и военной техники, боеприпасов и других материальных средств при заражении их отравляющими, радиоактивными веществами и бактериальными (биологическими) средствами, а при необходимости и в санитарной обработке личного состава.



**СО может
быть
частичной
и полной.**





Частичная СО организуется по решению командира авиационной части и проводится ИТС под руководством командиров (начальников) подразделений ИАС непосредственно в районах заражения без прекращения выполнения боевых задач в целях:

- - снижения потерь и предотвращения вторичных поражений личного состава ОВ, РВ или ББА;
- - создания возможности ведения боевых действий без СИЗ кожи изолирующего типа;
- - обеспечения безопасного приема средств экстренной профилактики;
- - обеспечения входа личного состава в обитаемые отсеки объектов ВВТ и фортификационные сооружения закрытого типа (убежища, блиндажи).



Частичная СО наиболее эффективна при проведении её в кратчайшие сроки.

Она заключается:

- - **при заражении ОВ** — в обезвреживании или удалении (дегазации) ОВ на открытых участках тела, отдельных участках обмундирования и СИЗ, а также на поверхности стрелкового оружия с использованием индивидуальных противохимических и дегазационных пакетов, а также в дегазации отдельных участков поверхности наружных поверхностей АТ, СТО (СП) и СВР, с которыми соприкасается ИТС при подготовке воздушного судна к полёту и посадке лётных экипажей в кабины;




- - **при загрязнении РВ** — в удалении РВ (дезактивации) с открытых участков тела, обмундирования, СИЗ и стрелкового оружия обмыванием, обтиранием или вытряхиванием;
- - **при заражении ББА** — в обезвреживании (дезинфекции) ББА на открытых участках тела путем протирания или орошения дезинфицирующим раствором (при отсутствии раствора — путем обмывания чистой водой с мылом), а перед приемом средств экстренной профилактики — в дополнительном обеззараживании аптечки индивидуальной, фляги с водой, рук, защитных перчаток и лицевой части противогаза.



Полная СО авиационной части проводится по решению командира авиационного соединения, как правило, после выполнения боевых задач и выхода воинских частей и подразделений с зараженных аэродромов на пунктах специальной обработки или в автомобильных колоннах ИАС на маршрутах перебазирования. Она организуется в целях обеспечения ИТС возможности действовать на незараженных аэродромах без СИЗ.

На зараженных аэродромах полная СО проводится:

- - в условиях радиоактивного загрязнения — при необходимости ремонта ВС в ходе восстановления боеспособности воинских частей и подразделений;
- - в условиях химического (биологического) заражения — при длительном ведении боевых действий с зараженных аэродромов без их смены.



6.1.2. Способы полной дегазации, дезактивации и дезинфекции ВВТ

В зависимости от вида заражения, типа объекта в войсках используются различные методы СО:

- основным *методом дегазации и дезинфекции является **химический***, основанный на химическом взаимодействии ОВ (ББА) с дегазирующими (дезинфицирующими) веществами, в результате чего образуются нетоксичные соединения (наступает гибель микроорганизмов).
- наиболее эффективным *методом дезактивации является **физико-химический***, в основе которого лежат моющее действие растворов поверхностноактивных веществ (ПАВ) и процессы ионного обмена.



- весьма эффективным является **комбинированный метод**, основанный на комбинации высокой температуры и кинетической энергии пара или капель обеззараживающих растворов, значительно ускоряющий процессы удаления БТХВ, РВ и ББА.
- При отсутствии возможности реализации наиболее эффективного метода СО по конкретному виду заражения могут использоваться **физический** (смывание РВ, ОВ и ББА бензином, керосином, водой; использование высокой температуры для испарения ОВ, уничтожения микроорганизмов) или **механический методы** (удаление ОВ или РВ механическим путем, срезание зараженного слоя грунта и т.д.).


Способы СО

жидкостный

газожидкостны
й


безжидкостный

самодегазация (самодезактивация) самолётов в полёте




Жидкостный способ предусматривает обработку зараженных поверхностей при помощи брандспойтов со щетками с подачей к ним дегазирующих (дезинфицирующих) или моющих растворов, а также дезактивацию боевой техники струей воды под давлением. Его разновидностью является способ орошения зараженных поверхностей дегазирующими рецептурами, который используется для частичной дегазации АТ.

Газожидкостный способ заключается в обработке зараженных объектов газокапельным потоком тепловых машин и автомобильных комплектов СО.




Безжидкостный способ применяется только для дезактивации сухих незамасленных поверхностей и заключается в удалении РВ обметанием щетками, вениками, сухой ветошью, сдуванием РВ сжатым воздухом или отсасыванием их с помощью пылесосов (эжекторов).

Самодегазация (самодезактивация) самолётов в полёте происходит под воздействием скоростного напора воздуха, аэродинамического нагрева обшивки ВС, а также за счёт образования разрежения, обеспечивающего эффективное испарение БТХВ с лакокрасочного покрытия ВС.



6.1.3. Способы полной дегазации, дезактивации, дезинфекции и дезинсекции местности и фортификационных сооружений



В первую очередь обработке подвергаются наиболее важные участки:

- рулёжные дорожки, места стоянки и подготовки ВС;
- техническая позиция;
- пути, ведущие от ПСО до мест стоянки ВС;
- площадки, оборудованные для нужд *тэч* части;
- местность в районе КП *ап* и медицинского пункта *атч*;
- площадки складов;
- дороги, ведущие из зон обслуживания и *тэч* части к убежищам.



Растворы для СО местности

- 1,5 %-ый водный раствор гипохлорита кальция (при заражении VX, зоманом или ипритом);
- деггазирующий раствор № 1 (при заражении VX или ипритом);
- деггазирующие растворы № 2-бщ или № 2-ащ (при заражении зоманом).



6.2. Средства специальной обработки

6.2.1. Технические средства специальной обработки

Для дегазации, дезактивации и дезинфекции ВС



Тепловая машина для СО ТМС-65М



Тепловая машина для СО ТМС-65М
с цистерной Ц-2

ТМС-65М



ТМ предназначена для использования её совместно с комбинированными поливомоечными машинами или авторазливочными станциями для дезактивации, дегазации или дезинфекции различной боевой техники путем обработки зараженной поверхности газочапельным потоком или газовым потоком.



Производительность одной машины по обработке танков и техники с прицепом, ед./ч:

-----10 **автомобильной и другой техники**--15 **Возимый запас (величина одной зарядки), л:**

топлива для двигателя ВК-1А-----1100

Расчет, чел:-----2

Среднее время разворачивания (оперативная) мин: 10 (8)

Технические средства специальной обработки

Для дегазации, дезактивации и дезинфекции ВС



1. Авторазливочная станция APC-14K;
2. Авторазливочная станция APC-14KM;
3. Авторазливочная станция APC-15M;

Авторазливочные станции АРС - 14, АРС - 15



Технические средства специальной обработки

Для дегазации, дезактивации и дезинфекции ВС



Авиационный дегазационно-
дезактивационный комплект АДДК



Комплект дегазации, дезактивации
и дезинфекции авиационной техники ДКТ-1

Авиационный дегазационно-дезактивационный комплект АДДК



Технические средства специальной обработки

Для дегазации, дезактивации и дезинфекции ВС



Дегазационный комплект ДК-2

САМОДЕГАЗИРУЮЩЕЕСЯ ПОКРЫТИЕ «Назидание-2»



Технические средства специальной обработки

Для проведения частичной СО личного состава



Индивидуальный
противохимический
пакет ИПП-8



Дегазирующий пакет
порошковый ДПП-М



Групповой комплект
дегазации ИДПС-69

Технические средства специальной обработки

Для проведения частичной СО СНО и ПАРМ



Автомобильный комплект ДК-4



Индивидуальный комплект
для СО автотракторной
техники ИДК-1



6.2.2. Растворы и рецептуры, применяемые для специальной обработки



Дегазирующие растворы, рецептуры и вещества

Для дегазации ВС, зараженных VX, зоманом или ипритом, применяются:

- 4 %-ый раствор препарата СОА (при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 15 °С — в воде, а при температуре от плюс 5 до минус 40 °С — в антифризе А-40);
- 0,3 %-ый водный раствор порошка СФ-2У (при температуре плюс 5 °С и выше);
- дегазирующая рецептура РД-2.



Дегазирующие растворы, рецептуры и вещества

Для дегазации открытых участков кожных покровов (лица, шеи, рук), прилегающих к ним участков обмундирования (воротник, обшлага рукавов) и лицевой части противогаза, зараженных аэрозолем VX, зомана (зарина) или иприта применяется дегазирующая рецептура из индивидуального противохимического пакета ИПП-8 (ИПП-8а, ИПП-10, ИПП-11).



Дегазирующие растворы, рецептуры и вещества

Обмундирование и снаряжение, зараженные парами зомана (зарина), дегазируются порошковой рецептурой дегазационного пакета силикагелевого ДПС-1 или дегазирующего пакета ДПП-М; зараженные аэрозолем VX, зомана или иприта — пакетом ДПП-М с целью возможности снятия противогаса и входа в обитаемые отсеки ПАРМ, объектов АСУ или фортификационные сооружения закрытого типа.



Дегазирующие растворы, рецептуры и вещества

Для дегазации стрелкового оружия (автомат, пулемет, гранатомёт) при температуре от минус 37 до плюс 40 °С используется рецептура РДА из индивидуального дегазационного пакета ИДП-1.

В отдельных случаях пакет ИДП-1 может быть использован для дегазации наружной поверхности кабины ВС, входной стремянки экипажа. Он позволяет продегазировать 0,8–1 м² зараженной поверхности за 5–7 мин.



Дезактивирующие растворы и вещества

Для дезактивации ВС применяются 4 %-ый раствор препарата СОА и 0,15 %-ый водный раствор моющего порошка СФ-2У.

Дезактивация обмундирования, загрязненного радиоактивной пылью ядерного взрыва, проводится методом вытряхивания (выколачивания) или обметанием щетками пакета ДПП-М, что позволяет снизить загрязненность РВ в 2–20 раз.



Дезинфицирующие растворы

Для дезинфекции ВС применяются: 4 %-ый раствор препарата СОА (в воде при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 15 °С и в антифризе А-40 при температуре от плюс 5 до минус 40 °С); водный раствор формальдегида (3 %-ый — для дезинфекции неспорообразующих форм бактерий и 5 %-ый — для спорообразующих).



Дезинфицирующие растворы

В ходе частичной СО дезинфекцию открытых участков тела, а также лицевой части противогаза, перчаток, наружных поверхностей аптечки индивидуальной и фляги для безопасного приема средств экстренной профилактики проводят двукратным протиранием одним из дезинфицирующих растворов:

- 2 %-ым водным раствором монохлорамина Б (ХБ);
- 2 %-ым водным раствором гипохлорита кальция (в случае отсутствия монохлорамина);
- 3 %-ым водным раствором натриевой соли дихлоризациануровой кислоты, приготовленным на отделение (экипаж) в одной фляге растворением таблеток для обеззараживания воды из аптечки индивидуальной.



Растворы, рецептуры и вещества, применяемые для дегазации, дезактивации и дезинфекции воздушных судов

Раствор (рецептура, вещество)	Состав раствора	Вид заражения	Способ специальной обработки	Норма расхода, л/м ²
Раствор препарата СОА	4 % раствор (летом в воде, зимой в антифризе А-40)	ОВ, РВ, БА	Протирание орошаемой щёткой	2–3
			газокапельный	4
Водный раствор порошка СФ-2У	0,3 %	ОВ	Протирание орошаемой щёткой	3
	0,15 %	РВ		
Водный раствор формальдегида	3 %	Вегетативные формы БА		2–3
	5 %	Спорообразующие формы БА		
Рецептура РД-2 (для частичной дегазации)	—	ОВ	Орошение	0,4–0,5
Керосин, бензин, спирт		ОВ, РВ, БА	Протирание орошаемой щёткой	3





6.3. Порядок оказания первой медицинской помощи.

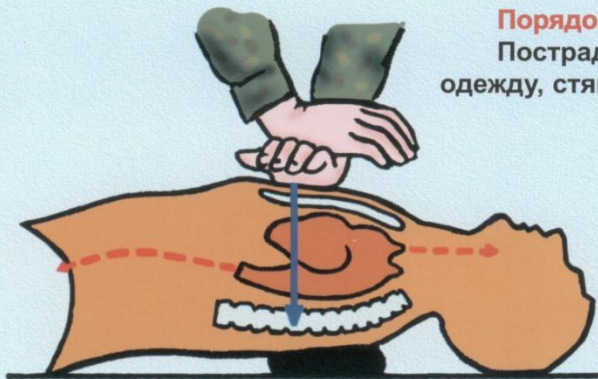


ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

Порядок действий

Пострадавшего уложить спиной на твердую поверхность, расстегнуть поясной ремень или одежду, стягивающую верхнюю часть живота. Приступить к проведению непрямого массажа сердца



Техника массажа

Стоя на коленях сбоку от пострадавшего, положить одну ладонь на нижнюю треть грудины, ладонь другой руки наложить на тыльную поверхность первой.

Используя тяжесть тела, энергично надавить на грудь руками, выпрямленными в локтевых суставах.

Оптимальный ритм — 60-70 толчков в минуту



Проведение в сочетании с искусственным дыханием

Непрямой массаж сердца сочетается с искусственным дыханием. При оказании помощи одним человеком чередуются два вдувания воздуха в легкие пострадавшего с 15 толчками на грудь. Если помощь оказывают два человека, то один делает одно вдувание воздуха, другой - пять нажатий на грудь или 2-3 вдувания воздуха и 15 нажатий на грудь



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

СПОСОБЫ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ

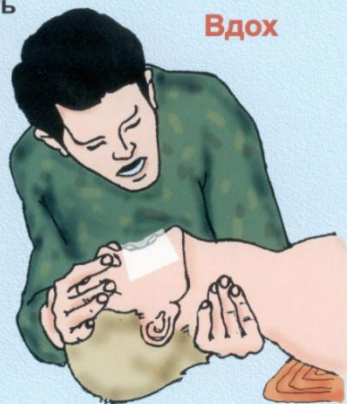
ПОРЯДОК
ДЕЙСТВИЙ

Уложить пострадавшего на спину на жесткую поверхность. Пальцем, обернутым в ткань, очистить ему полость рта. Под плечи подложить валик, голову запрокинуть назад. Приступить к искусственному дыханию

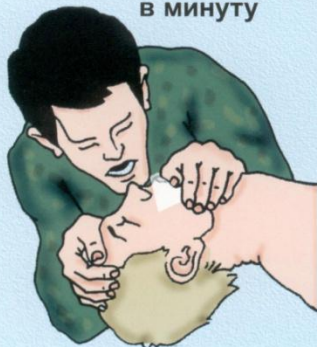
Способ "изо рта в рот"

Рот пострадавшего накрыть платком или марлей. Стоя на коленях, одну руку подвести под шею пострадавшего, а другую положить на лоб. Зажать нос пострадавшему, глубоко вдохнуть. Затем плотно прижать свои губы ко рту пострадавшего и сделать энергичный выдох.

Ритм — 16-18 дыханий в минуту



Вдох

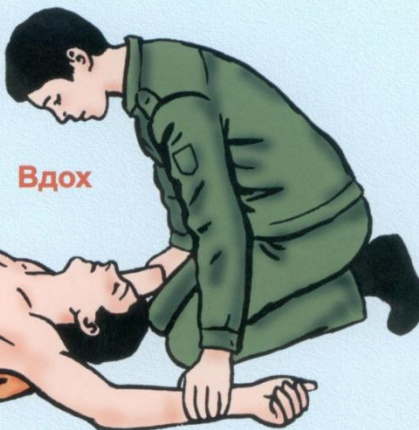


Выдох

Выдох произвольный, в паузах между вдуваниями воздуха

Способ по Сильвестру

При вдохе руки пострадавшего закинуть за голову. При этом в грудную клетку устремляется воздух. Руки задерживать 2 сек.



Вдох



Выдох

При выдохе опустить руки на грудь пострадавшего и сильно надавить на нее.

Ритм — 16-18 дыханий в минуту



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

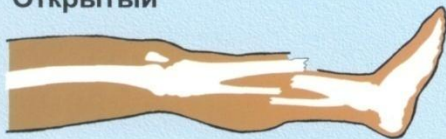
ПРИ ПЕРЕЛОМАХ

Виды переломов

Закрытый



Открытый



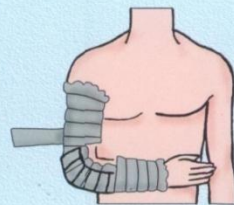
Задачи первой помощи

- Борьба с шоком, болью, кровотечением
- Предупреждение вторичного микробного загрязнения раны
- Иммобилизация поврежденной конечности
- Подготовка больного к эвакуации

Иммобилизация переломов



Ключицы и лопатки



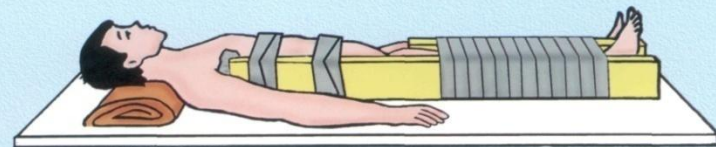
Плечевой кости и костей предплечья



Ребер



Челюсти (пращевидная повязка)



Бедренной кости



Костей таза



Позвочника — на щите.

(На носилки пострадавшего укладывают на живот, подложив под плечи и голову валик)

При иммобилизации конечности обязательно обездвижить два сустава, расположенные выше и ниже перелома.

Для иммобилизации используют специальные шины, а также подручные средства (доски, палки, лыжи, зонт, трость, лопату и т.д.)



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

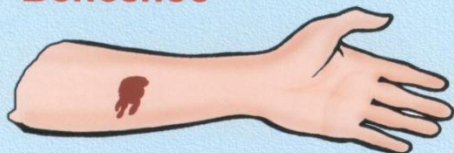
Виды кровотечений

Артериальное



Кровь ярко-красного цвета. Изливается пульсирующей струей

Венозное

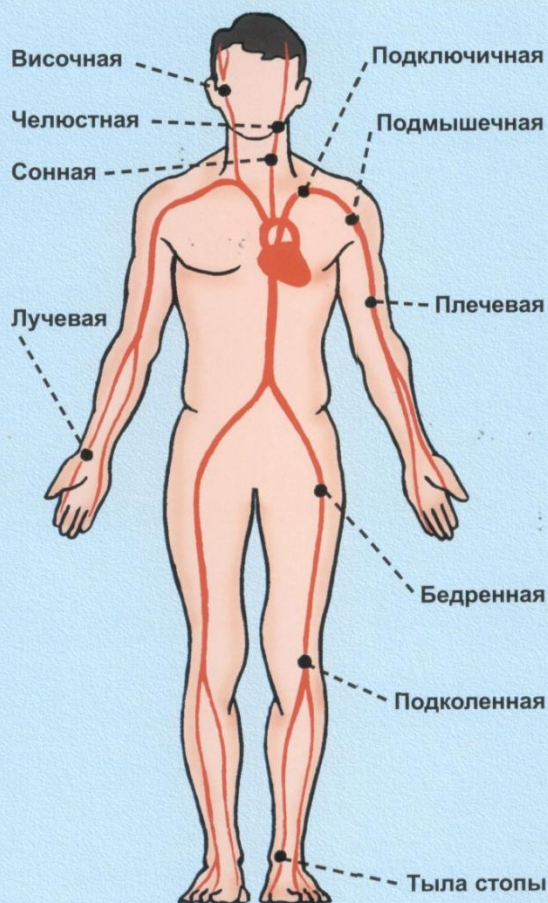


Кровь темно-красного цвета. Изливается медленной струей

Капиллярное



Точки пальцевого прижатия артерий



Способы остановки кровотечений



Сгибанием конечности

Большое артериальное кровотечение останавливают пальцевым прижатием артерии, а затем накладывают жгут (закрутку).

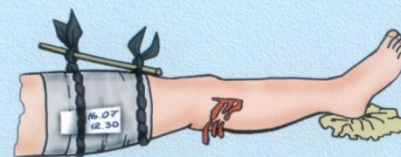
В качестве закрутки можно использовать подручный материал (галстук, косынку, носовой платок и т.п.)



Наложение резинового жгута



Венозное и капиллярное кровотечение останавливают наложением давящей стерильной повязки

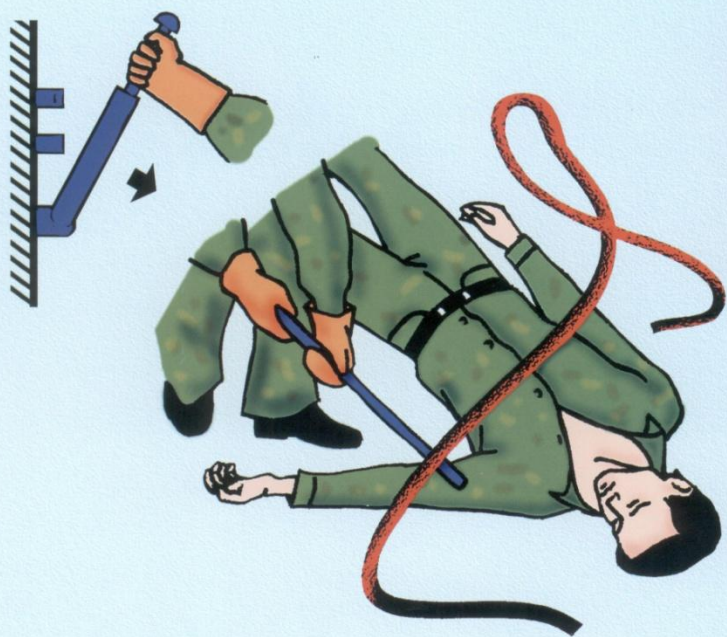


Наложение закрутки



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРОТОКОМ



Наложение стерильной повязки

Первая помощь. Прекратить действие тока (выключить рубильник, выключатель, сухой палкой отбросить электропровод). При этом свои руки надо защитить резиновыми перчатками, сухими плотными рукавицами, одеждой и т.п.

Обеспечить пострадавшему покой, на участок ожога наложить повязку.

При отсутствии у пострадавшего сознания и пульса на сонной артерии немедленно начать делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Когда пострадавший придет в сознание, его надо тепло укрыть, дать ему питье



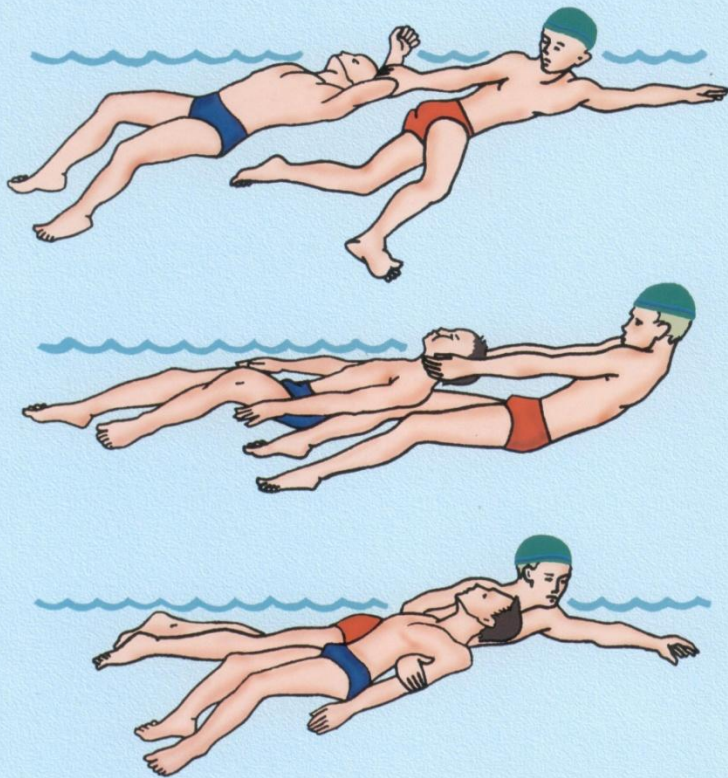
Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

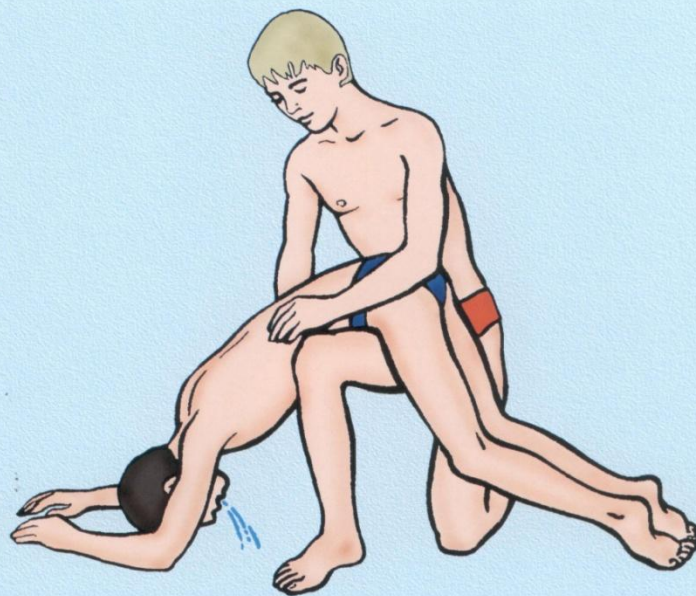
Способы транспортировки утопающего

Чтобы утопающий не смог сковать действия спасателя, подплывать к нему нужно сзади. При транспортировке пострадавшего важно, чтобы его рот находился над водой и он мог бы дышать



ПРИ УТОПЛЕНИИ

Порядок действий после извлечения пострадавшего из воды



С пострадавшего снять мокрую одежду. Если он в сознании, то тело растереть сухой тряпкой, переодеть его в сухую одежду, дать ему горячее питье (крепкий чай).

Если пострадавший без сознания, то очистить ему рот от ила и песка. Затем положить его на свое согнутое колено головой вниз и, энергично нажимая на спину и грудь, удалить воду из желудка и легких.

При необходимости нужно приступить к искусственному дыханию и непрямому массажу сердца



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ ОЖОГАХ И ОТМОРОЖЕНИЯХ

Ожоги

Ожоги бывают термические, химические и электрические



Первая помощь. Прекратить действие поражающего фактора. Закрывать ожог стерильной повязкой.

НЕЛЬЗЯ накладывать на обожженный участок мази, жиры, масла, присыпать его питьевой содой.

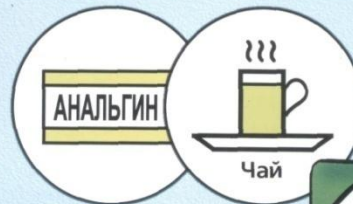
НЕЛЬЗЯ вскрывать пузыри.

При обширном ожоге, не раздевая пострадавшего, обернуть его чистой простыней, укрыть одеялом. Пострадавшего надо напоить теплым сладким чаем

Отморожения

Первая помощь. Доставить пострадавшего в теплое помещение, дать ему горячее питье, обезболивающее лекарство, прикрыть отмороженный участок стерильной повязкой.

НЕЛЬЗЯ растирать отмороженные участки снегом, смазывать маслами или вазелином

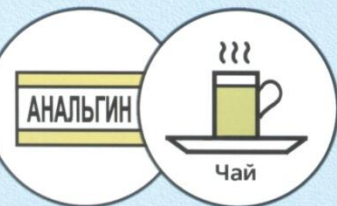




ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ ШОКЕ И ОБМОРОКЕ

Шок



Шок — угрожающее жизни человека состояние, которое возникает в связи с реакцией организма на травму, ожог, при нарушении деятельности сердца и т.д.

Характерные признаки: прогрессирующая слабость, бледность, холодный пот на лбу, резкое падение артериального давления, подавленность, безучастность к окружающей обстановке.

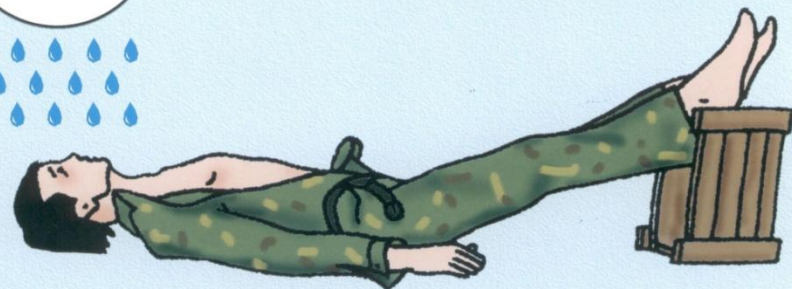
Первая помощь. При кровотечении остановить его. При переломе наложить шину. Чтобы облегчить дыхание, расстегнуть одежду. Пострадавшего надо согреть, можно дать ему анальгин, горячий чай, 50-100 мл водки

Обморок

Обморок — кратковременная потеря сознания, возникающая при острой недостаточности кровоснабжения головного мозга.

Характерные признаки: внезапная слабость, тошнота, головокружение, потемнение в глазах и потеря сознания.

Первая помощь. Больного уложить, приподняв ноги, освободить от стесняющей одежды, чтобы облегчить приток воздуха. Обрызгать лицо и грудь холодной водой, дать понюхать нашатырный спирт, уксус, одеколон (на ватном тампоне)





ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ЯДОВИТЫМИ ГАЗАМИ

Отравление ядовитыми газами возможно в быту, на производстве, а также в природных условиях, где имеются вредные выбросы в окружающую среду

Характерные признаки: слабость, головная боль, усиление сердцебиения, головокружение, шум в ушах, рвота, сонливость, мышечная слабость, потеря сознания, судороги

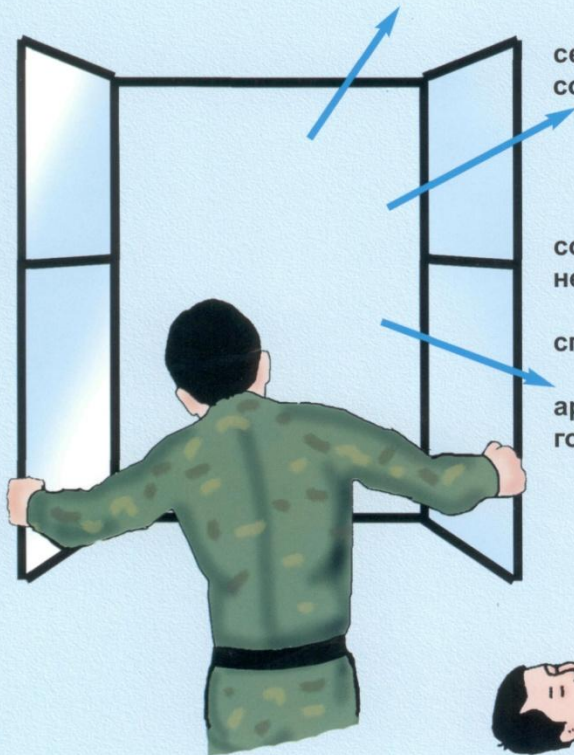
Первая помощь независимо от вида ядовитого газа

Обеспечить приток свежего воздуха.

При отсутствии у пострадавшего сознания и пульса на сонной артерии приступить к искусственному дыханию и непрямому массажу сердца.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ проводить искусственное дыхание способом изо рта в рот без использования специальных масок.

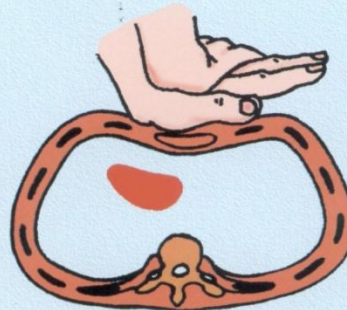
В случае потери сознания и при наличии пульса на сонной артерии повернуть пострадавшего на живот, приложить к голове холод, вызвать скорую помощь



Обеспечение притока свежего воздуха



Непрямой массаж сердца



Искусственное дыхание



Прикладывание холода к голове



ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ



На носилках

Способы транспортировки

Лучший способ переноски — на носилках. Носилки ставят рядом с пострадавшим. Носильщики становятся со стороны пострадавшего, подводят руки: один — под голову и спину, другой — под таз и ноги. По команде поднимают пострадавшего и укладывают на носилки. При транспортировке носильщики идут не в ногу; на подъемах несут головой, а на спусках — ногами вперед; носилки держат в горизонтальном положении



С помощью жерди и двух простыней



На спине



На руках, сложенных "замком"



Правила транспортировки

При поднимании пострадавшего с земли нужно становиться со здоровой стороны (где нет раны, перелома, ожога).

Пострадавшего с ранением в затылок и в спину укладывают на бок, с травмой живота — на спину с полусогнутыми коленями, с травмой лица и челюсти — с повернутым на бок лицом, с ранением передней поверхности шеи — в полусидячем положении со склоненной на грудь головой





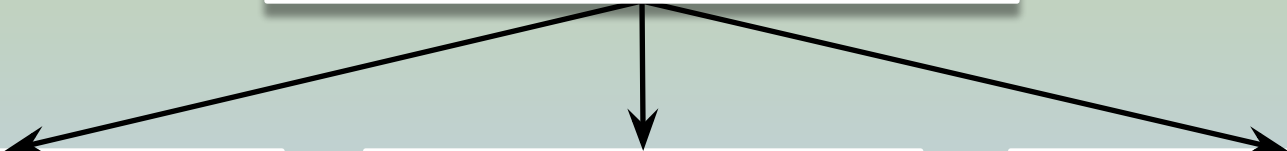
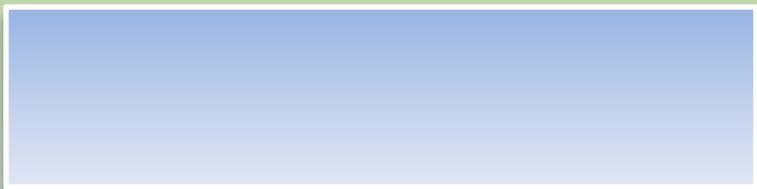
Литература:

Подготовка офицера запаса СВ., Воениздат, 1989 г., стр. 381-383

Защита от ОМП., Воениздат, 1989 г., стр.216-220, стр. 305-320

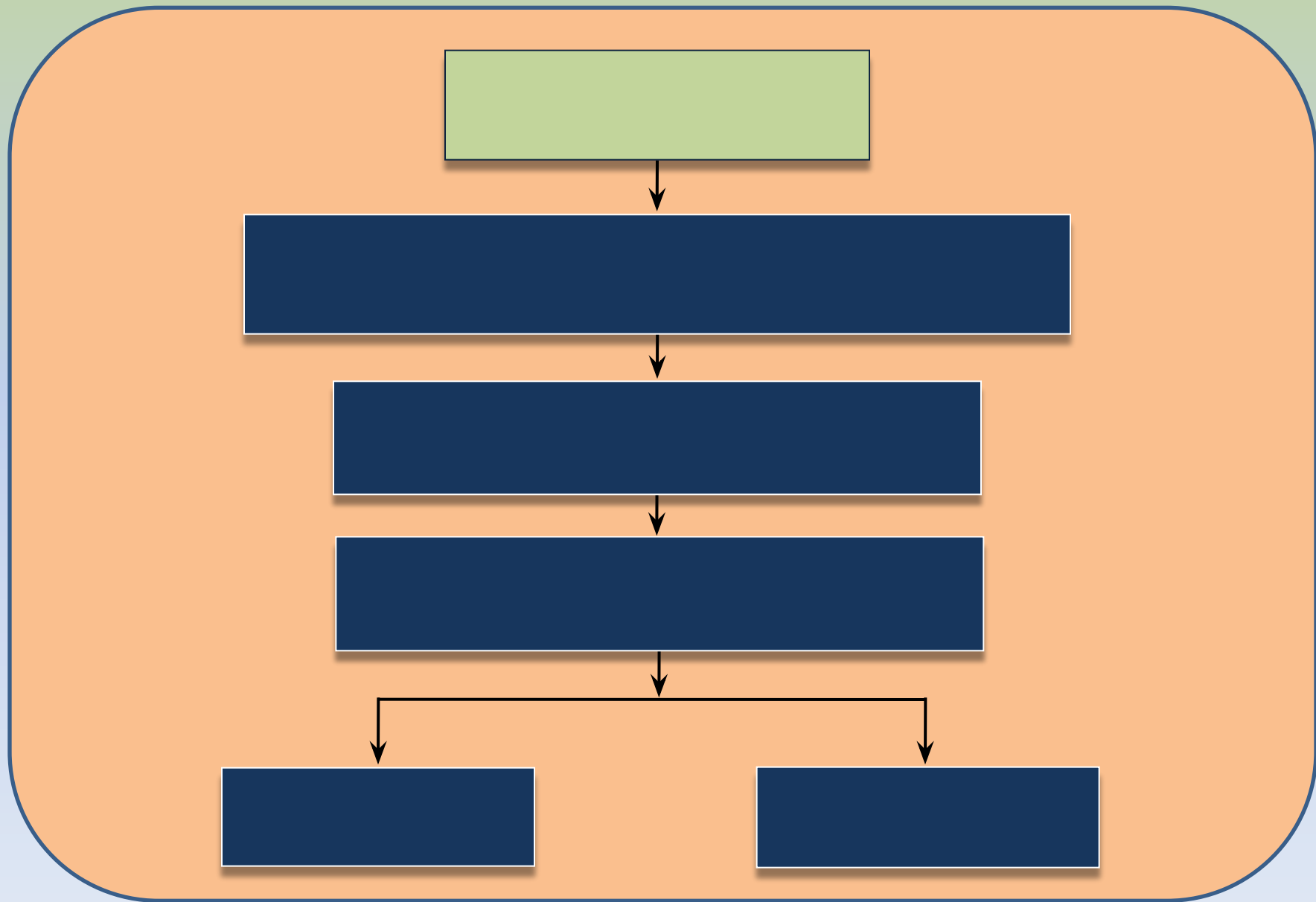
Радиоактивные и отравляющие вещества, бактериальные средства и защита от них, Воениздат, 1962 г., стр. 230-300.

Сайт химических войск. <http://himvoiska.narod.ru>





Процесс





[Empty light green box]

[Empty dark blue box]

[Empty dark blue box]

[Empty dark blue box]

[Empty dark blue box]

[Empty dark blue box]

[Empty dark blue box]

[Empty light green box]

[Empty dark blue box]

[Empty dark blue box]

[Empty dark blue box]