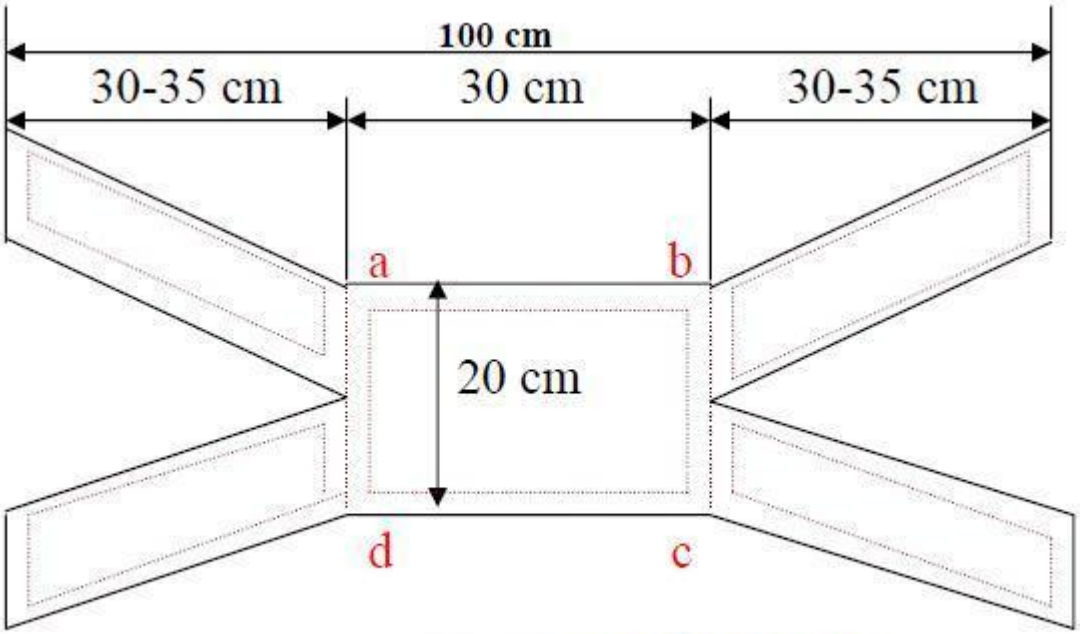
Тема 5. Индивидуальные и коллективные средства защиты в условиях радиоактивного, бактериологического и химического заражения окружающей среды

Правильное поведение во время ЧС предполагает не только адекватные действия в ответ на сигналы ГО, но и умение (в целях самозащиты и спасения других людей) подготовить и применить индивидуальные средства защиты от оружия массового поражения.

Изготовление ватно-марлевой повязки

1. Расстелить на столе кусок марли размером 100 х 50 см, на середину куска положить равномерный слой ваты размером 30 х 20 см и толщиной 1-2 см, завернуть марлю с обеих сторон.
2. Оставшиеся длинные концы (по 25-30 см) разрезать с каждой стороны вдоль для завязывания. Надеть повязку так, чтобы она закрывала низ подбородка, рот и нос до глаз.
3. Разрезанные концы повязки связать крест-накрест: верхние — на затылке, нижние — на темени. Если повязка неплотно прилегает к носу и щекам, сделать ватную прокладку.
4. Для защиты глаз надеть противопыльные очки.



Vates-marles apsējs.

Респиратор Р2

Respirators P-2

1-pusmaska; 2- ieelpošanas vārsts; 3- izelpošanas vārsts;
4-deguna aizspiednis; 5-elastīgas lentītes; 6- neelastīgas lentītes.

Подбор и использование респиратора Р-2

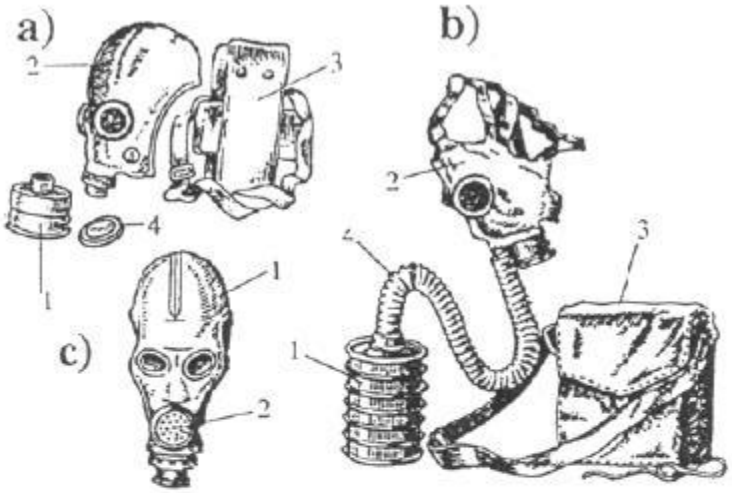
Необходимо измерить высоту лица (расстояние между точкой наибольшего углубления переносицы и самой низкой точкой подбородка). Размер респиратора обозначается на внутренней подбородочной части полумаски.

Приняты три размера респиратора:

- 1-й размер — при высоте лица до 109 мм;
- 2-й — при высоте лица 110-119 мм;
- 3-й — при высоте лица 120 мм и более.

При пользовании респиратором Р-2 необходимо периодически проверять плотность прилегания полумаски к лицу. При обильном потоотделении следует снять респиратор на 1-2 мин (только при использовании для защиты от РВ), удалить влагу из полумаски, протереть внутреннюю поверхность и надеть респиратор.

После снятия респиратора требуется провести его дезактивацию: удалить пыль с наружной части, вытряхивая или осторожно постукивая полумаской по какому-нибудь предмету. Внутреннюю поверхность полумаски протереть влажным тампоном.



a) gāzmaska GP-5 (ГП-5),

Filtrējošā (respiratora) kārba; 2-maska ŠM-62 (ШМ-62); 3-soma,

b) gāzmaska GP-4u (ГП -4у),

1-filtrējošā (respiratora) kārba GP-4u (ГП-4у); 2-maska M-49;

3-soma; 4-savienotājcaurule,

c) maska ŠM-62m (ШМ-62м),

1-maska; 2-membrāna.

Подбор и использование противогаза для взрослых ГП-5

Для того, чтобы подобрать шлем-маску, нужно сантиметровой лентой измерить размер головы (по условной окружности, проходящей через макушку, подбородок и щеки). Результат измерения округлить до 0,5 см.

Величину шлем-маски определить по размеру окружности головы:

- 0-й размер — до 63 см;
- 1-й — от 63,3 до 65 см;
- 2-й — от 65,5 до 68 см;
- 3-й — от 68,5 до 70,5 см;
- 4-й — 71 см и более.

a) sejas "augstuma" noteikšana (mm) (GP-4u, R-2); b) un c) - mērījumi (cm) maskas ŠM- 62 (gāzmaskai GP-5) izmēra izvēlei.

GP - 5		GP – 4u	
Galvas mērījumu summa (cm)	Izmērs	Sejas augstums (mm)	Izmērs
līdz – 92	0	99 – 109	1
92-95,5	1	109-119	2
95,5-99	2	119 un lielāks	3
99-102,5	3		
vairāk par 102,5	4		

При использовании противогаза ГП-5 необходимо соблюдать следующую последовательность действий:

- в целях дезинфекции протереть шлем-маску спиртом или 2%-ным раствором формалина;
- привинтить противогазную коробку к шлем-маске;
- провести внешний осмотр противогаза, проверить его на герметичность;
- надеть шлем-маску;
- закрыть отверстие в дне коробки резиновой пробкой (рукой) и сделать глубокий вдох: если при этом воздух проходит под лицевую часть противогаза, значит, он неисправен. Следует в этом случае осмотреть противогаз, определить неисправность и устранить ее или заменить противогаз.

Использование поврежденного противогаза

В условиях зараженного воздуха необходимо до получения исправного противогаза уметь пользоваться поврежденным противогазом:

- при незначительном разрыве шлем-маски плотно зажать пальцами порванное место или прижать его ладонью к лицу;
- при большом разрыве шлем-маски, разбитых стеклах очков или при повреждении выдыхательных клапанов:
  - задержать дыхание, закрыть глаза и снять шлем-маску;
  - отвинтить противогазную коробку от шлем-маски, горловину коробки взять в рот;
  - зажав нос, дышать через рот, не открывая глаз;
- при пробоинах (проколах) в противогазной коробке замазать пробоину глиной, землей или хлебным мякишем.

Порядок замены поврежденного противогаза на исправный:

- снять головной убор и подготовить исправный противогаз к быстрому надеванию;
- задержать дыхание, закрыть глаза и снять поврежденный противогаз;
- надеть исправный противогаз, сделать выдох, открыть глаза, возобновить дыхание;
- поврежденный противогаз сложить в сумку, в которой был доставлен исправны противогаз.

Использование бытовой и производственной одежды для защиты от радиоактивных и отравляющих веществ

- Для защиты от капельно-жидких отравляющих веществ (ОВ) применять накидки и плащи из прорезиненной ткани, хлорвинила или полиэтилена, пальто из драпа, грубого сукна и кожи, ватники, резиновые сапоги и боты, калоши и валенки с калошами, резиновые и кожаные перчатки, брезентовые рукавицы. Одежду следует застегивать на все пуговицы, обшлага рукавов и брюк обвязать тесьмой, а поднятый воротник — шарфом; шею и открытые части головы защитить капюшоном.

- Для более надежной защиты от радиоактивных и отравляющих веществ необходимо использовать комплект защитной одежды: комбинезон из плотной ткани, капюшон, чулки, перчатки.
- Весь комплект нужно обработать мыльно-масляной эмульсией.

Для приготовления 2,5 л мыльно-масляной эмульсии растворить 250-300 г измельченного хозяйственного мыла в 2 л горячей воды.

Когда мыло полностью растворится, в горячий раствор добавить 0,5 л минерального или растительного масла, размешать в течение 5-7 мин и снова, помешивая, подогреть до температуры 60-70 °С, чтобы эмульсия стала однородной.

Раствор готовить в эмалированной или алюминиевой посуде, вмещающей весь комплект одежды.

После пропитки одежду отжать и просушить на открытом воздухе.

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ

- Первая медицинская помощь имеет целью предотвратить дальнейшее воздействие на пораженного поражающего фактора, предупредить развитие тяжелых осложнений и тем самым сохранить жизнь пораженному. Она является эффективной тогда, когда оказывается немедленно или как можно раньше с момента поражения.
- По данным ВОЗ, каждые 20 из 100 погибших в результате несчастного случая в мирное время могли быть спасены, если бы медицинская помощь была им оказана на месте происшествия.

Алгоритм оказания первой медицинской помощи

1. Розыск пораженных
2. Оценка сознания
3. Оценка видимого дыхания, определение пульса на сонной артерии (нет пульса = мертв). Если есть пульс, то
4. Оценка удушья (определение состояния дыхательной системы)
5. Оценка кровотечения (если есть, остановка кровотечения)
6. Первая медицинская помощь в зависимости от характера и локализации повреждения
7. Укрытие и группировка пораженных в «гнездах пораженных»
8. Вывоз и вынос пораженных с места происшествия
9. Их защита при неблагоприятных погодно-климатических условиях
10. Эвакуация на ближайший этап медицинской эвакуации.

- *Первая медицинская помощь* — это комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых на месте катастрофы преимущественно в порядке оказания само- и взаимопомощи, а также участниками спасательных работ, с использованием табельных и подручных средств с целью устранения продолжающегося воздействия поражающего фактора, спасения жизни пострадавшим, снижения и предупреждения развития тяжелых осложнений.
- Оптимальный срок — до 30 мин после получения травмы.

Фазы оказания медицинской помощи пораженным при ЧС:

1. *фаза изоляции.*

Продолжительность: от момента катастрофы до начала выполнения спасательных работ (минуты, часы, сутки).

Характеристика:

- помощь пораженному населению извне невозможна;
- масштабы бедствия еще не оценены;
- незащищенное население проблему выживания решает путем оказания само- и взаимопомощи.

Фазы оказания медицинской помощи пораженным при ЧС:

2. *фаза спасения*

Продолжительность: 10-12 дней.

Характеристика:

- спасательные работы отрядами, прибывшими из районов, которые не пострадали от бедствия;
- развертываются медицинские формирования для оказания неотложной медицинской помощи;
- осуществление сортировки пораженных;
- рассредоточение пораженных;
- оказание помощи по жизненным показаниям;
- эвакуация.

Фазы оказания медицинской помощи пораженным при ЧС:

3. <u>фаза восстановления</u>.

Продолжительность: для пораженных эта фаза начинается после эвакуации в безопасные районы до окончательного исхода.

- Характеристика:
- полноценное обследование;
- дальнейшее лечение;
- последующая реабилитация согласно современным достижениям науки и практики.

Объем первой медицинской помощи при различных видах катастроф.

При катастрофах с преобладанием механических (динамических) поражающих факторов:

- **извлечение пострадавших из-под завалов (перед тем как высвободить конечность от сдавления, на ее основание накладывают жгут, который снимают только после того, как будет произведено тугое бинтование конечности от периферии до жгута), тушение горящей одежды или попавших на тело горящих смесей;**
- **борьба с асфиксией путем освобождения дыхательных путей от слизи, крови и возможных инородных тел; при западании языка, рвоте, обильном носовом кровотечении пострадавшего укладывают на бок; при западании языка его прокалывают булавкой, которую фиксируют со стороны наружной дужки бинтом к шее или подбородку;**
- **искусственная вентиляция легких методом «рот ко рту» или «рот к носу», а также с помощью 8-образной трубки;**
- **придание физиологически выгодного положения пострадавшему;**
- **закрытый массаж сердца;**
- **временная остановка кровотечения всеми доступными средствами: давящей повязкой, пальцевым прижатием, жгутом и т. д.;**

Объем первой медицинской помощи при различных видах катастроф.

- наложение асептической повязки на рану и ожоговую поверхность;
- введение с помощью шприц-тюбика обезболивающего средства;
- дача водно-солевого раствора (1/2 ч. л. соды и соли на 1 л жидкости) или тонизирующих горячих напитков (чай, кофе, алкоголь) — при отсутствии рвоты и травм органов брюшной полости;
- предупреждение переохлаждения или перегревания;
- ранний вынос (вывоз) пострадавших из очага и сосредоточение их в обозначенных укрытиях;
- подготовка и контроль за эвакуацией пострадавших в ближайший медицинский пункт или в места погрузки пораженных на транспорт.

Объем первой медицинской помощи при различных видах катастроф.

В очагах с преобладанием термической травмы **в дополнение к перечисленным мероприятиям проводят:**

- **тушение горящей одежды;**
- **укутывание пострадавшего чистой простыней.**

Объем первой медицинской помощи при различных видах катастроф.

При катастрофах с выбросом в окружающую среду АХОВ (*аварийно химически опасные вещества), *дополнительно:

- **защита органов дыхания, глаз и кожных покровов от непосредственного воздействия на них АХОВ;**
- **частичная санитарная обработка открытых частей тела (проточной водой, 2%-ным содовым раствором и др.) и при возможности дегазация прилегающей к ним одежды;**
- **при пероральных отравлениях дача сорбентов, молока; обильное питье, промывание желудка;**
- **скорейший вынос пораженного из зоны отравления.**

Объем первой медицинской помощи при различных видах катастроф.

При авариях с выбросом радиоактивных веществ:

- **йодная профилактика и использование радиопротекторов (радиозащитное средство, химическое вещество, защищающее организм от ионизирующей радиации);**
- **частичная дезактивация одежды и обуви;**
- **оказание первой медицинской помощи населению в перечисленном объеме при его эвакуации из зон радиоактивного заражения.**

Объем первой медицинской помощи при различных видах катастроф.

При массовых инфекционных заболеваниях в очагах бактериологического (биологического) заражения:

- **использование подручных и/или табельных средств индивидуальной защиты;**
- **активное выявление и изоляция больных с высокой температурой, подозрительных на инфекционное заболевание;**
- **применение средств экстренной профилактики;**
- **проведение частичной или полной санитарной обработки.**

Поражающие факторы, медицинские последствия и возможные потери населения при катастрофах.

Поражающие факторы — это воздействие сил ЧС на людей, животных, технику, здания и окружающую среду.

Основные поражающие факторы:

- механические (динамические) факторы — взрывная волна, метательное действие, падение с высоты, придавливание разрушенными конструкциями зданий, шахт и другими тяжелыми предметами, обвалы, оползни, ураганы,смерчи, наводнения и др.;
- химически опасные вещества — ядовитые вещества (аммиак, хлор, пропан, кислоты, щелочи и другие сильно действующие ядовитые продукты), попадающие в атмосферу, воду, продукты питания и воздействующие на человека через органы дыхания, кожные покровы, желудочно-кишечный тракт и т. п.;
- радиационные — излучения на объектах, использующих ядерное горючее и радиоактивные изотопы;
- термические — высокие и низкие температуры;
- биологические — бактериологические средства, токсины и др.

ZONEN