

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»

Колледж электроники и бизнеса

Кафедра физического воспитания

Е.А.ЕПИФАНОВА

# **ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом  
государственного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»

Оренбург 2006

УДК 614.8:373.167 (075.3)

ББК 68.9я73

Е 67

Рецензент

Зав.кафедрой экономико-правовых дисциплин Н.Г.Суханова

**Епифанова Е.А.**

**Е 67 Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: методические указания к практическим занятиям /Е.А.Епифанова. -Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 80 с.**

Методические указания содержат шесть практических работ с подробным описанием их выполнения. Эти методические указания предназначены для студентов специальностей 080501 «Менеджмент», 210308 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники» 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем». Данные указания помогут студентам в самообразовании, самоподготовке и контроле уровня своих знаний.

ББК 68.9я73

© Епифанова Е.А., 2006

© ГОУ ОГУ, 2006

# Содержание

Введение.....	5
1 Практическая работа № 1 .....	6
1.1 Общие сведения.....	6
1.2 Порядок выполнения работы .....	13
1.3 Контрольные вопросы по работе № 1 .....	14
1.4 Примерный вариант теста к работе № 1.....	15
2 Практическая работа № 2 .....	16
2.1 Общие сведения.....	16
2.2 Порядок выполнения работы.....	23
2.3 Контрольные вопросы по работе № 2.....	24
2.4 Примерный вариант теста к работе № 2.....	24
3 Практическая работа № 3 .....	26
3.1 Общие сведения.....	26
3.2 Порядок выполнения работы .....	33
3.3 Контрольные вопросы по работе № 3.....	33
4 Практическая работа № 4 .....	33
4.1 Общие сведения.....	34
4.2 Порядок выполнения работы.....	40
4.3 Контрольные вопросы по работе № 4.....	41
5 Практическая работа № 5.....	41
5.1 Общие сведения .....	41
5.1.1 Ушиб.....	41
5.1.2 Растяжение.....	42
5.1.3 Разрыв.....	42
5.1.4 Вывих.....	43
5.1.5 Перелом.....	43
5.1.6 Нарушение нервной системы.....	47
5.1.7 Причины травм головы и позвоночника.....	47
5.1.8 Признаки и симптомы травм головы и позвоночника.....	47
5.1.9 Сотрясение головного мозга.....	49
5.1.10 Перелом ребер.....	49
5.1.11 Перелом грудины.....	50
5.1.12 Ранения живота.....	51
5.1.13 Закрытые повреждения живота.....	52
5.1.14 Закрытые повреждения живота, сопровождающиеся разрывом.....	52
5.1.15 Переломы костей таза.....	52
5.2 Порядок выполнения работы.....	53
5.3 Контрольные вопросы по работе № 5.....	53
5.4 Варианты заданий к работе № 5.....	54
6 Практическая работа № 6 .....	56
6.1 Общие сведения.....	56
6.1.1 Наложение давящей повязки.....	61
6.1.2 Капиллярное кровотечение.....	62
6.1.3 Внутреннее кровотечение.....	62
6.1.4 Ранения, виды ран.....	63
6.1.5 Повязка, виды повязок.....	65
6.2 Ход работы.....	67
6.3 Задание для вывода по работе.....	67
6.4 Контрольные вопросы по работе № 6.....	69
7 Практическая работа № 7.....	70
7.1 Общие сведения.....	70

7.2 Ход работы.....	75
7.3 Задание для вывода по работе.....	75
7.4 Контрольные вопросы по работе № 7.....	78
Список использованных источников.....	80

## **Введение**

Жизнь человека и окружающая его среда полны различных опасностей, которые имеют большое влияние на его здоровье и существование. Предпринимая действия, связанные с преобразованием окружающей среды, человек и общество обязаны знать и оценивать возникающие опасности, заранее предусматривать меры защиты от них.

Роль курса «ОБЖ» в современных образовательных учреждениях, трудно переоценить, так как этот интегрированный предмет позволяет сформировать важнейшие качества личности. Основу предмета ОБЖ составляет его содержание, базирующееся на программе, на основе которой разрабатываются учебно-методические пособия.

Данное методическое указание предназначено для студентов, изучающих «Основы безопасности жизнедеятельности».

Цель данного методического указания заключается в оказании помощи студенту правильно спланировать, рационально выполнить и защитить практические работы с минимальной затратой времени на их подготовку.

В методических указаниях представлены теоретическая, практическая части работ, контрольные вопросы, тесты.

В предлагаемом методическом указании реализуется одно из перспективных направлений, ориентированное на развитие врожденного адаптированного поведения и психофизиологическую подготовку личности.

# 1 Практическая работа № 1

**Тема.** Отработка правил поведения в условиях вынужденного автономного существования.

**Цель работы.** Ознакомиться с общими сведениями по работе, отработать практические действия потерпевших бедствия при условной аварии транспортного средства (автомобиль, речное судно, самолет и т.д.), научиться всем правилам необходимым в вынужденной автономной ситуации.

## 1.1 Общие сведения

«Полное одиночество невыносимо. Горе тому, кто одинок!» - писал А. Бомбар после своего беспримерного плавания на надувной лодке через Атлантический океан.

Не редко случаются так, что человек оказывается вырванным из привычного образа жизни и перед ним, оказавшимся один на один со стихией, встают проблемы, как физического так и морального плана. Представьте, что это происходит в безлюдной местности, в океане, в пустыне, в непроходимом лесу или в тундре. В этом случае у него моментально возникает проблема автономного существования (выживания) в природных условиях.

Что же такое выживание и автономное существование? (рисунок 1).

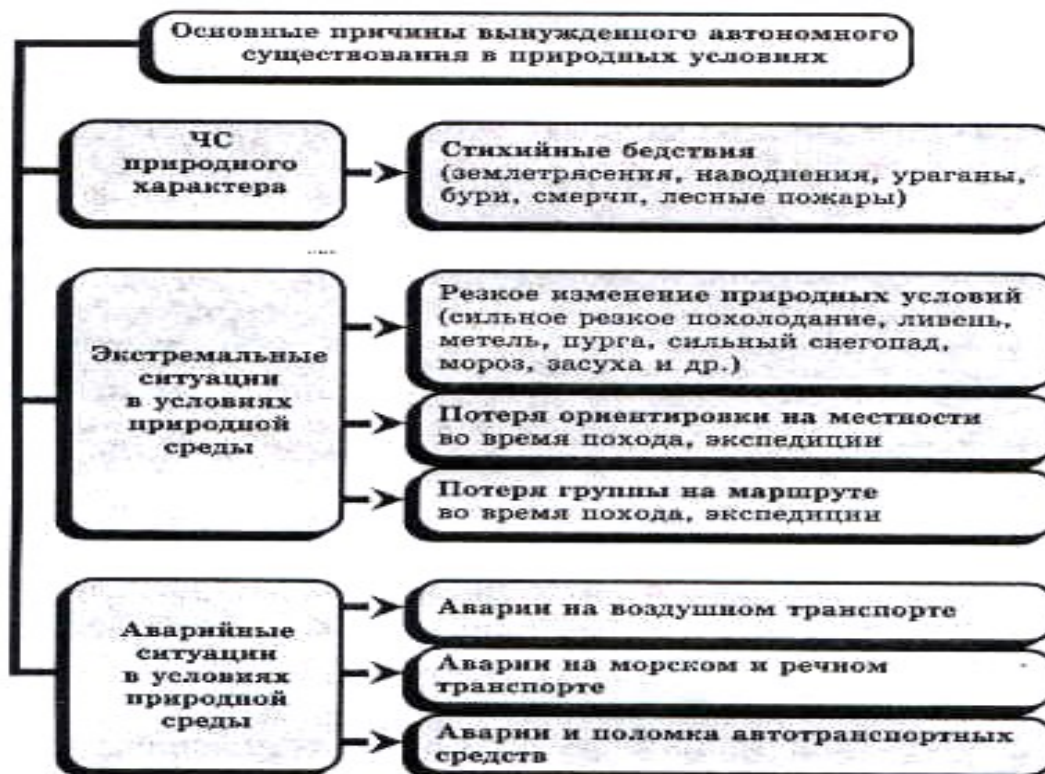


Рисунок 1 - Основные причины вынужденного существования

*Автономное существование* – наиболее опасная экстремальная или аварийная ситуация, так как положение человека, оказавшегося один на один с природной средой, обычно возникает неожиданно и вынужденно, причем помощь извне проблематична.

Основное условие, определяющее успех выживания или гибель, - настрой человека на выход из этой ситуации, его желание возвратиться домой, моральные обязательства перед близкими людьми и обществом сознании того, что ему еще многое нужно сделать.

Аварийная ситуация обычно возникает внезапно, и ее развитие не всегда можно предсказать. Поэтому порядок действий в таких ситуациях зависит от конкретной обстановки. Опыт многих людей, побывавших в экстремальных ситуациях, связанных с авариями транспортных средств (самолета, поезда, автотранспорта и др.), позволил определить общую схему первоочередных действий потерпевших бедствие.

*Что надо сделать в первую очередь, если вы потерпели бедствие при аварии транспортных средств:*

- 1) оценить обстановку с точки зрения реальной угрозы и возможности быстрее покинуть опасную зону;
- 2) покидая транспортное средство, взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования;
- 3) оказать пострадавшим первую медицинскую помощь;
- 4) сориентироваться на местности и уточнить свое место нахождения;
- 5) при неблагоприятных климатических условиях соорудить временное укрытие;
- 6) провести инвентаризацию и поиск снаряжения и вещей;
- 7) сформировать продуктовый и вещевой НЗ;
- 8) определить тактику дальнейших действий.

После выхода из опасной ситуации, непосредственно угрожающей жизни, необходимо решить, что сделать: ждать помощи на месте или попытаться добраться до ближайшего населенного пункта.

*Решение оставаться на месте аварии принимают в тех случаях, когда:*

- 1) Сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;
- 2) место происшествия точно не определено, местность незнакомая и трудно проходимая (годы, лес, глубокие овраги, болота, мощный слой снежного покрова и т.п.);
- 3) направление на ближайший населенный пункт и расстояние до него неизвестны;
- 4) большая часть людей не может самостоятельно передвигаться из-за полученных травм.

Приняв решения оставаться на месте аварии, необходимо придерживаться основных правил безопасного поведения, которые позволят выжить и дождаться помощи спасателей.

*Решение об уходе с места аварии принимают, если:*

- 1) Точно известно местонахождение ближайшего населенного пункта, расстояние до него невелико и состояние здоровья людей позволяет преодолеть его;
- 2) возникла непосредственная угроза жизни: лесной пожар, разлом ледяного поля, наводнение и т. п.;
- 3) люди не могут быть обнаружены спасателями на этом месте из-за окружающей их густой растительности;
- 4) в течение 3 суток нет связи и помощи.

На месте происшествия необходимо обозначить направление своего ухода: выложить стрелку, сделать зарубку на деревьях, связывать пучки травы и т.п.

*Ориентация на местности.*

Прежде чем отправляться в путь, необходимо нарисовать карту-схему местности сориентироваться по сторонам света. Проще говоря, надо узнать где находится север. Существует несколько методов ориентации это:

- 1) по компасу;
- 2) по небесным светилам;
- 3) по азимуту;
- 4) по местным признакам (культовым сооружениям);
- 5) по деревьям и животным.

*Оборудование временного жилища.*

Перед тем как приступить к строительству укрытия, нужно определить его основное назначение. Для этого необходимо знать следующие факторы, которые влияют на выбор типа укрытия:

- 1) наличие дождя или других осадков;
- 2) температура воздуха;
- 3) наличие насекомых;
- 4) наличие материалов для строительства;
- 5) продолжительность предполагаемой стоянки;
- 6) количество и физическое состояние потерпевших бедствие.

Начинать оборудовать укрытие лучше засветло, чтобы к наступлению темноты все главные работы были выполнены. Оптимальный размер площади на одного человека 2 x 0,75м.

В теплое время года в лесистой местности простейшими укрытиями могут служить навесы и шалаши, сооруженные из жердей и ткани. Если нет ткани или пленки, то укрытие можно соорудить, используя только деревья (рисунки 2, 3). Лапник нужно начинать укладывать снизу, как черепицу, т.е. так, чтобы каждый последующий слой прикрывал нижележащий примерно до половины. В этом случае вода будет скатываться сверху, не попадая внутрь укрытия.



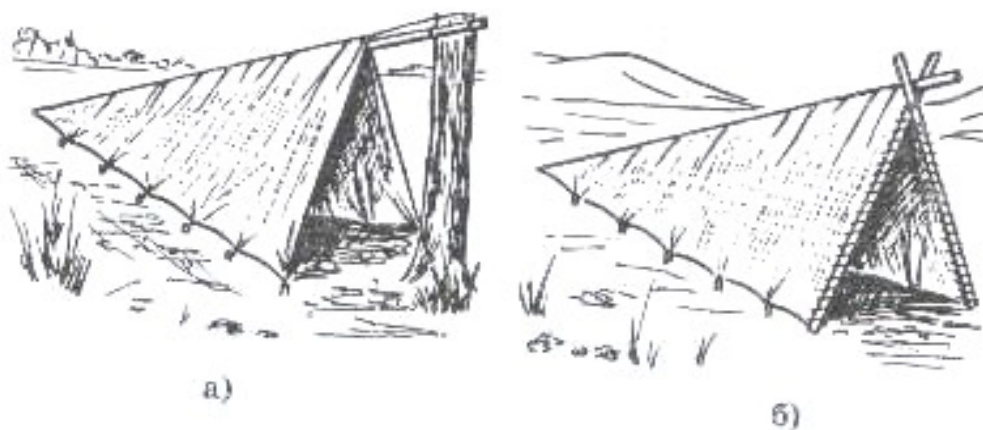


Рисунок 2 - Простейшие укрытия: а) шалаш из ткани, построенный с использованием дерева; б) шалаш, сооруженный из трех жердей.

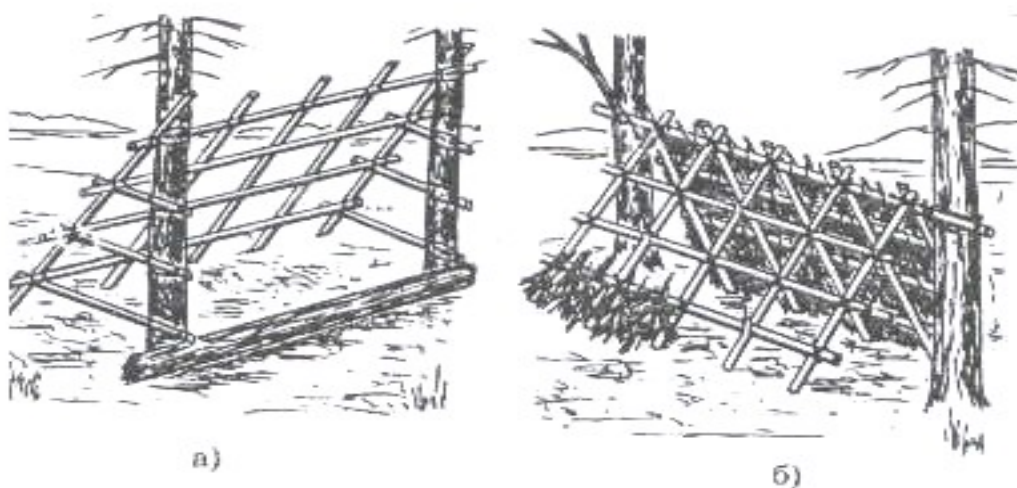


Рисунок 3 – Простейшие укрытия: а) навес с односкатной крышей; б) строительство двускатного шалаша.

Если вы оказались на заболоченном или сыром месте, то укрытие необходимо приподнять над землей (рисунок 4).

При строительстве укрытий зимой нужно очистить землю от снега, а затем прогреть ее при помощи костра не менее 4-5 ч. (при температуре не ниже  $-15^{\circ}$  достаточно 2 ч.). В любом случае никогда не ложитесь отдыхать прямо на снег.

#### *Добыча огня.*

Для приготовления пищи, сушка одежды, освещения, отпугивания насекомых и зверей необходимо костер.



Рисунок 4 - Приподнятые укрытия

*Место для костра* нужно выбрать сухое, открытое, но защищенное от дождя и расположенное неподалеку от воды. Площадкой под костер могут послужить плоские камни, плотно уложенные сучья. Место для костра должно быть расчищено. Для надежности можно обложить костер камнями.

Не разводите костер возле сухих деревьев: они могут загореться. Зимой не следует разжигать костер под большими деревьями: снег, скопившийся на их ветвях, может обрушиться вниз и погасить его.

*Типы и устройства костров* в зависимости от предназначения приведены на соответствующих рисунке 5 и рисунке 6.

*Поддержание костра.*

Типичная ошибка для новичка – разведение костра без предварительной заготовки дров. Разгоревшийся костер быстро съедает запасы топлива и гаснет до того, как человек успеет отыскать и принести новый запас дров. Приходится все начинать сначала.

*Несколько советов при разведении костра:*

1) Никогда не надо валить в костер дрова как попало. Плотный навал может легко забить огонь;

2) сырье дрова можно и нужно подсушивать у костра, сложив в виде поленнице;

3) при отсутствии топора сухой чурбак можно расколоть с помощью заостренных деревянных клиньев, вбиваемых камнем в небольшие трещины в древесине;

4) существенная заповедь при разведении костра в ненастье – постепенность! Здесь справедлива пословица: «Поспешай медленно».



Рисунок 5 – Типы костров

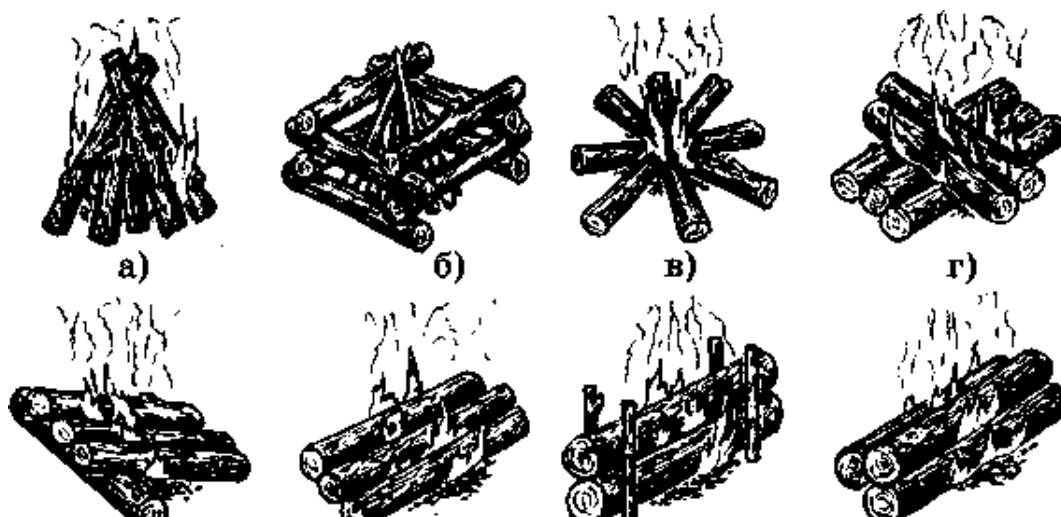


Рисунок 6 - Устройство костров: а) «шалаш», б) «колодец», в) «звездный», г, д, е) варианты костра «таежный», ж, з) варианты костра «нодья»

*Водообеспечение.*

Потребность человека в воде при умеренных физических нагрузках составляет 1,5-2л в день. В идеальных условиях мы можем прожить без воды

около 14 суток. Однако условия, в которые попадают спасающиеся, далеки от идеальных. Особенно возникает опасность обезвоживания при высокой температуре воздуха. Поэтому, когда запасы воды ограничены, суточная норма ее должна быть разбита на 4-8 порций. Пить воду нужно маленькими глотками, задерживая ее во рту.

В лесной местности, а также в горах больших проблем не возникает. Можно использовать воду из открытых водоемов: озер, родников, ручьев, рек. При их отсутствии помогут дождь, роса. Зимой выручит снег или лед.

*Есть снег можно в определенных пределах, но соблюдая меры предосторожности:*

1) Растопить во рту снег до такой степени, чтобы из него можно было сделать шарик или длинную палочку, затем сосите его; не ешьте снег в его естественном виде - это вызывает обезвоживание, а не утоление жажды;

2) не грызите кусочки льда, т.к. они могут травмировать губы и язык;

3) нельзя есть снег, если вам жарко, а так же если вы замерзли или устали: это может привести к переохлаждению организм.

При добывании воды может возникнуть проблема ее очистки. Для фильтрование воды можно использовать самодельные фильтры, состоящие из деревянной треноги с растянутыми на ней кусками ткани (смотри рисунок 7).

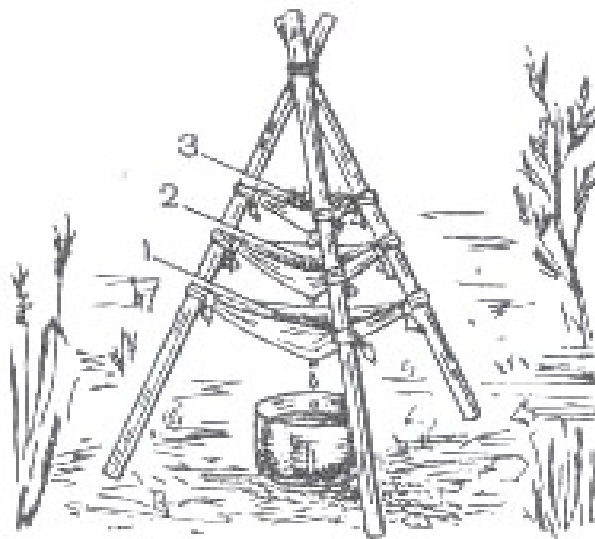


Рисунок 7 - Фильтрация воды: 1 - древесный уголь, 2 - песок, 3 - трава

Самый простой способ обеззараживания воды в полевых условиях – ее кипячение. Если вы не встретите источников воды, используйте любую возможность получить ее: собирайте росу или дождевую воду, можно собрать некоторое количество воды в полиэтиленовый пакет, накинутой на ветку. Попробуйте собрать воду, используя устройство, изображенное на рисунке 8.





Рисунок 8 -  
Добывание  
воды из  
грунта при  
помощи  
пленочного

конденсатора:

- 1 - полиэтиленовая пленка; 2 - груз для придания пленке формы конуса;  
3 - стекающие капли конденсированной воды; 4 - емкость для воды;  
5 - ветки и листья

Таким образом, меры по водообеспечению и водопотреблению в условиях автономного существования можно отнести к нескольким основным положениям:

1) поиск воды, особенно в условиях пустыни, должен быть одним из первоочередных мероприятий;

2) при ограниченных запасах воды следует установить, исходя из обстоятельств, жесткую суточную норму воды, уменьшить по возможности количество потребляемой пищи, особенно вызывающей жажду (консервы, солонина и т. д.);

3) очищать и обеззараживать воду, добываемую из стоячих и слабопроточных водоемов;

4) собирать росу, воду, содержащуюся в стволах деревьев, черешках листьев и т.д.;

5) добывать воду с помощью солнечных конденсаторов, полиэтиленовых мешков и других устройств;

6) построить укрытие (тент, навес и т.п.) защищающее от прямой солнечной радиации, не снимать одежду в жаркую погоду;

7) обеспечить такой режим деятельности (время выполнения лагерных работах, переходы и т.д.), который снижает до минимума тепловые нагрузки;

8) ни при каких условиях не пить морскую воду, мочу, пустынный рассол.

## 1.2 Порядок выполнения работы

1) Создать действие, приближенное к условиям аварии. (Любую автономную ситуацию и описать ее).

2) Отработать действия до прибытия помощи на месте аварии. (Относительно вами придуманного случая).

3) Отработать действия при уходе с места аварии. (Относительно вашей ситуации)

4) Вывод по работе:

- перечислить основные причины вынужденного автономного существования в условиях природной среды (конкретно в вашем случае);

- приведите любые примеры выживания людей в чрезвычайных ситуациях (отвечать устно);

5) Подготовить таблицу (таблица 1) для заполнения теста. Тест заполняется по вариантам, розданным преподавателем, примерный вариант приведен ниже. В тесте может быть несколько вариантов ответа, читайте внимательно, если тест выполняется на отрицательную оценку, то работа защищается используя пункт 3.

Таблица 1 – Карта ответов к практической работе № 1

	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						
Ж						

### 1.3 Контрольные вопросы по работе № 1

1) Какие причины являются причинами вынужденного автономного существования в природных условиях?

2) Какие первоочередные действия необходимо предпринимать потерпевшим бедствия в безлюдной местности?

3) В каких случаях принимают решение оставаться на месте аварии?

4) В каких случаях принимается решение об уходе с места аварии?

5) Какие требования предъявляются к сооружению временного жилища?

6) Какие факторы влияют на выбор типа жилища (укрытия)?

7) Какие функции выполняет костер?

8) Как выбрать место для костра, правила разведения костра?

9) Какими способами можно добыть костер при отсутствии спичек?

10) Объясните, почему пища и вода являются важными факторами при длительном выживании в условиях автономного существования?

11) Какими способами можно добывать воду в условиях природной среды. Назовите способы обеззараживания воды?

12) Как можно очистить воду в полевых условиях?

13) Что называется автономной ситуацией?

14) Какие методы ориентации на местности вы знаете?

## 1.4 Примерный вариант теста к работе № 1

- 1) Из перечисленных ниже причин выберите те, которые являются причинами вынужденного автономного существования в природных условиях:
- а) потеря части продуктов питания;
  - б) несвоевременная регистрация туристической группы перед выходом на маршрут;
  - в) потеря ориентировки на местности во время похода;
  - г) потеря компаса;
  - д) авария транспортного средства в условиях природной среды;
  - е) крупный лесной пожар;
  - ж) отсутствие средств связи;
- 2) Порядок действий в различных аварийных ситуациях в условиях природной среды отличается друг от друга и зависит от конкретной обстановки. Из приведенных ниже случаев выберите те, когда командир группы должен принять решение об уходе с места аварии:
- а) группа не может быть обнаружена спасателями из-за окружающей ее густой растительности;
  - б) направление на ближайший населенный пункт и его удаление неизвестны;
  - в) место происшествия точно не определено, местность незнакомая и труднопроходимая;
  - г) в течение трех суток нет связи и помощи;
  - д) возникла непосредственная угроза жизни людей;
  - е) сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;
  - ж) точно известно местонахождение населенного пункта, и состояние здоровья людей позволяет преодолеть расстояние до населенного пункта
- 3) Собираясь в поход, вам необходимо подобрать одежду. Каким нижеперечисленным требованиям она должна соответствовать:
- а) одежда должна быть свободной и надеваться в несколько слоев;
  - б) одежда должна быть из синтетических материалов;
  - в) одежда должна быть однотонного цвета или из камуфлированного материала;
  - г) одежда должна быть чистой и сухой.
- 4) Выберите из предложенных вариантов установленные требования к сооружению временного жилища:
- а) место должно находиться на берегу реки, на уровне воды;
  - б) место должно находиться на ровной возвышенной продуваемой площадке;
  - в) место должно находиться среди сухостоя, который можно использовать для костра;

г) возле площадки должен находиться источник воды и достаточно топлива;

д) недалеко от площадки должна быть дорога или наезженная тропа;

е) возле лагеря должна быть площадка (поляна) для подачи сигналов бедствия в случае необходимости.

5) Как правильно разводить костер? Разместите предложенные ниже действия в порядке очередности:

а) положите на почву растопку;

б) на растопку положите веточки;

в) поджечь костер двумя-тремя спичками;

г) приготовить растопку и дрова;

д) сверху веток положить поленья, дрова;

е) соблюдать правила пожарной безопасности.

6) Выберите самый простой способ обеззараживания воды в полевых условиях:

а) очистка через фильтр из песка и материи;

б) очистка через фильтр из песка, ваты и материи;

в) кипячение воды;

г) добавление в воду марганцовки.

## 2 Практическая работа № 2

**Тема.** Правила поведения в ситуациях криминогенного характера.

**Цель работы.** Отработка правил безопасного поведения в ситуациях криминогенного характера.

### 2.1 Общие сведения

#### **Полезные советы специалистов:**

1) мошенничество изъятие ваших ценностей может произойти только через контакт, поэтому первая и главная рекомендация – это избегать контактов с подозрительными людьми, сомнительными организациями:

а) избегайте случайных знакомств;

б) старайтесь реже бывать в криминогенных зонах;

в) не поддерживайте слишком активно разговор с попутчиками, прохожими и др.;

г) не ввязывайтесь в «сомнительные предприятия» через услуги незнакомых людей.

2) в окружении людей невозможно уйти от контактов, но можно сократить число мошеннических покушений. Не вы, а мошенник ищет с вами встречи: он выбирает тех, кто простодушней. Знайте меру своей доверчивости.



Не относитесь слишком доверчиво к случайным знакомым и попутчикам, не открывайте душу (а точнее ценную информацию) с первой минуты знакомства:

- а) не хвастайтесь тем, что имеете;
- б) не сообщайте подробно о своих планах, намерениях;
- в) не открывайте кошелек, если в нем много денег, тем более не занимайтесь демонстративным их пересчетом;
- г) не открывайте багаж, не демонстрируйте золото и драгоценности;
- д) не давайте адресов и телефонов незнакомым людям;
- е) не показывайте документов, аккредитивов и пр.

3) помните, что обман гораздо чаще происходит в местах с криминогенной обстановкой. Более вероятно, что вас могут обмануть:

- а) там, где люди «вынимают из кармана деньги» (вещевые рынки, магазины, сберегательные банки, общественный транспорт);
- б) там, где распределяется блага (исполкомы, комиссии, профкома);
- в) там, где идет обмен информации (бюро по обмену жилплощади, рекламное – информационное агентство, скамейки в скверы, парках, доска объявления);
- г) там, где люди эмоционально перевозбуждены (рестораны, вокзалы, аэропорты, очереди);
- д) там, где люди вынужденно контактируют друг с другом (гостиницы, санатории, дома отдыха, поезда, самолеты);
- е) там, где вы держите свои ценности (ваша квартира, гараж, сберегательный банк, камеры хранения, личный автомобиль, дача).

4) мошенник старается привлечь внимание к своей приманке, а ваша задача – не привлекать к себе внимания без нужды:

- а) маскируйте свои ценности (например, перевозите японскую аппаратуру в ящиках из-под яиц);
- б) не показывайте, что вам нечего делать;
- в) не ловите ворон, глядя по сторонам;
- г) уезжая, не сообщайте о своем отъезде;
- д) не вешайте на дверях табличек с фамилией.

5) подарком для мошенника являются не только доверчивые и простодушные граждане, но и все, кто находится в уязвимом состоянии. Не выдавайте своего душевного состояния, своего интереса:

- а) не бегите сломя голову за дефицитом;
- б) не показывайте свою растерянность;
- в) не перегружайте себя бесчисленной поклажей;
- г) не показывайте свою заинтересованность;
- д) не «отключайтесь» в окружении людей;
- е) старайтесь не делать никаких предложений, подождите, пока его сделают вам;
- ж) не показывайте, что вам очень нравится вещь;
- и) не выдавайте своего нетерпения;

к) не показывайте свою радость по поводу того, что наконец-то нашли то, что долго искали;

л) не показывайте того, что вы клюнули на приманку, даже если так оно и есть.

б) начало непосредственного контакта — это предложение мошенника. В предложениях, которые мы получаем, всегда есть подвох. Будьте разборчивы к предложениям, которые вам делают:

а) старайтесь понять, что от вас хотят на самом деле, в чем истинный смысл предложения;

б) попробуйте проверить личность того, кто делает предложение, правдивость сведений, которые он дает;

в) убедитесь в том, что механизм реализации предложения «прокручивается от начала до конца»;

г) оцените возможные последствия и ущерб, в случае, если вас все-таки обманут, переживете ли вы это;

д) если у вас есть возможность подумать, используйте ее, принимайте предложение только в «принципе», не беря на себя обязательств;

е) оказавшись в контакте с сомнительным человеком, смотрите, кто еще участвует в ситуации, зачем, какова их роль;

ж) если вы еще не вошли в ситуацию контакта, попробуйте пронаблюдать ее со стороны;

и) если вы чувствуете, что интерес ваш велик, убедитесь, что вы сможете его контролировать, если нет — немедленно выходите из ситуации;

к) не соглашайтесь ехать или идти неизвестно куда.

7) Возникновение доверия к мошеннику — переломный момент в процессе общения. Доверие останавливает наши сомнения и критическое восприятие. Старайтесь ничего не принимать на веру! Если у вас нет особых оснований — не доверяйтесь никому и никогда!

а) не доверяйте сведениям, которые могут быть использованы против вас;

б) не доверяйте ключи от квартиры, гаража, кабинета, сейфа (с них можно снять дубликат);

в) не доверяйте своих документов: паспорт, пропуск, водительские права, пенсионное удостоверение, сберкнижка, диплом и прочее (с них можно снять копию или использовать);

г) не доверяйте ведение серьезных переговоров вместо себя;

д) производя денежный расчет, берите деньги в свои руки и считайте сами;

е) отдавая машину в техобслуживание, снимите весь дефицит и замените его старым;

ж) выходите из контакта, если у вас просят деньги вперед;

и) помните: излишняя любезность, наигранность, чрезмерная заманчивость предложений — признаки сомнительного поведения;

- к) не стесняйтесь проверить документы;
- л) не увлекайтесь разговорами, вы можете потерять бдительность.

8) мошенник всегда помнит, что его жертва испытывает сомнения, не может решиться сразу, попытается в чем-то убедиться, и различными способами «подталкивает» свою жертву к соглашению. Не поддавайтесь на провокации. Воспринимайте ситуацию критически, не увлекайтесь:

- а) старайтесь понять, почему вам уделяют особое внимание, дарят теплые улыбки, хвалят;
- б) старайтесь понять, почему стараются задеть ваше самолюбие, почему упорно повторяют одни и те же доводы, почему вдруг требуют немедленного решения, подгоняют, торопят;
- в) будьте бдительны, если вам что-то упорно советуют или так же упорно отговаривают, если вам рисуют безоблачную перспективу;
- г) будьте осторожны, если вам предлагают широкий выбор дефицита, если вам что-то обещают, но просят «небольшой аванс»;
- д) будьте внимательны, если используется аргумент «только для», если неожиданно меняется ситуация, если внезапно появляется необходимость куда-то идти, что-то отдавать;
- е) если вы видите, что на вас откровенно давят, прекращайте контакт.

9) психологическое поражение жертвы происходит тогда, когда возникает внутреннее непротивление,— согласие. Старайтесь сохранять спокойствие, когда вас о чем-то просят, напоминают, чего-то требуют;

- а) если у вас нет полной уверенности в благоприятном исходе, выйдите из «игры», пока не поздно;
- б) если вы смутно чувствуете сомнения, дайте себе возможность еще раз все проверить и окончательно убедиться;
- в) старайтесь никогда не рассыпаться в благодарностях, ни перед кем по десять раз не извиняться — вы показываете свою готовность и согласие на то, что предложат;
- г) попробуйте проверить реакцию партнера на свое несогласие или, тоже для проверки, попробуйте согласиться сразу (якобы не подумав).

10) окончательное поражение жертвы перед мошенником — это добровольное предоставление своих ценностей. Вернуть их назад чаще всего невозможно. Поэтому не торопитесь расставаться со своими ценностями:

- а) помните, какие ваши ценности являются самыми главными, самыми дорогими, не показывайте, не доверяйте и не предоставляйте их никому и никогда, но будьте готовы к покушению на них;
- б) подсчитайте, достаточно ли сбалансированы урон, который вы понесете, и выгода, которую предполагаете получить;
- в) старайтесь никогда не отдавать свои ценности вперед, обратного действия может не последовать;
- г) стремитесь к тому, чтобы сформировать механизм «гарантии»;

д) в денежных расчетах используйте в основном безналичную форму;

е) при непосредственных денежных расчетах используйте партнеров для страховки (один направляет внимание на товары, другой охраняет деньги);

ж) имейте мелкие деньги для точных расчетов;

и) при заключении серьезных сделок обязательно используйте официальные органы и свидетелей;

к) дотошно проверяйте то, что вам предлагают (товар, услугу, информацию);

л) в определении цены советуйтесь с экспертами и знающими людьми;

м) отложите процедуру обмена ценностями, если вы слишком взволнованы или нездоровы;

н) оказывая сопротивление, делайте это неожиданно;

п) попробуйте «протестировать» мошенника, может быть, после этого откажетесь от своего намерения;

р) не ставьте на карту все свои ценности, попытайтесь сделать ущерб минимальным;

с) не поддавайтесь на провокацию решать дело немедленно, срочно;

т) даже если вы уже отдали свои ценности и знаете, что вас обманули, не впадайте в панику, вы получили урок, заплатив за него.

11) получив печальный опыт общения с обманщиком, надо извлекать урок на будущее. Научитесь правильно воспринимать мошенничество и правильно себя вести, оказываясь в подобных ситуациях. Будьте готовы к встрече с мошенниками:

а) воспринимайте попытки обмана и жульничества как неизбежное зло;

б) старайтесь аналитически воспринимать свое общение с людьми, особенно незнакомыми, оценивайте их намерения и способы действия;

в) отправляясь в криминогенные зоны, проанализируйте все, что там может произойти, и свое поведение в случае контакта с обманщиком;

г) развивайте внимательность и наблюдательность;

д) отработывайте навыки психологической обороны (можно даже прорепетировать);

е) развивайте скорость реакции вашего мышления;

ж) признайтесь себе в своих слабостях и поставьте их под жесткий контроль, маскируйте их в процессе общения.

12) если вы стали жертвой мошенничества, не теряйте попусту время, пишите заявление о том, что с вами произошло, отнесите его в отделение милиции того района, где совершено преступление;

13) в случае если вы не можете составить заявление, не тушуйтесь: в

милиции с ваших слов составят протокол устного заявления.

Согласно Уголовному кодексу Российской Федерации, преступление — это осознанно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное кодексом под угрозой наказания.

Человек подлежит уголовной ответственности и наказанию за свои деяния, если они были осознаны им, и если он был способен регулировать свое поведение, т. е. если в совершенных им деяниях нашли проявление сознание и воля.

Человек не может быть привлечен к уголовной ответственности, если действовал против своей воли, под влиянием физического принуждения или непреодолимой силы. В зависимости от характера и степени общественной опасности деяния, предусмотренные Уголовным кодексом, подразделяют на преступления небольшой тяжести, средней тяжести, тяжкие и особо тяжкие.

К преступлениям небольшой тяжести относят умышленные и неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает двух лет лишения свободы. Это такие преступления, как оставление в опасности (ст. 125), оскорбление (ст. 130) и т. д.

К преступлениям средней тяжести относят умышленные и неосторожные действия, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает пяти лет лишения свободы. Это, например, доведение до самоубийства (ст. 110), умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью (ст. 112), незаконное предпринимательство (ст. 171).

Под тяжкими преступлениями понимают совершенные умышленно или по неосторожности деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное Уголовным кодексом, не превышает десяти лет лишения свободы. К этой группе преступлений относят, например, легализацию (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных незаконным путем при отягчающих обстоятельствах (ч. 3 ст. 174), нарушение правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного, воздушного или водного транспорта (ч. 3 ст. 263).

К особо тяжким преступлениям относят умышленные преступления, за совершение которых предусмотрено наказание лишением свободы более чем на десять лет или еще более строгое. Это, например, убийство при отягчающих обстоятельствах (ч. 2 ст. 105), бандитизм (ст. 209).

Уголовный кодекс устанавливает возраст, по достижении которого несовершеннолетний может подлежать уголовной ответственности, — 14 лет.

В отдельных случаях, когда совершено серьезное преступление, общественная опасность которого может быть осознана в более раннем возрасте, уголовной ответственности подлежат лица, достигшие ко времени совершения преступления 13 лет.

Лица, достигшие ко времени совершения преступления тринадцати лет, подлежат уголовной ответственности за убийство (ст. 105), умышленное

причинение тяжкого вреда здоровью (ст. 111), умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью (ст. 112), похищение человека (ст. 126), изнасилование (ст. 131), насильственные действия сексуального характера (ст. 132), кражу (ст. 158), грабеж (ст. 161), разбой (ст. 162), вымогательство (ст. 163), неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения (ст. 166), умышленное уничтожение или повреждение имущества при отягчающих обстоятельствах (ч. 2 и 3 ст. 213), вандализм (ст. 214), хищение либо вымогательство оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывчатых устройств (ст. 226), хищение либо вымогательство наркотических средств или психотропных веществ (ст. 229), приведение в негодность транспортных средств или путей сообщения (ст. 267).

В Уголовном кодексе (ст. 88) предусмотрены следующие виды наказаний, назначаемые несовершеннолетним:

- штраф в размере от 10 до 500 минимальных, размеров оплаты труда или в размере заработной платы труда или иного дохода несовершеннолетнего (штраф назначают только при наличии у несовершеннолетнего осужденного самостоятельного заработка или имущества, на которое может быть обращено взыскание);

- лишение права заниматься определенной деятельностью;

- обязательные работы (назначаются на срок от 40 до 160 ч; они заключаются в выполнении работ, посильных для несовершеннолетнего, и исполняются им в свободное от учебы или основной работы время; продолжительность исполнения этого вида наказания лицами в возрасте до 15 лет не может превышать 2 ч в день, а лицами от 15 до 16 лет — 3 ч в день);

- исправительные работы (их назначают несовершеннолетним осужденным на срок до одного года);

- арест (его могут назначить несовершеннолетним осужденным, достигшим к моменту вынесения судом приговора шестнадцатилетнего возраста, на срок от одного до четырех месяцев);

- лишение свободы на определенный срок (несовершеннолетним осужденным его назначают на срок не более десяти лет; несовершеннолетние лица мужского пола, осужденные впервые к лишению свободы, а также несовершеннолетние лица женского пола отбывают его в воспитательных колониях общего режима несовершеннолетние лица мужского пола, ранее отбывавшие лишение свободы, - в воспитательных колониях усиленного режима).

Несовершеннолетний, впервые совершивший преступление небольшой или средней тяжести, может быть освобожден от уголовной ответственности, если будет признано, что его исправления можно достигнуть путем применения принудительных мер воспитательного воздействия.

Несовершеннолетнему могут быть назначены следующие принудительные меры воспитательного воздействия:

- предупреждение;

- передача под надзор родителей или заменяющих их лиц, либо специализированного государственного органа;

- возложение обязанности загладить причиненный вред;
- ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего.

Несовершеннолетнему может быть назначено одновременно несколько принудительных мер воспитательного воздействия. Продолжительность срока применения таких мер устанавливает орган, назначающий эти меры.

В случае систематического неисполнения несовершеннолетними принудительной меры воспитательного воздействия эту меру по представлению специализированного государственного органа отменяют и направляют материалы для привлечения несовершеннолетнего к уголовной ответственности. Подросткам необходимо знать, где заканчивается детская шалость и начинается уголовно наказуемое деяние. Возможно, ознакомившись с приведенным здесь изложением статей Уголовного кодекса, кто-то иначе посмотрит на действия своих товарищей, да и сам сумеет вовремя остановиться, вспомнив, какое наказание он может получить за свои проделки.

## 2.2 Порядок выполнения работы

1) Создать любую ситуацию криминального характера. (Можно привести примеры из жизни, книг, газет).

2) Определить к какому виду преступления относится данная ситуация. (Степень тяжести данного преступления).

3) Какие меры наказания должны быть назначены за данное преступление?

4) Вывод по работе: своими словами описать, в чем заключается криминальная опасность, как вы понимаете это понятие?

5) Выполнить таблицу (см.таблицу 2) для теста, после ознакомления с тестом, заполнить ее по варианту, который вам выдаст преподаватель.

6) Есть ли разница между вандализмом и преступлением? Если есть, то какая?

Таблица 2 – Карта ответов к практической работе № 2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А										
Б										
В										

## 2.3 Контрольные вопросы по работе № 2

- 1) Что называют преступлением?
- 2) Как подразделяется преступления в зависимости от характера и степени их общественной опасности?
- 3) С какого возраста наступает уголовная ответственность?
- 4) В каких случаях уголовная ответственность наступает с 13 лет?
- 5) Какие наказания предусмотрены для несовершеннолетних лиц, совершивших преступление?
- 6) В каком случае несовершеннолетнему осужденному может быть назначено наказание в виде штрафа?
- 7) В чем заключается выполнение обязательных работ? В какое время их исполняют?
- 8) В каком возрасте несовершеннолетнему осужденному можно быть назначен арест?
- 9) На какой срок несовершеннолетним осужденным может быть назначено наказание в виде лишения свободы?
- 10) В каких колониях отбывают лишение свободы несовершеннолетние осужденные?
- 11) В каком случае несовершеннолетнему, совершившему преступление, могут быть назначены принудительные меры воспитательного воздействия?
- 12) Какие принудительные меры воспитательного воздействия могут быть применены в отношении несовершеннолетних?
- 13) Как себя вести в общественных местах, на улице, в подъезде дома, в лифте?

## 2.4 Примерный вариант теста к работе № 2

1) Опасное время — это время значительного повышения риска для личной безопасности. Из приведенных примеров определите наиболее опасное время:

а) темнота, спускающаяся на центр города, где люди непринужденно прогуливаются и отдыхают;

б) сумерки, заставшие человека одного в лесопарке;

в) раннее утро в заполненной людьми пригородной электричке.

2) Опасными местами в любое время суток могут быть:

а) подворотни, заброшенные дома, закрытые задние двory, пустыри, пустующие стройплощадки;

б) парикмахерская, ремонтная мастерская, любой магазин, банки;

в) отделение милиции, пожарная часть, почта, больница, поликлиника, видеотека.



3) Каким из ниже перечисленных правил вы воспользуетесь, возвращаясь вечером домой:

а) идти кратчайшим путем, пролегающим через, дворы, свалки и плохо освещенные места;

б) идти по освещенному тротуару и как можно ближе к краю дороги;

в) воспользуйтесь попутным транспортом.

4) Девушка заходит в свой подъезд, слышит громкие крики, смех, шум и понимает, что этажом выше на лестничной площадке находится пьяная компания. Выберите из предлагаемых вариантов действий тот, который могли бы посоветовать девушке:

а) спокойно подниматься домой;

б) ждать, пока они уйдут;

в) дожидаться взрослого знакомого человека, входящего в подъезд, и попросить проводить до квартиры.

5) В соответствии с Уголовным кодексом Российской Федерации преступлением признается:

а) противоправные действия, посягающие на честь и достоинство граждан;

б) действия граждан, сознательно нарушающих требования Конституции, законодательных и нормативно-правовых актов

в) совершаемое общественно опасное деяние, запрещенное Уголовным кодексом Российской Федерации под угрозой наказания.

6) К преступлениям небольшой тяжести относятся:

а) неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает одного года лишения свободы;

б) умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает трех лет лишения свободы;

в) умышленные и неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает двух лет лишения свободы.

7) К преступлениям средней тяжести относятся:

а) умышленные и неосторожные действия, за совершение которых максимальное наказание не превышает пяти лет лишения свободы;

б) неосторожные действия, за совершение которых максимальное наказание не превышает трех лет лишения свободы;

в) умышленные действия, за совершение которых максимальное наказание не превышает четырех лет лишения свободы.

8) Под тяжкими понимаются преступления:

а) совершенные умышленно, за совершение которых максимальное наказание не превышает восьми лет лишения свободы;

б) совершенные умышленно и по неосторожности, за совершение которых максимальное наказание не превышает десяти лет лишения свободы;

в) совершенные по неосторожности, за совершение которых максимальное наказание не превышает пяти лет лишения свободы.

9) К особо тяжким преступлениям относятся:

а) умышленные преступления, за совершение которых предусмотрено наказание свыше десяти лет лишения свободы или более строгое наказание;

б) неосторожные действия, за совершение которых /предусмотрено наказание свыше восьми лет лишения свободы;

в) преступление, совершенное умышленно и по неосторожности, за совершение которого предусмотрено наказание от десяти до пятнадцати лет лишения свободы.

10) Какие виды наказания, назначаемые несовершеннолетним, предусмотрены Уголовным кодексом Российской Федерации:

а) принудительные работы, содержание под стражей, лишение свободы на срок до пяти лет, высшая мера;

б) штраф, лишение права заниматься определенной деятельностью, обязательные работы, исправительные работы, арест, лишение свободы на определенный срок.

### **3 Практическая работа № 3**

**Тема.** Защитные сооружения Гражданской обороны.

**Цель работы.** Ознакомиться с защитными сооружениями Гражданской обороны

#### **3.1 Общие сведения**

Защитные сооружения ГО являются наиболее надёжным средством защиты населения от аварий в районах АЭС (атомных электростанций), а также от ОМП (орудий массового поражения) и других современных средств нападения. Защитные сооружения в зависимости от защитных свойств подразделяются на убежища и противорадиационные укрытия (ПРУ). Кроме того, для защиты людей могут применять простейшие укрытия.

*Убежища* – это специальные сооружения, предназначенные для защиты укрывающихся в них людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, отравляющих веществ, бактериальных средств, а так же от высоких температур и вредных газов, образующихся при пожарах. План убежища показан на рисунке 9.

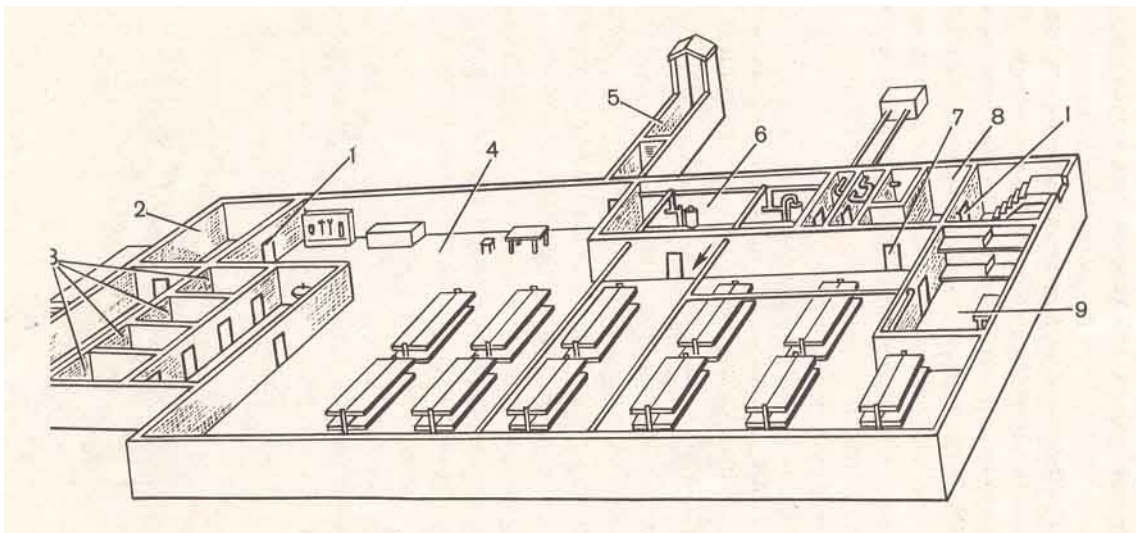


Рисунок 9 - Принципиальная схема планировки убежища: 1 - защитно-герметические двери; 2 - тамбур; 3 - санитарно-бытовые отсеки; 4 - помещение для размещения людей; 5 - аварийный выход; 6 -фильтрационная камера; 7 - герметическая дверь; 8 - тамбур; 9 - медицинская комната.

Убежища могут быть встроенного типа и отдельно стоящие. (рисунок 10). Оно состоит из основного и вспомогательных помещения. В основном помещении, предназначенном для размещения укрываемых, оборудуется двух – или трёхъярусные нары-скамейки для сидения и полки для лежания. Вспомогательные помещения убежища – это санитарный узел, фильтровентиляционная камера, а в сооружениях большой вместимости – медицинская комната, кладовая для продуктов, помещения для артезианской скважины и дизельной электростанции.

По вместимости убежища можно условно подразделить на убежища малой вместимости (150-600 человек), средней вместимости (600-2000 человек) и большой вместимости (более 2000 человек).

В убежище устраивается, как правило, не менее двух входов; в убежищах малой вместимости - вход и аварийный выход. Во встроенных убежищах входы могут быть сделаны с лестничных клеток или непосредственно с улицы. Аварийный выход оборудуется в виде подземной галереи, оканчивающейся шахтой с оголовком или люком на не заваливаемой территории. Наружная дверь делается защитно-герметической, внутренняя - герметической. Между ними располагается тамбур. В сооружениях большой вместимости (более 300 человек) при одном из входов оборудуется тамбур-шлюз, который с наружной и внутренней сторон закрывается защитно-герметическими дверями, что обеспечивает возможность выхода из убежища без нарушения защитных свойств входа.

Система воздухообеспечения, как правило, работает в двух режимах: чистой вентиляции (очистка воздуха от пыли) и фильтровентиляции. В

убежищах, расположенных в пожароопасных районах, дополнительно предусматривается режим полной изоляции с регенерацией воздуха внутри убежища.

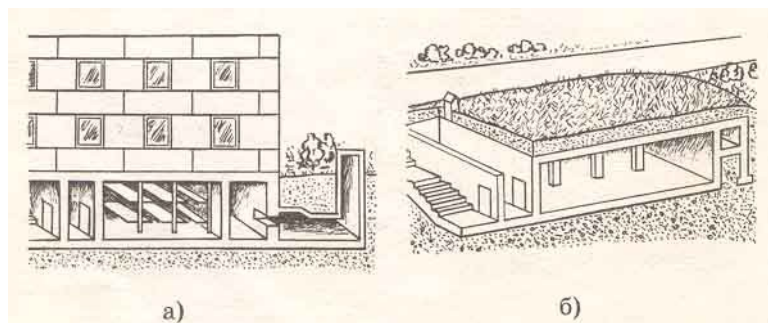


Рисунок 10 - Убежище: а) встроенное; б) отдельно стоящее.

Системы энерговодоснабжения, отопления и канализации убежищ связаны с соответствующими внешними сетями. На случай их повреждения в убежище имеются переносные электрические фонари, резервуары для хранения аварийного запаса воды, а также емкости для сбора нечистот.

Отопление убежищ предусматривается от общей отопительной сети.

В помещениях убежища размещается, кроме того, комплект средств для ведения разведки, защитная одежда, средства тушения пожара, аварийный запас инструмента.

*Противорадиационные укрытия.* - (ПРУ) обеспечивают защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности. Кроме того, они защищают от светового излучения, проникающей радиации (в том числе и от нейтронного потока) и частично от ударной волны, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду людей радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

Устраивается, ПРУ прежде всего в подвальных этажах зданий и сооружений. В ряде случаев возможно сооружение отдельно стоящих быстровозводимых ПРУ, для чего используют промышленные (сборные железобетонные элементы, кирпич, прокат) или местные (лесоматериалы, камни, хворост и т.п.) строительные материалы. Под ПРУ приспособляют все пригодные для этой цели заглубленные помещения: подвалы, погреба (рисунок 11), овощехранилища, подземные выработки и пещеры, а также помещения в надземных зданиях, имеющих стены из материалов, обладающих необходимыми защитными свойствами.

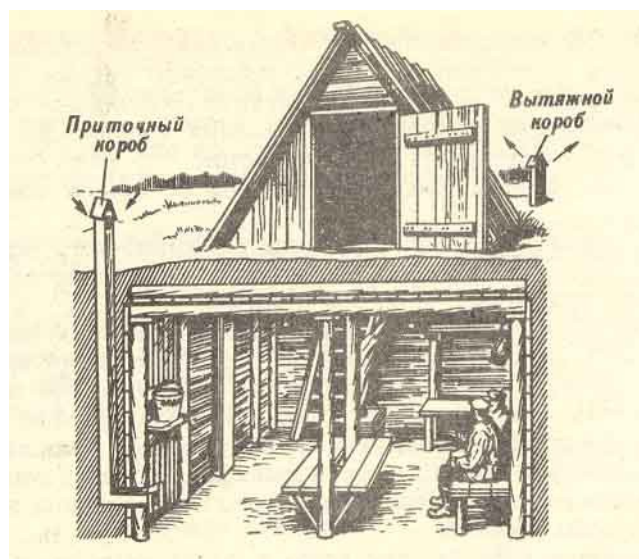


Рисунок 11 - Погреб, приспособленный под укрытие

Для повышения защитных свойств в помещении заделывают оконные и лишние дверные проемы, насыпают слой грунта на перекрытие и делают, если нужно, грунтовую подсыпку снаружи у стен, выступающих выше поверхности земли. Герметизация помещений достигается тщательной заделкой трещин, щелей и отверстий в стенах и потолке, в местах примыкания оконных и дверных проемов, ввода отопительных и водопроводных труб; подгонкой дверей и обивкой их войлоком с уплотнением притвора валиком из войлока или другой мягкой плотной ткани.

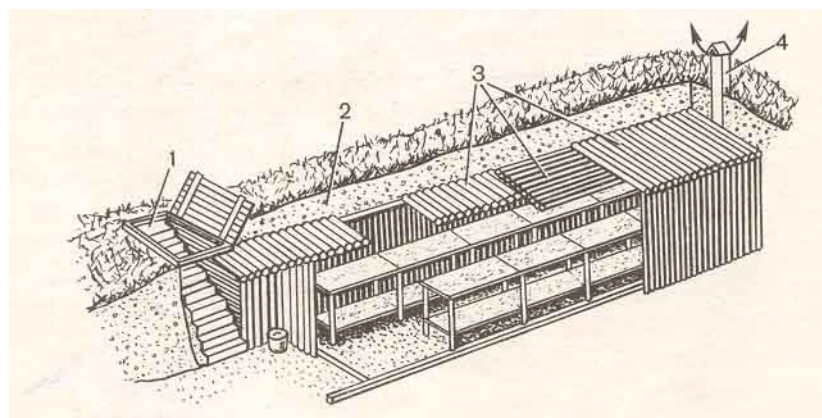


Рисунок 12 – Противорадиационное укрытие из тонких бревен и жердей: 1 – вход; 2 – грунтовая засыпка; 3 – перекрытия из бревен; 4 – вытяжная труба

Укрытия вместимостью до 30 человек проветриваются естественной вентиляцией через приточный и вытяжной короба. Для создания тяги вытяжной короб устанавливает на 1,5-2м выше приточного. На наружных выводах

вентиляционных коробов делают козырьки, а на входах в помещение - плотно пригнанные заслонки, которые закрывают на время выпадения радиоактивных осадков. Внутреннее оборудование укрытий аналогично оборудованию убежища.

В приспособляемых под укрытия помещениях, не оборудованных водопроводом и канализацией, устанавливают бачки для воды из расчета 3-4 л на одного человека в сутки, а туалет снабжают выносной тарой или люфт клозетом с выгребной ямой. Кроме того, в укрытии устанавливают нары (скамьи), стеллажи или лари для продовольствия. Освещение осуществляется от наружной электросети или переносными электрическими фонарями.

Защитные свойства ПРУ от воздействия радиоактивных излучений оцениваются коэффициентом защиты (ослабления радиации), который показывает, во сколько раз доза радиации на открытой местности больше дозы радиации в укрытии, т.е. во сколько раз ПРУ ослабляют действие радиации, а следовательно, дозу облучения людей. Защитные свойства некоторых помещений приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Защитные свойства помещений

Виды помещений	Коэффициент ослабления радиации
1	2
Внутренние помещения первого этажа одно- и двухэтажных зданий:	
- с деревянными стенами.....	2
- с кирпичными стенами.....	5-7
Внутренние помещения верхних этажей (за исключением последнего) многоэтажных зданий.....	50
Подвальные помещения одно- и двухэтажных зданий:	
- деревянных.....	7-12
- каменных.....	200-300
Средняя численность подвала многоэтажного здания	500-1000

Дооборудование подвальных этажей и внутренних помещений зданий повышает их защитные свойства в несколько раз. Так, коэффициент защиты оборудованных подвалов деревянных домов повышается примерно до 100, каменных домов - до 800 - 1000. Необорудованные погреба ослабляют радиацию в 7 - 12 раз, а оборудованные - в 350 - 400 раз.

*Укрытия простейшего типа.* К простейшим укрытиям относятся щели открытые и перекрытые (рисунок 13, 14). Щели строятся самим населением с использованием подручных местных материалов.



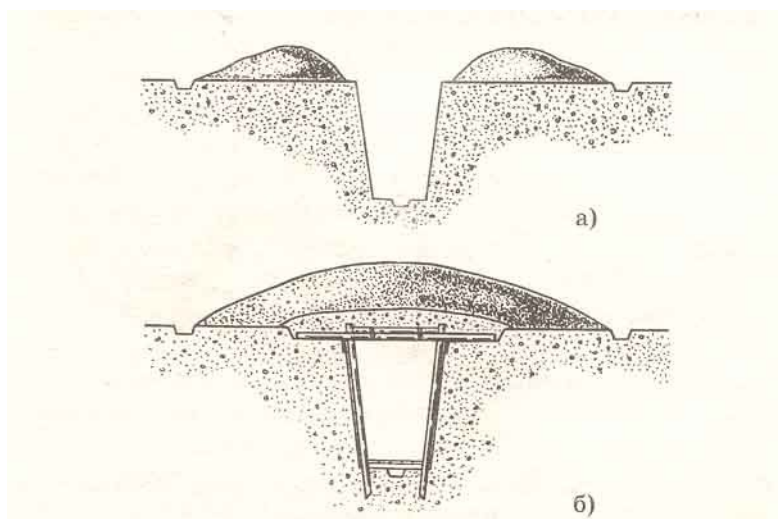


Рисунок 13 - Простейшее укрытие щель: а) открытая; б) перекрытая

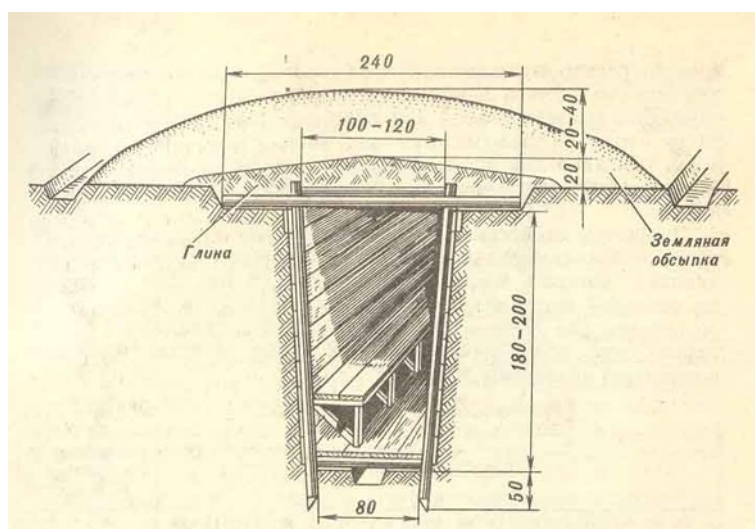


Рисунок 14 - Перекрыта щель (размеры даны в сантиметрах)

Простейшие укрытия обладают надежными защитными свойствами. Так, открытая щель в 1,5 - 2 раза уменьшает вероятность поражения ударной волной, световым излучением и проникающей радиацией, в 2 - 3 раза снижает возможность облучения в зоне радиоактивного заражения. Перекрытая щель защищает от светового излучения полностью, от ударной волны - в 2,5 - 3 раза, от проникающей радиации и радиоактивного излучения - в 200 - 300 раз. Она предохраняет также от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

*Место для строительства щелей* выбирают на не заваливаемой территории, т.е. расстояние до наземных зданий должно превышать их высоту, на участках, не затапливаемых талыми и дождевыми водами. Щель первоначально устраивают открытой. Она представляет собой зигзагообразную траншею в виде нескольких прямолинейных участков длиной не более 15 м. Глубина ее 1,8-2 м, ширина поверху 1,1-1,2 м и по дну до 0,8 м. Длина щели

определяется из расчета 0,5-0,6 м на одного человека. Нормальная вместимость щели 10-15 человек, наибольшая – 50 человек.

Строительство щели начинают с разбивки и трассировки – обозначения ее плана на местности. Вначале провешивается базисная линия, на ней откладывается общая длина щели. Затем влево и вправо откладываются половинные размеры ширины щели по верху. В местах изломов забиваются колышки, между ними натягиваются трассировочные шнуры и отрываются канавки глубиной 5-7 (см. рисунок.13). Открытие щели начинают не по всей ширине, а несколько отступив внутрь от линии трассировки. По мере углубления постепенно подравнивают откосы щели и доводят ее до требуемых размеров. В дальнейшем стенки щели укрепляют досками, жердями, камышом или другими подручными материалами. Затем щель перекрывают бревнами, шпалами или малогабаритными железобетонными плитами. Поверх покрытия настилают слой гидроизоляции, применяя толь, рубероид, хлорвиниловую пленку, или укладывают слой мятой глины, а затем слой грунта толщиной 50-60 см.

Вход делают с одной или с двух сторон под прямым углом к щели и оборудуют герметической дверью и тамбуром, отделяя занавесом из плотной ткани помещение для укрываемых. Для вентиляции устанавливают вытяжной короб. Вдоль пола прорывают дренажную канавку с водосборным колодцем, расположенным при входе в щель.

#### *Размещение и правила поведения людей в убежище.*

Вместимость защитного сооружения определяют, исходя из нормы 0,5 м квадратных в отсеке на одного человека при двухъярусном расположении и 0,4 м квадратных – при трехъярусном расположении. Высота помещения должна быть не менее 2,2 м, общий объем воздуха на человека – 1,5 м кубических. Люди в отсеках размещаются на местах для сидения размером 0,45 x 0,45 м на человека и для лежания на втором и третьем ярусах размером 0,55 x 180 см на человека. Количество мест для сидения при двух ярусах составляет 80%, при трех ярусах – 70%.

Для лиц, прибывших с детьми, отводят отдельный отсек или специальное место. Сразу же после заполнения убежища все двери, а также отключающие устройства на сетях водопровода и отопления закрывают.

Укрывающиеся обязаны иметь с собой двухсуточный запас продуктов питания в полиэтиленовой упаковке, принадлежности туалета, документы, минимум личных вещей и средства индивидуальной защиты. Безусловная их обязанность – выполнение всех требований коменданта и обслуживающего персонала.

В защитном сооружении запрещено курить, шуметь, зажигать без разрешения керосиновые лампы, свечи. В него нельзя приносить легковоспламеняющиеся или имеющие запах вещества, а также громоздкие вещи и приводить животных. Не разрешается ходить по помещениям без особой надобности. Сведения о наземной обстановке укрываемые получают по радиотрансляционной сети, радиоприемнику или телефону. При длительном пребывании людей в защитных помещениях очень важно создать условия для



их отдыха. Для этого должен быть организован посменный отдых людей на местах для лежания.

Выводят укрывающихся из убежища (укрытия) по указанию командира звена обслуживания после соответствующего сигнала или в случае аварийного состояния сооружения, угрожающего жизни людей.

### **3.2 Порядок выполнения работы**

- 1) Дать классификацию защитным сооружениям.
- 2) Изобразить принципиальную схему планировки убежища, используя общие сведения.
- 3) Описать правила поведения в укрытии.
- 4) Вывод по работе: зная расположения дома, в котором вы живете, своего учебного заведения, предложите, как наиболее рационально переоборудовать его помещения в убежища (укрытие).

### **3.3 Контрольные вопросы по работе № 3**

- 1) Что понимают под средством коллективной защиты? Как их классифицируют по защитным свойствам?
- 2) Дайте определения и характеристику убежищ, ПРУ и укрытий простейшего типа.
- 3) Какие помещения в убежище относятся к основным, а какие – к вспомогательным?
- 4) В чем разница между такими простейшими укрытиями, как открытая и перекрытая щель?
- 5) Как выбирают место для строительства щелей?
- 6) С чего начинается строительство щели?
- 7) Расскажите о порядке размещения и правилах поведения людей в убежище.
- 8) Почему в убежище запрещается приводить животных?

## **4 Практическая работа № 4**

**Тема.** Средства индивидуальной защиты населения.

**Цель работы.** Научиться навыкам пользования индивидуальными средствами защиты.

## 4.1 Общие сведения

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств. К средствам индивидуальной защиты относятся средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, противопыльные тканевые маски, ватно-марлевые повязки) и средства защиты кожи (защитная одежда, подручные средства защиты кожи), а также медицинские средства защиты.

*Средства защиты органов дыхания.* Для защиты органов дыхания используются фильтрующие противогазы (общевоисковой, ГП-5, ГП-7, ПДФ-2Ш). Принцип их защитного действия основан на очищении (фильтрации) вдыхаемого человеком воздуха от вредных примесей.

*Общевоисковой противогаз.* Общевоисковой противогаз (рисунок 15) состоит из фильтрующе - поглощающей коробки и лицевой части. В комплект противогаза, кроме того, входят сумка для хранения и переноски противогаза и коробка с не запотевающими плёнками, используемыми для предохранения стёкол от запотевания.

*Фильтрующе-поглощающая коробка* противогаза служит для очистки вдыхаемого воздуха от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств. В металлическом корпусе коробки помещены специальные поглотители и противодымный фильтр. При вдохе воздух, поступающий в коробку, проходит сначала через фильтр, на котором остаются частицы пыли, дыма, тумана, а затем через поглотители, где задерживаются пары ОВ. (Отравляющих веществ)

Лицевая часть противогаза состоит из резиновой шлем - маски (пяти ростов) с очковыми узлами и обтекателями, клапанной коробки и соединительной трубки. Очковый узел состоит из смотрового стекла, внутренней и внешней обойм, которыми стекло крепится в корпусе шлем - маски, и прижимного кольца для крепления не запотевающей плёнки.

Обтекатели предназначены для подвода вдыхаемого воздуха непосредственно к стёклам очкового узла, благодаря чему снижается их, запотеваемость.

Клапанная коробка служит для распределения потоков вдыхаемого воздуха. Внутри неё имеются клапан вдоха и два клапана – основной и дополнительный – выдоха.

Соединительная трубка соединяет шлем-маску с фильтрующе-поглощающей коробкой.

Особенности устройства противогазов ГП-5, ГП-7, ПДФ-2Ш.

*Противогаз ГП-5* состоит из фильтрующе - поглощающей коробки малого габарита (ГП-5) и шлем - маски (пяти ростов) (рисунок 15б).

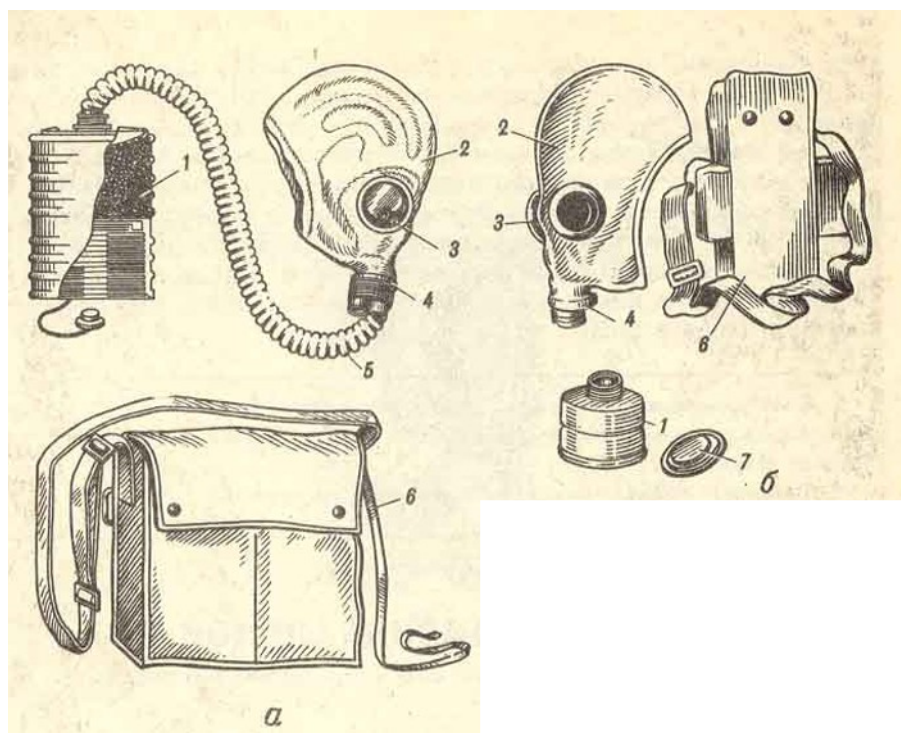


Рисунок 15 – Фильтрующие противогазы: а) общеевойсковой противогаз б) противогаз ГП-5: 1 – фильтрующе-поглощающая коробка, 2 – лицевая часть, 3 – очковый узел, 4 – клапанная коробка, 5 – соединительная трубка, 6 – сумка для противогаза, 7 – коробка с не запотевающими пленками

Для определения роста шлем - маски надо измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. (Обратите внимание на стенд в кабинете, где располагаются средства индивидуальной защиты населения). При величине измерения до 63 см нужна шлем-маска нулевого роста; 63,5-65,5 см – первого; 66-68 см – второго; 68,5-70,5 см – третьего; более 71 см – четвёртого роста. Для подбора маски нужно измерить высоту лица – расстояние от переносицы до нижней точки подбородка. При высоте лица 99-109 мм требуется маска первого роста; 109-119 мм – второго; более 119 мм – третьего.

Противогаз ГП-7 (рисунок 15) состоит из фильтрующе - поглощающей коробки ГП-7к, лицевой части МГП (маски гражданского противогаза), не запотевающих плёнок (6 шт.), утеплительных манжет (2 шт.) и сумки.

Лицевую часть МГП изготавливают трёх ростов. Она состоит из маски объёмного типа с «независимым» обтюратором, очкового узла, переговорного устройства, узлов клапанов вдоха и выдоха, обтекателя, наголовника.

«Независимый» обтюратор представляет собой полоску тонкой резины и служит для обеспечения надёжной герметичности лицевой части, что достигается за счёт плотного прилегания его к лицу и способности растягиваться независимо от маски.

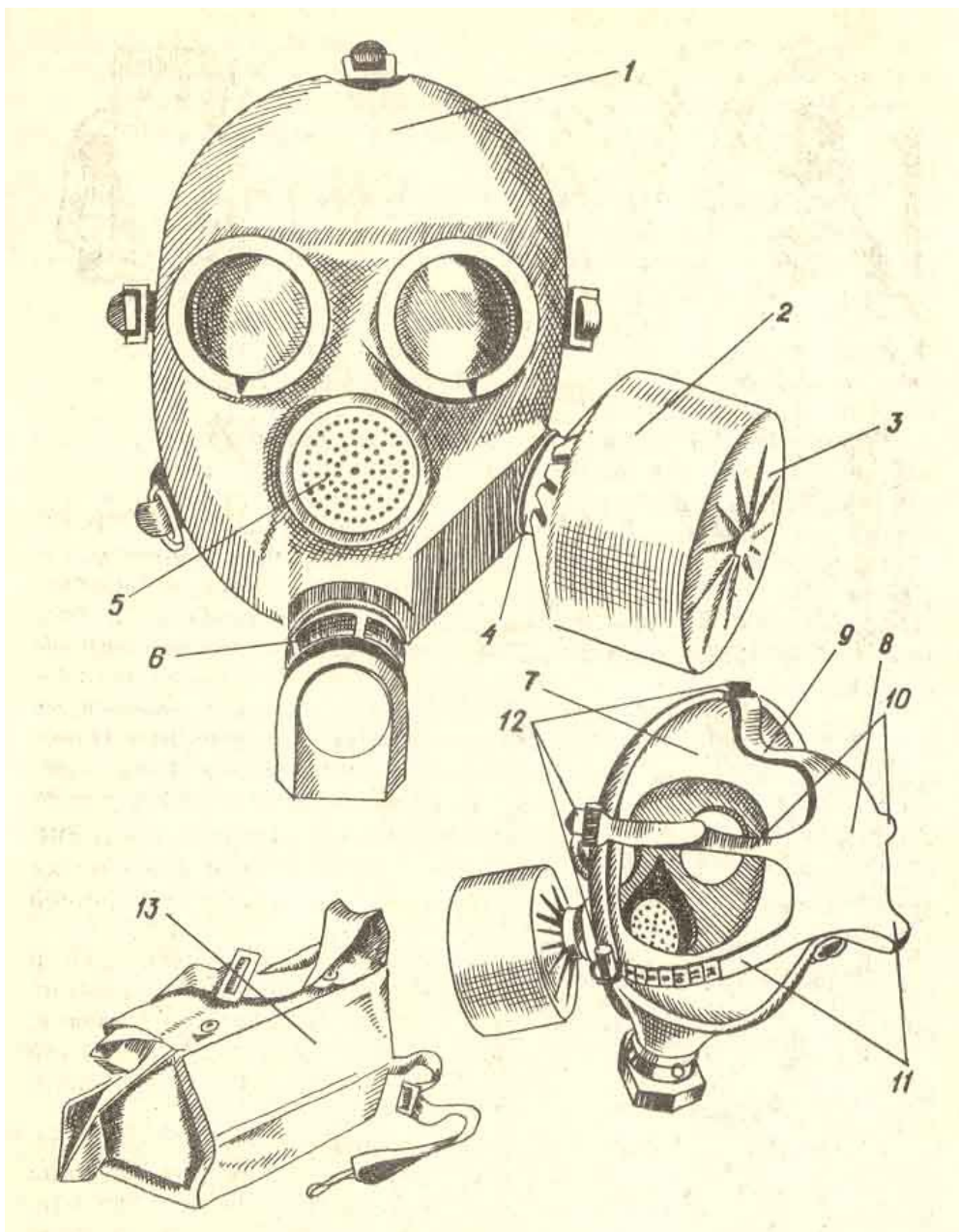


Рисунок 16 - Противогаз ГП-7: 1 – лицевая часть, 2 – фильтрующе-поглощающая коробка; 3 – трикотажный чехол; 4 – узел клапанов духа; 5 – переговорное устройство; 6 – узел клапана выдоха; 7 – obtюратор; 8 – наголовник; 9 – лобная лямка; 10 – височные лямки; 11- щёчные лямки; 12- пряжки; 13- сумка

Наголовник предназначен для закрепления лицевой части на голове. Он имеет затылочную пластину и 5 лямок: лобную, 2 височные и 2 щёчные. На каждой лямке с интервалом в 1 см нанесены упоры ступенчатого типа с цифрами, указывающими их порядковый номер.

Подбор лицевой части МГП необходимого типоразмера осуществляется на основании измерения горизонтального и вертикального обхвата головы (так же, как при подборе маски противогаза ПДФ-Ш). По сумме двух измерений устанавливают по таблице 4 рост маски и положения (номера) упоров лямок

противогаза. Первая цифра указывает номер лобной лямки, вторая – височных, третья – щёчных.

Таблица 4 – Подбор лицевой части МГП

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы, мм	Рост лицевой части	Положение упоров лямок
До 1185	1	4-8-8
1190-1210	1	3-7-8
1215-1235	2	3-7-8
1240-1260	2	3-6-7
1265-1285	3	3-7-7
1290-1310	3	3-5-6
1315 и более	3	3-4-5

*Противогаз ПДФ-2Ш* (противогаз детский фильтрующий, школьный, тип второй) предназначен для детей в возрасте до 17 лет. Он состоит из фильтрующе-поглощающей коробки ГП-7к, лицевой части МД-4 (маска детская, тип четвёртый).

Лицевая часть состоит из корпуса (маски, аналогичной маске противогаза ГП-7) и соединительной трубки. Корпус имеет очковый узел, узлы клапанов вдоха и выдоха, наголовник, состоящий из 5 лямок с нанесёнными на них цифрами.

Нужный типоразмер противогаза и положение упоров лямок наголовника определяют по таблица 5.

Таблица 5 – Параметры подбора лицевой части ПДФ-2Ш

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы	Рост лицевой части	Положение упоров лямок
1	2	3
1035-1055	2	4-7-9
1060-1080	2	4-7-8
1085-1105	2	3-6-7
1110-1130	2	3-5-6
1135-1155	2	3-4-5
1160-1180	3	3-5-6
1185-1205	3	3-4-5
1210-1230	3	3-3-4
1235-1255	3	3-2-3
1260-1280	3	3-1-2
1285-1305	3	3-1-1

Лицевую часть противогаза изготавливают для двух ростов – второго и третьего (первый рост изготавливается для противогаза ПДФ-2Д).

*Пользование повреждённым противогазом.* При повреждении противогаза в условиях заражённого воздуха придётся какое-то время пользоваться им. Если шлем-маска (или одна из тесемок крепления маски) незначительно порвана, надо ладонью плотно прижать её к лицу. При большом порыве шлем - маски (маски), повреждении стёкол очковых узлов, клапанов вдоха или выдоха следует задержать дыхание, закрыть глаза, снять шлем-маску (маску) и отвинтить соединительную трубку от фильтрующе - поглощающей коробки, затем взять горловину коробки в рот, зажать пальцами нос и дышать через коробку (не открывая глаз). Проколы (пробоины) в фильтрующе-поглощающей коробке можно замазать глиной, землёй, мякишем хлеба. При повреждении соединительной трубки общевойскового противогаза следует отвинтить её и привинтить фильтрующе - поглощающую коробку непосредственно к клапанной коробке лицевой части противогаза.

Кроме противогазов, для защиты органов дыхания от радиоактивной пыли применяют респиратор Р-2 и простейшие средства защиты.

*Средства защиты кожи.* При нахождении в районах аварий на АЭС и химических предприятиях, в условиях применения ядерного оружия возникает необходимость в защите не только органов дыхания и глаз, но и всего тела человека.

Специальными средствами защиты кожи оснащаются формирования ГО. Население использует подручные (простейшие) средства.

*Простейшие средства защиты кожи.* К простейшим средствам защиты кожи относятся производственная одежда (спецовки из брезента) и бытовая (плащи с капюшоном и накидки из прорезиненной ткани или из ткани, покрытой хлорвиниловой плёнкой), а также резиновые сапоги, резиновые и кожаные перчатки.

*Специальные средства защиты кожи.* К специальной защитной одежде относятся: лёгкий защитный костюм Л-1 (рисунок 17), защитная фильтрующая одежда (ЗФО) и общевойсковой защитный комплект.



Рисунок 17 – Легкий защитный костюм

*Общевойсковой защитный комплект* (смотреть рисунок 18) состоит из защитного плаща ОП-1, защитных чулок и защитных перчаток. В зависимости от предназначения, комплект может быть применён в виде накидки, надетым в рукава или в виде комбинезона. Как накидку комплект используют при внезапном применении противником ОВ и бактериальных средств или при выпадении радиоактивных веществ; надетым в рукава – при действиях на местности, заражённой (загрязнённой) радиоактивными веществами и бактериальными средствами, а также при выполнении работ по обеззараживанию техники и транспорта. При действиях на местности, заражённой ОВ, и при сильном пылеобразовании в зонах химического и бактериологического (биологического) заражения комплект применяют в виде комбинезона.

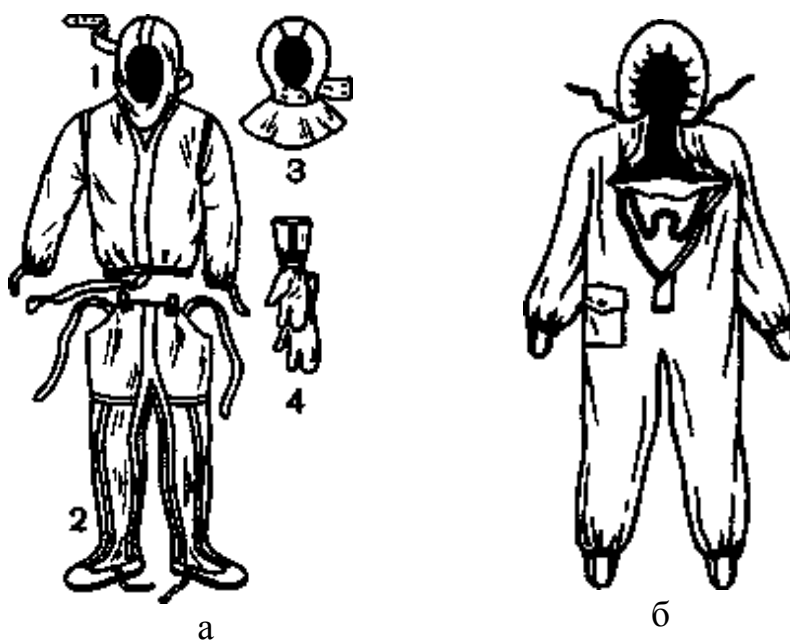


Рисунок 18 - Общевойсковой защитный комплект

Надевают специальную защитную одежду, как правило, на незаражённой местности (в укрытиях, помещениях и т.д.) непосредственно перед работой (в условиях заражённого воздуха это делается при надетом противогазе). Снимают её также на незаражённой местности. Сняв защитную одежду, надо отойти в наветренную сторону и снять противогаз, поддевая шлем-маску большим пальцем с затылочной части.

*Медицинские средства защиты и профилактики.* К медицинским средствам индивидуальной защиты относятся аптечка индивидуальная (АИ-2) и индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8). (Обратите внимание на стенды, находящиеся в кабинете).

*АИ-2* (смотреть плакат, находящийся в кабинете) предназначена для оказания само – и взаимопомощи в целях предотвращения тяжёлых последствий воздействия ОМП, аварий на АЭС, а также предупреждения и

ослабления инфекционных заболеваний. Она содержит различные средства профилактики и первой медицинской помощи.

Противоболевое средство находится в шприц-тюбике (гнездо 1). Его используют при переломах, обширных ранах и ожогах. В гнезде 2 находится средство для предотвращения отравления ОВ нервно-паралитического действия (фосфорорганическими ОВ - ФОВ). Его принимают: одну таблетку перед надеванием противогаза и ещё одну таблетку при нарастании признаков отравления. Противобактериальное средство N2 (гнездо 3) принимают после облучения при возникновении желудочно-кишечных расстройств по семь таблеток в один приём в первые сутки, по четыре таблетки в последующие двое суток. Радиозащитное средство N1 (гнездо 4) принимают при угрозе облучения по шесть таблеток за один приём; при новой угрозе облучения через 4-5ч принимают ещё по шесть таблеток. Противобактериальное средство N1 (гнездо 5) принимают при угрозе или бактериологическим (биологическим) заражении, а также при ранениях или ожогах – сначала содержимое одного пенала (сразу пять таблеток), через 6ч – содержимое второго пенала (также пять таблеток). Радиозащитное средство N2 (гнездо 6) принимают после выпадения радиоактивных осадков по одной таблетке ежедневно в течение десяти дней. Противорвотное средство (гнездо 7) принимают по одной таблетке сразу после облучения, а также при появлении тошноты после ушиба головы.

*Индивидуальный противохимический пакет (ИПП)* предназначен для обезвреживания капельно-жидких ОВ, попавших на открытые участки кожи и одежду. Он состоит из стеклянного флакона с навинчивающейся крышкой, в котором находится дегазирующий раствор, и ватно-марлевых тампонов. Флакон и тампоны заключены в герметичную оболочку. При пользовании ИПП тампоны смачивают жидкостью из флакона и протирают заражённые участки кожи и одежды. Необходимо знать, что жидкость индивидуального противохимического пакета ядовита и опасна при попадании в глаза.

## 4.2 Порядок выполнения работы

- 1) Ознакомится с основными сведениями.
- 2) Классифицировать средства защиты.
- 3) Изучить правила использования индивидуальных противохимических пакетов.
- 4) Отработать правила надевания противогаза ГП-7
- 5) Отработать правила применения медицинских средств защиты.
- 6) Вывод по работе:
  - пользуясь методическими указаниями, рассчитайте свой рост шлем-маски (маски). Проверьте правильность подбора противогаза;
  - ответьте на поставленный вопрос в письменном виде. При следовании на автомобилях для защиты от применённых с самолёта аэрозольных ОВ личный состав надел ОЗК как накидку. Как должен быть использован комплект при дальнейшем проезде через заражённую местность?



### 4.3 Контрольные вопросы по работе № 4

- 1) Расскажите о предназначении и устройстве фильтрующего противогаза ГП-7.
- 2) Пользование поврежденным противогазом?
- 3) Для чего предназначены средства защиты кожи?
- 4) Какие вы знаете правила пользования средствами защиты кожи?
- 5) Назовите простейшие средства защиты кожи и расскажите о правилах пользования ими.
- 6) Расскажите о содержании индивидуальной аптечки АИ-2.
- 7) Коротко охарактеризуйте каждый известный вам противохимический пакет и расскажите о порядке их использования.
- 8) Чем отличается фильтрующий противогаз от изолирующего?

## 5 Практическая работа № 5

**Тема.** Первая медицинская помощь при травмах.

**Цель работы.** Изучить теорию, научиться оказывать первую медицинскую помощь при всех видах травм опорно-двигательного аппарата.

### 5.1 Общие сведения

Первую медицинскую помощь оказывают обычно непосредственно на месте происшествия, в очаге стихийного бедствия или катастрофы в порядке само- и взаимопомощи.

К опорно-двигательному аппарату относятся мышцы, кости и сухожилия. Кости составляют каркас всего тела и служат местом прикрепления мышц. Мышцы - активная часть опорно-двигательного аппарата. Благодаря им происходит перемещение тела в пространстве и изменение его положения. Именно опорно-двигательного аппарат чаще всего подвержен травмам в результате механических воздействий на него. При этом могут возникать и открытые повреждения (раны, сопровождаемые кровотечением), и закрытые (ушибы, растяжения, разрывы, вывихи, переломы, сдавления).

#### 5.1.1 Ушиб

При ударе твердым тупым предметом или падении на твердую поверхность возникают закрытые повреждения тканей. При этом могут быть повреждены не только кожные покровы, но и глубоко расположенные органы грудной клетки и полости живота.

Типичные признаки ушиба: боль, усиливающаяся при движении, припухлость тканей (отек), кровоподтек, нарушение функций (например, при

сильном ушибе ноги невозможно бегать, прыгать, ушибленной рукой трудно поднимать и даже передвигать вещи).

Порядок оказания первой медицинской помощи при ушибах:

- 1) наложить холод на место ушиба;
- 2) наложить на место ушиба тугую повязку;
- 3) обеспечить поврежденной конечности покой;
- 4) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

### **5.1.2 Растяжение**

Механическое воздействие на мягкие ткани не очень большой силы в виде продольной тяги может вызвать растяжение связок и повреждение кровеносных сосудов. Чаще всего такие травмы бывают на верхней конечности – в плечевом и голеностопном суставах.

Признаки растяжения: боль при малейшем движении, ограничение подвижности, припухлость (отек), которая быстро увеличивается в размере, незначительный кровоподтек, превращающийся потом в синяк.

Порядок оказания первой медицинской помощи при растяжениях:

- 1) наложить холод на поврежденное место;
- 2) наложить на поврежденное место тугую повязку;
- 3) обеспечить поврежденной конечности покой;
- 4) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

### **5.1.3 Разрыв**

Быстрое механическое воздействие на мягкие ткани с большой силой может вызвать разрыв связок, мышц, сухожилий, сосудов и нервов. Наиболее часто наблюдаются разрывы тканей на руках (запястье, плечо) и ногах (колени, стопа).

Признаки разрыва связок: пострадавший испытывает резкую боль, не может согнуть или разогнуть руку или ногу; поврежденный сустав быстро увеличивается в размере (опухает).

Признаки разрыва мышц: пострадавший испытывает внезапную боль, в месте разрыва на коже появляется западение (вмятинка), ниже которого заметно выпячивание; появляется припухлость; изменяется цвет кожи (она становится синей); пострадавший не может пошевелить поврежденной рукой или ногой.

Порядок оказания первой медицинской помощи при разрывах связок и мышц:

- 1) на поврежденное место наложить холод;
- 2) наложить тугую повязку и обеспечить покой поврежденному месту;
- 3) дать пострадавшему обезболивающее средство;
- 4) принять поврежденной конечности возвышенное положение;
- 5) оставить пострадавшего в медицинское учреждение.

#### 5.1.4 Вывих

Вывихом называют смещение костей относительно друг друга в области сустава. Как правило, вывих возникает при сильном механическом воздействии на конечность.

Признаки вывиха: заметны изменение формы сустава, необычное положение конечности, изменение ее длины, пострадавший испытывает боль в суставе, невозможность движения в нем.

Порядок оказания первой медицинской помощи при вывихах:

- 1)обеспечить поврежденной конечности покой;
- 2)наложить тугую повязку;
- 3)дать пострадавшему обезболивающее;
- 4)доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

#### 5.1.5 Перелом

Перелом — внезапное нарушение целостности кости в результате механического воздействия. Переломах бывают открытыми и закрытыми (рисунок 19).

Признаки перелома: резкая боль, усиливающаяся при любом движении и нагрузке на конечность, нарушение ее функций, изменение; ее положениями формы, появление отечности и кровоподтека, укорочение и патологическая подвижность кости (появляется подвижность в необычном месте).

Открытый перелом — это перелом, при котором имеется рана в зоне перелома, и область перелома сообщается с внешней средой. Он может быть опасен для жизни вследствие развития травматического шока, потери крови, инфицирования.

При открытых переломах транспортировать пострадавшего в медицинское учреждение надо на носилках в положении лежа на спине.

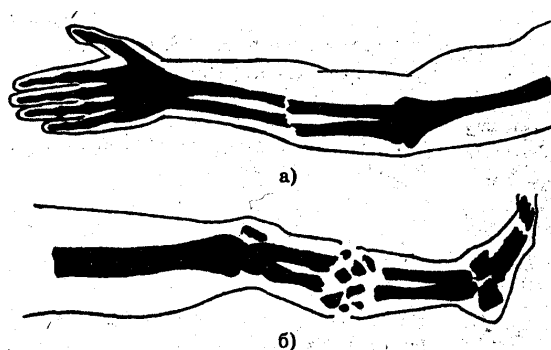


Рисунок 19 - Закрытый перелом костей предплечья (а)  
и открытый перелом костей голени (б)

Закрытый перелом — это перелом, при котором отсутствует рана в зоне перелома. Характерные внешние признаки закрытых переломов: нарушение прямолинейности и появление «ступеньки» в месте перелома, ненормальная подвижность, боль, хруст отломков, припухлость.

Оказывая помощь при переломах, ни в коем случае нельзя пытаться сопоставить отломки кости: устранить искривление конечности при закрытом переломе или вправить вышедшую наружу кость при открытом. Пострадавшего нужно как можно быстрее доставить в медицинское учреждение

В оказании помощи при переломах и повреждениях суставов главное — надежная и своевременная иммобилизация (обездвижение) поврежденной части тела (рисунки 20, 21, 22, 23, 24, 25). Этим достигается неподвижность поврежденной части тела, что приводит к уменьшению боли и предупреждает усиление травматического шока. Устраняется также опасность дополнительного повреждения и снижается возможность инфекционных осложнений. Временную иммобилизацию проводят, как правило, при помощи стандартных шин, а при их отсутствии — подручными материалами (доски, палки, фанера, картон, свернутые журналы, весла, зонтики и другие предметы). В исключительных случаях допускается транспортная иммобилизация путем прибинтовывания поврежденной конечности к здоровой части тела: верхней — к туловищу, нижней — к здоровой ноге.

Правила оказания первой медицинской помощи при открытых переломах:

- 1) остановить кровотечение и обработать края раны антисептиком;
- 2) на рану в области перелома наложить стерильную повязку;
- 3) дать обезболивающее средство;
- 4) провести иммобилизацию (обездвижение) конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.

Основные принципы транспортной иммобилизации.

Принцип транспортной иммобилизации заключается в:

- 1) шина обязательно должна захватывать два сустава (выше и ниже перелома), а иногда три (при переломах бедра, плеча);
- 2) при иммобилизации конечности необходимо по возможности придать ей естественное положение, а если это невозможно, то такое положение, при котором конечность меньше всего травмируется;
- 3) при открытых переломах вправление отломков не производят, накладывают стерильную повязку на место повреждения и конечность фиксируют в том положении, в каком она находится в момент повреждения;
- 4) при закрытых переломах снимать одежду с пострадавшего не нужно;
- 5) нельзя накладывать жесткую шину прямо на тело, необходимо подложить под нее мягкую прокладку (вата, полотенце);
- 6) во время переключивания больного с носилок поврежденную конечность должен поддерживать помощник.

Несоблюдение этих принципов может привести к дополнительной травматизации. Так, недостаточная иммобилизация закрытого перелома может превратить его в открытый и тем самым утяжелить травму.

Не привязывайте шину слишком туго — это может нарушить кровообращение и вызвать боль. Ослабьте повязки, если: пальцы пострадавшего отеки и посинели, ими невозможно пошевелить; участок под шиной

онемел, и в нем чувствуется покалывание, под шиной не прощупывается пульс; ногти не приобретают нормальный цвет через 2 с после нажатия.



Рисунок 20 - Иммобилизация подручными средствами при переломах костей предплечья, плеча

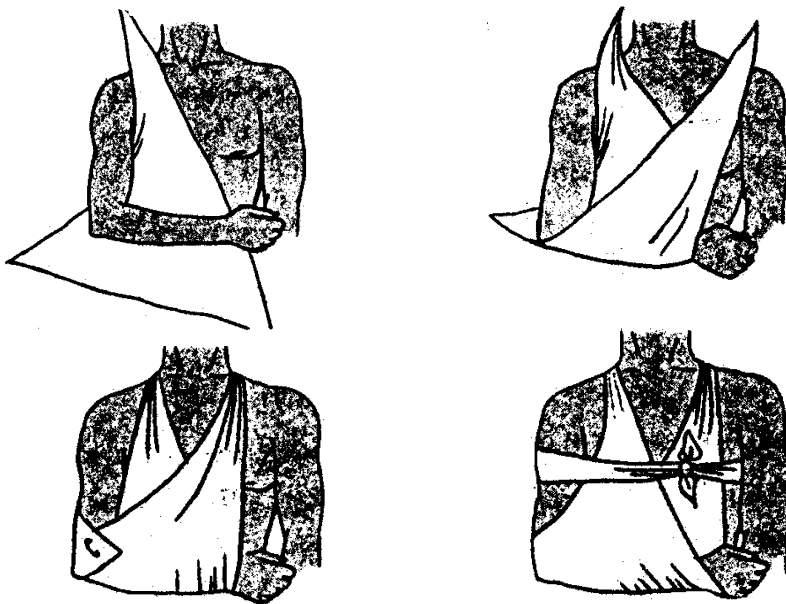


Рисунок 21 - Иммобилизация верхней конечности с помощью косынок

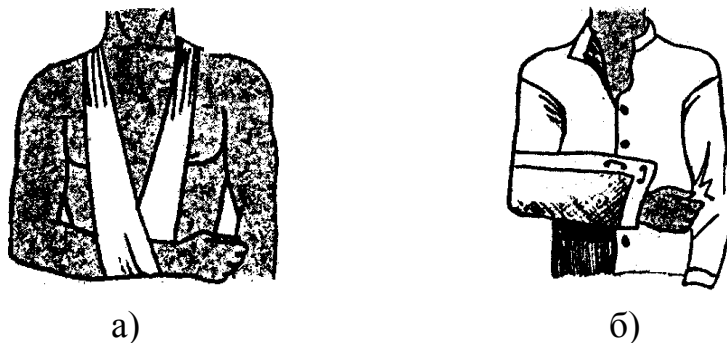
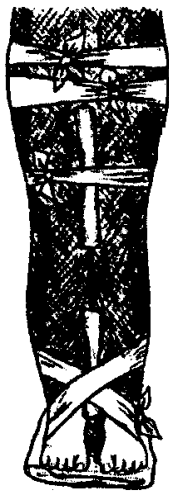


Рисунок 22 - Иммобилизация верхней конечности: а) с помощью бинта; б) с помощью полы куртки

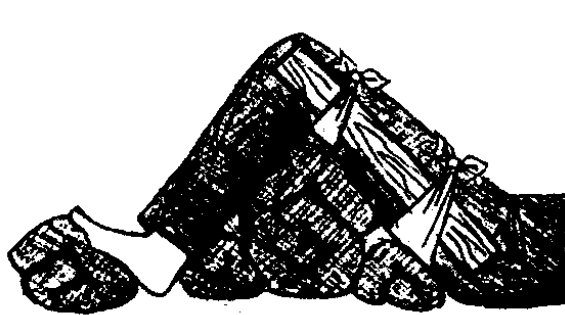


а)

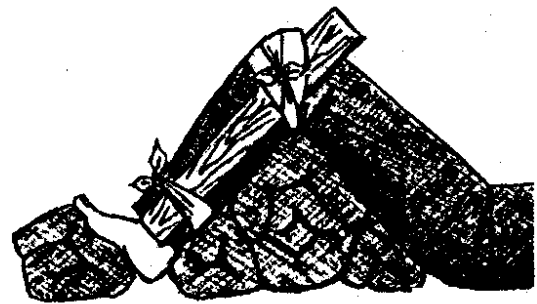


б)

Рисунок 23 - Иммобилизация при переломе: а) бедра; б) голени



а)



б)

Рисунок 24 - Иммобилизация подручными средствами:  
а) при переломе бедра; б) при переломе голени

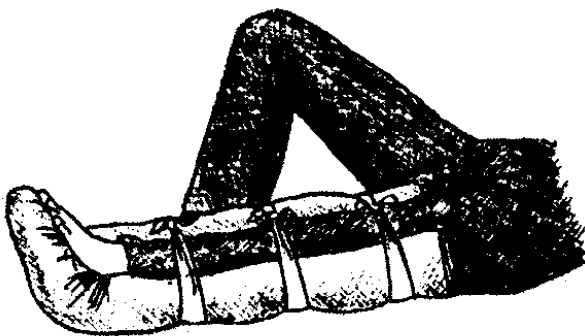


Рисунок 25 - Иммобилизация при помощи одеяла при переломе голени

### **5.1.6 Нарушение нервной системы**

Нарушения нервной системы, требующие оказания первой медицинской помощи

В отличие от других частей тела головной мозг не вырабатывает новых клеток. Если клетки мозга погибают в результате болезни или травмы, их нельзя восстановить. Поэтому в случае повреждения той или иной части мозга, контролирующей определенную часть тела, последняя может навсегда утратить свои функции. Болезнь или травма способны повлиять на сознание, Если они затрагивают мозг, возможны нарушения памяти, эмоций и речи, спутанность сознания. Повреждения спинного мозга и нервов могут вызвать паралич, потерю чувствительности или двигательной функции. Так, при травме нижнего отдела позвоночника не исключен паралич ног.

### **5.1.7 Причины травм головы и позвоночника**

Причина, вызвавшая травму, очень часто подсказывает, насколько серьезным может быть повреждение. При сокрушительном ударе (как в случае автомобильной аварии) вероятность серьезной травмы очень велика.

Есть ситуации, при которых необходимо предположить наличие опасных травм. Это:

- 1) падение с высоты;
- 2) любая травма при прыжках в воду;
- 3) любая травма, связанная с сильным ударом по голове или туловищу;
- 4) любая травма, приведшая к ране головы или туловища;
- 5) автомобильная авария;
- 6) травма при выпадении из машины;
- 7) любая травма, при которой раскололся защитный шлем, надетый на человека;
- 8) взрыв и многое другое.

### **5.1.8 Признаки и симптомы травм головы и позвоночника**

При травмах головы и позвоночника обычно возникают:

- 1) изменение уровня сознания (сонливость, спутанность сознания);
- 2) сильная боль или давление в голове, шее или спине;
- 3) покалывание или потеря чувствительности в пальцах рук и ног;
- 4) потеря двигательных функций какой-либо части тела;
- 5) необычные бугристые образования на голове или позвоночнике;
- 6) выделение крови или спинномозговой жидкости из ушей или носа;
- 7) сильное кровотечение в области головы, шеи или спины;
- 8) судороги;
- 9) затрудненное дыхание;
- 10) нарушение зрения;
- 11) тошнота или рвота;
- 12) устойчивая головная боль;
- 13) различие в размерах правого и левого зрачков;

14) потеря равновесия;

15) синяки в области головы, особенно вокруг глаз и ушей.

Подобные признаки и симптомы, взятые отдельно, не всегда означают серьезную травму головы или позвоночника, однако при любом подозрении на нее необходимо вызвать «скорую помощь».

Для обеспечения проходимости дыхательных путей поддерживайте голову и шею пострадавшего в первоначальном положении. В случае открывшейся рвоты переверните его на бок для предотвращения закупорки дыхательных путей рвотными массами. При подозрении на травму позвоночника и головы нельзя передвигать пострадавшего до прибытия медицинских работников. Передвижение может быть оправдано только реальной угрозой для его жизни. В этом случае надо сделать все возможное, чтобы обеспечить неподвижность головы и позвоночника пострадавшего при помощи валиков из одежды, одеял или другого подручного материала (рисунок 26).

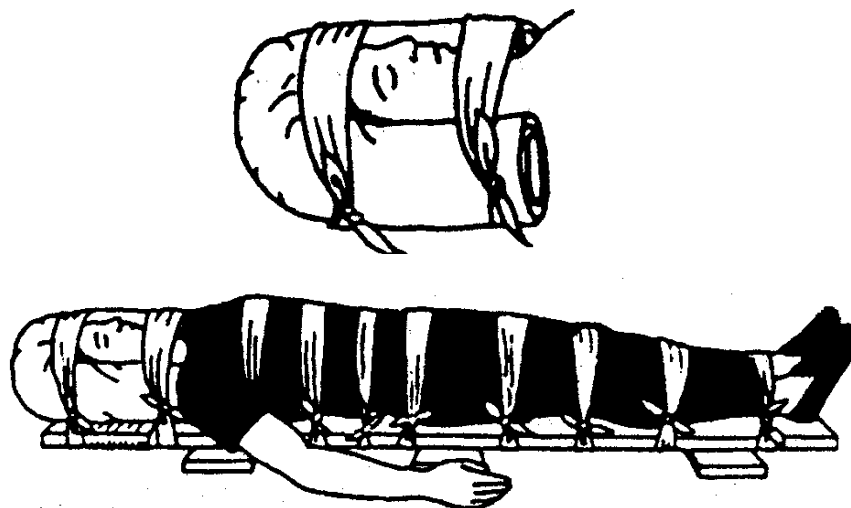


Рисунок 26 - Иммобилизация головы пострадавшего и позвоночника пострадавшего

Правила оказания первой медицинской помощи при травмах головы или позвоночника:

1) по возможности держите голову и позвоночник пострадавшего в неподвижном состоянии, зафиксируйте руками голову пострадавшего с обеих сторон в том положении, в котором вы его обнаружили;

2) поддерживайте проходимость дыхательных путей;

3) следите за уровнем его сознания и дыханием;

4) остановите наружное кровотечение;

5) поддерживайте температуру тела пострадавшего;

Если на пострадавшего надет защитный шлем, не снимайте его. Снимите его только в том случае, если пострадавший не дышит;



### 5.1.9 Сотрясение головного мозга

Любой сильный удар по голове может вызвать сотрясение, которое выражается во временном ослаблении функции головного мозга.

Признаки и симптомы сотрясения головного мозга

При сотрясении головного мозга обычно возникают:

- 1) частичная или полная потеря сознания;
- 2) нечеткость зрения;
- 3) спутанность сознания;
- 4) временная потеря памяти в периоде, предшествовавшем травме;
- 5) тошнота и рвота;
- 6) отсутствие координации;
- 7) неодинаковые зрачки;
- 8) сонливость.

Первая помощь при сотрясении головного мозга.

При подозрении на сотрясение головного мозга необходимо срочно вызвать врача, а пострадавшему обеспечить абсолютный покой. На голову травмированного можно наложить холод. Недопустимы самостоятельное передвижение пострадавшего и прием им жидкости.

### 5.1.10 Перелом ребер

Для этой травмы характерны резкая боль в месте повреждения, хруст обломков, могут быть ссадины и раны грудной клетки. Дыхание учащенное, сопровождается болью. Особенно трудно менять положение тела из лежачего в сидячее (рисунки 27).

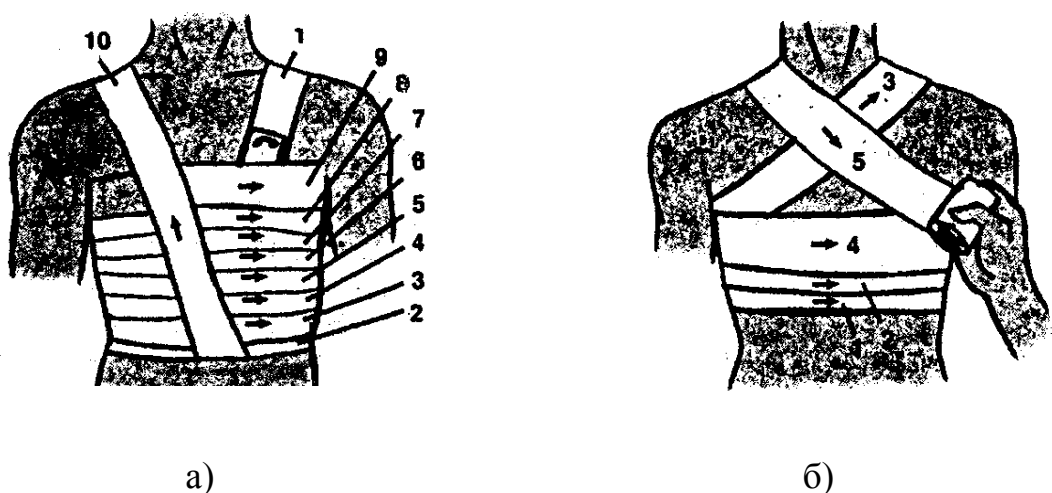


Рисунок 27 - Повязка на грудь: а) спиральная; б) крестообразная

Травмы грудной клетки — очень частое явление. Обычно они возникают при авариях на транспорте, при падении с высоты, при сильных ударах движущегося предмета в область грудной клетки. Ранения грудной клетки могут быть проникающими (если ранящий предмет проникает в полость тела) и

непроникающими (если такой предмет в полость тела не проникает). Обычно они сопровождаются большой потерей крови, ушибами легких, сердца и других органов грудной клетки. Проникающие ранения, как правило, опасны для жизни. В результате их у пострадавшего может возникнуть состояние, называемое пневмотораксом (скопление воздуха в грудной клетке), которое часто приводит к летальному исходу. Рассмотрим правила оказания первой медицинской помощи при часто встречающихся видах повреждения грудной клетки.

Транспортирование пострадавшего при переломе, ребер нужно осуществлять в положении сидя (полулежа).

Правила оказания первой медицинской помощи при переломе ребер:

- 1) дать обезболивающее средство;
- 2) наложить тугую бинтовую повязку на грудную клетку, делая первые ходы бинта в состоянии выдоха. При отсутствии бинта можно использовать полотенце, кусок ткани или простыню;
- 3) придать пострадавшему возвышенное положение в положении сидя (полулежа)

#### **5.1.11 Перелом грудины**

Для этой травмы характерны резкая боль в области перелома, деформация грудины. Возможен пневмоторакс — скопление воздуха в плевральной полости. Различают закрытый и открытый пневмоторакс.

Закрытый пневмоторакс является осложнением травмы грудной клетки и служит признаком разрыва легкого. Разрыв легкого происходит вследствие непосредственной травмы отломками ребра или в результате удара о землю при падении с высоты. Через разрыв легкого в плевральную полость выходит воздух, в результате чего наступает спадение легкого и выключение его из дыхания. Пострадавший ловит воздух ртом, у него выражена одышка, кожные покровы бледные с синюшным оттенком, пульс учащен.

При открытом пневмотораксе имеется зияющее ранение грудной клетки, в результате чего плевральная полость сообщается с внешней средой. Легкое спадает и выключается из дыхания. Общее состояние пострадавшего тяжелое. Кожные покровы синюшного цвета, выражена одышка, пострадавший, пытается зажать рану рукой. При каждом вдохе в рану с хлюпающими звуками входит воздух.

Правила оказания первой медицинской помощи при переломе грудины и закрытом пневмотораксе:

- 1) дать пострадавшему обезболивающее средство;
- 2) придать пострадавшему возвышенное положение с приподнятым изголовьем;
- 3) если есть возможность, дать пострадавшему кислород;
- 4) срочно вызвать скорую помощь.

Правила оказания первой медицинской помощи при переломе грудины и открытом пневмотораксе:

- 1) придать пострадавшему возвышенное положение;
- 2) наложить герметизирующую повязку (рисунок 28,29).
- 3) обработать края раны 1%-ным раствором бриллиантовой зелени и прикрыть рану несколькими большими салфетками, которые которые зафиксировать к грудной клетке;
- 4) если есть возможность, дать пострадавшему кислород;
- 5) срочно вызвать скорую помощь;

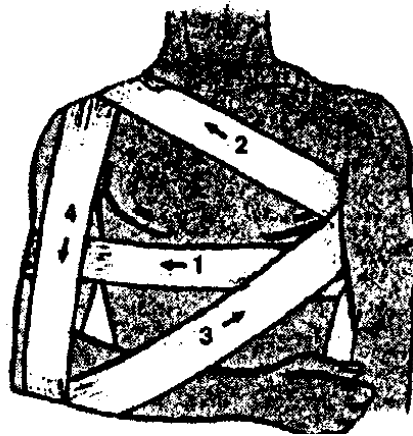


Рисунок 28 - Повязка Дезо на грудную клетку



Рисунок 29 - Окклюзионная повязка на грудную клетку с применением лейкопластыря

### 5.1.12 Ранения живота

Рана брюшной стенки может быть различных размеров, проникать в брюшную полость или заканчиваться в пределах брюшной стенки. Если ранен орган брюшной полости, то происходит сильное кровотечение. Безусловный признак проникающего ранения — выпадение органа брюшной полости (чаще всего кишечника) в рану.

### **5.1.13 Закрытые повреждения живота**

Закрытые повреждения живота, сопровождающиеся внутрибрюшным кровотечением, возникают вследствие ударов значительной силы по животу при наезде автомобиля, падении с высоты. Источником кровотечения могут быть разорванные селезенка, печень, сосуды тонкой и толстой кишки. Пострадавший находится в тяжелом состоянии, нередко у него имеются повреждения других частей тела. Он бледен, покрыт холодным потом, жалуется на головокружение, если находится в сознании. Головокружение усиливается при вертикальном положении тела. Пульс частый, одышка.

### **5.1.14 Закрытые повреждения живота, сопровождающиеся разрывом**

Закрытые повреждения живота, сопровождающиеся разрывом того или иного полого органа

Чаще всего бывают повреждены тонкая и толстая кишки, желудок, мочевой пузырь. Выход содержимого желудочно-кишечного тракта в брюшную полость вызывает резкую («кинжальную») боль в животе. Пострадавший бледен, выражение лица у него напряженное, так как любое движение приводит к усилению болей. Живот напряжен, пульс частый, дыхание учащено.

При таких травмах пострадавшему нельзя употреблять никакие таблетки, воду, пищу.

Правила оказания первой медицинской помощи при повреждении живота:

- 1) уложить пострадавшего на носилки;
- 2) при внутрибрюшном кровотечении приложить к животу холод;
- 3) срочно доставить пострадавшего в медицинское учреждение;

Правила оказания первой медицинской помощи при ранении живота:

- 1) наложить на рану стерильную повязку, укрепив ее полосками лейкопластыря;
- 2) если обнажились внутренние органы, нужно накрыть их чистой влажной тканью или стерильными салфетками;
- 3) срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- 4) транспортирование пострадавшего осуществлять на носилках в положении лежа;

### **5.1.15 Переломы костей таза**

Переломы костей таза происходят при травмировании тазового пояса. Множественные переломы костей таза — тяжелые травмы, с большой потерей крови, часто с повреждениями мочеиспускательного канала и мочевого пузыря, развитием травматического шока.

Пострадавший жалуется на боль в области крестца и промежности, не может поднять прямую ногу и, сгибая ее в коленном суставе, волочит стопу.

Правила оказания первой медицинской помощи при переломе костей таза:

- 1) уложить пострадавшего на спину, на твердый щит (доски, фанеру);

- 2) под колени положить скатанное одеяло или пальто так, чтобы нижние конечности были согнуты или разведены в стороны;
- 3) дать обезболивающее средство;
- 4) немедленно обратиться к врачу;

## 5.2 Порядок выполнения работы

- 1) Ознакомиться с теоретической частью.
- 2) Подготовить ответы на контрольные вопросы, смотри пункт 5.3.
- 3) Выполни задание, которое вам предложит преподаватель из пункта 5.4

## 5.3 Контрольные вопросы по работе № 5

- 1) Какие виды повреждений относят к закрытым травмам?
- 2) Что называют ушибом?
- 3) Какие признаки характерны для ушиба?
- 4) Дайте определение растяжения.
- 5) Назовите характерные признаки растяжения.
- 6) В результате чего человек может получить растяжение связок, мышц и сухожилий?
- 7) Назовите признаки разрыва связок.
- 8) Какие признаки характерны для разрыва мышц?
- 9) Что называют вывихом?
- 10) Что называют переломом?
- 11) Какие виды переломов существуют и как оказать первую медицинскую помощь при них?
- 12) Назовите основные принципы транспортной иммобилизации.
- 13) Назовите причины травм головы и позвоночника.
- 14) Какие признаки и симптомы указывают на травму головы и позвоночника?
- 15) Какие последствия могут вызвать травмы позвоночника?
- 16) Назовите последовательность оказания первой медицинской помощи при травмах головы и позвоночника.
- 17) Какая первая медицинская помощь должна быть оказана при подозрении на сотрясение головного мозга?
- 18) По каким причинам происходят травмы грудной клетки?
- 19) Какие осложнения могут вызвать травмы грудной клетки?
- 20) Что такое пневмоторакс? Чем отличается закрытый пневмоторакс от открытого?
- 21) Назовите последовательность оказания первой медицинской помощи:
  - а) при переломе ребер;
  - б) при переломе грудины и закрытом пневмотораксе;
  - в) при переломе грудины и открытом пневмотораксе.

- 22) Какие признаки указывают на повреждение живота, сопровождающееся внутриутробным кровотечением и разрывом полого органа?
- 23) Назовите основной признак проникающего ранения живота.
- 24) Назовите последовательность оказания первой медицинской помощи при: а) повреждении живота; б) ранении живота; в) переломе костей таза.

#### 5.4 Варианты заданий к работе № 5

- 1) Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при ушибах:
- а) наложить на место ушиба тугую повязку;
  - б) обеспечить пострадавшему покой;
  - в) наложить на место ушиба холод;
  - г) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
- 2) Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при растяжении:
- а) обеспечить поврежденной конечности покой;
  - б) придать поврежденной конечности возвышенное положение;
  - в) наложить на поврежденное место холод;
  - г) наложить на поврежденное место тугую повязку;
  - д) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
- 3) Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при разрывах связок и мышц:
- а) придать поврежденной конечности возвышенное положение;
  - б) наложить на поврежденное место холод;
  - в) дать пострадавшему обезболивающее средство;
  - г) наложить тугую повязку и обеспечить пострадавшему покой;
  - д) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
- 4) Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при вывихах:
- а) при повреждении конечности сделать тугую повязку;
  - б) дать пострадавшему обезболивающее средство;
  - в) обеспечить поврежденной конечности покой;
  - г) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.
- 5) Определите, какие из перечисленных ниже признаков характерны для переломов:
- а) нарушение функции конечности;
  - б) тошнота и рвота;
  - в) появление сильной боли при попытке движения рукой или ногой;
  - г) деформация и некоторое укорочение поврежденной конечности;
  - д) временная потеря зрения и слуха;

е) подвижность костей в необычном месте.

б) Из приведенных ниже вариантов действий выберите те, которые недопустимы при оказании первой медицинской помощи при переломах:

- а) проводить иммобилизацию поврежденных конечностей;
- б) вставлять на место обломки костей и вышедшую наружу кость;
- в) устранять искривление конечности;
- г) останавливать кровотечение.

7) После эвакуации пострадавшего из разрушенного взрывом здания и проведения первичного осмотра обнаружено, что у него закрытые переломы плеча и кисти правой руки. Вам необходимо:

- а) дать определение закрытого перелома и назвать его признаки;
- б) ответить, как и в какой последовательности надо оказывать первую медицинскую помощь при закрытых переломах;
- в) назвать порядок иммобилизации плеча и кисти пострадавшего при закрытом переломе.

8) Вы стали свидетелем дорожно-транспортного происшествия. У пострадавшего водителя автомобиля открытый перелом бедра. Вам необходимо:

- а) ответить, какие переломы называют открытыми и каковы их признаки;
- б) ответить, как и в какой последовательности надо оказывать первую медицинскую помощь при открытых переломах;
- в) назвать порядок иммобилизации бедра при открытом переломе.

9) Летом в жару подростки любят купаться и нырять в воду. При этом они часто забывают о том, что нырять и прыгать в воду в незнакомых и не приспособленных для купания местах опасно. Подумайте, ответьте:

- а) к каким последствиям может привести ныряние в воду в незнакомом месте;
- б) какие признаки характеризуют повреждения головы или позвоночника;
- в) как и в каком порядке оказывают первую медицинскую помощь при повреждении позвоночника?

10) В результате ушиба головы у подростка появились тошнота и рвота, нарушились координация движений и зрение. Определите вид травмы у подростка. Назовите причины, которые могли вызвать такую травму. Выберите из перечисленных ниже вариантов действий правильные и укажите их очередность:

- а) проводить подростка в ближайшую поликлинику, больницу;
- б) вызвать «скорую помощь»;
- в) приложить к голове пострадавшего холодный компресс;
- г) дать обезболивающие таблетки;
- д) обеспечить покой.

11) Определите правильные действия и их последовательность при оказании первой медицинской помощи в случае ранения живота и обнажения внутренних органов:

- а) вправить внутренние органы на место и наложить на рану повязку;
- б) накрыть внутренние органы чистой влажной тканью или стерильными салфетками;
- в) дать пострадавшему обезболивающее средство;
- г) доставить пострадавшего как можно быстрее в медицинское учреждение;
- д) транспортирование пострадавшего осуществлять на носилках в положении лежа.

## **6 Практическая работа № 6**

**Тема.** Первая медицинская помощь при ранениях

**Цель работы.** Овладеть навыками оказания медицинской помощи при возникновении кровотечения и любом виде ран.

### **6.1 Общие сведения**

Каждый гражданин должен знать правила оказания первой медицинской помощи. Кровотечение – истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенок (смотреть рисунок 30).

Причины, вызывающие кровотечение того или иного вида, различны.

Наружное кровотечение.

Наружное кровотечение происходит, когда острый предмет, например нож или осколок стекла, повреждает сосуды кожи и глубоко лежащих органов. Наружное кровотечение

Наружное кровотечение бывает вызвано повреждением кровеносного сосуда и проявляется в истечении крови на поверхность кожи.

Признаки наружного артериального кровотечения:

- 1) быстрое и пульсирующее кровотечение;
- 2) сильная боль в поврежденной части тела;
- 3) кровь ярко-красного цвета;
- 4) кровь фонтанирует из раны;
- 5) слабость.

Признаки поверхностного венозного кровотечения:

- 1) кровь спокойно вытекает из раны, а не бьет фонтаном;
- 2) кровь темно-красного или бордового цвета.

Первая медицинская помощь при кровотечении зависит от его характера и заключается во временной остановке кровотечения и доставке пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. Сделать это надо быстро: потеря даже незначительного количества крови нарушает работу сердца и дыхания. Помощь нужно начинать оказывать прямо на месте.



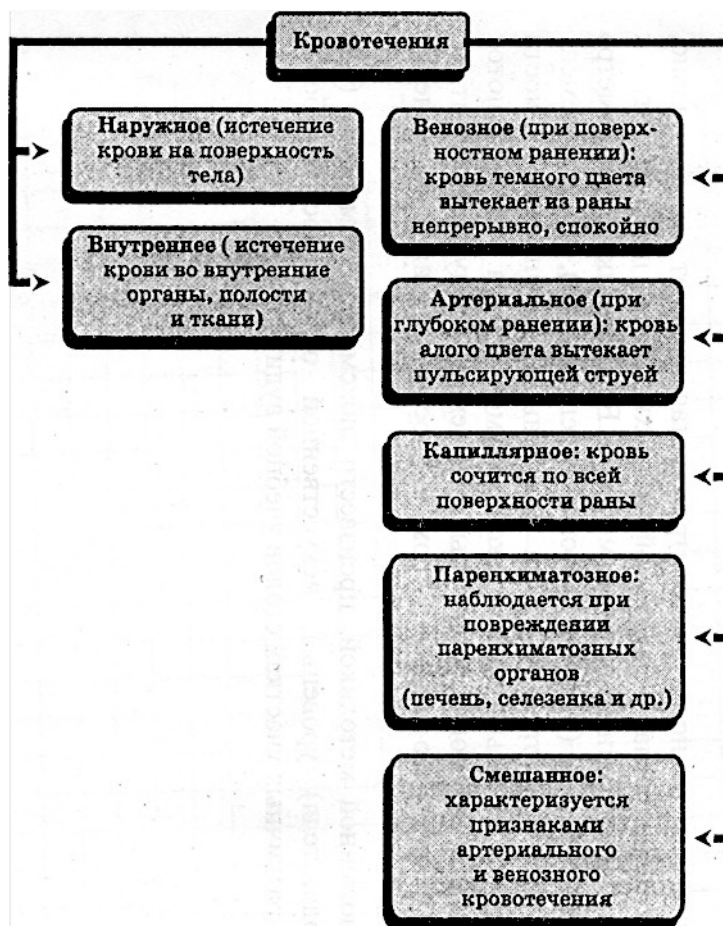


Рисунок 30 – Виды кровотечений и их характеристики

Есть несколько способов временной остановки кровотечения:

- 1) пальцевое прижатие поверхностно расположенного артериального сосуда несколько выше кровоточащей раны;
- 2) наложение жгута на 3-5 см выше раны;
- 3) наложение давящей повязки на место кровотечения;
- 4) максимальное сгибание конечности;
- 5) придание поврежденной конечности возвышенного (несколько выше грудной клетки) положения.

Артериальное кровотечение из сосудов верхних и нижних конечностей останавливают в два этапа: вначале прижимают артерию выше места повреждения к кости, чтобы прекратить поступление крови к месту ранения, а затем накладывают стандартный или импровизированный жгут.

Прижимать артерии к костным выступам лучше всего в определенных, наиболее удобных для этого точках (рисунок 31), где хорошо прощупывается пульс. Височную артерию прижимают большим пальцем на виске впереди и чуть выше ушной раковины.

Сонную артерию прижимают слева или справа (только с одной стороны!) на боковой поверхности шеи. Делать это нужно как можно быстрее: даже секундное промедление опасно для жизни пострадавшего. Давление

пальцами надо производить по направлению к позвоночнику, при этом сонная артерия придавливается к нему.

Подключичную артерию прижимают в ямке над ключицей к первому ребру.

Подмышечную артерию (при кровотечении из раны в области плечевого сустава и надплечья) прижимают к головке плечевой кости по переднему краю роста волос в подмышечной впадине.

Плечевую артерию (при кровотечении из ран средней и нижней трети плеча, предплечья и кисти) прижимают к плечевой кости с внутренней стороны от двуглавой мышцы.

Лучевую артерию (при кровотечении из ран кисти) прижимают к подлежащей кости в области запястья у большого пальца.

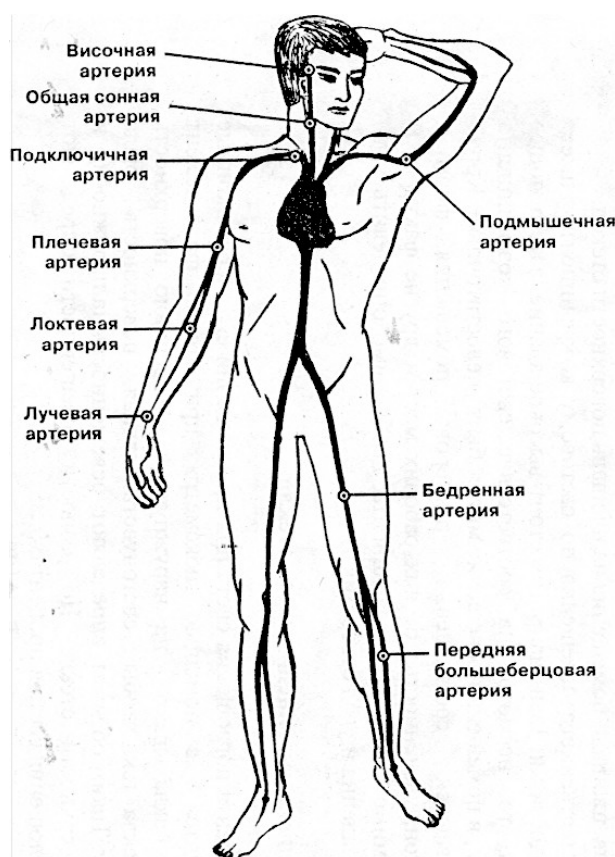


Рисунок 31 – Точки пальцевого прижатия артерии для остановки кровотечения

Бедренную артерию (при кровотечении из ран в области бедра) прижимают в области паховой складки, в ее средней части. Прижатие производят в паховой области на середине расстояния между лобком и выступом подвздошной кости.

Подколенную артерию (при кровотечении из ран голени и стопы) прижимают в области подколенной ямки.

Артерии тыла стопы (при кровотечении из раны на стопе) прижимают к подлежащей кости.

Пальцевое прижатие дает возможность остановить кровотечение почти моментально. Но даже самый сильный человек не может продолжать его более 3— 5 мин, так как руки его утомляются, и прижатие ослабевает. Тем не менее такой прием важен: он позволяет выиграть какое-то время для применения других способов остановки кровотечения.

При артериальных кровотечениях из сосудов верхних и нижних конечностей остановить кровотечение можно при помощи максимального сгибания конечностей. Так, при кровотечении из артерии предплечья нужно вложить в локтевой сгиб небольшой валик из мягкой ткани, например пачку бинта, и максимально согнуть руку в локтевом суставе. То же самое можно сделать в случае кровотечения из артерии голени: в подколенную область вложить валик из мягкой ткани и максимально согнуть ногу в суставе (рисунки 32, 33).



Рисунок 32 - Максимальное сгибание конечностей.  
Остановка кровотечения из сосудов кисти, предплечья

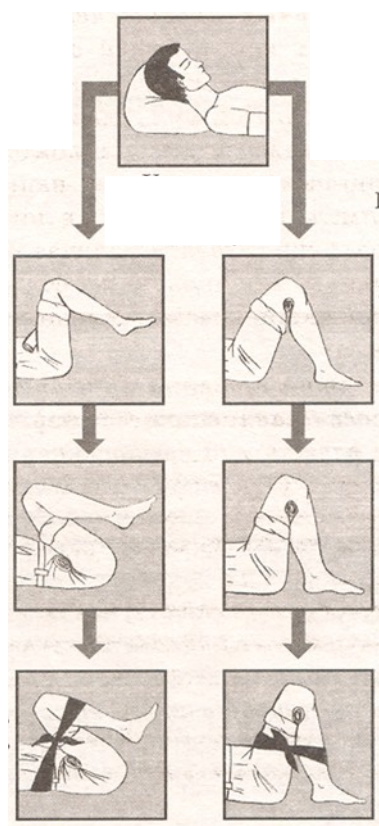


Рисунок 33 – Максимальное сгибание конечностей.  
Остановка кровотечения из сосудов нижних конечностей

После прижатия артерии приступают к наложению кровоостанавливающего жгута. При правильном наложении жгута кровотечение из раны прекращается, конечность ниже места наложения жгута бледнеет, пульс на артерии исчезает (рисунки 34, 35).

Конечность ниже места наложения жгута сохраняет жизнеспособность в течение 2 ч летом, а зимой вне помещения 1—1,5 ч, поэтому по истечении указанного времени жгут необходимо снять и через несколько минут наложить его в другом месте чуть выше. При этом пострадавший неизбежно потеряет некоторое количество крови. За это время необходимо принять меры для доставки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение, где ему окажут квалифицированную медицинскую помощь.

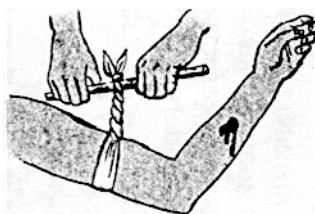
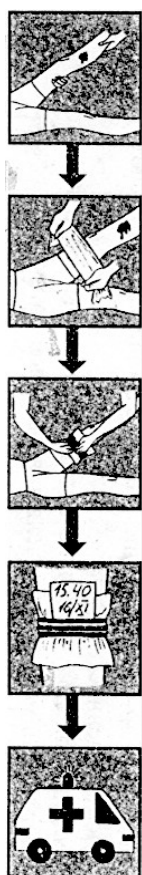


Рисунок 34 – Остановка кровотечения при помощи жгута-закрутки



Прижать пальцем артерию выше кровотечения

На расстоянии 3-5 см выше раны наложить вокруг конечностей любую чистую и мягкую ткань

Растянуть жгут двумя руками в средней части. Плотнo приложить жгут к конечности. Сделать оборот жгута вокруг конечности, затем второй, третий и закрепить его концы

Прикрепить к жгуту записку с указанием даты и точного времени (часа и минут) наложения

Доставить пострадавшего с наложенным жгутом в медицинское учреждение

Рисунок 35 – Наложение жгута при артериальном кровотечении

Возможные ошибки при наложении жгута:

- 1) слишком слабое затягивание вызывает сдавливание только вен, в результате чего артериальное кровотечение усиливается;
- 2) слишком сильное затягивание, особенно на плече, приводит к повреждению нервных стволов и параличу конечности;
- 3) наложение жгута непосредственно на кожу приводит, как правило, через 40-60 мин к сильным болям в месте его наложения.
- 4) при отсутствии жгута для остановки кровотечения используют ремень, платок, полоску прочной ткани, т. е. любой подходящий материал. Ремень складывают в виде двойной петли, надевают на конечность и затягивают. Платок или другую ткань используют для наложения жгута-закрутки (рисунок 35).

### 6.1.1 Наложение давящей повязки

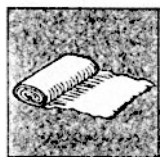
Наложение давящей повязки — еще один из несложных и надежных способов остановки кровотечения, уменьшения боли и создания покоя поврежденной части тела. Одновременно повязка защитит рану от вторичного инфицирования (рисунок 36).



Обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой (2-3 крупинки растворить в стакане воды, желательна кипячёной). Можно использовать и любой другой дезинфицирующий раствор



Прикрыть рану стерильной салфеткой (или небольшим кусочком бинта), а на неё положить сложенный в несколько раз бинт (или марлю)



Наложить повязку

Рисунок 36 – Наложение давящей повязки

Во всех случаях поверхностных ранений верхних или нижних конечностей один из возможных способов остановки венозного кровотечения — придание конечности возвышенного положения. Сделать это довольно просто. Поврежденную руку надо поднять вверх, немного выше головы. Под поврежденную ногу надо подложить небольшой валик, свернутый из какой-либо ткани (можно использовать также сумку, рюкзак, одеяло, подушку, охапку

сена). Нога должна быть немного выше грудной клетки. Конечно, при этом раненый человек должен лежать на спине.

### **6.1.2 Капиллярное кровотечение**

Капиллярное кровотечение возникает при повреждении мельчайших кровеносных сосудов. Для него характерно то, что из всей поверхности раны сочится кровь, по цвету средняя между венозной и артериальной. Чаще всего такое кровотечение останавливается произвольно в считанные минуты вследствие свертывания крови. Если этого не происходит, его останавливают давящей повязкой. На кровоточащий участок накладывают стерильную салфетку, которую затем прижимают к травмированной поверхности повязкой. Если повреждена конечность, то после наложения повязки ей необходимо придать возвышенное положение.

### **6.1.3 Внутреннее кровотечение**

Внутреннее кровотечение возникает при закрытой травме, при резком тупом ударе, например в случае автомобильной аварии, когда водителя бросает на рулевое колесо или когда человек падает на землю, споткнувшись о какой-либо предмет. Причиной внутреннего кровотечения могут быть заболевания легких (туберкулез легких) или язвенная болезнь желудка (когда в стенке желудка образуется кровоточащая язва), повреждение внутренних органов — печени, почек, разрыв селезенки. В этом случае возникает внутреннее паренхиматозное кровотечение. Остановить его крайне сложно. Требуется вмешательство хирурга.

При внутреннем кровотечении кровь из поврежденной артерии, вены или капилляра не выходит за пределы кожного покрова. Обычно это кровотечение в грудную полость или полость живота. Особый вид внутреннего кровотечения — в полость черепной коробки. При этом образуется обширная гематома, которая нарушает деятельность мозга и внутренних органов. Незначительное внутреннее капиллярное кровотечение вызывает образование синяков под кожей и не опасно. Но более глубокое артериальное или венозное кровотечение может привести к большой потере крови и тяжелым последствиям.

Признаки внутреннего кровотечения:

- посинение кожи (образование синяка) в области повреждения;
- мягкие ткани болезненные, опухшие или твердые на ощупь;
- чувство волнения или беспокойства у пострадавшего;
- учащенный слабый пульс;
- частое дыхание;
- бледная или посеревшая кожа, прохладная или влажная на ощупь;
- тошнота и рвота;
- чувство неутолимой жажды;
- снижение уровня сознания;

- падение артериального давления;
- кашель с кровянистыми выделениями.

При внутреннем кровотечении необходимо:

- 1) обеспечить пострадавшему абсолютный покой;
- 2) осмотреть пострадавшего, стараясь определить, нет ли у него травм внутренних органов;
- 3) осуществить непосредственное прижатие области кровотечения (это приводит к его уменьшению или остановке);
- 4) приложить к области кровотечения холод (это облегчает боль и снимает припухлость); при использовании льда нужно завернуть его в марлю, полотенце или ткань, а еще лучше поместить его в целлофановый пакет; прикладывать холод надо на 15 мин; затем нужно удалить воду и вновь приложить лед к поврежденной поверхности;
- 5) если пострадавший жалуется на сильную боль или не может пошевелить конечностью, а также если вы считаете, что полученная травма очень серьезна и может вызвать тяжелые внутренние осложнения, нужно немедленно вызвать «скорую помощь».

#### **6.1.4 Ранения, виды ран**

Раны — повреждения тканей организма вследствие механического воздействия, сопровождающиеся нарушением целостности кожи и слизистых оболочек, а иногда и более глубоко лежащих тканей (подкожная клетчатка, мышцы).

Раны могут быть огнестрельными, резаными, рублеными, колотыми, ушибленными, размозженными, рваными, укушенными и т. д.

Огнестрельные раны возникают в результате пулевого или осколочного ранения. Они могут быть сквозными (имеются входное и выходное раневые отверстия), слепыми (пуля или осколок застряли в тканях) и касательные (пуля или осколок, пролетая по касательной, повредили кожу и мягкие ткани, не застряв в них).

Резаные и колотые раны имеют малую зону повреждения, ровные края. Стенки таких ран сохраняют жизнеспособность, сильно кровоточат. Эти раны меньше других подвергаются инфицированию. Колотые проникающие раны при небольшой зоне повреждения кожи или слизистой могут быть значительной глубины и представляют большую опасность в связи с возможностью повреждения внутренних органов и заноса в них инфекции (следствием этого могут стать воспаление брюшины и заражение крови).

Рубленые раны имеют неодинаковую глубину, сопровождаются ушибом и размозжением мягких тканей.

Ушибленные, рваные и размозженные раны обычно имеют сложную форму, неровные края, пропитанные кровью, омертвленные ткани на значительном протяжении. В них создаются благоприятные условия для развития инфекции (см. рисунок 37).

**Оказание первой медицинской помощи  
при большой открытой ране**

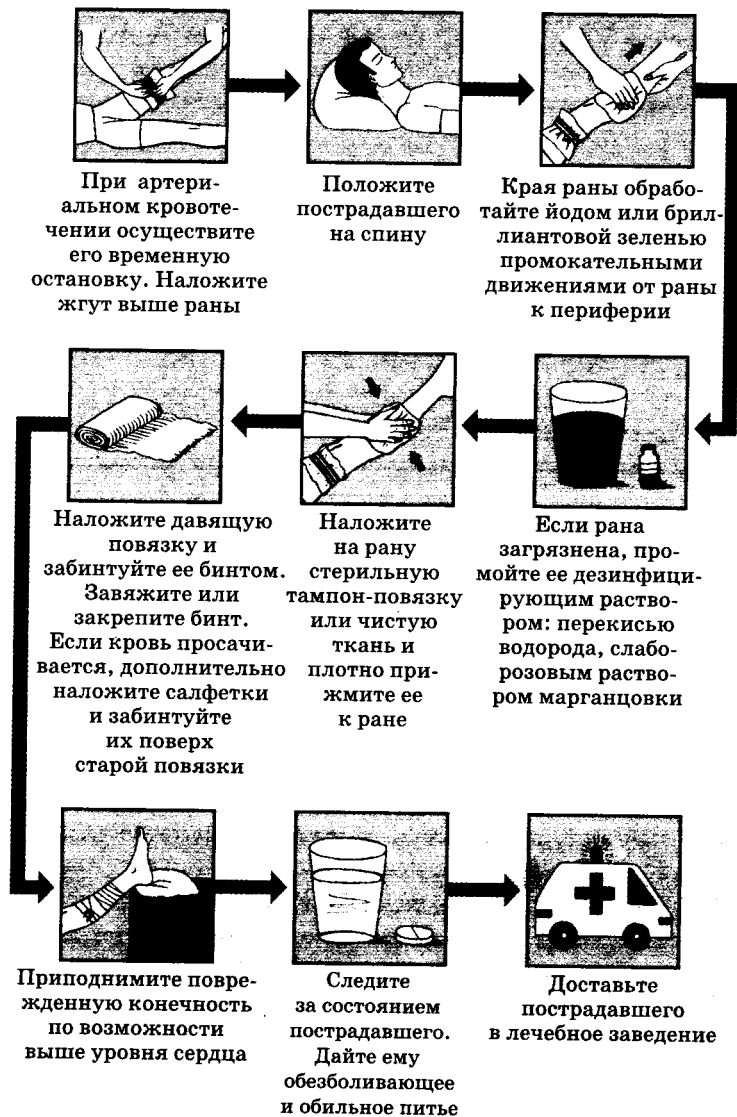


Рисунок 37 – Оказание первой медицинской помощи при большой открытой ране

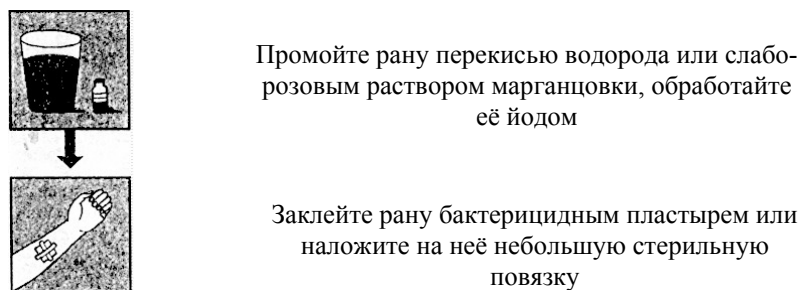


Рисунок 38 – Оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах



Рваные раны возникают при грубом механическом воздействии, часто сопровождаются отсложкой лоскутов кожи, повреждением сухожилий, мышц и сосудов, подвергаются сильному загрязнению.

Укушенные раны всегда инфицированы слюной животных или человека и наиболее опасны, так как невозможно исключить инфицирование пострадавшего вирусом бешенства.

Все раны, кроме операционных, считают первично инфицированными. Микробы в рану попадают вместе с ранищим предметом, землей, кусками одежды, из воздуха и при прикосновении к ране руками. Микробы, попавшие в рану, могут вызвать ее нагноение и такие осложнения, как рожистое воспаление. Мера профилактики заражения раны — быстрое наложение на нее асептической повязки, предупреждающей дальнейшее поступление в рану микробов.

На рисунках 37 и 38 показан порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшему при обширной и незначительных открытых ранах.

При обширном ранении недопустимо промывать рану любой жидкостью, содержащей спирт: это может привести к усилению травматического шока и омертвлению краев раны с последующим развитием тяжелых осложнений.

### **6.1.5 Повязка, виды повязок**

Повязка представляет собой перевязочный материал, которым закрывают рану. Процесс наложения повязки на рану называют перевязкой. Повязка состоит из двух частей: внутренней, которая соприкасается с раной, и наружной, которая закрепляет и удерживает повязку на ране. Внутренняя часть повязки должна быть стерильной.

В качестве перевязочного материала можно применить марлю, вату белую и серую, косынки. Перевязочный материал должен быть гигроскопичным, хорошо впитывать из раны кровь и гной, быстро высыхать после стирки, легко стерилизоваться.

Повязку, которую накладывают впервые, называют первичной стерильной. При наложении повязок необходимо стремиться не вызывать у пострадавшего излишней боли. Головку бинта нужно держать в правой руке, бинтовать слева направо, а левой рукой удерживать повязку и разглаживать ходы бинта (рисунок 39).



Рисунок 39 – Положение бинта при наложении повязки

Бинт раскатывают, не отрывая его от бинтуемой поверхности, слева направо, каждым последующим ходом (туром) перекрывая предыдущий наполовину. Повязку накладывают не очень туго (кроме тех случаев, когда требуется специальная давящая), чтобы не нарушить кровообращение, и не очень слабо, чтобы она не спадала с раны. Прежде чем наложить первичную повязку, нужно аккуратно обработать рану, не причиняя пострадавшему боли. Виды повязок можно рассмотреть на рисунках 40, 41, 42.

Верхнюю одежду пострадавшего в зависимости от характера раны, погодных и местных условий или снимают, или разрезают. Сначала снимают одежду со здоровой стороны, затем — с пораженной. В холодное время года во избежание охлаждения, а также в экстренных случаях оказания первой медицинской помощи у пораженных в тяжелом состоянии одежду разрезают в области раны. Нельзя отрывать от раны Прилипшую одежду, ее надо осторожно обстричь ножницами и затем наложить повязку. Надевают снятую одежду в обратном порядке: сначала на пораженную, а затем на здоровую сторону.

Давящая повязка выполняет три функции: предупреждает вторичное инфицирование, останавливает кровотечение, обеспечивает покой поврежденной поверхности.

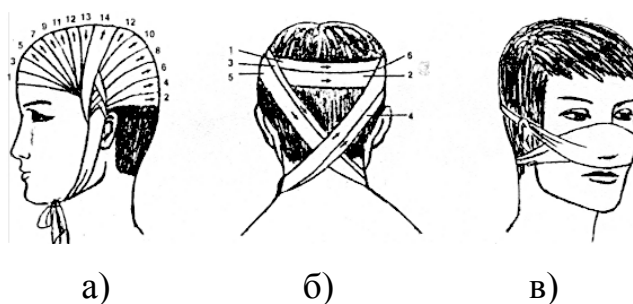


Рисунок 40 – Различные виды повязок: а) повязка на голову в виде чепца; б) крестообразная повязка на область затылка; в) пращевидная повязка на нос;

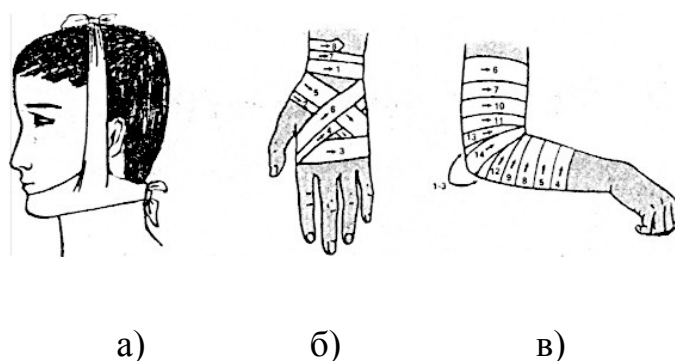


Рисунок 41 – Различные виды повязок: а) пращевидная повязка на подбородок; б) крестообразная повязка на кисть; в) спиральная повязка на локтевой сустав;

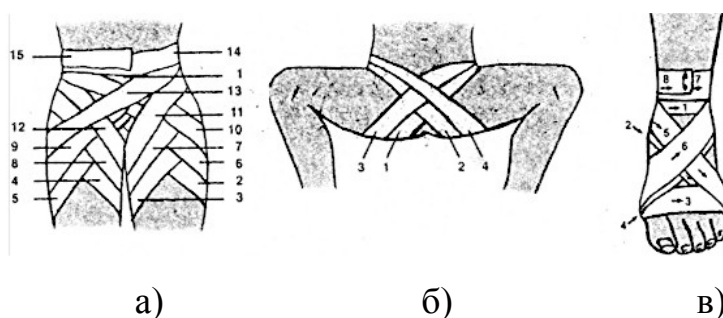


Рисунок 42— Различные виды повязок: а) колосовидная повязка на оба паха;  
 б) восьмиобразная повязка на промежность;  
 в) восьмиобразная повязка на голеностоп.

## 6.2 Ход работы

- 1) Ознакомиться с общими сведениями.
- 2) Отработать правила оказания первой медицинской помощи при кровотечении.
- 3) Научиться правилам наложения давящей повязки и медицинского жгута.
- 4) Освоить правила наложения различных видов повязок.
- 5) Вывод по работе, для оформления работы выполнить задания из пункта 6.3, предложенного преподавателем.
- 6) Для защиты работы ознакомиться с пунктом 6.4.

## 6.3 Задание для вывода по работе

- 1) Из приведенных признаков выберите те, которые характерны для венозного и артериального кровотечений:
  - а) кровь алого цвета вытекает из раны пульсирующей струей;
  - б) кровь сочится по всей поверхности раны, ее трудно остановить;
  - в) кровь имеет темный цвет, не пульсирует, вытекает из раны спокойно, непрерывно.
- 2) Временную остановку кровотечения можно осуществить несколькими способами. Выберите из приведенных ответов правильные:
  - а) пальцевым прижатием артериального сосуда ниже места ранения;
  - б) наложением на место кровотечения асептической повязки;
  - в) наложением жгута на 3—5 см выше раны;
  - г) пальцевым прижатием артериального сосуда выше раны;
  - д) максимальным разгибанием конечности;
  - е) наложением на место кровотечения давящей повязки;
  - ж) наложением жгута на 3—5 см ниже раны;
  - з) максимальным сгибанием конечности;

и) приданием поврежденной конечности возвышенного (несколько выше грудной полости) положения;

к) минимальным сгибанием конечности.

3) Самый надежный способ остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног:

а) наложение давящей повязки;

б) пальцевое прижатие;

в) наложение жгута;

г) максимальное сгибание конечности.

4) Какой метод можно использовать для остановки кровотечения из сосудов кисти или предплечья.

а) максимально отвести плечи пострадавшего назад и зафиксировать их за спиной широким бинтом;

б) поместить в локтевой сустав валик из скатанной материи, согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать предплечье к плечу.

5) Из приведенных вариантов ответов выберите те, которые определяют максимальное время наложения жгута летом и зимой:

а) не более 30 мин;

б) не более 60 мин;

в) не более 90 мин;

г) не более 120 мин;

д) не более 150 мин.

6) Вы стали свидетелем дорожно-транспортного происшествия, в результате которого водитель автомобиля сильно повредил руку. На руке, чуть выше локтевого сустава, видна глубокая рана, из которой кровь алого цвета вытекает пульсирующей струей. Вам необходимо:

а) определить вид кровотечения и дать его характеристику;

б) назвать правила и последовательность наложения жгута на верхнюю конечность для остановки кровотечения;

в) ответить, как и в каком порядке надо оказывать первую медицинскую помощь водителю после остановки кровотечения.

7) При отпиливании куска доски пила неожиданно выскочила из руки столяра и поранила ему ногу ниже колена. Из раны в голени пульсирующей струей вытекает кровь алого цвета. Вам необходимо:

а) определить вид кровотечения и дать его характеристику;

б) ответить, в каких случаях для остановки кровотечения используют способ максимального сгибания конечности;

в) ответить, как и в какой последовательности надо останавливать у столяра кровотечение из голени, используя способ максимального сгибания конечности.

8) Ваш сосед — хирург. Он пообещал вам провести экскурсию по больнице, если вы подготовитесь и ответите на следующие вопросы:

а) каким образом классифицируются кровотечения; в чем состоит отличие венозного кровотечения от артериального;

б) какие способы временной остановки кровотечения вы знаете;

в) в каких местах на теле человека находятся точки прижатия артерий для остановки кровотечений.

9) Ваш одноклассник на уроке труда поцарапал руку. Вам необходимо:

а) определить вид повреждения и ответить, в чем состоит отличие закрытых повреждений от открытых

б) ответить, что такое рана, какие общие признаки имеют ранения и чем они различаются между собой;

в) ответить, как и в каком порядке вы будете оказывать первую медицинскую помощь однокласснику.

10) Как правильно оказать помощь при глубоком и обширном ранении? Выберите из предлагаемых вариантов ваши дальнейшие действия и определите их очередность:

а) дать пострадавшему успокаивающее лекарство;

б) продезинфицировать рану;

в) обеспечить неподвижность поврежденной части тела;

г) измерить температуру;

д) остановить кровотечение;

е) наложить стерильную повязку;

ж) доставить пострадавшего в травматологический пункт;

з) перед отправкой в травматологический пункт дать пострадавшему обезболивающее средство.

11) В результате автомобильной аварии мужчина получил рану волосистой части головы. При осмотре в теменной области слева обнаружена рана размером 3X5 см, обильное кровотечение. Перечислите объем необходимой первой медицинской помощи. Какую повязку и как целесообразно наложить пострадавшему?

12) Во время игры в футбол молодой человек получил рану локтевого сустава. При осмотре на задней поверхности правого локтевого сустава обнаружена рана размером 2,5X1,0 см, слегка кровоточащая, поверхностная. Перечислите объем необходимой первой медицинской помощи. Какую повязку нужно наложить пострадавшему?

#### **6.4 Контрольные вопросы по работе № 6**

1) Какое кровотечение называют наружным, а какое — внутренним?

2) Назовите признаки сильного наружного артериального кровотечения и венозного кровотечения.

3) К какому виду можно отнести кровотечение, если кровь из раны вытекает непрерывно, спокойно и имеет темный цвет?

4) Каковы правила оказания первой медицинской помощи при кровотечениях?

5) Какие вам известны способы временной остановки кровотечения?

6) Для каких целей предназначена давящая повязка?

- 7) Что необходимо сделать с раной перед наложением давящей повязки?
- 8) В каких местах нужно прижать артерию, чтобы остановить кровотечение?
- 9) Как правильно наложить жгут при повреждении крупных артериальных сосудов при ранении ног и рук?
- 10) При кровотечении из руки или ноги врачи рекомендуют поднять руку или ногу. Как вы думаете, зачем?
- 11) Назовите признаки внутреннего кровотечения.
- 12) Что необходимо делать и какие рекомендации выполнять при внутреннем кровотечении?
- 13) Как классифицируют раны?
- 14) Что нужно делать для профилактики загрязнения ран?
- 15) Назовите последовательность оказания первой медицинской помощи при обширных и незначительных открытых ранах.

## **7 Практическая работа № 7**

**Тема.** Проведение комплекса сердечно-легочной реанимации на месте происшествия. Правила оказания первой медицинской помощи.

**Цель работы.** Научиться оказывать экстренную реанимационную помощь при клинической смерти, искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

### **7.1 Общие сведения**

Человек должен уметь не только в экстремальных условиях останавливать кровотечение, накладывать шины на сломанные руки и ноги, делать непрямой массаж сердца и искусственное дыхание. Сотни тысяч людей потеряли своих близких – отцов, матерей – только потому, что не сумели поддержать их 10 минут на искусственном дыхании до приезда «скорой помощи». Они стояли и плакали, грош цена таким слезам!

В данной работе Вы познакомитесь со всеми правилами оказания реанимационной помощи.

Нашему организму необходимо постоянное снабжение кислородом. Он присутствует в воздухе, которым мы дышим, и попадает в кровь через сеть мелких кровеносных сосудов в легкие. Обогащенную кислородом кровь сердце распределяет по всему организму. При недостатке кислорода все живые ткани постепенно погибают. Особенно чувствителен головной мозг к недостатку кислорода, его клетки погибают через 5-7 минут, восстановить их невозможно.

*Терминальные состояния*

В обиходе с терминальными состояниями, связывает остановку сердечной деятельности и прекращение дыхания, хотя они являются лишь симптомами одного из видов терминальных состояний. Оказание первой медицинской помощи в подобной ситуации не даст эффекта: речь может идти только об экстренной реанимационной помощи – то есть об оживлении умирающего.

Терминальные (конечные) состояния – это состояния, переходные от жизни к смерти. Оживление возможно на всех стадиях умирания.

Различаются 4 вида терминальных состояний (этапов умирания):

- 1 – преагональное состояние (или преагония, шок 4 степени);
- 2 – терминальная пауза;
- 3 – агония;
- 4 – клиническая смерть.

#### *Симптомы преагонии.*

Двигательное возбуждение. Нарушение сознания, спутанность; потеря сознания. Кожа бледная. Ногтевое ложе синюшное: после нажатия на ноготь кровоток длительное время не восстанавливается. Пульс частый, слабый, едва определяется на сонных и бедренных артериях, затем замедленный. Дыхание вначале учащенное, в дальнейшем медленное, редкое, аритмичное, судорожное (важный признак). Температура тела резко снижена. При быстром умирании возможны кратковременные судороги, сознание отсутствует.

#### *Симптомы терминальной паузы.*

Длится от нескольких секунд до 3-4 минут. Дыхание отсутствует. Пульс резко замедлен: определяется только на сонных и бедренных артериях. Реакция зрачков на свет исчезает, ширина зрачков возрастает.

#### *Симптомы агонии.*

Последняя короткая вспышка жизнедеятельности. Возможны кратковременное восстановление сознания, некоторое учащение пульса (на сонных и бедренных артериях). Тоны сердца глухие. Дыхание может быть двух видов: судорожное, со значительной амплитудой, редкое – от 2 до 6 вдохов в минуту; слабое, редкое, поверхностное с малой амплитудой. Агония завершается последним вдохом и переходит в клиническую смерть.

#### *Клиническая смерть.*

Терминальное состояние – переход от гаснувшей жизни к биологической смерти. Наступает после прекращения кровообращения и дыхания. Характеризуется полным прекращением всех внешних проявлений жизни, однако, даже в наиболее ранимых тканях (мозг) необратимые изменения к этому времени еще не наступили.

Продолжительность состояния клинической смерти в среднем составляет 5-7 минут. В течение этих пяти минут человека можно вернуть к жизни см. рисунок 43.

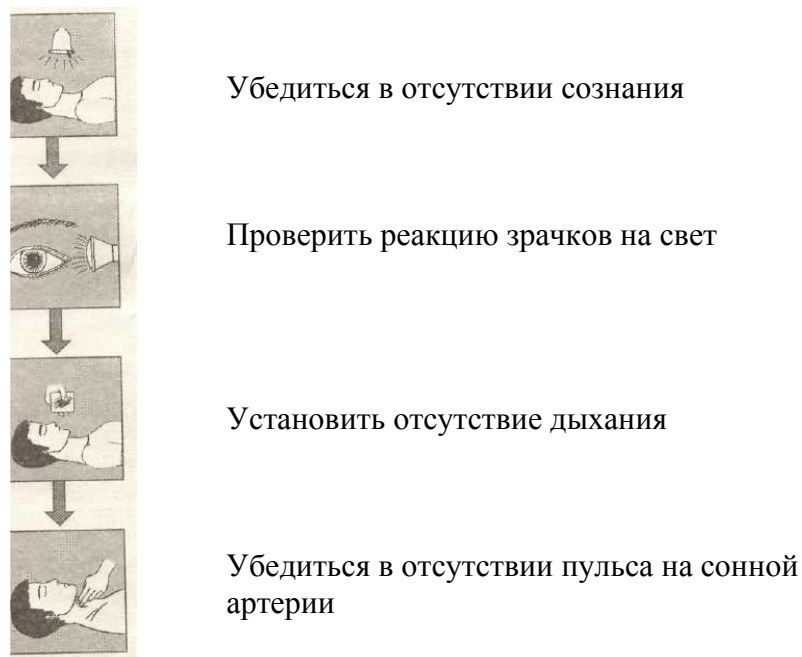


Рисунок 43 - Определение признаков клинической смерти

Помните: весь комплекс экстренной реанимационной помощи должен быть оказан в течение нескольких минут после наступления клинической смерти. Исключением служит утопление в холодной воде – полноценное оживление возможно в течение 20 минут, а при утоплении в ледяной воде – в течение двух часов.

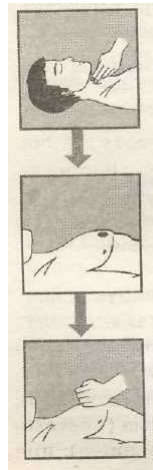
Оказание экстренной реанимационной помощи проводят на месте происшествия сразу же после травмы в последовательности.

Пострадавшего укладывают на спину на твердую ровную поверхность (стол, стулья, пол, доски, дверь, снятая с петель, и др.). Выполнение этого условия обязательно, так как непрямой массаж сердца заключается в том, чтобы через грудную клетку сдвинуть сердце, расположенное между грудиной (центральная часть грудной клетки) и позвоночником. При этом кровь из желудочков сердца выдавливается в аорту и артерии, а после прекращения давления вновь заполняет сердце через вены. Ритмичные надавливания на грудную клетку с необходимой частотой – обязательное условие реанимации.

#### *Прикардиальный удар.*

Сердце человека представляет собой четырехкамерный насос, небольшой по размеру, но обладающий уникальными способностями. За 70 лет жизни при частоте сердечных сокращений в состоянии покоя 70 ударов в минуту мышцы сердца сделают 2575440000 сокращений. Мышца сердца состоит из волокон, и все они работают как единое целое. Но по некоторым причинам синхронность сокращений нарушается, что может привести к остановке сердца и гибели. С помощью прекардиального удара по груди можно заставить сердце заработать (см. рисунок 44).





Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии

Определить место нанесения удара (на 2-3 см выше мочевидного отростка)

Нанести короткий удар по груди в указанном месте

Рисунок 44 – Последовательность действий при нанесении прекардиального удара

Цель нанесения удара – как можно сильнее сотрясти грудную клетку, что может стать толчком к запуску остановленного сердца. Нередко удар восстанавливает сердцебиение, и возвращает сознание.

Внимание! Прекардиальный удар при сохраненном сердцебиении может убить человека.

Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца при оказании первой помощи играют подчас столь важную роль, что уметь применять их обязан каждый человек. К искусственному дыханию, временно замещающему функцию самостоятельного, приступают немедленно при выявлении угрозы остановки дыхания.

В настоящее время, если не считать специальных аппаратов в стационарах и специализированных машинах «скорой помощи», применяют лишь два метода искусственного дыхания – изо рта в рот или изо рта в нос. В первую очередь необходимо у пострадавшего, лежащего на спине (на жестком основании), выбрать съемные зубные протезы, если таковые имеются, освободить полость рта и носа от песка (при утоплении), слизи, рвотных масс с помощью тампона или пальца, обернутого марлей или носовым платком. У больного расстегивают воротник, ремень, освобождают его от стесняющей одежды. Для восстановления проходимости верхних дыхательных путей голову максимально запрокидывают (под лопатки подкладывают валик из одежды или одеяла, подушку). Оказывающий помощь располагается на коленях (или стоит – в зависимости от высоты ложа) сбоку от больного. Одной рукой он прочно удерживает запрокинутую голову пострадавшего. Сделав глубокий вдох, он плотно прижимает свои губы ко рту (носу) пострадавшего и широко раскрытым ртом глубоко, энергично и резко выдыхает воздух в рот (или нос) пострадавшего, затем отводит свою голову в сторону. Из гигиенических соображений рот (или нос) пострадавшего прикрывают куском марли. При

вдувании воздуха в рот нос пострадавшего должен быть зажат, а при вдувании в нос (если не удастся разжать челюсти), должен быть закрыт рот.

При каждом вдохе грудная клетка пострадавшего должна приподниматься. Если этого не наблюдается, можно предполагать, что проходимость дыхательных путей не восстановлена. В подобных случаях нужно проверить, достаточно ли запрокинута голова, дополнительно можно у пострадавшего вытянуть наружу язык, который, западая назад, прикрывает вход в гортань и не пропускает воздух в дыхательные пути. Рекомендуется совершать 12-16 вдохов в минуту (ребенку – до 20).

Одновременно с остановкой дыхания может возникнуть угроза остановки сердечной деятельности с исчезновением пульса. Зрачки при этом расширены, на свет не реагируют.

В подобных случаях, не прекращая искусственного дыхания, приступают к закрытому (непрямому) массажу сердца. Оказывающий помощь, расположившись с боку и лицом к пострадавшему, лежащему на твердой плоскости с вытянутыми руками, кладет ладонь разогнутой правой руки на нижнюю треть грудины, а ладонь левой разогнутой руки – сверху крестообразно на правую (пальцы не должны касаться грудной клетки).

Массаж производится путем достаточно энергичных, толчкообразных надавливаний на грудину (4-5 раз подряд) в сторону позвоночника с такой силой, чтобы грудина смещалась на 3-4 см. к позвоночнику (не сгибать рук в локтях). После каждого надавливания руку быстро отпускают, не отрывая ее от грудной клетки, чтобы та лучше могла распрямиться. Массаж следует производить с частотой 50-60 раз в минуту. При правильном проведении массажа на крупных сосудах пострадавшего появляется пульсация.

Лучше если помощь оказывают двое: один производит искусственное дыхание, а другой – массаж сердца, причем обе процедуры следует выполнять попеременно – за каждым вдуванием должны следовать 4-5 сдавливаний грудины. Если помощь оказывает один, то он попеременно выполняет одно вдувание воздуха через каждые 4-5 сдавливаний грудины (рисунок 45).

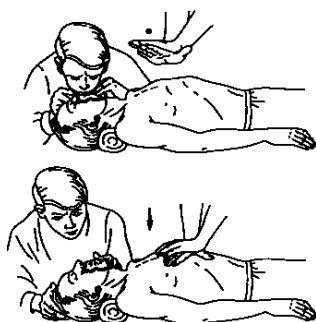


Рисунок 45 – Искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца

При недостаточной эффективности массажа рекомендуют приподнять нижние конечности пострадавшего. Детям в возрасте до 10-12 лет закрытый массаж сердца производят одной рукой, делая в минуту 80-100 надавливаний.

Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца производят длительное время, поскольку самостоятельное дыхание может восстановиться через 1-2 часа и более. Действовать так необходимо вплоть до появления признаков жизни, когда зрачки суживаются, появляются самостоятельные дыхательные движения, восстанавливается сердечная деятельность, кожные покровы приобретают розовую окраску. В случае неудачи наступает биологическая смерть. Ее признаки – трупное окоченение, трупные пятна, отсутствие реакции роговицы, зрачков на свет и др.

## **7.2 Ход работы**

- 1) Ознакомиться с общими сведениями.
- 2) Отработать правила оказания первой медицинской помощи при клинической смерти, искусственной вентиляции легких (ИВЛ).
- 3) Научиться правилам оказания реанимационной помощи.
- 4) Освоить правила оказания проведения искусственной вентиляции легких.
- 5) Вывод по работе, для оформления работы выполнить задания из пункта 7.3, предложенного преподавателем.
- 6) Для защиты работы ознакомиться с пунктом 7.4.

## **7.3 Задание для вывода по работе**

Задание 1. Определите последовательность реанимационной помощи пострадавшему:

- А) произвести прекардиальный удар в области грудины;
- Б) положить пострадавшего на спину на жесткую поверхность;
- В) приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких;
- Г) вызвать «скорую помощь» или срочно доставить пострадавшего в больницу.

Задание 2. Выберите из предложенных вариантов действий по определению признаков клинической смерти правильные и установите очередность:

- А) определить наличие отечности нижних и верхних конечностей;
- Б) убедитесь в полной дыхательной активности;
- В) убедитесь в отсутствии дыхания;
- Г) убедитесь в отсутствии сознания;

- Д) убедитесь в отсутствии у пострадавшего речи;
- Е) убедитесь в реагировании зрачков глаза на свет;
- Ж) убедитесь в отсутствии реакции зрачков на свет;
- З) убедитесь в наличии у пострадавшего ушибов, травм головы или позвоночника;
- И) убедитесь в отсутствии пульса на сонной артерии;
- К) определите наличие у пострадавшего слуха.

Задание 3. Вы попали в ситуацию, когда для спасения пострадавшего ему необходимо нанести прекардиальный удар в области грудины. Как это делают? Выберите из приведенных ниже вариантов ответов правильные:

- А) прекардиальный удар наносится в точку, расположенную на груди: выше мечевидного отростка на 1-2 см; на 4-5 см; на границе средней и нижней трети; на 2 см влево от центра грудины;
- Б) прекардиальный удар наносят ладонью;
- В) прекардиальный удар наносят ребром сжатой в кулак ладони;
- Г) локоть руки, наносящий удар, должен быть направлен поперек тела пострадавшего;
- Д) локоть руки, наносящий удар, должен быть направлен вдоль тела пострадавшего;
- Е) удар должен быть скользящим;
- Ж) удар должен быть коротким и достаточно резким;
- З) после первого удара надо сделать второй;
- И) сразу после удара выяснить, возобновилось ли работа сердца.

Задание 4. Вы попали в ситуацию, когда пострадавшему необходимо сделать непрямой массаж сердца. Выберите правильные действия и их очередность:

- А) на область сердца положить разом две ладони, при этом пальцы должны быть разжаты;
- Б) поочередно надавливать на грудь сначала правой, потом левой ладонью;
- В) положить пострадавшего на кровать или диван и встать от него с левой стороны;
- Г) положить пострадавшего на ровную твердую поверхность;
- Д) встать на колени с левой стороны от пострадавшего (если пострадавший лежит на полу) параллельно его продольной оси;
- Е) в точку прекардиального удара положить ладони (наиболее выпуклую часть) одна на другую, пальцы должны быть приподняты, большие пальцы должны смотреть в разные стороны;
- Ж) давить на грудь полусогнутыми пальцами;
- З) давить руками поочередно ритмично через каждые 2-3 с;
- И) давить на грудь только прямыми руками, используя вес тела;

К) ладони не отрывать от грудины пострадавшего, каждое сведущее движение производить после того, как грудная клетка вернется в исходное положение.

Задание 5. Из приведенных примеров выберите те, которых необходимо проводить искусственную вентиляцию легких:

А) отсутствие сердцебиения;

Б) отсутствует координация движения и речь;

В) сохранены сердцебиение и самостоятельное дыхание, но частота дыхательных движений не превышает 10 раз в минуту.

Задание 6. Под искусственным дыханием понимают лечебный прием, который заключается во вдувании воздуха в легкие пострадавшего при остановке у него естественного дыхания. Вам необходимо:

А) ответить, в каком случае проводят искусственную вентиляцию легких, если у пострадавшего сохранено самостоятельное дыхание;

Б) изложить алгоритм действий при проведении искусственного дыхания;

В) ответить, в каком соответствии должны находиться действия по непрямому массажу сердца и искусственному дыханию.

Задание 7. Клиническая смерть – это такое состояние, при котором отсутствуют видимые изменения жизни, угасают функции центральной нервной системы, но сохраняются обменные процессы в тканях. Через несколько минут ее сменит биологическая смерть, при которой восстановление жизненных функций станет невозможным. Вам необходимо:

А) ответить, какие признаки свидетельствуют о наступлении клинической смерти;

Б) ответить, какой промежуток времени обычно длится состояние клинической смерти;

В) изложить алгоритм реанимационных мер по оживлению человека, находящегося в состоянии клинической смерти.

Задание 8. Попробуйте определить пульс на сонной артерии у своего друга, подруги или соседа по парте. Прodelайте это несколько раз, фиксируя время.

Задание 9. Чтобы предупредить повреждение мозга после остановки сердца, необходимо принять срочные меры. Определить последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при остановки сердца:

А) нанести прекардиальный удар;

Б) вызвать «скорую помощь» или направить пострадавшего в больницу;

В) расстегнуть стесняющие дыхание пояс, ворот рубашки;

Г) приступить к непрямому массажу сердца;

Д) уложить пострадавшего на твердую ровную поверхность;

Е) провести искусственную вентиляцию легких.

Задание 10. Для оказания помощи при острой сердечной недостаточности нужно:

А) обложить пострадавшего грелками;

Б) дать пострадавшему валидол, нитроглицерин или корвалол (под язык);

В) вызвать «скорую помощь»;

Г) побрызгать на лицо и шею пострадавшего прохладной водой и дать ему понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом;

Д) придать пострадавшему удобное полусидячее положение в постели и обеспечить приток свежего воздуха.

Разместите указанные действия в необходимой логической последовательности.

Задание 11. У одного из ваших знакомых появилась сильная головная боль, тошнота, головокружение, одна сторона тела стала менее чувствительной, наблюдается асимметрия зрачков. Определите:

А) что произошло с вашим знакомым;

Б) как правильно оказать ему первую медицинскую помощь.

#### **7.4 Контрольные вопросы по работе № 7**

1) Что понимают по реанимацией?

2) Что может быть использовано в качестве ровной твердой поверхности для размещения пострадавшего при проведение реанимации?

3) В чем заключается смысл прекардиального удара?

4) В какую толчку надо наносить прекардиальный удар?

5) Что делать после нанесения прекардиального удара, если работа сердца не восстановилась?

6) В какой точке должны располагаться ладони оказывающего помощь при проведении непрямого массажа сердца?

7) С какой частотой необходимо надавливать на грудную клетку при проведении непрямого массажа сердца?

8) В каких случаях нужно проводить искусственную вентиляцию легких?

9) Каким образом обеспечить проходимость верхних дыхательных путей пострадавшего?

10) Как правильно сделать выдох в легкие пострадавшего?

11) По какой причине грудная клетка пострадавшего может не подниматься при выдохе в его легкие?

12) Что необходимо сделать, если при совершении вами выдоха воздух в легкие пострадавшего не поступает?

- 13) Назовите возможные причины остановки сердца.
- 14) Как правильно определить пульс на сонной артерии?
- 15) Какие действия выполняют при проведении реанимационных мероприятий при остановке сердца?
- 16) В каких случаях возникает острая сердечная недостаточность?
- 17) Назовите причины инсульта?
- 18) Какие осложнения в организме вызывает инсульт, и какие от него могут быть последствия?
- 19) Назовите симптомы инсульта.
- 20) В какой последовательности надо оказывать первую медицинскую помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте?

## Список использованных источников

- 1 **Латчук В.Н.** Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: учебник для общеобразовательных учебных заведений. /В.Н.Латчук, В.В.Марков, С.К.Миронов, С.Н.Вангородский. –М.: Дрофа, 2001. -320 с.
- 2 **Латчук В.Н.**, Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений. /В.Н.Латчук, В.В.Марков, С.К.Миронов, С.Н.Вангородский. –М.: Дрофа, 2004. -288 с.
- 3 **Костров А.М.** Гражданская оборона [Текст]: проб. учеб. для сред. учеб. заведений. /А.М.Костров. –М.: Просвещение, 1991. –64 с.
- 4 **Белова С.В.** Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для студентов средних проф. учеб. заведений. /С.В.Белова. –М.: Высшая школа, НМЦ СПО, 2000. –343 с.
- 5 **Ильичев Андрей.** Популярная энциклопедия выживания [Текст]. /Андрей Ильичев. –Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1996. –400 с.
- 6 **Петров Н.Н.** Человек в чрезвычайной ситуации [Текст]: учебное пособие. –2-е изд., перераб. и доп. /Н.Н.Петров. –Челябинск: Юж.-Урал.кн.изд-во, 1997. –352 с.
- 7 **Арустамов Э.А.** Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для студ. сред. учеб. заведений /Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко, Г.В.Гуськов. –М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 176 с.