

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Югорский государственный университет»
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Югорский государственный университет»



**ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ЮГУ»
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ
НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ**

**ОУД6.07 ОСНОВЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**
специальность 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений

**Методические указания по выполнению практических занятий
для обучающихся 1 курса всех форм обучения
образовательных учреждений
среднего профессионального обучения**

Нижневартовск 2020

ББК 68.9
О-75

РАССМОТРЕНО

На заседании ПЦК «ГД»
Протокол № 06 от 15.10.2020 г.
Председатель Таирова З.А.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель методического совета
ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Хайбулина Р.И.
«28» октября 2020 г.

Методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 1 курса всех форм обучения образовательных учреждений среднего профессионального обучения по дисциплине ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ), разработаны в соответствии с:

1. Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол №6 от 21.07.2015 года).

2. Рабочей программой учебной дисциплины ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности, утвержденной на методическом совете ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ» протокол № 6 от 10.12.2019 года.

Разработчик:

Алферьев Дмитрий Александрович, преподаватель ОБЖ Нижневартовского нефтяного техникума (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

Рецензенты:

1. Старкова О.П., преподаватель высшей категории Нижневартовского нефтяного техникума (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

2. Кабардаева А.А., методист высшей категории, Нижневартовский медицинский колледж БУ ПО ХМАО-Югры.

Замечания, предложения и пожелания направлять в Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» по адресу: 628615, Тюменская обл., Ханты-Мансийский автономный округ, г. Нижневартовск, ул. Мира, 37.

©Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»,
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплекс практических занятий составлен в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Общеобразовательная учебная дисциплина ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности является естественнонаучной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения других общепрофессиональных и специальных дисциплин. Комплекс работ содержит описания работ, теоретические сведения, порядок выполнения практических занятий, контрольные вопросы. Данный комплекс содержит восемь практических занятий по разделам курса учебной дисциплины ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности. Все практические занятия должны быть выполнены и защищены в сроки, определяемые календарным планом преподавателя.

Содержание комплекса практических занятий направлено на достижение следующих **целей**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения обучающихся.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

- **личностных**:
 - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
 - готовность к служению Отечеству, его защите;
 - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
 - исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
 - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
 - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

• **метапредметных:**

– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций;

– обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;

– выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

– овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

– формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

– развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

– развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

– приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их экс-

плуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

- **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и раз-

личных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала междисциплинарного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

Критерии оценивания практических занятий.

Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме и без замечаний.

Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка.

Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена.

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п\п	Номер и наименование работы	Количество часов
Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья		
1.	Изучение основных положений организации рационального питания	2
2.	Характеристика основных инфекционных заболеваний, группы мер профилактики инфекционных заболеваний	2
Раздел 2 Государственная система обеспечения безопасности населения		
3.	Изучение и использование средств индивидуальной защиты населения при ЧС мирного и военного времени	2
4.	Выживание человека в условиях вынужденной автономии	2
Раздел 3 Основы обороны государства и воинская обязанность		
5.	Боевые традиции и история создания Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды ВС, история создания, предназначение и структура	2
Раздел 4 Основы медицинских знаний		
6.	Медицинская характеристика кровотечений, способы остановки кровотечения	2
7.	Краткая медицинская характеристика переломов, первая помощь	2
8.	Медицинская характеристика ожогов, отморожений, порядок оказания ПМП	2
Итого		16

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Тема: Изучение основных положений организации рационального питания.

Цель: Ознакомиться с основными положениями рационального питания.

Материально-техническое обеспечение: методические указания по выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Изучить влияние свойств и состава пищи на организм.
2. Изучить последствия неправильного питания.
3. Дать определение рационального питания.
4. Изучить основные положения теории рационального сбалансированного питания.
5. Изучить физиологические нормы питания.
6. Ознакомиться основными положениями рационального питания человека.
7. Изучить двенадцать золотых правил здорового питания.
8. Изучить виды неправильного питания.
9. Оформить отчёт по практической работе.
10. Сформулировать вывод по выполненной работе.
11. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Влияние свойств и состава пищи на организм.
2. Последствия неправильного питания.
3. Определение рационального питания.
4. Основные положения теории рационального сбалансированного питания.
5. Физиологические нормы питания.
6. Специальные положения о рациональном питании человека.
7. Двенадцать золотых правил здорового питания.
8. Виды неправильного питания.

Краткие теоретические сведения:

В отличие от других факторов окружающей среды пища является сложным, многокомпонентным фактором. В зависимости от свойств и состава пища по-разному влияет на организм. С её помощью можно изменить функцию и трофику тканей, органов и систем организма в сторону их усиления или ослабления. Возможность улучшения здоровья посредством питания на любом этапе онтогенетического развития является общепризнанной и показанной. Ещё И.П. Павлов отмечал, что существенная связь живого организма с окружающей его природой осуществляется через известные химические вещества, которые должны поступать в состав данно-

го организма с пищей. Тесная связь организма с окружающей средой через пищу проявляется в обмене веществ и энергии (метаболизм). Оптимальность этой связи зависит от биологических, экологических (природно-исторических) и социально-экономических факторов. Пища, являясь первой жизненной необходимостью организма, источником различных пищевых и вкусовых веществ, необходимых для обеспечения гомеостаза и поддержания жизненных функций на высоком уровне при различных условиях труда и быта, при определённых условиях может быть причиной и фактором передачи различных заболеваний инфекционной и неинфекционной природы.

Однако, последствия ошибки в питании, а это может быть недостаточное по количеству и составу основных компонентов или избыточное питание, нарушение соотношения (баланса) отдельных пищевых веществ (нутриентов), недостаток важнейших незаменимых (эссенциальных) компонентов - незаменимых аминокислот, витаминов, микроэлементов, ПНЖК и др., нарушение режима питания, рано или поздно дают о себе знать. Любые погрешности в питании всегда вызывают различного рода сбои в работе отдельных органов и систем организма, первоначально затрагивая некоторые обменные процессы. Но со временем постепенно изменяется и функциональное состояние этих органов или систем, что приводит к нарушению физиологического равновесия в организме и возникновению болезни, в основе которой лежит пищевой (алиментарный) фактор. К числу алиментарно-зависимых заболеваний можно отнести такие широко известные болезни как ожирение, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет и многие другие заболевания. Несмотря на то, что для каждого из этих заболеваний существует определенная наследственная предрасположенность, но она реализуется и может быть ускорена на фоне действия алиментарного фактора. В развитии практически всех заболеваний можно проследить большее или меньшее влияние различных алиментарных факторов. Таким образом, проблемы питания и здоровья, питания и болезни тесно взаимосвязаны и их решение лежит в основе первичной и вторичной алиментарной профилактики различных заболеваний. В этой связи, рациональное питание следует рассматривать как одну из главных составных частей здорового образа жизни и продления периода жизнедеятельности. Соблюдение законов рационального питания ведет к повышению устойчивости организма, на который оказывают влияние неблагоприятные факторы окружающей среды.

Рациональное или адекватное питание (лат. *rationalis* - разумный, осмысленный) - это физиологически полноценное питание здоровых людей, которое соответствует энергетическим, пластическим, биохимическим потребностям организма, обеспечивает постоянство внутренней среды организма (гомеостаз) и поддерживает функциональную активность органов и систем, сопротивляемость к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды на оптимальном уровне в различных условиях его жиз-

недеятельности. В литературе кроме термина «рациональное питание» можно встретить его синонимы - «правильное», «научно обоснованное», «оптимальное», «сбалансированное», «адекватное питание». Все эти термины равнозначны по содержанию.

Важно подчеркнуть, что рациональное питание для каждого человека не является некой постоянной величиной. Напротив, рациональное питание - величина переменная, она изменяется с возрастом, зависит от пола, этнической принадлежности человека, уровня физической и психоэмоциональной активности, состояния здоровья, внешних факторов. Когда говорят о рациональном питании, всегда добавляют, что оно должно быть еще и сбалансированным - определенное количество и соотношение нутриентов в составе питания, которое способствуют нормальному и устойчивому функционированию метаболических процессов в организме. Это означает, что для достижения полезного эффекта все основные питательные вещества должны находиться в определенном соотношении (быть сбалансированы). Не только недостаток, но и избыток основных групп пищевых веществ (белков, жиров, углеводов), и даже отдельных нутриентов (аминокислот, микроэлементов, витаминов и др.) может приводить к дезорганизации метаболических процессов в организме.

Основные положения теории рационального сбалансированного питания.

Питание является основной биологической потребностью человека и древнейшей существенной связью живого организма с окружающей природой.

Рациональное и полноценное в количественном и качественном отношении питание наряду с другими условиями социальной среды обеспечивает оптимальное развитие человеческого организма, его физическую и умственную работоспособность, выносливость и широкие адаптационные возможности. Полноценное питание с оптимальным содержанием пищевых веществ оказывает благоприятное влияние на иммунобиологический статус организма и повышает его устойчивость к инфекционным агентам и токсическим веществам.

Современное представление о рациональном и полноценном питании сформировалось на основании многолетних исследований зарубежных и отечественных ученых.

Рациональным, здоровым питанием является питание, которое удовлетворяет потребности организма в необходимых питательных веществах – белках, жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах. В настоящее время существует целый ряд теорий питания. В нашей стране и во всем мире широкое распространение получила теория рационального, сбалансированного питания. В соответствии с теорией рационального сбалансированного питания здоровое питание должно отвечать определенным требованиям.

Первое положение питания это сбалансированное по химическому со-

ставу в отношении основных питательных веществ – белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов. Это соотношение основных питательных веществ получило название принципа сбалансированности питания первого порядка.

Вторым положением питания, является и соотношение незаменимых эссенциальных веществ. Для белков это соотношение незаменимых аминокислот, для жиров – сбалансированное соотношение жирных кислот (предельных и непредельных), для углеводов – это соотношение простых и сложных углеводов, для витаминов – соотношение различных форм провитаминов и собственно витаминов, оптимальное соотношение макро– и микроэлементов. Это положение получило название в теории рационального и сбалансированного питания принципа сбалансированности питания второго порядка.

Третьим положением теории рационального питания является представление о рациональном режиме питания, определяемом количеством приемов пищи, интервалами между ними, приемом пищи в строго определенное время и правильным распределением пищи по отдельным ее приемам.

Четвертое положение в теории рационального питания определяется усвояемостью или перевариваемостью рационов, т. е. питание должно по способу кулинарной обработки, по пищевому набору продуктов соответствовать переваривающей способности желудочно-кишечного тракта в зависимости от возраста, индивидуальных особенностей, состояния ферментных систем желудочно-кишечного тракта на всех этапах переваривания пищи: полостного, пристеночного и внутриклеточного. Питание должно быть сбалансировано по усвояемости и перевариваемости.

Первое положение теории рационального и сбалансированного питания – оптимальное соотношение химических веществ в пищевом рационе – тесно связано с представлением о сбалансированной мегакалории.

Мегакалория – миллион малых калорий, тысяча килокалорий – больших калорий, должна быть строго сбалансированной в отношении содержания в ней белков, жиров и углеводов.

В наибольшей мере энергетическая потребность организма обеспечивается за счет углеводов, затем жиров и, наконец, белков. Если общую энергетическую ценность рациона принять за 100 %, то на долю белков приходится 12 %, на жиры – 33 %, на углеводы – 55 % калорийности. Или, если в абсолютном отношении, то в 1000 ккал должно быть 120 ккал за счет белка, 333 ккал за счет жира и 548 ккал за счет углеводов. Если мы примем белки протеины 120 ккал за единицу, то соотношение по калорийности белков, жиров и углеводов в пределах мегакалории будет выражаться как: 1 : 2,7 : 4,6.

Известно, что калорийность 1 г белка составляет 4 ккал, 1 г жира – 9 ккал и 1 г углеводов – 4 ккал. Таким образом, 120 ккал будут представлены белками в виде 30 г, 333 ккал жира обеспечиваются 37 г жира и 543 ккал

углеводов – обеспечиваются 137 г углеводов. Если 30 г белков протеинов мы принимаем за единицу, то по массе соотношения белков, жиров и углеводов в пределах сбалансированной мегакалории будет выражаться как 1 : 1,2 : 4,6. Это положение оптимального соотношения основных питательных веществ белков, жиров и углеводов с учетом минимальной калорийности рациона получило название принципа сбалансированности питания первого порядка.

Важным является соотношение и эссенциальных, незаменимых питательных веществ в рационе. Речь идет, прежде всего, о сбалансированном, оптимальном соотношении незаменимых аминокислот. Это обеспечивается определенным соотношением белков растительного и животного происхождения. Оптимальное соотношение незаменимых аминокислот определяется соотношением 3 лимитирующих белковую полноценность рациона незаменимых аминокислот: триптофана, метионина и лизина. Соотношение этих незаменимых аминокислот по триптофану должно быть 1 : 3 : 3. Оптимальное соотношение должно быть и других эссенциальных веществ, входящих в состав жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов. Это оптимальное соотношение эссенциальных незаменимых веществ пищевого характера получило название принципа сбалансированности питания второго порядка.

Важным положением теории рационального и сбалансированного питания является второе положение о том, что энергетическая ценность пищевого рациона в большинстве случаев должна соответствовать энергетическим тратам человека. У детей, беременных женщин, кормящих матерей, исхудавших реконвалесцентов она должна превышать энерготраты. Часть пищевых веществ расходуется на пластические процессы. Энергозатраты организма человека зависят в основном от профессии и характера трудовой деятельности, домашней работы, образа жизни, а также от возраста, массы тела, пола, физического состояния, воздействия всевозможных факторов внешней среды.

Энергетические затраты для лиц однородного коллектива определяются следующим образом: они состоят из основного обмена (у взрослого человека он ориентировочно равен 4,18 кДж, или 1 ккал на 1 кг массы тела в час). Вторым элементом нерегулируемых энергозатрат основного обмена являются энергозатраты, расходуемые на усвоение пищи – специфическое динамическое действие. Специфическое динамическое действие пищи смешанного характера приводит к повышению основного обмена на 10 %. Сумма основного обмена и энерготраты, связанные со специфическим динамическим действием пищи, составляют нерегулируемую часть суточных энергозатрат человека. При определении общих энергозатрат человека к этой нерегулируемой части необходимо прибавить энергетические траты организма на выполняемые в течение дня работы, связанные с трудовой деятельностью, т. е. производственные, служебные и домашние работы. С этой целью проводят хронометраж деятельности групп лиц данного кол-

лектива, или производят расчет, пользуясь данными об энергетических затратах при различных видах трудовой деятельности. Существуют прямые и непрямые методы определения энергетических затрат. Наиболее широко используемым методом определения энергетических затрат в современных условиях является определение их по специальным таблицам, составленным на основании данных по энергетическим затратам, полученным методом изучения газообмена. Очень важно отметить, что энергетические траты заложены в основу физиологических норм питания с учетом возрастных аспектов, учетом состояния организма человека, пола, климата, условий проживания.

Важнейшим положением рационального питания является его сбалансированность по режиму. Режим питания предусматривает частоту приема пищи в зависимости от возраста, характера трудовой деятельности и состояния здоровья, в частности функционального состояния желудочно-кишечного тракта, состояния его ферментативных систем. Имеет значение время между отдельными приемами пищи. Режим питания обеспечивает своевременную доставку организму источников энергии и питательных веществ, необходимых организму человека. Режим питания создает оптимальные условия деятельности желудочно-кишечного тракта, связанные с его моторикой, перистальтикой и выделением и образованием тех или иных ферментов, секретов.

Физиологические нормы питания

В основу физиологических норм питания положены дифференцированные подходы в зависимости от профессиональной деятельности, т. е. энергетических трат, возраста, пола, физиологического состояния и климатических условий проживания. Физиологические нормы питания строятся исходя из энергетических трат населения.

По энергетическим тратам все трудоспособное население делится на 5 групп.

5 групп интенсивности труда

К первой группе относятся преимущественно работники умственного труда, руководители предприятий, инженерно-технические работники, медицинские работники, кроме врачей-хирургов, медицинских сестер и санитарок. К этой группе относятся также воспитатели и педагоги. Энергетические траты этой группы находятся в пределах от 2550 до 2800 ккал.

Эта группа подразделяется на три возрастных подгруппы. Выделяются группы 18—29 лет, 30—39 лет и 40—59 лет.

Вторая группа населения по интенсивности труда представлена работниками, занятыми легким физическим трудом. Это инженерно-технические работники, труд которых связан с некоторыми физическими усилиями, работники радиоэлектронной, часовой промышленности, связи и телеграфа, сферы обслуживания, обслуживающие автоматизированные процессы, агрономы, зоотехники, медсестры и санитарки. Энергетические затраты второй группы составляют 2750—3000 ккал. Эта группа, как пер-

вая, делится на 3 возрастные категории.

Третья группа населения по интенсивности труда представлена работниками, занятыми средним по тяжести трудом. Это слесари, токари, наладчики, химики, водители средств транспорта, водники, текстильщики, железнодорожники, врачи-хирурги, полиграфисты, бригадиры тракторных и полеводческих бригад, продавцы продовольственных магазинов и др. Энергетические траты этой группы составляют 2950—3200 ккал.

К четвертой группе относятся работники тяжелого физического труда – работники-механизаторы, сельскохозяйственные работники, работники газодобывающей и нефтяной промышленности, металлурги и литейщики, работники деревообрабатывающей промышленности, плотники и другие. Для них энергозатраты составляют 3350—3700 ккал.

Пятая группа – работники, занятые особо тяжелым физическим трудом: работники подземных шахт, отбойщики, каменщики, вальщики леса, сталевары, землекопы, грузчики, бетонщики, труд которых немеханизирован, и др. В эту группу входят представители только мужского пола, так как законодательством запрещается женская работа с такой интенсивностью труда. Это особо тяжелый физический труд, потому энергозатраты здесь находятся в пределах от 3900 до 4300 ккал.

Существуют физиологические нормы питания детей.

В целом для взрослого трудоспособного населения потребности в белках составляют в среднем $100—120 \text{ г} \pm 10 \%$. Такие же потребности взрослого организма в жирах – от 80 до 150 г и потребности в углеводах – 350—600 г в сутки.

В зависимости от энергетических трат и условий труда физиологические нормы питания предусматривают необходимый уровень обеспечения организма витаминами, минеральными солями, макро- и микроэлементами.

Существует специальное положение о рациональном питании лиц, занятых физкультурой и спортом. Особое значение имеет питание для лиц с различными заболеваниями – лечебное питание. Для лиц, занятых в определенных производствах, где воздействуют определенные профессионально-вредные физические и химические факторы, используют лечебно-профилактическое питание. В целом вопрос по питанию должен решаться индивидуально. Каждый должен получать индивидуальное рациональное питание с учетом состояния здоровья. В мире существует понятие пищевого статуса человека. Это состояние здоровья в зависимости от питания.

Принципы рационального питания.

Рациональное питание – это питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее улучшению его здоровья и профилактике заболеваний. Рациональное питание предполагает: энергетическое равновесие, сбалансированное питание, соблюдение режима питания.

Первый принцип: энергетическое равновесие. Энергетическая цен-

ность суточного рациона питания должна соответствовать энергозатратам организма. Энергозатраты организма зависят от пола (у женщин они ниже в среднем на 10 %), возраста (у пожилых людей они ниже в среднем на 7 % в каждом десятилетии), физической активности, профессии. Например, для лиц умственного труда энергозатраты составляют 2000 - 2600 ккал, а для спортсменов или лиц, занимающихся тяжелым физическим трудом, до 4000 - 5000 ккал в сутки.

Второй принцип: сбалансированное питание. Каждый организм нуждается в строго определенном количестве пищевых веществ, которые должны поступать в определенных пропорциях. Белки являются основным строительным материалом организма, источником синтеза гормонов, ферментов, витаминов, антител. Жиры обладают не только энергетической, но и пластической ценностью благодаря содержанию в них жирорастворимых витаминов, жирных кислот, фосфолипидов. Углеводы – основной топливный материал для жизнедеятельности организма. К разряду углеводов относятся пищевые волокна (клетчатка), играющие важную роль в процессе переваривания и усвоения пищи. Согласно принципу сбалансированного питания, обеспеченность основными пищевыми веществами подразумевает поступление белков, жиров, углеводов в организме в строгом соотношении. Учитывая, что половина суточной потребности в животных жирах содержится в продуктах животного происхождения, в качестве «чистого» жира рационально использовать растительные масла (30 - 40г). К сведению: в 100 г докторской колбасы содержится 30 г животного жира – суточная норма. Насыщенные жирные кислоты входят преимущественно в состав твердых маргаринов, сливочного масла и других продуктов животного происхождения. Основным источником полиненасыщенных жирных кислот являются растительные масла – подсолнечное, соевое, кукурузное, а также мягкие маргарины и рыба.

Углеводами должно обеспечиваться 55 - 75 % суточной калорийности, основная их доля приходится на сложные углеводы (крахмалосодержащие и некрахмалосодержащие) и только 5 - 10 % - на простые углеводы (сахара). Простые углеводы хорошо растворяются в воде, быстро усваиваются организмом. Источники простых углеводов – сахар, варенье, мед, сладости. Сложные углеводы значительно хуже усваиваются. К неусвояемым углеводам относится клетчатка.

«Двенадцать золотых правил» здорового питания.

Для обеспечения здорового питания также важно придерживаться основных правил, которые позволят составить сбалансированный рацион питания.

1. Следует потреблять разнообразные продукты.
2. При каждом приеме пищи следует, есть любые из перечисленных продуктов: хлеб, крупяные и макаронные изделия, рис, картофель.
3. Несколько раз в день следует, есть разнообразные овощи и фрукты
4. Следует ежедневно потреблять молоко и молочные продукты с низ-

ким содержанием жира и соли (кефир, кислое молоко, сыр, йогурт).

5. Рекомендуется заменять мясо и мясные продукты с высоким содержанием жира на бобовые, рыбу, птицу, яйца или тощие сорта мяса.

6. Следует ограничить потребление «видимого жира» в кашах и на бутербродах, выбирать мясомолочные продукты с низким содержанием жира.

7. Следует ограничить потребление сахаров: сладостей, кондитерских изделий, сладких напитков, десерта.

8. Общее потребление поваренной соли, с учетом ее содержания в хлебе, консервированных и других продуктах, не должно превышать 1 чайной ложки (6 грамм) в день.

9. Идеальная масса тела должна соответствовать рекомендованным границам (ИМТ – 20 - 25).

10. Не следует употреблять алкоголь.

11. Следует отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, путем отваривания, запекания или в микроволновой печи.

12. Следует придерживаться исключительно грудного вскармливания на протяжении первых шести месяцев жизни ребенка.

Виды неправильного питания и его влияние на здоровье человека специалисты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) рекомендуют различать следующие формы патологических состояний, связанных с неправильным питанием.

Недоедание – состояние, обусловленное потреблением в течение более или менее продолжительного времени недостаточного по калорийности количества пищи.

Переедание – состояние, связанное с потреблением избыточного количества пищи.

Специфическая форма недостаточности – состояние, вызванное относительным или абсолютным недостатком в рационе одного или нескольких пищевых веществ (например, всем известный дефицит йода).

Несбалансированность питания – состояние, возникающее при неправильном соотношении в рационе необходимых пищевых веществ.

Неадекватное питание - энергетическая ценность суточного пищевого рациона не покрывает производимые в течение суток затраты энергии, приводит к развитию отрицательного энергетического баланса.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Характеристика основных инфекционных заболеваний, группы мер профилактики инфекционных заболеваний

Цель: Ознакомиться с основными инфекционными заболеваниями, группами мер профилактики инфекционных заболеваний

Материально-техническое обеспечение: методические указания по

выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Изучить классификацию инфекционных заболеваний.
2. Изучить профилактика инфекционных заболеваний.
3. Дать понятие инфекционных заболеваний.
4. Дать определение инкубационного периода.
5. Изучить механизмы передачи инфекции.
6. Ознакомиться с основные инфекционные болезни.
7. Оформить отчёт по практической работе.
8. Сформулировать вывод по выполненной работе.
9. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Классификация инфекционных заболеваний.
2. Профилактика инфекционных заболеваний.
3. Понятие инфекционных заболеваний.
4. Определение инкубационного периода.
5. Механизмы передачи инфекции.
6. Основные инфекционные болезни.

Краткие теоретические сведения:

Инфекционные болезни по распространению во всем мире занимают третье место после болезней сердечно-сосудистой системы и опухолей. В различных странах распространены разные инфекции, и на заболеваемость ими большое влияние оказывают социальные условия жизни населения. Чем выше социальный и культурный уровень населения, организация профилактической и лечебной помощи, санитарного просвещения, тем меньше распространённость инфекционных заболеваний и смертность от них.

Инфекционные болезни по существу отражают меняющиеся взаимоотношения между микро- и макроорганизмами. В обычных условиях в разных органах человека и животных живет огромное количество микробов, с которыми установились *симбионтные* отношения, т. е. такие отношения, когда эти микроорганизмы не только не вызывают заболевания, но и способствуют физиологическим функциям, например функции пищеварения. Больше того, уничтожение таких микробов с помощью лекарств приводит к возникновению тяжелых заболеваний — дисбактериозом. Симбионтные отношения могут складываться по-разному, что находит отражение в классификациях инфекционных болезней.

Классификация инфекционных заболеваний.

1. В зависимости от особенностей отношений между человеком и микроорганизмом различают антропонозы, антропозоонозы и биоценозы.

Антропонозы — инфекционные заболевания, свойственные только человеку (например, сыпной тиф).

Антропозоонозы — инфекционные заболевания, которыми болеют и люди, и животные (сибирская язва, бруцеллез и др.).

Биоценозы — инфекции, которые характеризуются тем, что для их возникновения необходим промежуточный хозяин (так, например, возникает заболевание малярией). Поэтому биоценозы могут развиваться лишь в тех местах, в которых они находят промежуточного хозяина.

2. Классификация инфекционных заболеваний в зависимости от этиологии.

Очевидно, что для возникновения инфекционного заболевания необходим определенный возбудитель, поэтому по этиологическому признаку все инфекции можно разделить на:

- вирусные;
- риккетсиозы;
- бактериальные;
- грибковые;
- протозойные;
- паразитарные.

3. По характеру заражения инфекции могут быть:

- эндогенными, если возбудители постоянно живут в организме и становятся патогенными в результате нарушений симбионтных отношений с хозяином;

- экзогенными, если их возбудители попадают в организм из окружающей среды.

4. В зависимости от особенностей адаптации возбудителей к тканям

Эти особенности определяют клинико-морфологические проявления инфекционных болезней, по которым они группируются. Выделяют инфекционные заболевания с преимущественным поражением:

- кожных покровов, слизистых оболочек, клетчатки и мышц;
- дыхательных путей;
- пищеварительного тракта;
- нервной системы;
- сердечно-сосудистой системы;
- системы крови;
- мочеполовых путей.

Профилактика инфекционных заболеваний

Профилактические меры:

- повышение сопротивляемости организма гигиеной и физкультурой;
- проведение профилактических прививок;
- карантинные мероприятия;
- излечение источника инфекции.

• *профилактика кишечных инфекционных болезней*, при выявлении этой инфекции, производится изоляция и лечение больных. Следует соблюдать правила хранения, приготовления и транспортировку продуктов питания. Перед употреблением пищи и после посещения туалета, следует

обязательно мыть руки с мылом. Тщательно вымывать овощи и фрукты, кипятить молоко и употреблять только кипяченую воду.

- *профилактика кровяных инфекционных заболеваний*, при выявлении этой инфекции, производится изоляция заболевших, за ними проводится наблюдение

- *профилактика инфекционных заболеваний наружных покровов*, при выявлении этой инфекции, больного изолируют и проводят лечение. Следует строго соблюдать гигиенический режим. В целях профилактики применяют профилактические прививки.

На сегодняшний день существует ряд инфекций, защититься от которых поможет только прививка. Почему необходимо делать профилактические прививки?

Прививочная иммунопрофилактика инфекционных заболеваний, создает активный иммунитет к инфекциям. Повторную прививку следует делать для поддержания надежного иммунитета. Профилактика детских инфекционных заболеваний проводится в первую очередь с ослабленными и часто болеющими детьми, так как они больше подвержены риску заболевания инфекционными болезнями, протекающими у них в тяжелой форме.

Карантин — это комплекс мероприятий по прекращению распространения инфекции, сюда включается изоляция ранее заболевших, дезинфекция места жительства, выявление контактирующих с больными и так далее.

МЕХАНИЗМЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ

- фекально-оральный (через рот), который характерен для кишечных инфекций;

- воздушно-капельный, приводящий к развитию инфекций дыхательных путей;

- через кровососущих членистоногих передаются «кровяные инфекции»;

- инфекции наружных покровов, клетчатки и мышц тела, при которых возбудитель болезни попадает в организм в результате травм;

- инфекции, возникающие при смешанных механизмах передачи.

Инфекционные заболевания - это группа заболеваний, вызываемых проникновением в организм патогенных (болезнетворных) микроорганизмов, которые могут передаваться между людьми через предметы от животных и насекомых.

Пути передачи инфекции.

Инфекционные заболевания могут передаваться разными путями, причины возникновения у человека болезни могут быть разными, лечение инфекции предполагает обязательный поиск источника заражения, выяснения обстоятельств начала заболевания, с целью пресечь дальнейшее его распространение.

1. Передача инфекции через наружный покров или контактный путь. При этом возбудитель инфекции передается посредством прикосновения

больного со здоровым человеком. Контакт может быть прямым и непрямым (через предметы обихода).

2. Фекально-оральный способ передачи: возбудитель выделяется вместе с фекалиями зараженного человека, а передача здоровому происходит через рот.

3. Водный механизм передачи происходит через грязную воду.

4. Воздушный путь имеет место при инфекциях, в основном, дыхательных путей. Некоторые возбудители передаются с капельками слизи, иные микробы проникают в организм с частичками пыли.

5. Помимо остального, возбудители инфекций способны передаваться посредством насекомых, иногда такой механизм передачи называют трансмиссивным.

Наиболее распространенные инфекционные болезни

Бешенство (вирусное) - характеризующееся поражением нервной системы с развитием тяжелого энцефалита.

Ботулизм – пищевая токсикоинфекция, вызванная токсином ботулиновой палочки, протекающая с поражением центральной нервной системы.

Брюшной тиф и паратифы – острые инфекционные заболевания, характеризующиеся бактериемией, лихорадкой, интоксикацией, поражением лимфатического аппарата тонкого кишечника, розеолезными высыпаниями на коже, увеличением печени и селезенки.

Коклюш (бактериальное) - безудержный кашель, особенно в ночное время, чихание, неспособность принятия пищи без кашля, повышенная температура, учащенное дыхание.

Дифтерия (бактериальное) - боль в горле, высокая температура, затрудненное глотание, тошнота, рвота, налеты в горле могут при вести к непроходимости дыхательных путей.

Туберкулез (бактериальное) - чувство общей усталости, потливость в ночное время, незначительное повышение температуры, боль в груди, чихание, кашель без мокроты, возможно появление мокроты с кровью, если не проводить лечение.

Гепатит В (вирусное) — слабость, вялость, высокая температура, тошнота, рвота, пожелтение кожи. Может протекать бессимптомно. Может привести к серьезному повреждению печени.

Холера (бактериальное) — ранние признаки включают в себя внезапное появление безболезненного водянистого поноса и рвоты. Быстро наступает обезвоживание организма. Присутствуют мышечные судороги, слабость. Без лечения развивается острая сердечнососудистая недостаточность.

Малярия, (паразитарное) - симптомы схожи с состоянием при гриппе: повышенная температура, головная боль, общее недомогание, боль в мышцах, озноб.

Грипп (вирусное) - острое инфекционное заболевание, характеризующееся симптомами специфической интоксикации, катаром верхних дыха-

тельных путей, склонностью к эпидемическому и пандемическому распространению, часто вызывает раздражение глаз, носоглотки, кашель, головную боль, повышение температуры, слабость, умеренную мышечную боль.

Одной из особенностей инфекционных заболеваний является наличие *инкубационного периода*, то есть периода от времени заражения до появления первых признаков. Длительность этого периода зависит от способа заражения и вида возбудителя и может длиться от нескольких часов до нескольких лет (последнее бывает редко). Место проникновения микроорганизмов в организм называют *входными воротами* инфекции. Для каждого вида заболевания имеются свои входные ворота (рот, кожа и т. д.).

Классификация инфекционных болезней.

Инфекционные болезни делятся на четыре группы в зависимости от места локализации инфекции, грибка, вируса или паразита:

- кишечные инфекции
- инфекции кожных покровов и слизистых оболочек
- инфекции дыхательных путей
- инфекции крови.

В каждой группе присутствует индивидуальный способ передачи инфекции и свои пути передачи микроорганизмов.

Возбудитель кишечных инфекций (дизентерия, холера, брюшной тиф, инфекционные гепатиты, ботулизм) выделяется во внешнюю среду с фекалиями, рвотными массами. В организмы здоровых людей возбудитель кишечных инфекций попадает с зараженной водой и пищей, с невымытыми руками или при помощи мух.

Возбудитель инфекций дыхательных путей (коклюш, дифтерия, корь, ОРВИ) выделяется во внешнюю среду при кашле, при отхождении мокроты, при чихании и просто с выдыхаемым воздухом. В организмы здоровых людей инфекция попадает с зараженным воздухом и пылью.

Грипп является самой распространенной инфекционной болезнью. Его вызывают различные штаммы вируса гриппа, а поскольку почти каждый год штамм другой, эффективной вакцины разработать не удастся. Источник инфекции — больной человек. Путь передачи воздушно-капельный. С момента заражения до появления симптомов болезни проходит 1 -3 дня.

Грипп проявляется повышением температуры или жаром с ознобом, головной болью, чувством общей разбитости, часто суставными и мышечными болями. Параллельно и даже несколько раньше отмечается характерное чувство першения в горле, сухой кашель, сопровождающийся болью в трахее. Этому сопутствует обычно жжение и покраснение конъюнктив глаз; у большинства больных появляется насморк.

К гриппу часто относятся несерьезно, и это неправильно. Грипп может быть очень опасен для людей с уже имеющимися другими болезнями или постоянно принимающих лекарства, а также для пожилых. Наиболее

частым осложнением является воспаление легких. Маленькие дети и пожилые люди при гриппе должны наблюдаться врачом.

Возбудитель инфекций крови (лейшманиоз, флеботомная лихорадка, малярия, энцефалит (клещевой и комариный), чума, лихорадка, тиф) обитает в крови членистоногих. Здоровый человек заражается при укусах членистоногих клещей, комаров, слепней, блох, вшей, мух, мошек и мокреца.

Возбудитель инфекций кожных покровов и слизистых оболочек (венерические заболевания, сибирская язва, рожа, чесотка, трахома) проникает в организм здорового человека через ранения и другие повреждения кожи. А также через слизистые оболочки. Здоровый человек заражается данными инфекциями при половых контактах с больными людьми, при бытовых контактах (использование полотенец и постельных принадлежностей, белья), при ослюнении и укусах зараженных животных, при ссадинах и царапинах, и попадании на поврежденные участки кожи зараженной почвы.

При обнаружении инфекционного заболевания необходимо немедленно изолировать больного. Необходимо выявить всех людей, находившихся в контакте с больным и по возможности изолировать их на время инкубационного периода заболевания. Такие меры предпринимаются для того, чтобы не допустить эпидемии опасной инфекции.

Вирусный гепатит А - инфекционное заболевание человека, характеризующееся преимущественным поражением печени, в типичных случаях проявляется общим недомоганием, повышенной утомляемостью, анорексией, тошнотой, рвотой, иногда желтухой (темная моча, обесцвеченный стул, пожелтение склер и кожных покровов). Инкубационный период колеблется от 7 до 50 дней, чаще составляя 25 - 30 дней. Факторами передачи являются вода, пищевые продукты (как правило, не подвергнутые термической обработке) и предметы обихода. Источником инфекции является больной человек. Путь заражения этим заболеванием такой же, как и при кишечных инфекциях. Следует отметить, что широкому распространению гепатита А способствуют два обстоятельства.

Во-первых, вирус гепатита А значительно более устойчив к воздействию солнечных лучей, дезинфекционных средств и кипячению, чем возбудители других кишечных инфекций поэтому он может длительно сохраняться во внешней среде.

Во-вторых, наиболее опасен для окружающих больной до появления у него желтухи. В этот период он выделяет наибольшее количество вирусов, хотя на первый план выступают либо диспепсические явления, либо гриппоподобные: повышение температуры, головная боль, вялость, насморк, кашель. Больные с безжелтушными и бессимптомными формами представляют наибольшую опасность для окружающих. Таким образом, внешне здоровый человек может служить источником опасности для окружающих. Наибольшая концентрация возбудителя в фекалиях источника инфекции отмечается в последние 7 - 10 дней инкубационного периода и в

первые дни болезни.

Профилактика гепатита А:

1. Соблюдение правил личной гигиены.
2. Контроль за качеством питьевой воды и продуктов питания.
3. Иммунопрофилактика гепатита А включает введение вакцины или иммуноглобулина.

Не менее острой проблемой нашего города остаётся инфекционное заболевание СПИД- синдром приобретенного иммунодефицита.

В 1981 году в США появилось сообщение о новом неизвестном заболевании, которое часто заканчивалось смертью. В результате проведенных исследований, было установлено, что эта болезнь имеет вирусную природу, ее назвали – Синдром иммунодефицита (СПИД). Вирус, вызывающий болезнь – получил название ВИЧ (Вирус иммунодефицита человека). Этот вирус поражает те клетки организма человека, которые предназначены для противодействия вирусной системы, этот вирус проникает внутрь лимфоцитов – клеток крови.

Вирус ВИЧ проникает внутрь лимфоцитов – клеток крови, обеспечивающих иммунную защиту организма человека, размножается в них и вызывает их гибель. Новые вирусы поражают новые клетки, но прежде чем количество лимфоцитов снизится до такой степени, что разовьется иммунодефицит, могут пройти годы (чаще 4–6 лет), в течение которых вирус-носитель является источником инфекции для других людей. Отсутствие иммунной защиты у больного человека приводит к большей восприимчивости к различным инфекциям.

Симптомы развития болезни:

- вторичные инфекции бактериальной, грибковой, вирусной природы (наблюдается увеличение лимфатических желез, воспаление легких, длительные поносы, лихорадки, потеря веса)
- раковые заболевания
- поражением центральной нервной системы (ослабление памяти, интеллекта, нарушение координации движений).

Пути передачи ВИЧ

- половой путь,
- через кровь и препараты крови,
- от матери к новорожденному ребенку.

Профилактика СПИДа

- использование одноразовых шприцев и игл.
- пользоваться личными предметами гигиены.
- обеззараживание инструментов для маникюра.
- избегайте лечения иглоукалыванием вне медицинских учреждений,
- избегайте татуировок, и прокалывания мочек ушей нестерильными инструментами.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Изучение и использование средств индивидуальной защиты населения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

Цель: Ознакомиться с индивидуальными средствами защиты населения.

Материально-техническое обеспечение: методические указания по выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Изучить предназначение индивидуальных средств защиты.
2. Изучить организацию и порядок обеспечения средствами индивидуальной защиты.
3. Изучить классификацию средств индивидуальной защиты.
4. Назвать средства защиты органов дыхания, их предназначение.
5. Изучить средства защиты кожи, их предназначение.
6. Изучить медицинские средства защиты, их предназначение.
7. Изучить правила пользования противогазом.
8. Оформить отчёт по практической работе.
9. Сформулировать вывод по выполненной работе.
10. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Предназначение индивидуальных средств защиты.
2. Организация и порядок обеспечения средствами индивидуальной защиты.
3. Классификация средств индивидуальной защиты.
4. Средства защиты органов дыхания, их предназначение.
5. Средства защиты кожи, их предназначение.
6. Медицинские средства защиты, их предназначение.
7. Правила пользования противогазом.

Краткие теоретические сведения:

Классификация средств индивидуальной защиты.

В комплексе защитных мероприятий важное значение имеет обеспечение личного состава формирований и населения средствами индивидуальной защиты и практическое обучение правильному, умелому и сноровистому пользованию этими средствами в условиях применения противником оружия массового поражения.

Средства индивидуальной защиты населения предназначаются для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств. Они подразделяются на средства защиты органов дыхания и средства защиты кожи. К первым относятся фильтрующие и изолирующие противогазы, респираторы, а также противопыльные тканевые маски (ПТМ-1) и ватно-марлевые повязки; ко вторым — одежда специальная изолирующая за-

щитная, защитная фильтрующая (ЗФО) и приспособленная одежда населения.

По принципу защиты средства индивидуальной защиты делятся - на фильтрующие и изолирующие. Принцип фильтрации заключается в том, что воздух, необходимый для поддержания жизнедеятельности организма человека, очищается от вредных примесей при прохождении через средства защиты. Средства индивидуальной защиты изолирующего типа полностью изолируют организм человека от окружающей среды с помощью материалов, непроницаемых для воздуха и вредных примесей. По способу изготовления средства индивидуальной защиты делятся на средства, изготовленные промышленностью и простейшие, изготовленные населением из подручных материалов.

Средства индивидуальной защиты могут быть табельные, обеспечение которыми предусматривается табелями (нормами) оснащения в зависимости от организационной структуры формирований, и нетабельные, предназначенные для обеспечения формирований в дополнение к табельным средствам или в порядке замены их.

Организация и порядок обеспечения средствами индивидуальной защиты.

При объявлении угрозы нападения противника все население должно быть обеспечено средствами индивидуальной защиты. Личный состав формирований, рабочие и служащие получают средства индивидуальной защиты на своих объектах, население — в ЖЭК, ДЭЗ. При недостатке на объекте противогазов они могут быть заменены противогазами и респираторами, предназначенными для промышленных целей. Все остальное население самостоятельно изготавливает противопыльные тканевые маски, ватно-марлевые повязки и другие простейшие средства защиты органов дыхания, а для защиты кожных покровов подготавливают различные накидки, плащи, резиновую обувь, резиновые или кожаные перчатки. Средства индивидуальной защиты следует хранить на рабочих местах или вблизи них.

Средства защиты органов дыхания.

Наиболее надежным средством защиты органов дыхания людей являются противогазы. Они предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз человека от вредных примесей, находящихся в воздухе. По принципу действия все противогазы подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

Фильтрующие противогазы являются основным средством индивидуальной защиты органов дыхания. Принцип защитного действия их основан на предварительном очищении (фильтрации) вдыхаемого человеком воздуха от различных вредных примесей.

В настоящее время в системе гражданской обороны страны для взрослого населения используются фильтрующие противогазы ГП-5 (рис. 3.1,а), ГП-5м и ГП-4у (рис. 3.1,б): фильтрующе-поглощающая коробка /, лицевая

часть 2 (у противогаза ГП-5 — шлем-маска, у противогаза ГП-4у — маска), сумка для противогаза 3, соединительная трубка 4, коробка с незапотевающими пленками 5, шлем-маска с мембранной коробкой, входящая в комплект противогаза ГП-5м. Для детей — ДП-6, ДП-6м, ПДФ-7, ПДФ-д, ПДФ-ш, а также камера защитная детская (КЗД-4).

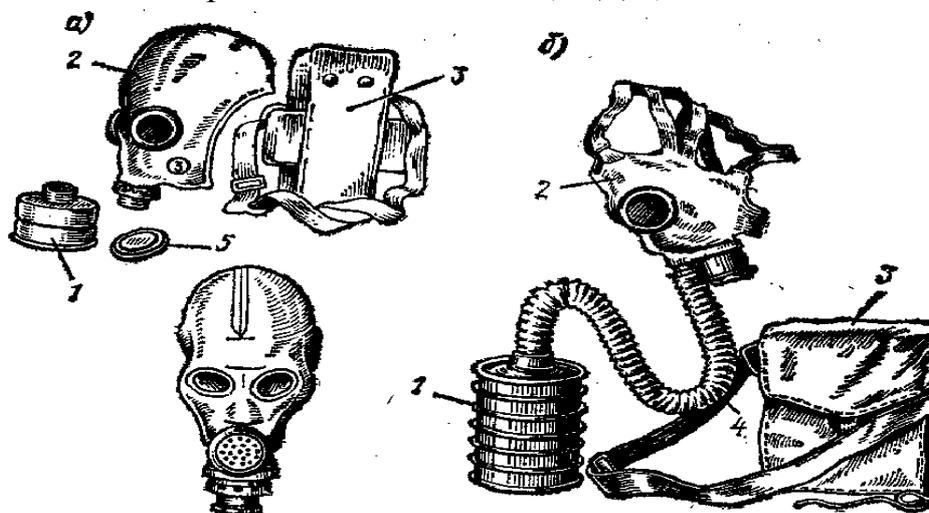


Рис. 3.1

Следует иметь в виду, что фильтрующие противогазы от окиси углерода не защищают, поэтому для защиты от окиси углерода используется дополнительный патрон (Рис. 3.2), который состоит из гопкалита, осушителя 2, наружной горловины для навинчивания соединительной трубки противогаза 3, внутренней горловины для присоединения к противогазовой коробке 4.

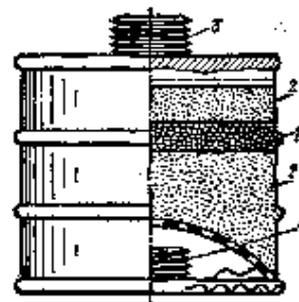


Рис.3.2

Изолирующие противогазы (ИП-4, ИП-5, ИП-46, ИП-46М) являются специальными средствами защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от всех вредных примесей, содержащихся в воздухе. Их используют в том случае, когда фильтрующие противогазы не обеспечивают такую защиту, а также в условиях недостатка кислорода в воздухе. Необходимый для дыхания воздух обогащается в изолирующих противогазах кислородом в регенеративном патроне, снаряженном специальным веществом (перекись и надперекись натрия). Противогаз состоит из: лицевой части, регенеративного патрона, дыхательного мешка, каркаса и сумки.

Правила пользования.

При надевании противогаза необходимо убрать волосы со лба и висков. Их попадание под обтюратор приведет к нарушению герметичности. Поэтому девочкам следует гладко зачесать волосы назад, снять заколки, гребешки, шпильки и украшения. При переводе противогаза в боевое положение, по команде "Газы!", необходимо:

- задержать дыхание и закрыть глаза;
- снять головной убор и зажать его между коленями или положить

рядом;

– вынуть шлем-маску из сумки, взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части так, чтобы большие пальцы рук были с наружной стороны, а остальные внутри. Подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад надеть ее на голову так, чтобы не было складок

Респираторы, противопыльные тканевые маски и ватно-марлевые повязки.

Респираторы. В системе гражданской обороны наибольшее применение имеет респиратор Р-2 (Рис. 3.3). Респираторы применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли и при действиях во вторичном облаке бактериальных средств.



Рис. 3.3

Респиратор Р-2 представляет собой фильтрующую полумаску 1, снабженную двумя клапанами вдоха 2, одним клапаном выдоха 3 (с предохранительным экраном), оголовьем 5, состоящим из эластичных (растягивающихся) и не растягивающихся тесемок, и носовым зажимом 4.

Если во время пользования респиратором появится много влаги, то рекомендуется его на 1—2 мин снять, удалить влагу, протереть внутреннюю поверхность и снова надеть.

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1 и ватно-марлевая повязка предназначаются для защиты органов дыхания человека от радиоактивной пыли и при действиях во вторичном облаке бактериальных средств. От отравляющих веществ они не защищают. Изготавливает маски и повязки преимущественно само население. Маска состоит из двух основных частей корпуса и крепления (Рис. 3.4).

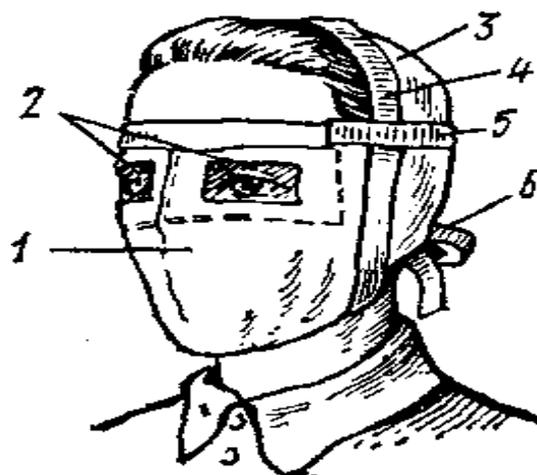


Рис. 3.4

Корпус 1 сделан из 2—4 слоев ткани. В нем вырезаны смотровые отверстия 2 со вставленными в них стеклами. На голове маска крепится полосой ткани 3, пришитой к боковым краям корпуса. Плотное прилегание маски к голове обеспечивается при помощи резинки 4 в верхнем шве и за-

вязок в нижнем шве крепления б, а также при помощи поперечной резинки 5, пришитой к верхним углам корпуса маски. Воздух очищается всей поверхностью маски в процессе его прохождения через ткань при вдохе. Маску может изготовить каждый рабочий, служащий, учащийся.

Маску надевают при угрозе заражения радиоактивной пылью. При выходе из зараженного района при первой возможности ее дезактивируют: чистят (выколачивают радиоактивную пыль), стирают в горячей воде с мылом и тщательно прополаскивают, меняя воду.

Ватно-марлевая повязка (Рис. 3.5). Изготавливается она населением самостоятельно. Для этого требуется кусок марли размером 100 на 50 см. На марлю накладывают слой ваты толщиной 1—2 см, длиной 30 см, шириной 20 см. Марлю с обеих длинных сторон загибают и накладывают на вату. Концы подрезают вдоль на расстоянии 30—35 см так, чтобы образовалось две пары завязок а. При необходимости повязкой закрывают рот и нос; верхние концы завязывают на затылке, а нижние— на темени б. В узкие полоски по обе стороны носа закладывают комочки ваты. Для защиты глаз используют противопыльные защитные очки.

Все средства защиты органов дыхания надо постоянно содержать исправными, и готовыми к использованию.

Средства защиты кожи.

В условиях ядерного, химического и бактериологического (биологического) заражения возникает острая необходимость в защите всего тела человека. По назначению эти средства условно делятся на специальные (табельные) и подручные.

Специальные средства защиты кожи надежно защищают кожу людей от паров и капель ОВ, РВ и бактериальных средств, полностью защищают от воздействия альфа-частиц и ослабляют световое излучение ядерного взрыва. По принципу защитного действия средства защиты кожи бывают изолирующие и фильтрующие.

Изолирующие средства защиты кожи изготавливают из прорезиненной ткани и применяют при длительном нахождении людей на зараженной местности. При выполнении дегазационных, дезактивационных и дезинфекционных работ в очагах поражения и зонах заражения. Изолирующие

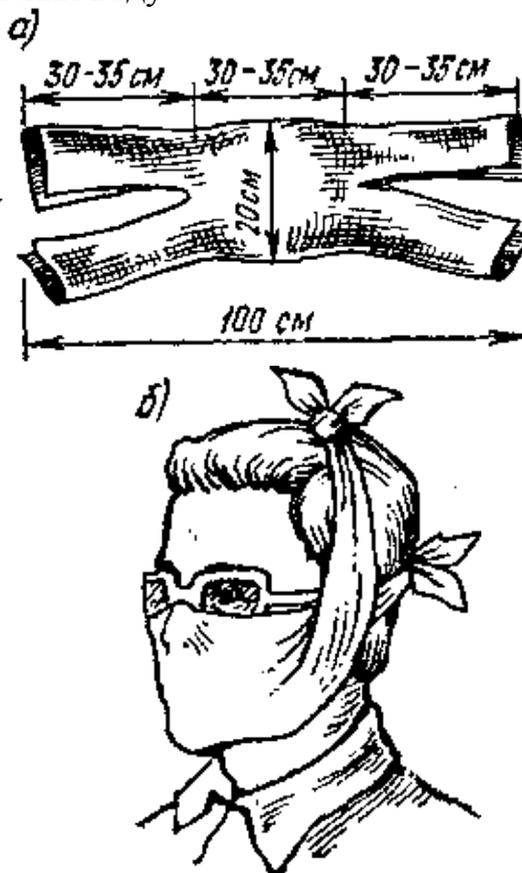
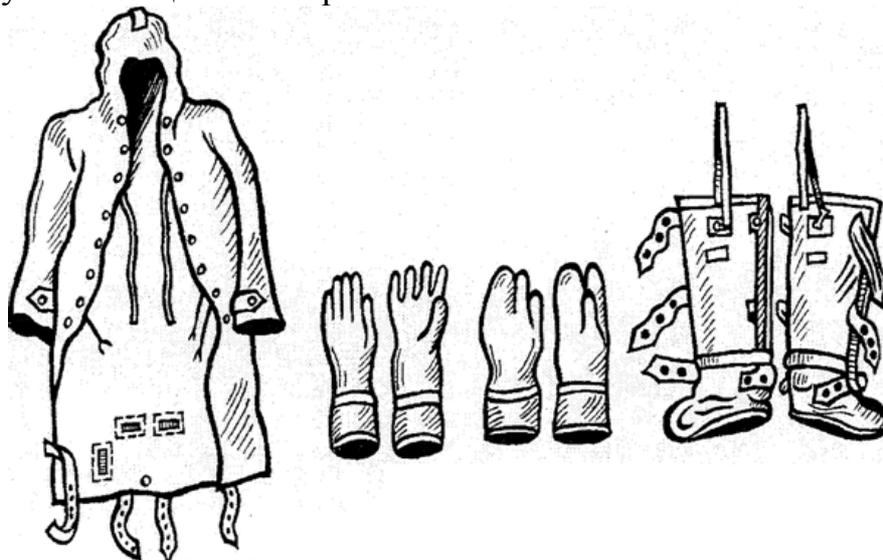


Рис. 3.5

средства защиты кожи используют только для защиты личного состава формирования. К изолирующим средствам защиты относятся: легкий защитный костюм Л-1, защитный комбинезон, костюм и общевойсковой защитный комплект.

Изолирующие средства защиты кожи - общевойсковой защитный комплект и специальная защитная одежда - предназначены в основном для защиты личного состава формирований ГО при работах на зараженной местности.

Общевойсковой защитный комплект состоит из защитного плаща, защитных чулок и защитных перчаток.

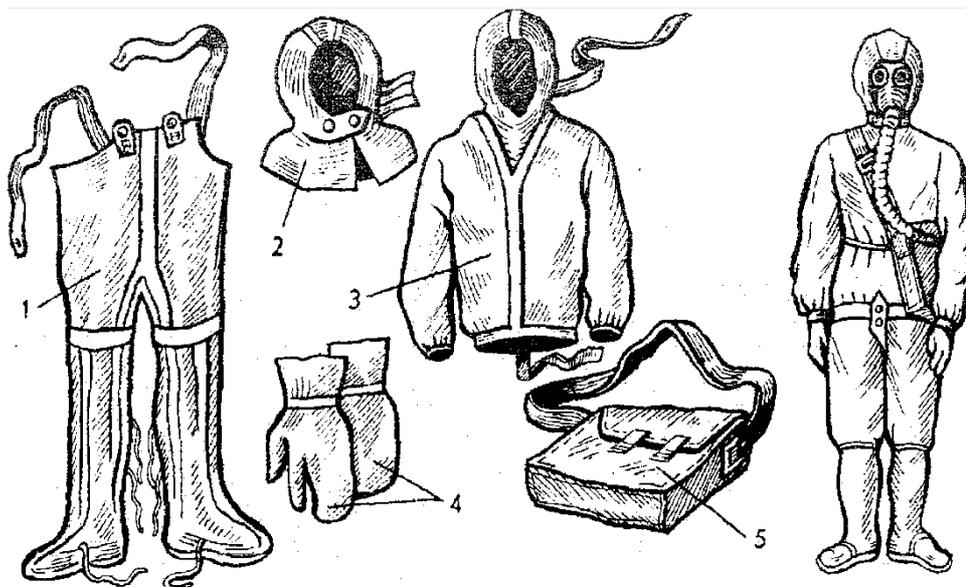


Защитный плащ комплекта имеет две полы, борта, рукава, капюшон, а также хлястики, тесемки и закрепки, позволяющие использовать плащ в различных вариантах. Ткань плаща обеспечивает защиту от отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств, а также от светового излучения. Вес защитного плаща около 1,6 кг.

Защитные плащи изготавливают пяти размеров: первый для людей ростом до 165 см, второй - от 165 до 170 см, третий от 170 до 175 см, четвертый - от 175 до 180 см и пятый - свыше 180 см.

Защитные перчатки - резиновые, с обтюраторами из импрегнированной ткани (ткань, пропитанная специальными составами, повышающими ее защитную способность от паров ОВ) бывают двух видов: летние и зимние. Летние перчатки пятипалые, зимние - двухпалые, имеют утепленный вкладыш, пристегиваемый на пуговицы. Защитные чулки делают из прорезиненной ткани. Подошвы их усилены брезентовой или резиновой о союзкой. Чулки с брезентовой о союзкой имеют две или три тесемки для крепления к ноге и одну тесемку для крепления к поясному ремню; чулки с резиновой о союзкой крепятся на ногах при помощи хлястиков, а к поясному ремню - тесемкой. При действиях на зараженной местности защитный плащ используется в виде комбинезона.

К специальной защитной одежде относятся: легкий защитный костюм Л-1.

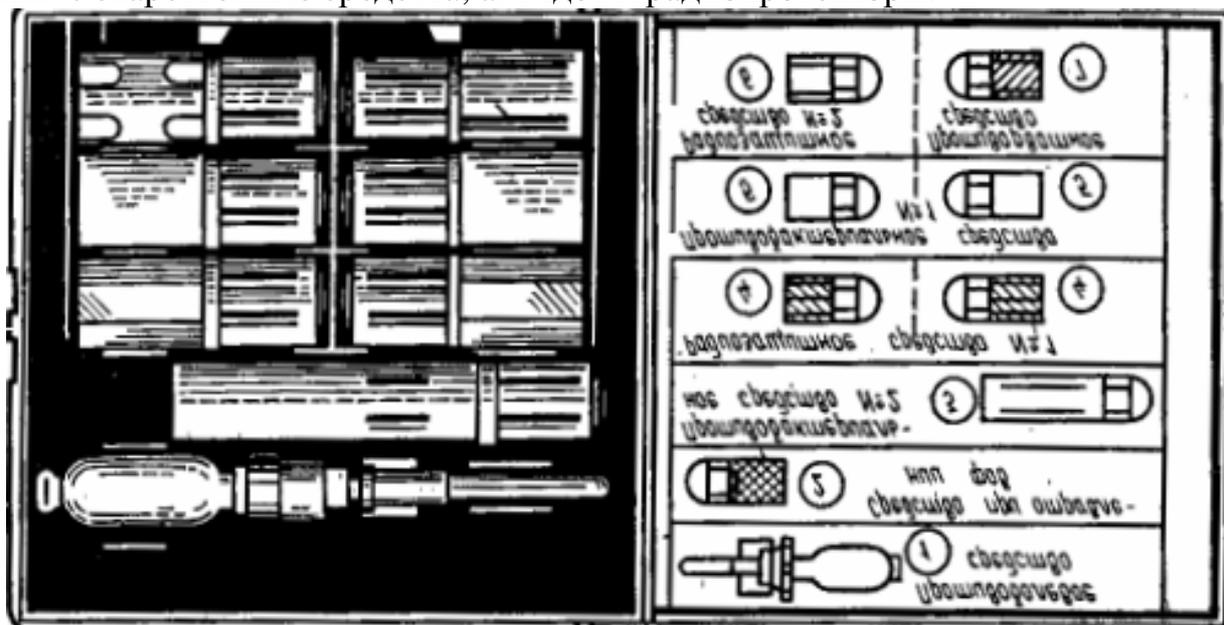


Легкий защитный костюм изготовлен из прорезиненной ткани и состоит из рубахи с капюшоном 1, брюк 2, сшитых заодно с чулками, двупалых перчаток 3 и подшлемника 4. Кроме того, в комплект костюма входят сумка 5 и запасная пара перчаток. Вес защитного костюма около 3 кг.

Фильтрующее средство защиты кожи — комплект защитной фильтрующей одежды (ЗФО). Основное назначение этого комплекта — защита кожных покровов человека от воздействия отравляющих веществ, находящихся в парообразном состоянии. Комплект обеспечивает, кроме того, защиту от радиоактивной пыли и бактериальных средств, находящихся в аэрозольном состоянии. Средством защиты может быть обычная одежда (белье, спортивные костюмы и др.), если ее пропитать мыльно-масляной эмульсией (2,5 л на комплект). Простейшие средства защиты кожи служат массовым средством защиты всего населения и применяются при отсутствии табельных средств. К простейшим средствам защиты кожи относятся обычная одежда и обувь. Плащи и накидки из хлорвинила или прорезиненной ткани, пальто из драпа, кожи, грубого сукна хорошо защищают от радиоактивной пыли и бактериальных средств. Они могут защитить от капельно-жидких ОВ в течение 5—10 мин, влажная одежда — в течение 40—50 мин. Для защиты ног рекомендуется использовать резиновые сапоги, боты, валенки с галошами, обувь из кожи и кожзаменителей с галошами. Для защиты рук используют резиновые, кожаные перчатки, брезентовые рукавицы, а для защиты головы и шеи — капюшон. Для большей герметизации к пиджаку пришивают нагрудник размером 80X25 см с завязками для крепления вокруг шеи, а к разрезам брюк — клинья. Обычная одежда, обработанная специальной пропиткой, может защитить и от паров ОВ. В качестве пропитки используют моющие средства ОП-7, ОП-10 или мыльно-масляную эмульсию.

Медицинские средства защиты. Аптечка индивидуальная АИ-2, предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах, а также для предупреждения и ослабления воздействия отравляю-

щих веществ, бактериальных средств и ионизирующих излучений. Содержит лекарственные средства, антидот и радиопротекторы.



Гнездо 1 аптечки индивидуальной — шприц-тюбик с противоболевым средством. Его следует применять при переломах, обширных ранах и ожогах. Для этого шприц-тюбик извлекают из аптечки. Берут левой рукой за ребристый ободок, а правой за корпус тюбика и энергичным вращательным движением поворачивают его до упора по ходу часовой стрелки. Затем снимают колпачок, защищающий иглу, и, держа шприц-тюбик иглой вверх, выдавливают из него воздух до появления капли жидкости на кончике иглы. После этого, не касаясь иглы руками, вводят ее в мягкие ткани верхней трети бедра снаружи и выдавливают содержимое шприц-тюбика. Извлекают иглу, не разжимая пальцев. В экстренных случаях укол можно сделать и через одежду.

Средство для предупреждения (ослабления) поражения фосфорорганическими отравляющими веществами (тарен — 6 таблеток) вложено в гнездо 2 в круглый пенал красного цвета. Принимать его следует по одной таблетке по сигналу «Химическая тревога!». При нарастании признаков отравления принимают еще одну таблетку. Одновременно с приемом препарата необходимо надеть противогаз. Повторно принимать препарат рекомендуется не ранее чем через 5—6 ч.

Противобактериальное средство № 1 (тетрациклин, гидрохлорид) размещается в гнезде 5 в двух одинаковых четырехгранных пеналах без окраски. Принимать его следует при непосредственной угрозе или бактериальном заражении, а также при ранениях и ожогах. Сначала принимают содержимое одного пенала (сразу 5 таблеток), запивают водой, затем через 6 ч принимают содержимое другого пенала (также 5 таблеток).

Противобактериальное средство № 2 (сульфадиметоксин — 15 таблеток) находится в гнезде 3 в большом круглом пенале без окраски. Использовать его следует при появлении желудочно-кишечных расстройств, не-

редко возникающих после облучения. В первые сутки принимают 7 таблеток в один прием, а в последующие двое суток — по 4 таблетки.

Радиозащитное средство № 1 (цистамин) размещено в гнезде 4 в двух восьмигранных пеналах розового цвета по 6 таблеток в каждом. Этот препарат принимают при угрозе облучения— 6 таблеток за один прием. При новой угрозе облучения, но не ранее чем через 4—5 ч после первого приема, рекомендуется принять еще 6 таблеток.

Радиозащитное средство № 2 (калий йодид—10 таблеток) помещается в гнезде 6 в четырехгранном пенале белого цвета. Принимать его нужно по одной таблетке ежедневно в течение 10 дней после выпадения радиоактивных осадков, особенно при употреблении и пищу свежего не консервированного молока. В первую очередь препарат дают детям по одной таблетке.

Противорвотное средство (этаперазин -6 таблеток) находится в гнезде 7 в круглом пенале голубого цвета. Сразу после облучения, а также при появлении тошноты после ушиба головы рекомендуется принять одну таблетку.

Следует иметь в виду, что детям до 8 лет на один прием дают 1/4 таблетки, детям от 8 до 15 лет—1/2 таблетки.

Индивидуальный противохимический пакет (Рис. 3.6) предназначен для обеззараживания капельно-жидких ОВ, попавших на открытые участки тела и одежду. В комплект входит флакон с дегазирующим раствором, снабженный навинчивающейся крышкой, четыре ватно-марлевых тампона. Все это находится в герметическом пакете. При попадании капельно-жидких ОВ на открытые участки тела и одежды необходимо смочить тампоны жидкостью из флакона и протереть ими зараженные участки кожи и части одежды, прилегающие к открытым участкам кожи. При обработке может появиться ощущение жжения, но оно быстро проходит и не влияет на работоспособность. Жидкость флакона ядовита и опасна при попадании в глаза.

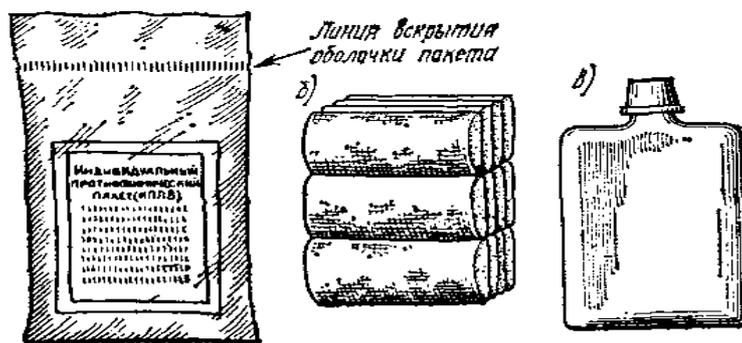


Рис. 3.6

При отсутствии индивидуального противохимического пакета в качестве тампонов используют обыкновенную марлю с ватой; дегазирующий же состав можно приготовить перед употреблением из смеси 3 % - ного раствора перекиси водорода с 3%-ным раствором едкого натра, взятых в равных объемах, или из 3 % -ного раствора перекиси водорода и 150 г кон-

торского силикатного клея (из расчета на 1 л). Можно использовать для этой цели и нашатырный спирт. Применяют их так же, как дегазирующий раствор из индивидуального противохимического пакета.

Пакет перевязочный индивидуальный (Рис. 8) состоит из бинта (шириной 10 см и длиной 7 м) и двух ватно-марлевых подушечек (17,5X32 см). Конец бинта, неподвижная подушечка 2, цветные нитки 3, подвижная подушечка 4, бинт 5, скатка бинта 6. Одна из подушечек пришита около конца бинта неподвижно, а другую можно передвигать по бинту. Свернутые подушечки и бинт завернуты и вложены в герметический чехол из прорезиненной ткани, целлофана или пергаментной бумаги. В пакете имеется булавка, на чехле, указаны правила пользования пакетом.

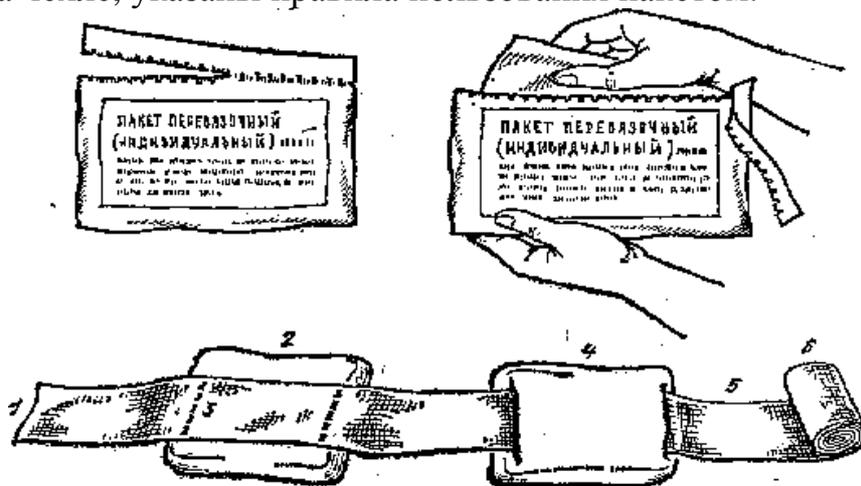


Рис. 3.7

Наружный чехол пакета, внутренняя поверхность которого стерильная используется для наложения стерильных повязок.

В комплексе защитных мероприятий проводимых ГО большое значение имеет обеспечение населения средствами специальной профилактики и первой медицинской помощи, а также обучение правилам пользования ими. Применение медицинских средств индивидуальной защиты в сочетании с СИЗ органов дыхания и кожи – один из основных способов защиты людей в условиях применения противником оружия массового поражения, а также в условиях ЧС мирного времени. Учитывая, что в сложной обстановке необходимо обеспечить профилактику и первую медицинскую помощь в самые короткие сроки, особое значение приобретает использование медицинских средств в порядке само- и взаимопомощи.

Отсутствие навыка пользования СИЗ и нарушение правил хранения, сбережения, обслуживания и своевременного освежения крайне негативно влияет на готовность подразделений в условиях применения противником ОМП и выполнению боевых задач по устранению ЧС техногенного и природного характера.

Все средства защиты органов дыхания надо постоянно содержать исправными и готовыми к использованию.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Выживание человека в условиях вынужденной автономии.

Цель: Ознакомиться с основными способами выживания в условиях автономии.

Материально-техническое обеспечение: методические указания по выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Назвать причины нахождения человека в условиях вынужденной автономии.

2. Перечислить факторы выживания человека в дикой природе.

3. Изучить основные навыки и умения, которыми должен обладать человек, оказавшийся в ситуации автономного выживания в природе.

4. Изучить подручные и специальные средства подачи сигналов бедствия.

5. Изучить способы добычи пищи и воды в условиях автономного существования.

6. Изучить способы добывания огня и разведения костра.

7. Оформить отчёт по практической работе.

8. Сформулировать вывод по выполненной работе.

9. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Причины нахождения человека в условиях вынужденной автономии.

2. Факторы выживания человека в дикой природе.

3. Основные навыки и умения, которыми должен обладать человек, оказавшийся в ситуации автономного выживания в природе.

4. Подручные и специальные средства подачи сигналов бедствия.

5. Способы добычи пищи и воды в условиях автономного существования.

6. Способы добывания огня и разведения костра

Знание основ выживания обязательно для каждого человека. Под выживанием следует понимать активные целесообразные действия, направленные на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в условиях автономного существования. Эти действия заключаются в преодолении психологических стрессов, проявлении изобретательности, находчивости, эффективном использовании снаряжения и подручных средств для защиты от неблагоприятного воздействия факторов природной среды и обеспечения потребностей организма в пище и воде. Возможности человеческого организма, как и всего живого, ограничены и находятся в весьма узких пределах. Где тот порог, за которым изменения функций органов и систем становятся необратимыми? Каким лимитом времени могут располагать люди, оказавшиеся в тех или иных экстремальных условиях? Как лучше

защитить человека от неблагоприятного воздействия многочисленных и разнообразных факторов природной среды?

Опыт свидетельствует, что люди способны переносить самые суровые природные условия в течение длительного времени. Однако человек, не привыкший к этим условиям, попавший в них впервые, оказывается в значительно меньшей степени приспособленным к жизни в дикой природе, чем ее постоянные обитатели. Поэтому чем жестче условия внешней среды, тем короче сроки автономного существования, тем строже должны выполняться правила поведения, тем выше цена, которой оплачивается каждая ошибка.

Важное значение для жизнеспособности человека имеют природная среда, ее физико–географические условия. Активно воздействуя на организм человека, она увеличивает или сокращает сроки автономного существования, способствует или препятствует успеху выживания. Арктика и тропики, горы и пустыни, тайга и океан – каждая из этих природных зон характеризуется своими особенностями климата, рельефа, растительного и животного мира. Они обуславливают специфику жизнедеятельности человека: режим поведения, способы добывания воды и пищи, особенности строительства убежищ, характер заболеваний и меры их предупреждения, возможность передвижения по местности и т. д.

Благоприятный исход автономного существования во многом зависит от психофизиологических качеств человека: воли, решительности, собранности, изобретательности, физической подготовки, выносливости. Основа успеха в борьбе с силами природы – умение человека выживать. Но для этого необходимы определенные теоретические и практические знания.

Основой выживания человека является его убежденность в том, что он может и должен сохранить здоровье и жизнь в самых суровых условиях, что он сумеет использовать в своих интересах все, что дает окружающая среда.

Вынужденное автономное выживание человека может происходить в случаях:

- потери ориентира;
- лишения транспортного средства;
- потери человека, знающего местность;
- стихийного бедствия. Причинами этих случаев могут быть:
- стихийные бедствия, неблагоприятные погодные условия;
- аварийная ситуация на транспорте (кораблекрушение, авиакатастрофа);
- неумение ориентироваться на местности;
- невнимательность;
- излишняя самоуверенность.

1.2. Факторы выживания человека в дикой природе. Факторы выживания – это причины объективного и субъективного характера, обуславливающие исход автономного существования (рис. 4.1).



Рис. 4.1 - Факторы выживания

Практика показала, что из общего количества людей, попавших в экстремальную ситуацию, до 75 % испытывают чувство подавленности, до 25 % – невротическую реакцию. Самообладание сохраняют не более 10 %. Постепенно в течение определенного времени люди либо адаптируются, либо их состояние ухудшается.

Перечислим основные навыки и умения, которыми должен обладать человек, оказавшийся в ситуации автономного выживания в природе:

- 1) умение рассчитывать необходимый минимальный объем пищи и воды;
- 2) владение способами добычи и очистки питьевой воды в природе;
- 3) умение ориентироваться на местности с помощью карты, компаса, GPS-навигаторов, других приборов и без них;
- 4) навыки оказания первой медицинской помощи;
- 5) навыки охоты на дикого зверя, рыболовства, отслеживания добычи;
- 6) умение разводить костер при помощи подручных средств;
- 7) знания технологии постройки временных укрытий;
- 8) умение сигнализировать о своем местонахождении при помощи переговорных радиостанций, таблиц, визуальных и жестовых кодовых сигналов.

Комплектация НАС.

1) V спички с серной головкой, предварительно опущенной в воск, – 3 шт.;

2) черкаш (серная полоска, нанесенная сбоку спичечного коробка), пополам – 1 шт.;

3) швейная игла – 1 шт.;

4) рыболовный крючок – 2 шт.;

5) леска и капроновая нить – по 5 м каждой;

6) марганцовка, таблетки активированного угля;

7) таблетки болеутоляющего.

Футляр НАЗа находится в полиэтиленовом пакете с залитыми расплавленным воском краями, который перевязан резинкой.

Подручные средства подачи сигналов бедствия.

Отражатели. Для обозначения своего местоположения при отсутствии сигнального зеркала можно использовать косметическое зеркальце, фольгу, лезвие ножа. Чем сильнее отполирована пластина, тем дальше виден световой сигнал.

Разложите на холме куски измятой (это увеличит количество отражающих плоскостей) фольги. Или прикрепите фольгу на дереве или шесте на хорошо просматриваемом пространстве, она будет вращаться, и подавать сигналы.

Воздушный змей. Воздушный змей тоже может сослужить вам хорошую службу. Сделайте из тонких дощечек раму, натяните на нее тонкую (желательно цветную) бумагу, привяжите к хвосту змея куски фольги и яркие ленточки.

Сигнальные флаги. Повесьте на высоких деревьях возле своего лагеря сигнальные «флаги» – яркие куски материи. Для того чтобы они были заметны сверху, растягивайте эти «флаги» по земле. Одну сторону материи привяжите к кустам, растущим вблизи водоема, а другую – к кольям, вбитым в дно водоема.

Сигнальный костер. Если у вас нет ни «флагов», ни фольги, ни пиротехники, ни фонарика, вы можете развести огонь, который ничем не хуже остальных средств. Костер, расположенный на открытой местности или высоком холме, виден издали. В ночи ярко горящий костер виден с расстояния 20 км при наблюдении с неба, 8 км – при наблюдении с земли. А еще лучше, если костров несколько, расстояние между ними в этом случае не должно превышать 20–30 м. Однако, чтобы затае сработала, необходимо вблизи костров поддерживать постоянный небольшой огонь, так вы сможете за короткое время заставить полыхать свою «сигнализацию».

Наземные кодовые сигналы.

На открытых участках можно выложить сигналы кодовой таблицы. Самые банальные – SOS. Размеры одного сигнала должны быть не меньше 3 м. Помните, чем больше сигнал, тем выше вероятность, что его заметят. Смастерить сигнал можно из подручных средств: обломков самолета, спа-

сательных жилетов, одежды, бревен.

Пиротехнические средства сигнализации:

- сигнальные ракеты;
- сигнальные шашки;
- сигнальные мортирки.

Данные средства сигнализации требуют выполнения определенных правил пользования и хранения.

Продукты животного происхождения.

Многие считают кузнечиков (саранчу), безволосых гусениц, личинки и куколки лесных жуков, пауков и термитов деликатесами. Возможно, наступит время, когда у вас не будет иного выбора, кроме как питаться такого рода насекомыми.

Лягушки, тритоны и саламандры. Эти маленькие земноводные организмы обитают повсюду в местностях с теплой водой и умеренным климатом. Лягушек надо ловить ночью, когда они увлечены своим кваканьем. Лягушку надо есть целиком, содрав шкуру и поджарив предварительно на костре или сварив.

Тритонов и саламандр можно ловить под гнилыми бревнами или под камнями в водоемах, кишаших лягушками.

Моллюски. К ним относятся беспозвоночные, обитающие в пресной и соленой воде, – улитки, ракушки, мидии, двустворчатые моллюски и т. д. Многие из них съедобны. Убедитесь в их свежести и сварите. Употреблять их в сыром виде нельзя, поскольку вы рискуете ввести паразитов в свой организм.

Ракообразные. К этой разновидности относятся морские и речные крабы, речной рак, омары, креветки. Большинство из них съедобны, однако они быстро портятся, а некоторые могут стать разносчиками опасных паразитов. Готовьте (варите) тех из них, которых вы ловите в реках, морские разновидности можете, есть сырыми.

Рептилии. В качестве возможной пищи не пренебрегайте змеями, ящерицами и черепахами. Сдерите с них кожу, а мясо сварите или поджарьте. Прежде чем приготовить, отрежьте им голову.

Растительная пища.

Специалисты насчитали на планете примерно 300 тыс. растений, включая те, что растут в горах, болотах, океане. Их них 120 тыс. разновидностей съедобны. На территории нашей страны произрастает свыше 2000 съедобных растений. Одни из них можно употреблять в пищу в сыром виде, другие следует предварительно подвергать термической обработке, а также сушке или вымачиванию.

Большинство растений северного региона съедобны.

Горная ягода. Низкий ползучий кустарник с вечнозелеными, похожими на кожу листьями. Его красные ягоды богаты витаминами.

Альпийская медвежья ягода. Она растет на стелющемся стебле с лоскутками коры и округлыми листьями, имеющими красноватый оттенок,

невкусна. Высушите листья, разотрите их в порошок и таким образом получите хороший заменитель табака.

Дикая роза. Ягоды, прозванные шиповником, созревают, начиная с середины лета до осени (часто их можно найти зимой и ранней весной). Дикая роза растет на сухих почвах, особенно вдоль рек и крутых склонов. Ее можно определить по колючему стеблю. Плоды красного и оранжевого цветов, зимой и весной твердые и сухие, но они съедобны и очень питательны.

Из ядовитых растений, прежде всего, следует назвать водяной болиголов. Его можно определить по местам, где он растет (всегда во влажной почве), и по следующим характеристикам: пустотелая утолщающаяся у основания луковица, удлинённые, грушевидной формы корни и сильный неприятный запах, особенно в зоне корней и луковицы. Эгих растений особенно много на болотах, вблизи южных заливов и вокруг заболоченных озер в долинах рек. Болиголов никогда не растет на склонах гор и на сухой почве.

Многие растения являются хорошими заменителями листовых овощей, обычно съедаемых как часть ежедневного рациона.

Одуванчик. Это растение – потенциальный спасатель жизни в полярных регионах. И листву, и корни можно употреблять в сыром виде, но они вкуснее после того, как их слегка отварить. Корень одуванчика можно использовать как заменитель кофе. Чтобы приготовить корни, очистите их, разрежьте вдоль, затем нарежьте маленькими кусочками. Поджарьте их и разотрите поджаренные куски камнями. Заварите порошок как кофе.

Болотные ноготки. Это растение встречается на болотах и по берегам ручьев и появляется ранней весной. Листья и стебли, особенно молодых растений, вкусны, если их отварить.

Водоросли. Это хорошая добавка к рыбному рациону.

Ива. Эти кустарники или деревья встречаются довольно часто. У них молодые, нежные побеги, съедобные весной. У старых растений побеги горькие и твердые. Иву можно определить по скоплениям цветов или плодов, которые превращаются в остроконечные, как у гусениц, иглы длиной 2,5 см или больше. Ива – один из самых богатых источников витамина С.

Мать–и–мачеха. Листья и цветущие побеги съедобны весной и летом. Растение можно встретить во влажных лесах и сырой тундре. Его утолщенные листья, темно–зеленого цвета вверху и пушистые белые внизу, поднимаются с земли только весной. Стебель мясистый, опутан «паутиной» высотой 30 см, на вершине стебля – пучок желтых цветов.

Грибы.

По урожайности грибов наша страна занимает первое место в мире, только по приблизительным подсчетам запасы грибного сырья у нас достигают 3–5 млн. тонн.

Грибы очень богаты белками. Кроме того, они содержат жиры, углеводы, минеральные вещества, микроэлементы (фосфор, калий, кальций,

марганец, медь, серу, цинк и др.) и витамины А, В, В2, С, РР и Б.

Дикорастущие растения.

В тайге и тундре, в пустыне и джунглях можно отыскать множество съедобных дикорастущих растений. С их помощью организм обеспечивается необходимыми питательными веществами и витаминами.

В пищу используются плоды, корни, луковицы, молодые побеги, стебли, листья, почки, цветы, орехи. Одни из них, например ягоды, плоды, можно есть в сыром виде, другие – корневища, луковицы, клубни – требуют кулинарной обработки. Не рекомендуется употреблять в пищу косточки и семена плодов, луковицы без характерного луковичного или чесночного запаха и растения, выделяющие на изломе млечный сок.

Съедобен ли тот или иной плод, иногда можно узнать по косвенным признакам: птичьему помету, обрывкам кожуры и многочисленным косточкам, валяющимся у подножия дерева, поклеванным плодам и т. п. Однако, используя в пищу растения, следует строго придерживаться определенных правил, ибо, ошибочно приняв то или иное растение за съедобное, можно получить серьезное отравление.

Способы добычи и обеззараживания воды в условиях автономного существования.

Вода обладает большой теплоемкостью, является хорошим растворителем и участвует в биологическом круговороте веществ.

Вода – это сама жизнь. В живых организмах она участвует в процессах обмена, обеспечивая их нормальное развитие.

В условиях автономного существования, особенно в районах с жарким климатом, при ограниченных запасах воды или при их отсутствии обеспечение водой становится проблемой первостепенной важности. Надо отыскать источник воды, очистить при необходимости воду от органических и неорганических примесей или опреснить ее, если она содержит большое количество солей, и обеспечить хранение.

Природные источники можно условно разделить на несколько групп: открытые (реки, озера, ручьи) и грунтовые (ключи, родники, скопления воды в подземных резервуарах) водоемы, биологические водоисточники (растения–водоносы – равенала, бамбук, кактус), атмосферная вода (дождь, снег, роса, опресненный лед).

Воду из ключей, родников горных и лесных речек, ручьев можно пить сырой, но прежде чем утолить жажду водой из стоячих или слабопроточных водоемов, ее очищают от примесей и обеззараживают. Для очистки легко изготовить простейшие фильтры из нескольких слоев бинта или пустой консервной банки, пробив в доньшке 3–4 больших отверстия, а затем заполнив песком. Можно выкопать неглубокую ямку в 0,5 м от края водоема, через некоторое время она заполнится чистой, прозрачной водой.

Для обеззараживания используют специальные препараты: пантоцид, йодин, холзон и др. На 1 л воды необходимо 2–3 таблетки пантоцида, воде нужно дать отстояться 15–20 минут. При отсутствии таблеток пользуются

настойкой йода (8–10 капель на 1 л воды). Однако самый надежный способ обеззараживания воды – кипячение.

В общих чертах меры по водообеспечению и потреблению воды в условиях автономного существования сводятся к нескольким основным положениям:

- поиск воды, особенно в условиях пустыни, должен быть одним из первоочередных мероприятий;
- при ограниченных запасах воды количество потребляемой пищи следует снизить до минимума;
- необходимо очищать и обеззараживать всю воду, добываемую в источниках или слабопроточных водоемах;
- надо проводить мероприятия по уменьшению потоотделения в условиях жаркого климата;
- следует рационально использовать запасы воды, употребляя ее небольшими порциями (по 70–100 мл).

Особенно большой бывает проблема поиска воды в пустыне. Поиск воды в пустыне труден, но не безнадежен. Надо только знать признаки ее нахождения и иметь терпение. Стоит порой копнуть поглубже в низине старого высохшего русла или в ложбине у подножья бархана с подветренной стороны – и придет удача. Сначала на глубине 1–2 м появится темный сырой песок, а через некоторое время выкопанную ямку постепенно заполнит грунтовая вода.

Помимо природных водоисточников в пустынях встречаются искусственные водоемы – колодцы. Как правило, колодец располагается неподалеку от караванной дороги, но он так тщательно укрыт от солнца, что неопытный человек может пройти в двух шагах, не подозревая о его существовании. Колодцы находятся на расстоянии 25–50 км один от другого, а иногда (в песчаных и глиняных зонах пустыни) на расстоянии 50–100 км и даже более. Глубина их составляет от 5 до 200 м.

Для добывания воды можно использовать так называемые солнечные конденсаторы. Основой их конструкции является тонкая пленка из прозрачного гидрофобного (водоотталкивающего) пластика. Ею покрывают яму диаметром около 1 м, вырытую в грунте на глубину 50–60 см. Края пленки для создания большей герметичности присыпаются песком или землей. Солнечные лучи, проникая сквозь прозрачную мембрану, абсорбируют из почвы влагу, которая, испаряясь, конденсируется на внутренней поверхности пленки. Пленке придают конусообразную форму, положив в центр ее небольшой грузок, чтобы капли конденсата стекали в водосборник. Извлечь из него воду можно, не нарушая конструкции, с помощью специальной трубки. За сутки один конденсат может дать до 1,5 л воды. Для повышения его производительности яму наполовину заполняют свежесорванными растениями, побегами верблюжьей колючки, кусками кактуса и т. п.

Используются также «мешочные» солнечные конденсаторы. На живое

саксаульное дерево (или другое растение) надо надеть полиэтиленовый мешок, плотно обвязать горловину, мешок перегнуть и уложить его конец в небольшую ямку, вырытую в песке. Испаряющаяся из веток вода будет собираться в полученное углубление, через каждые 1,5–2 ч мешок желательно развязывать, чтобы растение не задохнулось. Этим способом можно, в зависимости от температуры, объема мешка и вида растения, собрать за 6–8 дневных часов от 0,5 до 1,5 л воды. Опыт показывает, что за 5 ч пакет натекает стакан воды. Если же не снимать пакет более 5 ч, то вода будет горькая, так как дерево умирает.

Еще один способ заключается в том, что в полиэтиленовый мешок кладут свежесорванные ветки саксаула. Мешок слегка надувают, горловину плотно завязывают, и конденсатор выставляют на солнцепек. Вода, выпаренная из веток, будет конденсироваться на пленке, и стекать на дно мешка под емкость.

Однако даже при самом строгом режиме экономии воды рано или поздно наступает минута, когда запасы ее иссякают. Человек в море испытывает сильную жажду. Он «видит» сверкающую водную гладь, «слышит» шепот волн, «ощущает» освежающее прикосновение брызг и не может утолить жажду. Это объясняется тем, что морскую воду пить нельзя, так как она обладает токсическим действием. При употреблении морской воды поражаются почки, желудок, кишечник. Но особенно уязвима к действию солей центральная нервная система. Пить морскую воду нельзя, но из нее можно, соорудив перегонный куб, гнать опресненную дистиллированную воду. Одним из наиболее распространенных является дистиллятор, сконструированный в виде шара из прозрачного пластика. Внутри него находится второй шар меньших размеров, сделанный из черного материала. Дистиллятор наполняют морской водой, надувают воздухом и, привязав к лодке, пускают гулять по волнам. Солнце нагревает воду, пар проходит по системе трубок и, оседая на стенках каплями пресной воды, сбегает в пластиковый резервуар. Однако в пасмурный день и в ночное время этот прибор бездействует.

Другой дистиллятор, выполненный в виде сферы из прозрачного материала, имеет в нижней части специальную чашу, обрамленную тепловым экраном из черной пленки. Когда дистиллятор опускают за борт, между верхней его частью, обдуваемой воздухом, и нижней, находящейся в воде, создается разность температур. Вода в чаше начинает испаряться и, конденсируясь на внутренней поверхности полусферы, стекает в водосборник, из которого ее можно отсасывать через специальную трубку. Этот дистиллятор действует в любую погоду, днем и ночью и дает до 1,5 л воды в сутки.

Ориентирование на местности.

В случае отсутствия компаса ориентироваться можно по другим показателям.

По небесным телам.

К небесным телам относятся солнце, луна, звёзды. Места восхода и захода солнца по временам года различны: зимой солнце восходит на юго-востоке, а заходит на юго-западе; летом солнце восходит на северо-востоке, а заходит на северо-западе; весной и осенью солнце восходит на востоке, а заходит на западе.

В полдень тень от любого предмета указывает на север. В связи с переменной времени по сезонам, местный полдень можно узнать по наименьшей тени, которую будет отбрасывать палка длиной до 1 метра.

Луна так же, как и солнце, восходит на востоке и заходит на западе.

Полярная звезда.

Она всегда находится над Северным полюсом, и её отклонение - самое малое из возможных ориентиров. Найти её не сложно, если потренироваться. Созвездие Большой Медведицы найти можно довольно легко. Две крайние точки ковша продолжаем, мысленно откладывая, пять этих расстояний, и упираемся в звезду, которая является частью Малой Медведицы. Практика показывает, что это не совсем прямая. Самое главное - отложить эти пять отрезков, и найти в районе поиска ближайшую звезду. Её отличает большая яркость по сравнению с окружающими звёздами. Встаньте лицом в сторону Полярной Звезды, и вы уверенно определите направление на север. Запомните его, наметьте какие-либо неподвижные объекты на земле и днём проверьте свои ночные вычисления. Вообще говоря, никогда не заканчивайте определение сторон горизонта по одному признаку. Совместите несколько и вы будете гораздо увереннее в своих поисках.

По часам.

Если у вас есть стрелочные часы, вы можете определить стороны горизонта по ним. Для этого положите часы горизонтально так, чтобы часовая стрелка указывала на Солнце. Затем на циферблате найдите среднюю точку между часовой стрелкой и 1 (в летнее время - 2). Эта точка показывает направление на юг, обратная ей - на север.

По местным предметам.

В лесу муравейник имеет пологий склон на юг, годовые кольца на срезе пня удлиняются и расстояние между ними больше с южной стороны, снег быстрее тает на южном склоне оврага, а вот мох в нашей местности растёт одинаково со всех сторон деревьев. Алтари и часовни христианских и лютеранских церквей обращены на восток, колокольни - на запад. Опущенный край нижней перекладины креста на куполе православной церкви обращен к югу, приподнятый - к северу. В домах сельской местности больше окон в жилых помещениях прорубается с южной стороны, а краска на стенах строений с южной стороны выцветает больше и имеет жухлый цвет.

В случае если вы заблудились и не можете определить стороны горизонта (или их нахождение вам ничего не даст), искать поселения необходимо следующим образом. Попробуйте подняться на самое высокое дерево,

прислушайтесь к звукам, возможно, вы сможете определить ближайшую трассу, железнодорожную ветку, лай собак или другой бытовой шум. Приблизительное расстояние до объекта таково: шум мотора машин - 3-4 км, гудок автомобиля - 2-3 км, громкий крик, лай собак - 1 км, громкий разговор - 0,5 км. Если вы увидите в лесу тропинку, надо идти до развилки и двигаться против хода. То есть, найдя развилку тропинки, надо идти в сторону, откуда идёт разъединение троп. Ещё лучше выйти к реке и двигаться вниз по течению.

Способы добывания огня и разведения костра

Разжигание костра начинается с заготовки растопки, которую делают из бересты, сухих хвойных веточек, мха, стружек, ваты из одежды и т. д. На выбранное и подготовленное место кладут растопку, поверх которой шалашиком укладывают сухой материал (самый мелкий — ближе к растопке).

Если нет привычных источников огня, то при наличии определённых навыков и терпения можно добывать огонь одним из нетрадиционных способов. Широко известный способ — трение дерева о дерево, дерева о камень. Огонь можно добыть высеканием искр ударами камня о камень или камня о металл, а в солнечную погоду — фокусированием луча с помощью лупы, стёкол очков, объектива фото аппарата.

Для различных целей существуют разные способы разведения костра (рис. 4.2).



Рис. 4.2. - Виды костров

Костёр «звёздочка». Может гореть до 8—10 часов без особого ухода. Используется для обогрева ночью.

Костёр «охотничий». Может гореть до 6—8 часов без особого ухода.

Костёр «пирамида». Даёт большое пламя, быстро обогрывает и просушивает одежду. Скоро прогорает и требует маскировки.

Костёр «решётка». Даёт сильное широкое пламя. Греет со всех сторон. Долго горит.

Костёр «колодец» (поленья сложены срубом). Даёт низкое и широкое пламя. Долго горит.

Костёр «таёжный». Несколько часов горит ровным пламенем, затем тлеет и даёт сильный жар.

Костёр «заборчик». Маскирует огонь. Хорошо обогрывает, направляя тепло в одну сторону.

Костёр на болоте. Перед разведением огня делают двойной настил, защищающий от влаги. На верхнем настиле разводят костёр. После прогорания верхнего настила костёр горит на нижнем.

В качестве топлива для костра используют сухостой и высохшие ветки. В костёр кладут преимущественно берёзовые, ольховые, сосновые и еловые дрова. Осина, лиственница, рябина, черёмуха дают мало жару. В районах, где нет леса, используется сухая трава, высохший помёт животных, лежащий на поверхности, горючий сланец или торф.

Добывание воды. Важнейшим условием выживания человека является обеспечение питьевой водой, которой ему при оптимальных условиях ежедневно требуется как минимум 2—2,5 литра. Абсолютно без воды, в зависимости от условий и индивидуальных физических возможностей, человек может прожить лишь 3—5 суток.

Поиск воды в условиях Беларуси и вообще в средней полосе особого труда не составляет, поскольку родники, реки, озёра, болота, лужи встречаются часто. Но не всякая вода будет питьевой. Воду из ключей и родников, горных речек и ручьёв можно пить и сырой, а прежде чем утолить жажду водой из стоячих или слабопроточных водоёмов, из рек по течению ниже населённых пунктов, её следует очистить от примесей и обеззаразить.

Для очистки воды легко изготовить простейшие фильтры из ваты, нескольких слоёв ткани или из пустой консервной банки, пробив в её днышке 3—4 небольших отверстия, а затем заполнив банку песком. Вода станет чище, если дать ей отстояться в течение 20—40 минут или добавить в неё поваренную соль. Очень хорошо вода очищается после пропускания через активированный уголь, который имеется в противогазовой коробке или может оказаться в медицинской аптечке.

Обеззаразить воду можно кристалликами марганцовки (до очень слабой розовой окраски, 1 час отстоя); хлорированием или добавлением йода (8—10 капель на 1 литр, 30 минут отстоя); настаиванием на коре дуба, цветках аптечной ромашки или бузине. Однако самый надёжный способ обеззараживания воды — кипячение в течение 10—15 минут.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Боевые традиции и история создания Вооруженных Сил РФ. Виды ВС РФ, предназначение и задачи.

Цель: Ознакомиться с боевыми традициями и историей создания Вооруженных Сил РФ. Виды ВС РФ, предназначение и задачи.

Материально-техническое обеспечение: методические указания по выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Изучить боевые традиции Вооруженных Сил РФ, дать определение.
2. Дать определение патриотизма.
3. Изучить историю создания Вооруженных Сил РФ.
4. Изучить виды, Вооруженные Силы Российской Федерации.
5. Изучить предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ.
6. Изучить структуру Вооруженные Силы Российской Федерации.
7. Оформить отчёт по практической работе.
8. Сформулировать вывод по выполненной работе.
9. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Боевые традиции Вооруженных Сил РФ, дать определение.
2. Дать определение патриотизма.
3. История создания Вооруженных Сил РФ.
4. Виды, Вооруженные Силы Российской Федерации.
5. Предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ.
6. Структура Вооруженные Силы Российской Федерации.

Краткие теоретические сведения.

Боевые традиции российских Вооруженных Сил – это исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих.

Многие государства мира имеют свои боевые традиции, содержание которых складывается в каждой стране с учетом своих исторических особенностей. Боевые традиции определяются общественным и государственным строем, а также характером национальных особенностей и предназначением вооруженных сил.

Свои неповторимые традиции есть у каждого вида и рода войск, у пехотинцев и танкистов, у летчиков и моряков, у каждой части и у каждого подразделения. Как правило, эти традиции связаны с историей данного коллектива или рода войск, его профессиональными особенностями, героическими или другими событиями.

Однако есть много общих традиций для всех Вооруженных Сил России.

В героическом прошлом России и ее военных традициях мы черпаем силу и мудрость.

Важнейшими боевыми традициями российских Вооружённых сил являются:

- преданность Родине, уверенность в своих силах, постоянная готовность к ее защите;
- верность Военной присяге, военному долгу, массовый героизм в бою;
- верность Боевому Знамени воинской части, Военно-морскому флагу корабля;
- войсковое товарищество;
- неустанное стремление к овладению военно-профессиональными знаниями, совершенствованию воинского мастерства, высокая бдительность, постоянное поддержание боевой готовности своей части, корабля.

Патриотизм, верность воинскому долгу – неотъемлемые качества русского воина, основа героизма.

Патриотизм (от греческого *patris* – родина, отечество) – это любовь к своей Родине, народу, его истории, языку, национальной культуре.

Каждый должен уяснить, что под патриотизмом понимается не только и не просто любовь к Родине, а преданность ей, гордость за нее, стремление служить ее интересам, защищать от врагов. Это целенаправленная деятельность по ее прогрессивному развитию и процветанию.

История создания Вооруженных Сил РФ, ее связь с историей и становлением Российского государства.

Вооруженные Силы Российской Федерации являются государственной организацией, составляющей основу обороны страны и предназначенной для отражения агрессии против нашего государства, для вооруженной защиты целостности и неприкосновенности его территории, а также для выполнения задач в соответствии с международными договорами России.

Нынешняя армия России официально создана 7 мая 1992 г. указом Президента Российской Федерации. Она является наследницей боевой славы и традиций русской армии дореволюционного времени и Советских Вооруженных Сил.

Наиболее значимые этапы в истории российской армии неразрывно связаны с историей нашего Отечества и сыграли решающую роль в становлении и укреплении государства. Прежде всего, это победы на Куликовом поле в 1380 г., под Полтавой в 1709 г., у Бородино в 1812 г. и в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.

Постоянное войско в России ведет свою историю от стрельцов Ивана Грозного, который положил начало созданию армии с централизованной системой управления и снабжения.

Петр I произвел коренную реорганизацию вооруженных сил и создал регулярную российскую армию, которая имела четкую структуру и единые штаты.

После вступления России на капиталистический путь развития на повестку дня встал вопрос о создании массовых вооруженных сил. В ходе военных реформ 1862—1874 гг. была введена всеобщая воинская по-

винность, изменены системы военного управления, подготовки и обучения военных кадров, осуществлено техническое перевооружение армии и флота.

После Октябрьской революции 1917г. старая русская армия прекратила свое существование. Взамен нее была создана Красная Армия, в последующем Вооруженные Силы Советского Союза.

Перед распадом СССР они включали в себя Сухопутные и Ракетные войска стратегического назначения, Военно-воздушные силы, Войска противовоздушной обороны и Военно-Морской Флот. Они были оснащены мощным вооружением, в том числе ракетно-ядерным, передовой техникой и укомплектованы хорошо подготовленным в военном отношении личным составом.

После разделения Советского Союза на самостоятельные государства начался новый этап в истории нашей армии.

Виды, Вооруженные Силы Российской Федерации.

Вооруженные Силы Российской Федерации (ВС РФ) включают в себя: Сухопутные войска (СВ), Военно-воздушные силы (ВВС), Военно-Морской Флот (ВМФ), рода войск (Ракетные войска стратегического назначения, Космические силы, Воздушно-десантные войска), а также Тыл Вооруженных Сил. Виды войск делятся на рода войск (рода авиации в ВВС, рода сил в ВМФ) и специальные войска.

Сухопутные войска — это вид войск, предназначенный для ведения боевых действий на суше.

По своим боевым возможностям они способны вести наступление в целях разгрома войск противника и овладения его территорией, наносить огневые удары на большую глубину, отражать вторжение противника, прочно удерживать занимаемые территории и рубежи. В состав Сухопутных войск входят: мотострелковые, танковые, ракетные войска и артиллерия, войска ПВО, армейская авиация, а также части и подразделения специальных войск, части и учреждения тыла.

Военно-воздушные силы — вид Вооруженных Сил, предназначенный для нанесения ударов по авиационным, сухопутным и морским группировкам противника, его административно-политическим, промышленно-экономическим центрам в целях дезорганизации государственного и военного управления, нарушения работы тыла и транспорта, а также ведения воздушной разведки и воздушных перевозок. Эти задачи они могут выполнять в любых условиях погоды, времени суток и года.

В соответствии с боевыми задачами и характером действий авиация делится по родам: на бомбардировочную, истребительно-бомбардировочную, истребительную, штурмовую, разведывательную, противолодочную, военно-транспортную и специальную. На вооружении авиационных частей находятся самолеты, гидросамолеты и вертолеты. Основа боевой мощи ВВС — сверхзвуковые всепогодные самолеты, оснащенные разнообразным бомбардировочным, ракетным и стрелково-

пушечным вооружением.

Военно-Морской Флот — вид Вооруженных Сил, который предназначен для нанесения ударов по промышленно-экономическим районам (центрам), важным военным объектам противника и разгрома его военно-морских сил. ВМФ способен наносить ядерные удары по наземным объектам врага, уничтожать его флот на море и базах, нарушать его океанские и морские коммуникации и защищать свои, содействовать сухопутным войскам в проведении операций, высаживать морские десанты и отражать высадку морских десантов противника, перевозить войска, материальные средства и выполнять другие задачи. ВМФ состоит из родов сил: подводных, надводных, морской авиации, береговых ракетно-артиллерийских войск и морской пехоты. В его состав входят также корабли и суда вспомогательного флота, части специального назначения и различные службы. Главными родами сил являются подводные силы и морская авиация.

Ракетные войска стратегического назначения созданы в 1960 г. Они оснащены ракетно-ядерным оружием и предназначены для выполнения стратегических задач. Ракетные войска отличают:

- огромная поражающая мощь;
- высокая боевая готовность и точность нанесения ракетно-ядерных ударов;
- практически неограниченная дальность действия;
- способность наносить удары одновременно по многим объектам, успешно преодолевать противодействие ПВО и ПРО, выполнять поставленные задачи в кратчайшие сроки;
- возможность широкого маневра ракетно-ядерными ударами;
- независимость боевого применения от условий погоды, времени года и суток.

На их вооружении состоят стационарные и мобильные ракетные комплексы.

Космические силы выполняют задачи по обнаружению стартов баллистических ракет, предупреждению о ракетном нападении. Они осуществляют запуск ракет-носителей, управление орбитальной группировкой космических аппаратов и поддержание ее на уровне, позволяющем решать задачи мирного и военного времени. Воздушно-десантные войска — самостоятельный род войск, предназначенный для боевых действий в тылу противника. Состоят из парашютно-десантных, танковых, артиллерийских, самоходно-артиллерийских и других частей и подразделений, а также из частей и подразделений специальных войск и тыла. Основные боевые свойства ВДВ: способность быстро достигать удаленных районов, наносить внезапные удары, успешно вести общевойсковой бой.

Тыл Вооруженных Сил — это силы и средства, осуществляющие тыловое и техническое обеспечение армии и флота в мирное и военное время. Выполняет также функции связующего звена между экономикой страны и войсками. В состав Тыла входят различные части, учреждения и подразделе-

ления, необходимые для решения следующих задач:

- постоянно содержать запасы материальных средств и обеспечивать ими войска;
- осуществлять подготовку, эксплуатацию, техническое прикрытие и восстановление путей сообщения и транспортных средств;
- обеспечивать воинские перевозки всех видов;
- восстанавливать военную технику и имущество;
- создавать условия для базирования авиации и сил флота;
- оказывать медицинскую помощь раненым и больным, проводить противоэпидемические, лечебно-профилактические, санитарно-гигиенические и ветеринарные мероприятия;
- осуществлять торгово-бытовое, квартирно-эксплуатационное и финансовое обеспечение; оказывать помощь войскам в восстановлении их боеспособности и ликвидации последствий ударов противника.

Для выполнения этих задач Тыл располагает базами и складами с запасами материальных средств различного назначения, специальными войсками (железнодорожными, автомобильными, дорожными и трубопроводными), вспомогательным флотом, инженерно-аэродромными, авиационно-техническими, ремонтными, медицинскими, ветеринарными и другими частями, подразделениями и учреждениями.

Специальные войска состоят из воинских частей и подразделений, предназначенных для выполнения специальных задач по обеспечению боевой и повседневной деятельности Вооруженных Сил. В Вооруженных Силах Российской Федерации имеются специальные войска, непосредственно подчиненные Министерству обороны, а также входящие в состав видов ВС и Тыла. Наименование, состав, организация, вооружение и техническое оснащение формирований этих войск определяются их назначением. В большинстве видов ВС к ним относятся: инженерные войска, войска связи, войска радиационной, химической и биологической защиты, радиотехнические части и топогеодезические подразделения. В состав Тыла Вооруженных Сил входят такие специальные войска, как автомобильные, дорожные, железнодорожные, трубопроводные, и др. Некоторые виды ВС имеют свойственные только им специальные войска, например ВВС — части инженерно-авиационной службы.

Вооруженные Силы Российской Федерации предназначены для отражения агрессии, направленной против Российской Федерации, для вооруженной защиты целостности и неприкосновенности территории Российской Федерации, а также для выполнения задач в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

В мирное время Вооруженные Силы обеспечивают военную безопасность Российской Федерации. Задачи, решаемые Вооруженными Силами Российской Федерации и другими войсками по обеспечению военной безопасности и по отражению вооруженного нападения (агрессии) на Российскую Федерацию, а также ее союзников, определены Военной доктри-

ной Российской Федерации.

На Вооруженные Силы Российской Федерации и другие войска во внутренних вооруженных конфликтах возлагается решение следующих задач:

- разгром и ликвидация незаконных вооруженных формирований, бандитских и террористических групп и организаций, уничтожение их баз, центров подготовки, складов, коммуникаций;
- восстановление законности и правопорядка;
- обеспечение общественной безопасности и стабильности;
- поддержание правового режима чрезвычайного положения в районе конфликта;
- локализация и блокирование района конфликта;
- пресечение вооруженных столкновений и разъединение противоборствующих сторон;
- изъятие оружия у населения в районе конфликта;
- усиление охраны общественного порядка и безопасности в районах, примыкающих к району конфликта.

Руководство Вооруженными Силами Российской Федерации осуществляет Президент Российской Федерации - Верховный Главнокомандующий Вооруженными Силами Российской Федерации.

Структура Вооруженных Сил Российской Федерации.

Руководство Вооруженными Силами Российской Федерации осуществляет Президент Российской Федерации - Верховный Главнокомандующий Вооруженными Силами Российской Федерации.

Управление Вооруженными Силами Российской Федерации осуществляют министр обороны Российской Федерации и Генеральный штаб Вооруженных Сил Российской Федерации.

Вооруженные Силы РФ состоят из центральных органов военного управления, объединений, соединений, воинских частей и организаций, которые входят в виды и рода войск Вооруженных Сил, в Тыл Вооруженных Сил и специальных войск, не относящихся к видам и родам войск (рис. 5.1).

Вид Вооруженных Сил РФ - это их составная часть, отличающаяся особым вооружением и предназначенная для выполнения возложенных на них задач. К видам Вооруженных Сил относятся: Сухопутные войска, Военно-Воздушные Силы (ВВС), Военно-Морской Флот (ВМФ).

К родам Вооруженных Сил РФ относятся: Космические войска, Ракетные войска стратегического назначения, Воздушно-десантные войска. Под родом войск понимается часть вида Вооруженных Сил, отличающаяся основным вооружением, техническим оснащением, организационной структурой, характером обучения и способностью к выполнению специфических боевых задач по взаимодействию с другими родами войск.

Военный округ - это территориальное общевойсковое объединение воинских частей, соединений, учебных заведений, военных учреждений

различных видов и родов войск Вооруженных Сил. Военный округ, как правило, охватывает территорию нескольких субъектов Российской Федерации.



Рис. 5.1 – Структура вооруженных сил российской федерации

Флот является высшим оперативным объединением Военно-Морского Флота. Командующие округами и флотами руководят своими войсками (силами) через подчиненные им штабы.

Объединения - это воинские формирования, включающие несколько соединений или объединений меньшего масштаба, а также частей и учреждений. К объединениям относятся армия, флотилия, а также военный округ - территориальное общевойсковое объединение и флот - военноморское объединение.

Соединениями являются воинские формирования, состоящие из нескольких частей или соединений меньшего состава, обычно различных родов войск (сил), специальных войск (служб), а также частей (подразделений) обеспечения и обслуживания. К соединениям относятся корпуса, дивизии, бригады и другие, приравненные к ним воинские формирования.

Войсковая часть - организационно самостоятельная боевая и административно-хозяйственная единица во всех видах и родах Вооруженных Сил РФ. К войсковым частям относятся все полки, корабли 1, 2 и 3 рангов, отдельные батальоны (дивизионы, эскадрильи), а также отдельные роты, не входящие в состав батальонов и полков. Полкам, отдельным батальонам,

дивизионам и эскадрильям вручается Боевое Знамя, а кораблям ВМФ - Военно-морской флаг.

К учреждениям Министерства обороны относятся такие структуры обеспечения жизнедеятельности Вооруженных Сил, как военно-медицинские учреждения, Дома офицеров, военные музеи, редакции военных изданий, санатории, дома отдыха, турбазы и т. п.

К военно-учебным заведениям относятся военные академии, военные университеты, военные институты и их филиалы, суворовские училища, Нахимовское военно-морское училище, Московское военно-музыкальное училище и кадетские корпуса.

Часть Вооруженных Сил Российской Федерации может входить в состав объединенных Вооруженных Сил или находиться под объединенным командованием в соответствии с международными договорами Российской Федерации (например, в составе миротворческих сил ООН или коллективных сил СНГ по поддержанию мира в зонах локальных военных конфликтов).

Сухопутные войска являются самым многочисленным видом Вооруженных Сил и составляют основу группировок войск на стратегических направлениях. Они предназначены для обеспечения национальной безопасности и защиты нашей страны от внешней агрессии на суше, а также для защиты национальных интересов России в рамках ее международных обязательств по обеспечению коллективной безопасности.

Сухопутные войска - это и самый древний вид Вооруженных Сил России. Свою историю они ведут от княжеских дружин Киевской Руси. В настоящее время в состав Сухопутных войск входят - мотострелковые, танковые, ракетные войска и артиллерия, Войска ПВО и другие войска.

Мотострелковые войска - самый многочисленный род войск, составляющий основу Сухопутных войск, ядро их боевых порядков. Они оснащены мощным вооружением для поражения наземных и воздушных целей, ракетными комплексами, танками, артиллерией и минометами, противотанковыми управляемыми ракетами, зенитными ракетными комплексами и установками, эффективными средствами разведки и управления.

Танковые войска составляют главную ударную силу Сухопутных войск, мощное средство вооруженной борьбы, предназначенное для решения наиболее важных задач в различных видах военных действий.

Ракетные войска и артиллерия - главная огневая мощь и важнейшее оперативное средство Сухопутных войск в решении боевых задач по разгрому группировок противника.

Войска противовоздушной обороны являются одним из основных средств поражения противника в воздухе.

В состав Сухопутных войск входят также соединения и части специальных войск, воинские части и учреждения тыла.

Военно-Воздушные Силы (ВВС) – наиболее мобильный и маневренный вид Вооруженных Сил, предназначенный для обеспечения безопасно-

сти и защиты интересов России на воздушных рубежах страны, нанесения ударов по авиационным, сухопутным и морским группировкам противника, его административно-политическим и военно-экономическим центрам.

Организационно ВВС состоят из авиационных объединений, соединений и частей. В состав ВВС входят Войска противовоздушной обороны (ПВО), которые предназначены для защиты административных, промышленных и экономических центров и районов страны, группировок войск, важных военных и государственных объектов от воздушных и космических ударов. В задачи ПВО также входят оповещение о непосредственной подготовке и начале воздушно-космического нападения, прикрытие важнейших объектов страны, войск и сил, создание благоприятных условий для развертывания Вооруженных Сил Российской Федерации в случае начала военных действий и ряд других.

В ходе проводимого реформирования Военно-Воздушных Сил и Войск противовоздушной обороны упразднены командования дальней авиации и военно-транспортной авиации, сформированы воздушные армии Верховного Главного командования стратегического назначения и Верховного Главного командования военно-транспортной авиации; Московский округ ВВС и ПВО преобразован в Командование специального назначения. Единая организационная структура нового вида состоит из:

- органов военного управления, родов Войск ПВО (зенитные ракетные войска, радиотехнические войска);
- родов авиации (бомбардировочная, штурмовая, истребительная, разведывательная, транспортная, специального назначения);
- специальных войск (части и подразделения радиоэлектронной борьбы; радиационной, химической и биологической защиты; связи и радиотехнического обеспечения; топогеодезические; инженерно-аэродромные; метеорологические и др.);
- воинских частей и учреждений тыла;
- других воинских частей, учреждений, предприятий и организаций.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Тема: Медицинская характеристика кровотечений, способы временной остановки кровотечений

Цель: Ознакомиться с основными способами временной остановки кровотечений

Материально-техническое обеспечение: методические указания по выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Изучить определение крови и кровотечения.
2. Изучить степени кровопотери.

3. Изучить характеристику видов кровотечения.
4. Изучить виды временной остановки кровотечения.
5. Изучить правила наложения жгута.
6. Оформить отчёт по практической работе.
7. Сформулировать вывод по выполненной работе.
8. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Дать определение крови и кровотечения.
2. Назвать степени потери кровотечения.
3. Дать характеристику видам кровотечения.
4. Виды временной остановки кровотечения.
5. Правила наложения жгута.

Краткие теоретические сведения:

Кровь представляет собой биологическую ткань, обеспечивающую нормальное существование организма. Количество крови у мужчин в среднем около 5 л, у женщин – 4,5 л; 55% объема крови составляет плазма, 45% - кровяные клетки, так называемые форменные элементы (эритроциты, лейкоциты и др.).

Организм человека без особых последствий переносит утрату только 500 мл крови. Истечение 1000 мл крови уже становится опасным, а потеря более 1000 мл крови угрожает жизни человека. Если утрачено более 2000 мл крови, сохранить жизнь обескровленному можно лишь при условии немедленного и быстрого восполнения кровопотери.

Кровотечения – излитие крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенки.

Кровотечения происходят в результате нарушения целостности сосуда при травмах, гнойном расплавлении, повышении артериального давления. Изменения витаминного баланса в организме, действие токсинов могут также приводить к проницаемости сосудов. Кровотечение в связи с изменением химического состава крови происходит при гемофилии, желтухе, скарлатине, сепсисе, цинге и др. Кровотечение может быть или внутренним — в полость тела (плевральную, брюшную и т. д.), ткани (гематома) или скрытым — без выраженных внешних проявлений и определяется специальными методами исследования. Кровоизлиянием называется диффузное пропитывание кровью какой-либо ткани (подкожной клетчатки, мозговой ткани и т. д.).

Опасность кровотечений заключается в том, что оно может привести к значительной кровопотере. Тяжесть кровопотере определяется скоростью излития крови и продолжительностью кровотечения, поэтому всякое кровотечение должно быть быстро остановлено. Включение защитных сил организма способствует тому, что кровотечение из мелких сосудов часто останавливается самостоятельно. Кровотечения из крупных кровеносных сосудов, особенно артериальных, может привести к смертельной кровопоте-

ре через несколько минут. Особенно опасна кровопотеря у детей и стариков. Женщины переносят кровопотерю лучше мужчин.

Выделяют четыре степени кровопотери:

I степень — общее состояние больного удовлетворительное, пульс несколько учащен, артериальное давление нормальное, содержание гемоглобина выше 8%;

II степень — состояние средней тяжести, пульс — частый, артериальное давление снижено до 80 мм рт. ст., содержание гемоглобина — до 8%;

III степень — состояние тяжелое, пульс нитевидный, низкое артериальное давление — до 60 мм рт. ст., содержание гемоглобина — до 5%;

IV степень — состояние граничит с агональным, пульс и артериальное давление не определяются, содержание гемоглобина менее 5%.

Первая помощь при наружном кровотечении: необходимо придать кровотокающей части тела возвышенное положение, наложить давящую повязку или жгут (выше места повреждения); при небольшом артериальном кровотечении достаточно применить плотную давящую повязку.

Виды кровотечений.

Артериальное кровотечение. Кровь ярко-красного цвета, выбрасывается струей, часто толчкообразное (пульсирует). Артериальное наружное кровотечение быстро приводит к острому малокровию: усиливается бледность, пульс частый и малый, резко снижается артериальное давление, головокружение, в глазах темнеет, тошнота, рвота, обморок. Такое обескровливание мозга вызывает смерть из-за кислородного голодания, нарушения функций мозга и сердечно-сосудистой системы.

Венозное кровотечение. Кровь темной окраски льется непрерывно и равномерно. При наружном кровотечении характерно медленное вытекание крови. При ранении крупных вен с повышенным внутривенным давлением, чаще вследствие затруднения оттока, кровь может вытекать струей, обычно не пульсирует. Редкая легкая пульсация обусловлена передачей пульсовой волны с артерии, проходящей рядом с поврежденной веной. Ранение крупных вен опасно, так как может развиваться воздушная эмболия мозговых сосудов или сосудов сердца. В момент вдоха в этих венах возникает отрицательное давление.

Капиллярное кровотечение. Отдельных кровотокающих сосудов не видно, кровь сочится, как из губки. Цвет крови средний между артериальной и венозной. Капиллярное кровотечение быстро останавливается самостоятельно и имеет значение лишь при пониженной свертываемости крови (гемофилия, заболевания печени, сепсис).

Капиллярные кровотечения из внутренних органов называются паренхиматозными.

Паренхиматозное кровотечение особенно опасно, его бывает очень трудно остановить. Кровоточит вся поверхность раны вследствие обилия кровеносных сосудов во внутренних органах. Кровотечение при смешанном ранении мелких артерий, вен, капилляров внутренних паренхиматоз-

ных органов (печени, селезенки, легких, почек) может быть очень обильным и продолжительным.

В зависимости от направления кровотечения делят на наружные, внутренние (в полость тела или в полый орган) и внутритканевые (кровотечения), а в зависимости от сроков – на первичные и вторичные. Кровотечения делят по происхождению на травматические, вызванные повреждением сосудов, и нетравматические, связанные с разрушением сосуда каким-либо болезненным процессом либо с повышением проницаемости сосудистой стенки при некоторых заболеваниях.

Различают временную (предварительную) и постоянную (окончательную) остановку кровотечения. Временная остановка кровотечения предотвращает опасную кровопотерю и позволяет выиграть время до окончательной остановки наружного кровотечения.

Вида временной остановки кровотечения.

Прижатие артерии. Применяется для временной остановки артериального кровотечения на конечностях, шее и голове. Прижатие производится выше кровоточащего места, где нет больших мышечных масс, где артерия лежит не очень глубоко и может быть придавлена к кости. Прижатие производится в определенных точках. Наиболее важные: паховый сгиб — для артерии бедра, подколенная область — для артерии голени, локтевой сустав — для плечевой артерии в локтевом сгибе.

Наложение давящей повязки для временной остановки наружного кровотечения применяют преимущественно при небольших кровотечениях таких, как венозные, капиллярные и кровотечения из небольших артерий. Давящую повязку накладывают следующим способом. На рану накладывают стерильную повязку, поверх нее туго свернутый в комоч ваты, а затем туго бинтуют круговыми ходами бинта. Вместо ваты можно использовать не размотанный стерильный бинт. Наложение давящей повязки является единственным методом временной остановки кровотечения из ран, расположенных на туловище, на волосистой части головы.

Форсированное сгибание конечности как способ временной остановки кровотечения применимо для верхней и, в меньшей степени, для нижней конечности. При форсированном сгибании конечности кровотечение останавливается за счет перегиба артерии.

Наложение жгута. Жгут накладывают при повреждении крупных артериальных сосудов конечностей. При кровотечении из артерий верхней конечности жгут лучше расположить на верхней трети плеча; при кровотечении из артерий нижней конечности – на средней трети бедра.

Жгут накладывают на приподнятую конечность: подводят под место предполагаемого наложения, энергично растягивают (если он резиновый) и, подложив под него мягкую прокладку (бинт, одежду и др.), накручивают несколько раз (до полной остановки кровотечения) так, чтобы витки ложились вплотную один к другому и чтобы между ними не попали складки кожи. Концы жгута надежно завязывают или скрепляют с помощью це-

почки и крючка. Жгут должен быть наложен туго, но при этом не следует излишне сильно сдавливать ткани конечно, так как возможны очень тяжелые осложнения.

При слишком длительном нахождении на конечности, препятствуя проникновению крови в периферическую часть ее, жгут может способствовать развитию в ней инфекции; в холодное время — развитию отмораживания, и, в конечном счете, он может вызвать омертвление тканей ниже перетяжки.

Для предупреждения или снижения этих осложнений необходимо выполнять определенные правила:

- жгут (закрутка) должен применяться лишь при сильном артериальном кровотечении, которое нельзя остановить другими способами;

- жгут следует накладывать по возможности ближе к ране, чтобы ниже его оставалась как можно меньшая часть конечности;

- затягивать жгут следует лишь до прекращения кровотечения (до прекращения пульса к периферии от жгута);

- время нахождения жгута должно быть строго ограничено: летом — до 1,5—2 часов, зимой — до 1—1,5 часов, у детей — до 1 часа, в течение этого времени должны быть приняты все меры к тому, чтобы доставить раненого в медицинское учреждение для окончательной остановки кровотечения;

- летом, через каждый час, а зимой через полчаса, предварительно пережав артерию пальцами выше ранения, необходимо ослабить жгут на несколько минут и наложить его вновь несколько выше или ниже, чем он был раньше;

- категорически запрещается закрывать жгут повязкой, косынкой, одеждой и т. д.

Жгут должен лежать так, чтобы он бросался в глаза. К жгуту или к одежде пострадавшего должен быть прикреплен кусочек косынки с указанием даты, часа и минуты наложения жгута. В крайнем случае эти данные могут быть нанесены чернильным карандашом на кожу пострадавшего.

При отсутствии специализированного жгута можно применять подручный материал, например платок. Его завязывают сначала совершенно свободно, затем в петлю вставляют какую-нибудь палку или дощечку и закручивают платок до необходимой степени.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7

Тема: Краткая медицинская характеристика переломов, первая помощь.

Цель: Ознакомиться с правилами оказания первой помощи при переломах.

Материально-техническое обеспечение: методические указания по выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Изучить определение перелома.
2. Симптомы перелома кости.
3. Изучить признаки открытого и закрытого переломов.
4. Изучить оказание первой помощи при переломах костей черепа.
5. Изучить оказание неотложной помощи при переломах костей конечностей.
6. Оформить отчёт по практической работе.
7. Сформулировать вывод по выполненной работе.
8. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Определение перелома.
2. Симптомы перелома кости.
3. Признаки открытого и закрытого переломов.
4. Оказание первой помощи при переломах костей черепа.
5. Оказание неотложной помощи при переломах костей конечностей.
6. Иммобилизация при переломах и ее принципы.
7. подручные средства иммобилизации.

Краткие теоретические сведения:

Переломом называется полное или частичное нарушение целостности кости под воздействием внешней силы. Различают переломы травматические (при ударе, толчке, падении или попадании в кость какого-либо брошенного предмета) и патологические (при туберкулезе, остеомиелите и пр.)

Характерные общие симптомы перелома любой кости:

- деформация и укорочение конечности;
- подвижность кости в месте повреждения;
- ощущение костного хруста при ощупывании места перелома;
- боль в травмированном месте;
- нарушение функции конечности;
- припухлость тканей в области перелома.

Кроме того, значительная часть переломов сопровождается нарушением общего состояния потерпевшего, так как при переломе может развиться острая кровопотеря и как следствие — шок.

Признаки открытого перелома конечностей: наличие раны, часто с кровотечением; в ране видны костные отломки; конечность деформирована и отечна.

Признаки закрытого перелома конечностей: сильная боль при движении или при нагрузке на конечность по оси; деформация и отек конечности; синюшный цвет кожи; подвижность конечности в необычном месте; неестественное положение конечности.

Признаки перелома позвоночника: боль в спине, потеря чувствитель-

ности в ногах (пострадавший не чувствует укола булавкой).

Для транспортировки переложите пострадавшего на щит (дверь). Чтобы он не двигался, привяжите его к носилкам (двери, щиту).

При подозрении на повреждение шейного отдела позвоночника (особенно при ударе сзади), оберните шею неплотно в несколько слоев лентой из полотенца и бумаги (газеты) шириной 12 -14 см для обеспечения упора (поддержки) затылка и подбородка. Закрепите (не затягивая) галстуком или ремнем. Проверьте, есть ли пульс на сонной артерии. Другой вариант - привяжите палку (доску) от спины к голове.

Нельзя! Перемещать пострадавшего, снимать с него одежду или позволять ему шевелиться.

Признаки повреждения костей черепа: выделение крови или бесцветной жидкости из ушей и из носа; потеря сознания

Оказание неотложной помощи:

1. Уложите пострадавшего на живот и поверните голову в ту сторону, с которой выделяется больше жидкости;
2. Наложите на голову (свободно) стерильную повязку. Положите холод;
3. Обеспечьте покой, тепло к ногам;
4. Следите за пульсом и дыханием до прибытия врача или доставки в лечебное учреждение;
5. Транспортировка осуществляется только лежа.

Оказание неотложной помощи при переломах костей конечностей:

1. освободите конечности от воздействия травмирующих факторов;
2. остановите кровотечение;
3. дайте как можно быстрее обезболивающее (2 таблетки растолченного анальгетика положить под язык или 50—100 граммов водки,);
4. наложите повязки на раны;
5. зафиксируйте конечность с помощью шин или подручных средств (ветка, доска) поверх одежды. При открытых переломах сначала наложите повязку на рану и только затем — шину;
6. укройте пострадавшего, особенно при холодной погоде;
7. обеспечьте доставку в лечебное учреждение.

Иммобилизация при переломах

Под иммобилизацией понимают создание неподвижности поврежденной части тела.

Основные принципы транспортной иммобилизации:

1. шина должна захватывать два сустава — выше и ниже перелома;
2. при иммобилизации необходимо придать конечности физиологическое положение, если это невозможно, то такое положение, которое менее всего травматично;
3. при открытых переломах вправление отломков не производят, а накладывают стерильную повязку;

4. нельзя накладывать шину на тело, необходимо подложить одежду, вату, полотенце;

5. во время перекладывания пострадавшего на носилки (или с носилок) поврежденную конечность необходимо держать дополнительно.



Рис. 7.1 Иммобилизация предплечья с помощью суповой ложки и верхней конечности с помощью косынки



Рис. 7.2 Иммобилизация конечности при переломе плеча и предплечья

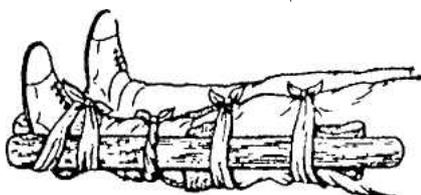


Рис. 7.3 Иммобилизация перелома голени с помощью двух досок



Рис. 7.4 Иммобилизация перелома бедра с помощью одной доски

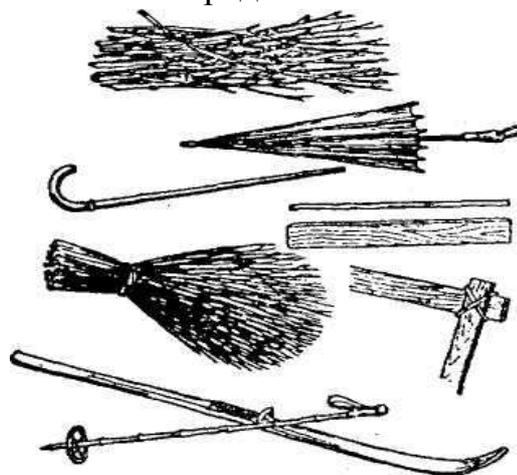


Рис. 7.5 Подручные средства для иммобилизации

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

Тема: Медицинская характеристика ожогов и обморожений, порядок оказания ПМП.

Цель: Ознакомиться с правилами оказания ПМП при ожогах и обморожениях.

Материально-техническое обеспечение: методические указания по выполнению работы.

Время выполнения: 2 академических часа.

Ход занятия:

1. Изучить влияние тяжести ожогов на пострадавшего.
2. Изучить степени ожогов.
3. Изучить правила оказания первой помощи при ожогах.
4. Изучить признаки обморожения.
5. Изучить степени обморожения.

6. Изучить степени общего охлаждения.
7. Изучить первую помощь при обморожениях.
8. Изучить первую помощь при «Железном обморожении».
9. Оформить отчёт по практической работе.
10. Сформулировать вывод по выполненной работе.
11. Предоставить отчёт преподавателю до конца занятия для получения дифференцированного зачёта.

Контрольные вопросы:

1. Влияние тяжести ожогов на пострадавшего.
2. Степени ожогов.
3. Правила оказания первой помощи при ожогах.
4. Что недопустимо делать при ожогах.
5. Правила оказания первой помощи при ожогах химическими веществами.
6. Признаки обморожения.
7. Степени обморожения.
8. Степени общего охлаждения.
9. Первая помощь при обморожениях.
10. Первая помощь при «Железном обморожении».

Краткие теоретические сведения:

Отморожение – повреждение тканей организма, вызванное действием низкой температуры.

Пожары и катастрофы, аварии и взрывы стали бичом цивилизации, уносящим тысячи жизней. Жертвы рокового стечения обстоятельств, террористических актов и войн сгорают заживо или умирают в страшных мучениях от полученных ожогов. Умерших было бы значительно меньше, а мучения пострадавших были бы не такими сильными, если бы уже с первых минут им правильно начали оказывать неотложную медицинскую помощь.

Последствия ожога кожи даже обычным кипятком очень часто приводят к смерти в течение нескольких суток. Причиной гибели становится ожоговый шок или ожоговая болезнь, которые проявляются при глубоких поражениях тканей или больших площадях ожоговой поверхности. Принято считать, что если площадь поражения превышает 10% всей поверхности тела, то развитие ожогового шока и ожоговой болезни неизбежно (одна ладонь — 1%).

Другим фактором, влияющим на тяжесть состояния пострадавшего и дальнейший прогноз, является степень и глубина ожога. Глубина поражения тканей во многом определяет тяжесть интоксикации продуктами распада, которая в большинстве случаев становится причиной смерти уже в первые сутки.

Степени ожогов.

I степень – покраснение кожи.

II степень – появление пузырей, заполненных прозрачной жидкостью.

III – IV степени – полное разрушение кожи и подлежащего мышечно-го слоя.

Оказание неотложной помощи при термических ожогах.

1. При ожогах I степени без образования пузырей и сохраненной целостности кожных покровов — приложите холод на место ожога или подставьте его под струю холодной воды на 5 — 10 минут. Обработайте обожженную поверхность спиртом, одеколоном или водкой.

2. При ожогах II — IV степени с повреждением кожных покровов:

- обработать ожоговую поверхность пенообразующими аэрозолями или накройте стерильной (чистой) простыней или салфеткой;

- поверх чистой ткани положите пузыри со льдом, пакеты со снегом или холодной водой;

- дайте пострадавшему 2 — 3 таблетки анальгина.

До прибытия и при длительном ожидании «Скорой помощи» дайте обильное теплое питье.

Запомните! Недопустимо!

1. Смазывать ожоговую поверхность жиром, посыпать крахмалом или мукой;

2. Сдирать с поврежденной поверхности остатки одежды;

3. Вскрывать ожоговые пузыри;

4. Туго бинтовать обожженную поверхность, накладывать пластырь;

5. Смыть грязь и сажу с поврежденной кожи;

6. Обрабатывать спиртом, йодом и другими спиртсодержащими растворами поврежденную поверхность кожи;

7. Без назначения врача прибегать к использованию наркотических анальгетиков.

Оказание неотложной помощи при химических ожогах.

При поражениях любой агрессивной жидкостью (кислотой, щелочью, растворителем, спецтопливом, маслами и т. п.):

1. Немедленно снимите одежду, пропитанную химическим веществом;

2. Обильно промойте под струей холодной воды или молоком, мыльной водой, слабым раствором пищевой соды.

Фосфор, попадая на кожу, вспыхивает и вызывает двойной ожог — химический и термический. Немедленно опустите обожженное место в холодную проточную воду на 10— 15 минут, палочкой удалите кусочки фосфора, наложите повязку.

Если на кожу попала негашеная известь, ни в коем случае нельзя допускать ее соприкосновения с влагой — произойдет бурная химическая реакция, что усилит травму. Удалите известь сухой тряпкой и обработайте ожог растительным или животным маслом.

Запомните!

1. Нельзя использовать сильнодействующие и концентрированные растворы кислот и щелочей для реакции нейтрализации на коже пострадавшего.

2. Получившему ожоги нужно чаще пить (небольшими порциями) воду: в 1 литре воды растворить чайную ложку соли или пищевой соды.

3. Накладываемую на ожог ткань в целях обеззараживания прогладьте утюгом или смочите в водке, или подержите над огнем.

Обморожение представляет собой повреждение какой-либо части тела (вплоть до омертвения) под воздействием низких температур. Чаще всего обморожения возникают в холодное зимнее время при температуре окружающей среды ниже -10°C - 20°C . При длительном пребывании вне помещения, особенно при высокой влажности и сильном ветре, обморожение можно получить осенью и весной при температуре воздуха выше нуля.

К обморожению на морозе приводят тесная и влажная одежда и обувь, физическое переутомление, голод, вынужденное длительное неподвижное и неудобное положение, предшествующая холодовая травма, ослабление организма в результате перенесённых заболеваний, потливость ног, хронические заболевания сосудов нижних конечностей и сердечно-сосудистой системы, тяжёлые механические повреждения с кровопотерей, курение и пр.

Статистика свидетельствует, что почти все тяжёлые обморожения, приведшие к ампутации конечностей, произошли в состоянии сильного алкогольного опьянения.

Под влиянием холода в тканях происходят сложные изменения, характер которых зависит от уровня и длительности снижения температуры. При действии температуры ниже -30°C основное значение при обморожении имеет повреждающее действие холода непосредственно на ткани, и происходит гибель клеток. При действии температуры до -10° - -20°C , при котором наступает большинство обморожений, ведущее значение имеют сосудистые изменения в виде спазма мельчайших кровеносных сосудов. В результате замедляется кровоток, прекращается действие тканевых ферментов.

Признаки обморожения:

- кожа бледно-синюшная;
- температурная, тактильная и болевая чувствительность отсутствуют или резко снижены;
- при отогревании появляются сильные боли, покраснение и отек мягких тканей;
- при более глубоком повреждении через 12-24 ч. возможно появление пузырей с кровянистым содержимым;
- при общем переохлаждении ребенок вял, безучастен к окружающему, его кожные покровы бледные, холодные, пульс частый, артериальное давление снижено, температура тела ниже 36°C .

Признаки глубокого обморожения, при которых необходима срочная квалифицированная медицинская помощь:

- чувствительность обмороженных участков не восстанавливается;
- сохраняются сильные боли;

- сохраняется бледность кожных покровов;
- если надавить пальцем на кожу, а затем убрать палец, цвет кожи не меняется;
- появляются пузыри с кровянистым содержимым.

Степени обморожения

Обморожение I степени (наиболее лёгкое) обычно наступает при непродолжительном воздействии холода. Поражённый участок кожи бледный, после согревания покрасневший, в некоторых случаях имеет багрово-красный оттенок; развивается отёк. Омертвения кожи не возникает. К концу недели после обморожения иногда наблюдается незначительное шелушение кожи. Полное выздоровление наступает к 5 - 7 дню после обморожения. Первые признаки такого обморожения - чувство жжения, покалывания с последующим онемением поражённого участка. Затем появляются кожный зуд и боли, которые могут быть и незначительными, и резко выраженными.

Обморожение II степени возникает при более продолжительном воздействии холода. В начальном периоде имеется побледнение, похолодание, утрата чувствительности, но эти явления наблюдаются при всех степенях обморожения. Поэтому наиболее характерный признак - образование в первые дни после травмы пузырей, наполненных прозрачным содержимым. Полное восстановление целостности кожного покрова происходит в течение 1 - 2 недель, грануляции и рубцы не образуются. При обморожении II степени после согревания боли интенсивнее и продолжительнее, чем при обморожении I степени, беспокоят кожный зуд, жжение.

При обморожении III степени продолжительность периода холодового воздействия и снижения температуры в тканях увеличивается. Образующиеся в начальном периоде пузыри наполнены кровянистым содержимым, дно их сине-багровое, нечувствительное к раздражениям. Происходит гибель всех элементов кожи с развитием в исходе обморожения грануляций и рубцов. Сошедшие ногти вновь не отрастают или вырастают деформированными. Отторжение отмерших тканей заканчивается на 2 - 3-й неделе, после чего наступает рубцевание, которое продолжается до 1 месяца. Интенсивность и продолжительность болевых ощущений более выражена, чем при обморожении II степени.

Обморожение IV степени возникает при длительном воздействии холода, снижение температуры в тканях при нём наибольшее. Оно нередко сочетается с обморожением III и даже II степени. Омертвевают все слои мягких тканей, нередко поражаются кости и суставы. Повреждённый участок конечности резко синюшный, иногда с мраморной расцветкой. Отёк развивается сразу после согревания и быстро увеличивается. Температура кожи значительно ниже, чем на окружающих участок обморожения тканях. Пузыри развиваются в менее обмороженных участках, где имеется обморожение III - II степени. Отсутствие пузырей при развившемся значительно отёке, утрата чувствительности свидетельствуют об обморожении

IV степени.

В условиях длительного пребывания при низкой температуре воздуха возможны не только местные поражения, но и общее охлаждение организма. Под общим охлаждением организма следует понимать состояние, возникающее при понижении температуры тела ниже 34°C.

Наступлению общего охлаждения способствуют те же факторы, что и при обморожении: высокая влажность воздуха, отсыревшая одежда, сильный ветер, физическое переутомление, психическая травма, перенесённые заболевания и травмы.

Различают лёгкую, среднюю и тяжёлую степени общего охлаждения.

Лёгкая степень: температура тела 32-34°C. Кожные покровы бледные или умеренно синюшные, появляются <гусиная кожа>, озноб, затруднения речи. Пульс замедляется до 60-66 ударов в минуту. Артериальное давление нормально или несколько повышено. Дыхание не нарушено. Возможны обморожения I-II степени.

Средняя степень: температура тела 29-32°C, характерны резкая сонливость, угнетение сознания, бессмысленный взгляд. Кожные покровы бледные, синюшные, иногда с мраморной окраской, холодные на ощупь. Пульс замедляется до 50-60 ударов в минуту, слабого наполнения. Артериальное давление снижено незначительно. Дыхание редкое - до 8-12 в минуту, поверхностное. Возможны обморожения лица и конечностей I - IV степени.

Тяжёлая степень: температура тела ниже 31°C. Сознание отсутствует, наблюдаются судороги, рвота. Кожные покровы бледные, синюшные, холодные на ощупь. Пульс замедляется до 36 ударов в минуту, слабого наполнения, имеет место выраженное снижение артериального давления. Дыхание редкое, поверхностное - до 3-4 в минуту. Наблюдаются тяжёлые и распространённые обморожения вплоть до оледенения.

Первая помощь при обморожениях

Действия при оказании первой медицинской помощи различаются в зависимости от степени обморожения, наличия общего охлаждения организма, возраста и сопутствующих заболеваний.

Первая помощь состоит в прекращении охлаждения, согревании конечности, восстановления кровообращения в поражённых холодом тканях и предупреждения развития инфекции. Первое, что надо сделать при признаках обморожения - доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение, снять промёрзшую обувь, носки, перчатки. Одновременно с проведением мероприятий первой помощи необходимо срочно вызвать врача, скорую помощь для оказания врачебной помощи.

При обморожении I степени охлаждённые участки следует согреть до покраснения тёплыми руками, лёгким массажем, растираниями шерстяной тканью, дыханием, а затем наложить ватно-марлевую повязку.

При обморожении II-IV степени быстрое согревание, массаж или растирание делать не следует. Наложите на поражённую поверхность тепло-

изолирующую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеёнку или прорезиненную ткань). Поражённые конечности фиксируют с помощью подручных средств (дощечка, кусок фанеры, плотный картон), накладывая и прибинтовывая их поверх повязки. В качестве теплоизолирующего материала можно использовать ватники, фуфайки, шерстяную ткань и пр.

Пострадавшим дают горячее питьё, горячую пищу, небольшое количество алкоголя, по таблетке аспирина, анальгина, по 2 таблетки "Но-шпа" и папаверина.

Не рекомендуется растирать больных снегом, так как кровеносные сосуды кистей и стоп очень хрупки и поэтому возможно их повреждение, а возникающие микроссадины на коже способствуют внесению инфекции. Нельзя использовать быстрое отогревание обмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла, поскольку это ухудшает течение обморожения. Неприемлемый и неэффективный вариант первой помощи - втирание масел, жира, растирание спиртом тканей при глубоком обморожении.

При общем охлаждении лёгкой степени достаточно эффективным методом является согревание пострадавшего в тёплой ванне при начальной температуре воды 24С, которую повышают до нормальной температуры тела.

При средней и тяжёлой степени общего охлаждения с нарушением дыхания и кровообращения пострадавшего необходимо как можно скорее доставить в больницу.

"Железное" обморожение.

В практике встречаются и холодовые травмы, возникающие при соприкосновении теплой кожи с холодным металлическим предметом. Стоит любопытному малышу схватиться голый рукой за какую-нибудь железку или, того хуже, лизнуть ее языком, как он намертво к ней прилипнет. Освободиться от оков можно, только отодрав их вместе с кожей. Картина прямо-таки душераздирающая: ребенок визжит от боли, а его окровавленные руки или рот приводят родителей в шок.

К счастью, "железная" рана редко бывает глубокой, но все равно ее надо срочно продезинфицировать. Сначала промойте ее теплой водой, а затем перекисью водорода. Выделяющиеся пузырьки кислорода удалят попавшую внутрь грязь. После этого попытайтесь остановить кровотечение. Хорошо помогает приложенная к ране гемостатическая губка, но можно обойтись и сложенным в несколько раз стерильным бинтом, который нужно как следует прижать и держать до полной остановки кровотечения. Но если рана очень большая, надо срочно обращаться к врачу.

Бывает, что прилипший ребенок не рискует сам оторваться от коварной железки, а громко зовет на помощь. Ваши правильные действия помогут избежать глубоких ран. Вместо того, чтобы отрывать кожу "с мясом", просто полейте прилипшее место теплой водой (но не слишком горячей!).

Согревшись, металл обязательно отпустит своего незадачливого пленника.

Раз уж разговор зашел о металлических предметах, напомним, что на морозе они забирают у ребенка тепло. Поэтому зимой нельзя давать детям лопатки с металлическими ручками. А металлические части санок обязательно обмотайте материей или закройте старым одеялом. Не разрешайте детям долго кататься на каруселях и качелях, лазить по металлическим снарядам, которые установлены в каждом дворе. И обязательно защищайте их руки варежками.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Электронные учебные издания
основной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы.

1. Косолапова Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. Проф. Образования – М.: Академия, 2019. – 336 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

Печатные учебные издания дополнительной литературы

1. Хван Т. А. Основы безопасности жизнедеятельности – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 415, [1] с.

2. Периодическое издание: Основы безопасности жизнедеятельности

3. Периодическое издание: Теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование» + Приложение

Электронные учебные издания дополнительной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы.

1. Бушуев Л. А. БД. 05 Основы безопасности жизнедеятельности. Методические указания к организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся образовательных организаций среднего профессионального образования очной формы обучения для всех специальностей - Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВП «ЮГУ», 2018 [Электронный ресурс; Режим доступа сайт ННТ]

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ТЕМАТИЧЕСКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	6
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1.....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2.....	15
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3.....	23
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4.....	33
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5.....	45
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6.....	53
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7.....	57
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8.....	60
ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	67

**ОУД6.07 ОСНОВЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**
специальность 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений

**Методические указания по выполнению практических занятий
для обучающихся 1 курса всех форм обучения
образовательных учреждений
среднего профессионального обучения**

Методические указания по выполнению практических занятий
разработал преподаватель: Алферьев Дмитрий Александрович

Подписано к печати 28.10.2020 г.
Формат 60x84/16
Тираж

Объем 4,3 п.л.
Заказ
1 экз.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Югорский государственный университет»
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Югорский государственный университет»
628615 Тюменская обл., Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Нижневартовск, ул. Мира, 37.