

Владимирский государственный университет

Н. Е. БУРДАКОВА

**ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
В УСЛОВИЯХ
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

Учебное пособие

Владимир 2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Н. Е. БУРДАКОВА

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Учебное пособие

Электронное издание



Владимир 2025

ISBN 978-5-9984-2277-5
© Бурдакова Н. Е., 2025

УДК 614.87
ББК 68.903

Рецензенты:

Кандидат психологических наук
зам. директора по учебно-воспитательной работе
Педагогического института Владимирского государственного
университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых
Л. В. Левицкая

Кандидат биологических наук
директор МБОУ ОЦ № 6 г. Владимира
Е. В. Плышевская.

Бурдакова, Н. Е. Оказание первой помощи в условиях природной среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Е. Бурдакова ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2025. – 132 с. – ISBN 978-5-9984-2277-5. – Электрон. дан. (3,84 Мб). – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel от 1,3 ГГц ; Windows XP/7/8/10 ; Adobe Reader ; дисковод CD-ROM. – Загл. с титул. экрана.

Освещены теоретические вопросы по способам оказания первой помощи в условиях природной среды: закрытые и открытые повреждения, способы иммобилизации и транспортировки пострадавших с использованием подручных средств. Рассмотрены неблагоприятные воздействия солнечной радиации, низких температур, атмосферного электричества, а также правила безопасного поведения в условиях природной среды. Представлены способы применения растений для оказания первой помощи при травмах и заболеваниях, для защиты от укусов насекомых и обеспечения безопасного отдыха.

Предназначено для студентов педагогических вузов всех направлений подготовки.

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Ил. 61. Библиогр.: 22 назв.

ISBN 978-5-9984-2277-5

© Бурдакова Н. Е., 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
-----------------------	----------

Модуль 1. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ ТРАВМАХ И ПОВРЕЖДЕНИЯХ	7
1.1. Первая помощь при закрытых повреждениях	7
<i>Контрольные вопросы</i>	<i>21</i>
<i>Тестовые задания</i>	<i>22</i>
<i>Темы рефератов</i>	<i>24</i>
1.2. Первая помощь при открытых повреждениях	25
<i>Контрольные вопросы</i>	<i>40</i>
<i>Тестовые задания</i>	<i>42</i>
<i>Темы рефератов</i>	<i>46</i>
1.3. Способы транспортировки и переноски пострадавших в условиях природной среды	46
<i>Контрольные вопросы</i>	<i>51</i>
<i>Тестовые задания</i>	<i>52</i>
<i>Темы рефератов</i>	<i>54</i>

Модуль 2. ОПАСНОСТИ, ЗАБОЛЕВАНИЯ И ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ФАКТОРОВ СРЕДЫ	55
2.1. Неблагоприятные воздействия солнечной радиации. Первая помощь при солнечных и термических ожогах, тепловом и солнечном ударе, солнечной слепоте в условиях природной среды	55
<i>Контрольные вопросы</i>	<i>63</i>
<i>Тестовые задания</i>	<i>64</i>
<i>Темы рефератов</i>	<i>66</i>
2.2. Неблагоприятные воздействия низких температур. Первая помощь при обморожении, замерзании, простудных Заболеваниях в условиях природной среды ...	66
<i>Контрольные вопросы</i>	<i>73</i>
<i>Тестовые задания</i>	<i>73</i>
<i>Темы рефератов</i>	<i>76</i>

2.3. Грозовые явления и их опасность в условиях природной среды. Первая помощь при поражении молнией.....	77
<i>Контрольные вопросы</i>	84
<i>Тестовые задания</i>	85
<i>Темы рефератов</i>	87
Модуль 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	88
3.1. Растения, обладающие инсектицидными и другими полезными свойствами	88
<i>Контрольные вопросы</i>	96
<i>Тестовые задания</i>	97
<i>Темы рефератов</i>	99
3.2. Растения, обладающие целительными свойствами и применяемые для оказания первой помощи при травмах и заболеваниях в условиях природной среды	99
<i>Контрольные вопросы</i>	116
<i>Тестовые задания</i>	118
<i>Темы рефератов</i>	123
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	124
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	127

ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие разработано для изучения раздела «Оказание первой помощи пострадавшим в ЧС», входящего в состав дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в соответствии с учебной программой. В издании рассматриваются вопросы оказания первой помощи пострадавшим в условиях природной среды.

Находясь в путешествии или походе, на отдыхе на природе, в условиях вынужденного автономного существования, человек может встретиться с большим количеством трудностей и даже опасностей, (например, преодоление перевалов, болот, бурлящих рек, густых лесов), к которым можно отнести и воздействие неблагоприятных факторов среды, значительно повышающих риски возникновения неотложных состояний, когда пострадавшим потребуются оказание первой помощи, включающей в себя мероприятия, направленные на устранение факторов, угрожающих жизни и здоровью.

Уметь оказывать первую помощь должен каждый из нас, особенно будущие педагоги, чья профессиональная деятельность связана с проведением учебно-воспитательной работы с детьми, включающей в себя большое количество мероприятий, проводимых на природе, например экскурсии, туристические слеты, походы, во время которых приоритетным направлением остается обеспечение безопасности и сохранение жизни и здоровья учащихся. В связи с этим особую актуальность приобретают знания о видах травм, которые часто встречаются в условиях природной среды, таких как: ссадины, потертости, мозоли, ушибы, растяжения связок, переломы, открытые повреждения, сопровождающиеся кровотечением, термические и солнечные ожоги, тепловой и солнечный удар, обморожение и переохлаждение, поражение атмосферным электричеством, укусы насекомых и др. В походных условиях возможно возникновение заболеваний, требующих незамедлительных действий по оказанию первой помощи. В таких ситуациях главное – не паниковать, не теряться, а, сохраняя эмоциональную устойчивость, быстро и грамотно оказать первую помощь пострадавшим.

При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и раздела по оказанию первой помощи пострадавшим студенты на практических занятиях отрабатывают навыки оказания первой помощи, для того чтобы быть готовыми применить полученные знания в самых разных ситуациях, даже экстремальных. Особое внимание уделяется изучению неотложных состояний, особенно тех, которые требуют проведения сердечно-легочной реанимации, выполнение которой обязательно должно осуществляться с учетом возрастных и физиологических особенностей организма.

Важный компонент в подготовке студентов к оказанию первой помощи – отработка навыков и умений транспортировки пострадавших с использованием носилок, палок, лыж, одежды и других подручных средств, которые могут быть использованы в природной среде. Изучение этих учебных вопросов в высших учебных заведениях направлено на воспитание у студентов ответственного отношения к безопасности и здоровью, формирование убеждений в необходимости овладения знаниями, умениями и навыками по оказанию первой помощи.

Знания о лекарственных травах и растениях, обладающих инсектицидными свойствами, особенно актуальны в настоящее время и незаменимы при нахождении в условиях природной среды. Правильный выбор нужных видов растений поможет в походных условиях обеспечить защиту от комаров, мошек, пчел, ос, других насекомых, а при отсутствии в походной аптечке необходимых медицинских средств – оказать первую помощь при их укусах, травмах и заболеваниях.

Учебное пособие состоит из трех модулей: «Оказание первой помощи пострадавшим в условиях природной среды при травмах и повреждениях», «Опасности, заболевания и травматические повреждения, возникающие в результате неблагоприятных воздействий факторов среды», «Использование растений в условиях природной среды». Даны определения основных терминов и понятий изучаемых тем, приведены теоретические обоснования рассматриваемых вопросов. Представленный иллюстративный материал, взятый из открытых интернет-источников, дает наглядное представление об изучаемых объектах.

Для закрепления учебного материала, самоконтроля и организации самостоятельной работы студентами после каждой темы даны контрольные вопросы, тестовые задания и темы рефератов.

Модуль 1

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ ТРАВМАХ И ПОВРЕЖДЕНИЯХ

К возникновению травм и заболеваний в условиях природной среды могут привести многочисленные факторы, к которым можно отнести: неблагоприятные метеорологические условия, преодоление препятствий и трудностей, встречающихся на пути, например, передвижение по густому, еловому лесу, прохождение перевалов, болот, бурлящих рек, тогда риск получения травматических повреждений: ушибов, вывихов, растяжений, переломов, возрастает многократно. По мнению экспертов, источником опасностей, травм, могут стать небрежные, неправильные действия отдыхающих и путешественников при работе с колющими и режущими предметами, способные привести к возникновению порезов, ранений, иногда сопровождающихся сильным кровотечением. При неосторожном обращении с костром возможны термические ожоги. Работа на дачном участке, особенно в весеннее время, таит в себе тоже много опасностей, из-за нахождения в земле большого количества осколков стекла, других острых предметов. При возникновении таких неотложных состояний, особую важность приобретают знания, умения и навыки по оказанию первой помощи, позволяющие принимать правильные решения, направленные на сохранение здоровья и жизни пострадавших.

1.1. Первая помощь при закрытых повреждениях

Рассмотрим виды закрытых повреждений, к которым относятся *ушибы, растяжения и разрывы связок, вывихи, переломы.*

Закрытые повреждения (рис.1.1), возникают в результате воздействия на организм значительной механической нагрузки, при которой целостность кожи и слизистых оболочек сохраняется, а повреждения затрагивают только глубоко лежащие ткани.



Рис. 1.1. Травма в походе

Ушибы, растяжения и разрывы связок, вывихи, переломы

Как показывает практика, ушибы, растяжения, вывихи, переломы встречаются очень часто в условиях природной среды, поэтому важны знания о характерных особенностях каждого травматического повреждения и о способах оказания первой помощи пострадавшим в автономных условиях. По мнению экспертов, во много раз возрастает риск получить травму, если маршрут путешествия пролегает через сложные участки местности, на протяжении которых встречаются многочисленные трудности и препятствия. Например, преодолевая маршрут, проходящий через высокую, густую траву или заросшие кусты, поднимаясь вверх и опускаясь вниз по горной тропе, очень легко оступиться, споткнуться, упасть, неудачно наступить на лежащий камень или сучки и получить травматические повреждения. В таких ситуациях очень важно не растеряться, не запаниковать, а приступить к оказанию первой помощи пострадавшему с применением средств из аптечки, а при их отсутствии, подручных средств, которые можно найти вокруг в природных условиях, например, палок, толстых веток, досок, прутьев, с помощью которых, можно выполнить иммобилизацию поврежденной конечности. При получении травм, угрожающих жизни, суметь организовать транспортировку пострадавшего в медицинское учреждение. Рассмотрим характерные особенности закрытых травматических повреждений и способы оказания первой помощи.

Ушибы

Ушиб – это повреждение мягких тканей и органов тела без нарушения целостности кожных покровов, возникающих в результате падения, или ударов тупым предметом.

При ушибах обычно повреждаются лимфатические и мелкие кровеносные сосуды, подкожно - жировая клетчатка, мышцы. При повреждении крупных кровеносных сосудов образуется *гематома* - *скопление крови*.

Признаки ушибов:

- в месте травмы болевые ощущения разной интенсивности;
- образование *отека*, в результате травмы происходит разрыв мелких сосудов - капилляров, из которых вытекает кровь и лимфа, сдавливающих ткани, все это приводит к развитию отеков;
- появление *кровоподтека*, сначала кровоизлияние будет в виде синевато - багрового пятна, затем цвет изменяется на желто-зеленый;
- отек и боль приводят к уменьшению движений в пострадавшей области;
- повышение температуры тела, наблюдается в ситуациях развития воспалительных процессов в области травмы, из-за обширных кровоизлияний.

Первая помощь при ушибах:

- обработать кожу в области ушиба 5% -м спиртовым раствором йода, в целях предупреждения попадания болезнетворных микроорганизмов с кожи в глуболежащие ткани;
- наложить давящую повязку;
- придать возвышенное положение травмированной части тела;
- на место ушиба приложить холод, в качестве которого можно использовать бутылки с холодной водой, пузырь со льдом, травматические пакеты, пакеты со снегом, замороженные продукты и т.д.

Мероприятия по оказанию первой помощи способствуют уменьшению болевых ощущений, нарастанию отека и кровоподтека. Для выполнения этих мероприятий из аптечки первой помощи будут необходимы: вата, 5% спиртовой раствор йода, емкость для холодной воды или снега, любые подручные средства для обеспечения приподнятого положения, бинты.

Растяжения и разрывы связок

При сильных, резких движениях в суставе, растягивается связка со стороны, противоположной направлению движения. Приводятся данные, что в условиях природной среды, во время походов, путешествий часто повреждаются связки коленного и голеностопного суставов. Рассмотрим, какие признаки характерны для этого травматического повреждения.

Признаки растяжения и разрывов связок:

- болевые ощущения в области сустава, обусловленные *микроразрывами отдельных волокон* поврежденной связки, значительно усиливающиеся при полном разрыве;
- развитие *отека* в области травмы;
- появление *кровоподтека*;
- нарушение *функции* поврежденного сустава;
- появление *патологической подвижности*, характеризующейся неограниченным движением в сторону, противоположную разорванной связке.

Первая помощь при растяжении и разрыве связок;

- зафиксировать сустав с помощью давящей повязки (рис. 1.2);
- приложить холод на место травмы, для уменьшения кровоизлияния, боли;
- обеспечить приподнятое положение конечности;
- при очень сильных болевых ощущениях провести иммобилизацию, используя для этого шины или подручные средства: ветки, доски, полоски картона, лыжи, коврик, весла, стойки от палатки, латы рюкзака, с помощью которых можно обеспечить жесткость и неподвижность.



Рис. 1.2. Первая помощь при растяжении связок

Грамотные, правильные действия будут способствовать предупреждению развития болевого шока, что благоприятно отразится на состоянии пострадавшего и сделает возможным его транспортировку в лечебное учреждение.

Вывихи

Как показывает практика, вывихи встречаются значительно реже, по сравнению с другими травматическими повреждениями. Показано, что вывихи в основном случаются в тех суставах, для которых характерен большой объем движений – *блоковидных и шаровидных*.

Вывих – стойкое, ненормальное смещение суставных поверхностей по отношению друг к другу, при котором происходит разрыв капсулы с повреждением связок сустава.

Классификация вывихов.

1. Врожденные и приобретенные.

2. Приобретенные разделяются на *травматические* и *патологические*. Первые возникают после травмы, вторые, в результате заболеваний суставов.

3. Полные вывихи - суставные поверхности не соприкасаются друг с другом, *неполные вывихи (подвывихи)* - сохраняется частичное соприкосновение суставных поверхностей костей, образующих сустав.

4. Открытый вывих – в области травмы нарушается целостность кожных покровов, в результате появляется опасность попадания в рану болезнетворных микроорганизмов и развития воспалительного процесса в суставе.

5. Застарелым считается вывих, если он длительное время остается невправленным.

6. Привычным считается вывих, если он многократно возникает в одном и том же суставе.

7. Вывих становится осложненным, если в момент травмы повреждаются крупные сосуды и нервы.

8. В ситуациях, когда кроме вывиха происходит перелом одной из костей, образующих сустав, возникает переломовывих.

Отмечается, что в момент травмы, как правило, смещается кость, расположенная снаружи (на периферии) сустава, поэтому по названию сместившейся кости дается название вывиху. Приведем примеры:

-вывих бедра – в тазобедренном суставе;

- вывих голени – в коленном суставе;
- вывих стопы – в голеностопном суставе;
- вывих плеча – в плечевом суставе;
- вывих предплечья – в локтевом суставе;
- вывих кисти – в лучезапястном.

Признаки вывиха:

- деформация сустава;
- вынужденное положение конечности;
- боль, отек в области поврежденного сустава;
- нарушение функции сустава;
- при попытке изменить положение конечности, возникает сопротивление в суставе, обусловленное сокращением мышц, находящихся около сустава.

Первая помощь при вывихе.

1. Не меняя положение поврежденной конечности, провести транспортную иммобилизацию. Если поврежден сустав верхней конечности, можно применить повязку Дезо (рис. 1.3) или косыночную повязку (рис. 1.4).

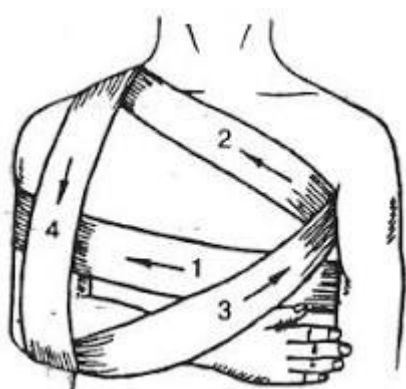


Рис. 1.3. Повязка Дезо

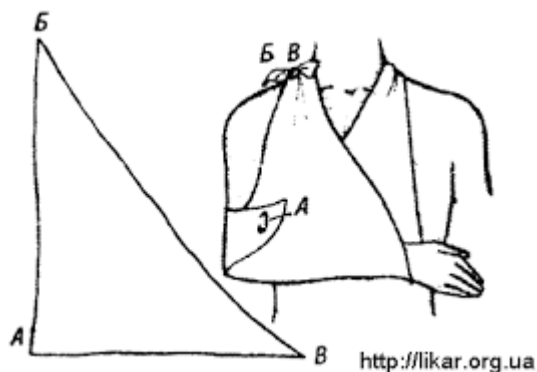


Рис. 1.4. Косыночная повязка

2. Можно зафиксировать руку с помощью подручных средств, которых в условиях природной среды большое количество: ветки, палки, дощечки, любая одежда и т.д. При отсутствии бинта, можно применить любую одежду, разорвав ее на лоскуты.

3. Если травма сустава нижней конечности, ее необходимо зафиксировать с помощью переносных шин или с помощью подручных средств, главное, чтобы они обеспечивали жесткость и неподвижность.

При иммобилизации необходимо фиксировать сустав *выше* травмы и сустав *ниже* травмы.

4. Приложить холод на область поврежденного сустава, для уменьшения боли, кровоподтека, отека.

5. Если открытый вывих, применять только стерильные повязки.

Оказывающие первую помощь, должны знать, что вывих нельзя *вправлять самостоятельно*, это врачебная процедура.

Из аптечки первой помощи будут нужны: индивидуальный перевязочный пакет, бинты, косынка, шины или подручные средства, травматические пакеты, или бутылки, пакеты с холодной водой.

Переломы

Перелом – это нарушение целостности кости, при котором происходит повреждение окружающих тканей (рис.1.5).



Рис. 1.5. Перелом костей голени. Закрытый и открытый переломы

Показано, что успех процесса выздоровления во многом зависит от того, насколько правильно была оказана первая помощь пострадавшему в первые минуты после травматического повреждения. При осмотре поврежденного участка, необходимо быть предельно осторожными, не допуская своими действиями, смещения отломков кости и усиления болевого синдрома. Поэтому особое значение имеют знания, о видах переломов, их особенностях, признаках и способах оказания первой помощи, особенно в условиях природной среды.

Классификация переломов.

1. *Врожденные*, к таким переломам приводит нарушение процессов костеобразования.

2. *Приобретенные травматические* – возникают в результате падения, ударов, сдавления и других чрезмерных воздействиях.

Приобретенные патологические – возникают в результате перенесенных заболеваний костей, при которых возникают переломы даже при незначительных физических нагрузках, например, *остеомиелите*.

3. *Переломы полные* – нарушение кости по всему поперечнику; *переломы неполные*, которые называют *надломы*. Полные переломы бывают *со смещением отломков* и *без смещения отломков*. Показано, что в основе смещения отломков лежит тяга мышц, прикрепленных к кости. Смещение может быть разным, в зависимости от уровня перелома кости: *по ширине, под углом, по длине, по оси*, наиболее часто встречающееся – *смешанное*.

4. *Закрытые* - при сохранении целостности кожных покровов и слизистых оболочек. *Открытые* – повреждаются кожные покровы, имеется рана.

5. Если при переломе кости образуется несколько отломков, то в зависимости от направления линии перелома, они могут быть: *спиральные, косые, поперечные, Т-образные*.

Как показывают статистические данные, у детей переломы встречаются реже, по сравнению со взрослыми, так как в детском возрасте кости обладают *гибкостью, эластичностью*, что связано с большим содержанием в костной ткани органических веществ. Надкостница значительной толщины, при делении клеток которой, кости увеличивают свой объем. В детском возрасте чаще всего встречаются *надломы, эпифизолизы* – *когда хрящевая часть кости эпифиз отрывается от губчатой части метафиза*. При значительных воздействиях у детей встречаются и другие виды переломов.

Признаки перелома:

- неестественное положение конечности;
- боль, отек, кровоподтеки в области перелома;
- при открытом переломе наличие раны, кровотечения, видны отломки костей;
- крепитация*, в момент ощупывания области травмы, возникает характерное похрустывание;

- деформация конечности;
- нарушение функции поврежденной конечности.

Осложнения после перелома.

При переломах возможно возникновение *жировой эмболии* - опасного осложнения, при котором кусочки жира из костного мозга могут попадать в кровеносные сосуды, закупоривая их просвет жировым эмболом. Повреждаются жизненно важные органы, сосуды, нервы. При неправильной обработке раны, при открытом переломе, из нее в кость могут попадать возбудители гнойной инфекции, способствующие развитию гнойного воспаления кости и костного мозга – *остеомиелита*.

Оказание первой помощи при закрытом переломе.

1.Обезболивание, перорально анальгин и другие. обезболивающие препараты.

2.Провести транспортную иммобилизацию, обеспечив неподвижность в области травмы.

3.На область перелома приложить холод для уменьшения болевых ощущений и отека.

4.Обеспечение теплом пострадавшего в зимнее время и проведение мероприятий по предупреждению перегревания летом.

С какой целью проводят транспортную иммобилизацию? Каким образом ее можно провести в условиях природной среды?

Транспортная иммобилизация важнейшее звено при оказании первой помощи пострадавшему с переломом. Она способствует обеспечению *неподвижности* в области перелома, исключая возможность смещения отломков кости, уменьшению болевого и травматического шока. Обеспечить неподвижность можно с помощью пневматических, надувных шин, деревянной шины Дитерихса и металлических или пластиковых шин Крамера (рис.1.6).



Рис.1.6. Шина Крамера

При отсутствии таких шин, в походе, во время отдыха на природе для проведения транспортной иммобилизации применяются *импровизированные шины* (рис.1.7), в качестве которых, могут быть использованы подручные средства: палки, толстые ветки, доски, листы фанеры, лыжи, лыжные палки, стойки от палатки, жерди, книги.



Рис. 1.7. Оказание первой помощи с помощью подручных средств

Если травма произошла в поле, на дороге, вдали от лесных массивов, то при отсутствии фиксирующего материала, применяется *аутоиммобилизация* (рис.1.8). В таких ситуациях для фиксации сломанной конечности используются здоровые части тела.



Рис. 1.8. Поврежденная нижняя конечность прибинтована к здоровой

Правила выполнения транспортной иммобилизации.

1. Шина должна фиксировать не только область перелома, но и сустав выше и ниже места перелома.

2 Для придания шине формы поврежденной конечности, проводят моделирование на здоровой конечности пострадавшего и только затем ее фиксируют к области травмы

3. Шину накладывают на одежду, при необходимости одежду разрезают, для обработки раны.

4. Шину можно зафиксировать с помощью бинтов, при их отсутствии простынями, полотенцами, тряпками, одеждой.

5. Шина должна быть такой длины, чтобы за кончиками пальцев верхних и нижних конечностей оставалось свободное место, для исключения травмирующих воздействий. Пальцы не должны быть закрыты бинтами, что позволяет осуществлять контроль за состоянием тканей фиксированной конечности.

Если травма произошла в области *плечевой кости*, шина должна захватывать плечевой сустав здоровой стороны, далее через спину, плечевой сустав больной стороны и продолжаться до кончиков пальцев. В подмышечную область, под локтевой отросток, в кисть укладывают бинты, вату. Шину фиксируют бинтом, можно подручными средствами (рис.1.9). Руку можно зафиксировать дополнительно с помощью косынки. При переломе *предплечья* шина фиксируется от кончиков пальцев до средней трети плеча. Рука фиксируется к туловищу с помощью косынки.



Рис. 1.9. Иммобилизация с помощью подручных средств



Рис.1.10. Оказание первой помощи с помощью подручных средств

При травмах нижней конечности иммобилизацию осуществляют с помощью деревянной шины Дитерихса или проволочными лестничными шинами. Перелом бедра в области коленного сустава можно зафиксировать импровизированными шинами (рис.1.10), сделанными из подручных материалов, например досок, длинных палок, лыж, при этом создавая неподвижность в области тазобедренного, коленного и голеностопного суставов. Для фиксации шины также используются подручные средства (рис.1.11).

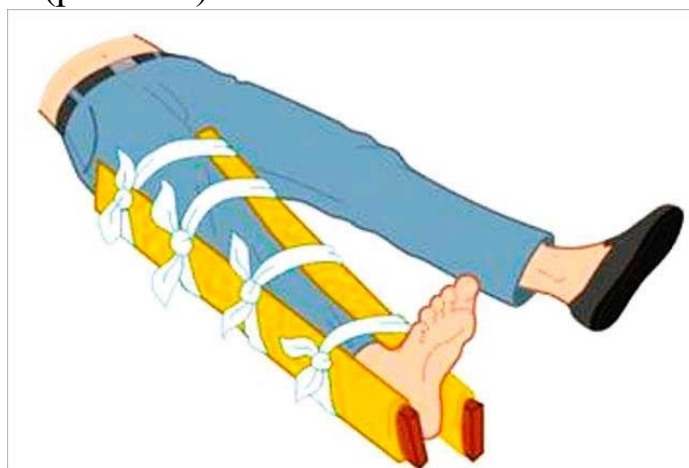


Рис. 1.11. Иммобилизация нижней конечности с помощью досок



Рис.1.12. Иммобилизация конечностей при переломе с помощью подручных средств

При переломе костей *голень* (рис.1.12), шина накладывается от кончиков пальцев до средней трети бедра. При переломе костей *стопы* шина фиксируется от кончиков пальцев до средней трети голени. Серьезным травматическим повреждением является перелом *позвоночника*, который может быть в *шейном*, *грудном* и *поясничном* отделах. При оказании первой помощи недопустимо смещение позвонков, которое может привести к повреждению спинного мозга, находящегося в позвоночном канале. Если поврежден шейный отдел позвоночника, обеспечивают неподвижность головы с помощью ваты и мягкого картона, которые обертывают вокруг шеи, эта повязка носит название *воротник Шанца* (рис. 1.13).



Рис. 1.13. Иммобилизация шейного отдела позвоночника, воротник Шанца

Транспортируют пострадавшего лежа на спине. При переломах позвоночника в *грудном* и *поясничном* отделах травмированного перемещают на *твёрдой* поверхности, например, применяют широкие доски, щиты, обязательно используя валик высотой 6-8 см. под область перелома. При использовании обычных носилок, пострадавший в положении лежа на животе, большой валик под грудной клеткой. При переломе *таза*, пострадавшего транспортируют в позе *лягушки* (рис.1.14), при которой ноги согнуты в *тазобедренных* и *коленных суставах* и отведены в *тазобедренных*.



Под *коленные суставы* обязательно должен быть помещен *большой валик*. При переломе *ключицы* (рис.1.15), иммобилизацию можно провести с помощью *повязки Дезо*, *ватно-марлевых колец*.

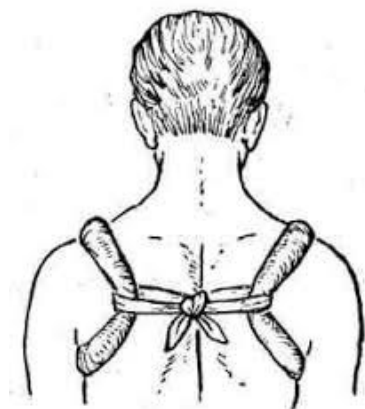


Рис. 1.15. Иммобилизация при переломе ключицы с помощью ватно-марлевых колец

Ватно-марлевые кольца надевают на области плечевых суставов, пострадавший поднимает надплечья и сводит лопатки, используя косынку, кольца на спине связываются друг с другом.

Контрольные вопросы

1. Какие факторы в условиях природной среды могут привести к возникновению травм и заболеваний?
2. Какие травмы относятся к закрытым? Приведите примеры.
3. Дайте определение понятию «ушиб». На что должны быть направлены действия, при оказании первой помощи пострадавшему при ушибах?
4. У пострадавшего сильная боль в ноге. По каким признакам можно предположить, что у него растяжение или разрыв связок?
5. Какие действия необходимо предпринять при растяжении или разрыве связок, чтобы помочь пострадавшему и уменьшить боль?
6. Почему очень важны грамотные, правильные действия при оказании первой помощи пострадавшему в условиях природной среды?
7. Что такое вывих, какие отличительные признаки характерны для этого травматического повреждения?
8. Что такое «переломовывих»?
9. Каков алгоритм действий при оказании первой помощи при вывихе локтевого сустава?
10. Чем опасны переломы как травматическое повреждение?
11. Из каких подручных средств можно соорудить импровизированные шины для транспортной иммобилизации в условиях природной среды?
12. Назовите основные виды переломов.
13. Каково значение транспортной иммобилизации при оказании первой помощи пострадавшим при переломах, вывихах?
14. Какие правила нужно соблюдать при проведении транспортной иммобилизации, выполнение которых, будет способствовать скорейшему выздоровлению пострадавших?
15. Почему у детей переломы встречаются реже?
16. Каков алгоритм действий при переломе позвоночника, в шейном отделе, грудном, поясничном? Какую опасность представляют эти травмы?
17. Каким образом перемещают пострадавшего с переломом костей таза?
18. При переломе ключицы, каков алгоритм действий при оказании помощи?

Тестовые задания

1. *Какие слова пропущены в представленном предложении: «закрытые повреждения, при которых целостность кожи и слизистых оболочек, повреждения затрагивают.....ткани»?*

2. *Какие признаки характерны для ушиба?*

- а) повреждение кожных покровов;
- б) наличие сильного кровотечения;
- в) образование отека и кровоподтека;
- г) изменение длины конечности;
- д) повышение температуры при осложнении.

3. *Какие признаки появляются при растяжении и разрыве связок?*

- а) образование отека и кровоподтека;
- б) наличие кровотечения;
- в) появление патологической подвижности в области сустава;
- г) деформация сустава;
- д) нарушение функции поврежденного сустава.

4. *Какие признаки характерны для вывиха?*

- а) боль, отек в области сустава;
- б) деформация сустава;
- в) вынужденное положение конечности;
- г) точечное кровотечение;
- д) крепитация.

5. *Появление каких признаков характерно для перелома?*

- а) изменение длины конечности;
- б) боль, отек, кровоподтек;
- в) неестественное положение конечности;
- г) крепитация;
- д) патологическая подвижность в области травмы.

6. *К каким осложнениям могут привести, оставленные без внимания, потертости на коже?*

- а) появлению кровотечений;
- б) появлению отеков;
- в) увеличению лимфатических узлов;
- г) появлению мозолей;
- д) повышению температуры;
- е) развитию общей слабости.

7. *Какие действия необходимы для оказания первой помощи, при появлении потертостей и мозолей?*

- а) обработать спиртовым раствором бриллиантовой зелени;
- б) смазать кожу кремом;
- в) наложить давящую повязку;
- г) проколоть прокаленной иглой и зафиксировать повязкой.

8. *В условиях природной среды, при значительных нагрузках, наиболее часто повреждаются связки каких суставов?*

- а) локтевого;
- б) тазобедренного;
- в) коленного;
- г) голеностопного;
- д) лучезапястного.

9. *Какое слово пропущено в предложении: «в момент травмы, смещается кость, расположенная сустава?»*

10. *Дайте название вывиху:*

- а) в тазобедренном суставе вывих.....?
- б) в коленном суставе вывих.....?
- в) в плечевом суставе вывих.....?

11. *Какие действия необходимы при оказании первой помощи при вывихе в локтевом суставе?*

- а) приложить тепло к месту травмы;
- б) приложить холод к месту травмы;
- в) провести транспортную иммобилизацию;
- г) приподнять поврежденную конечность.

12. *Какие слова пропущены в предложении: «При переломе возможно возникновение, состояния при котором кусочки жира из костного мозга могут попасть в кровеносные сосуды?»*

13. *Какому заболеванию костей соответствует данное определение: «Попадание из раны в кость возбудителей гнойной инфекции может способствовать развитию.....»?*

14. *Какие особенности детского организма снижают риск возникновения переломов?*

- а) незначительная масса тела;
- б) значительная толщина надкостницы в костях;
- в) гибкость, эластичность костей;
- г) высокое содержание неорганических веществ в костной ткани;

д) высокое содержание органических веществ в костной ткани.

15. Каков алгоритм действий при оказании первой помощи при открытом переломе костей голени?

- а) приложить к травмированной конечности холод;
- б) обезболивание;
- в) наложить стерильную повязку и остановить кровотечение;
- г) обработать кожу вокруг раны антисептиком;
- д) провести транспортную иммобилизацию.

16. Какие действия выполняются при аутоиммобилизации?

- а) проведение транспортной иммобилизации с помощью палок, веток, сучков;
- б) проведение транспортной иммобилизации с помощью шин Дитерихса, Крамера, надувных шин;
- в) проведение транспортной иммобилизации с помощью газет, книг, картона;
- г) проведение транспортной иммобилизации с помощью здоровых частей тела.

17. Какое положение в наибольшей степени способствует уменьшению болевых ощущений при транспортировке пострадавшего с переломом таза?

- а) лежа на спине на твердой поверхности;
- б) лежа на спине на твердой поверхности, используя валик под область перелома;
- в) лежа на спине на твердой поверхности, ноги согнуты в коленных суставах;
- г) лежа на спине на твердой поверхности, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах и отведены в тазобедренных.

Темы рефератов

1. Аптечка первой помощи, незаменимый компонент для обеспечения безопасности отдыха на природе.

2. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к одежде и обуви для тех, кто отправляется в поход.

3. Профилактические мероприятия, направленные на предупреждение травматизма в условиях природной среды.

4. Способы оказания первой помощи пострадавшим при травмах в автономных условиях.

5. Бинтовые повязки как способ иммобилизации при травмах.
6. Использование подручных средств для проведения транспортной иммобилизации в условиях природной среды.
7. Аутоиммобилизация как способ оказания первой помощи при травмах.
8. Профилактика травматических повреждений у детей во время отдыха на природе.

1.2. Первая помощь при открытых повреждениях

В условиях природной среды, например, в походе колющие и режущие предметы могут представлять серьезную опасность. Значительно возрастает риск получения травматического повреждения, если они находятся в неумелых руках, или нарушены правила безопасности при работе с ними. Порезы и ранения могут случиться во время заготовки дров, случайном падении с острым предметом, при обрубке веток с дерева, при бросках ножей или топоров в деревья. В экстремальной ситуации, когда у пострадавшего в результате ранения, начинается сильное кровотечение, главное не паниковать, сообщить об этом спасателям, быстро и незамедлительно оказать ему первую помощь (рис.1.16), применяя аптечку и подручные средства, если это необходимо. Для того, чтобы действия были грамотными и незамедлительными, требуются: обладание определенными умениями и навыками в области первой помощи, знания, о правильной обработке раневой поверхности, для предупреждения возникновения осложнений, способах остановки кровотечений.



Рис.1.16. Оказание первой помощи при ранении в походных условиях

Рассмотрим основные виды открытых повреждений, способы оказания первой помощи при *ссадинах, потертостях, мозолях, травмах*, сопровождающихся *кровотечением*, правила обработки *раневой поверхности*, с целью предупреждения развития осложнений, *виды кровотечений* и способы их остановки, которые можно эффективно применить в условиях природной среды.

Ссадины, потертости и мозоли

Ссадины как травматическое повреждение встречаются очень часто и возникают при значительных физических нагрузках, например, при длительной ходьбе, беге, лыжных гонках, езде на велосипеде, на мотоцикле, при падениях. При этой травме *повреждаются только поверхностные слои кожи, сопровождающиеся иногда точечным кровотечением*. Отмечается, что ссадины очень быстро заживают, но для предупреждения развития осложнений, необходимы знания о правильности действий при оказании первой помощи. Это особенно важно, если травма произошла в условиях природной среды, в походе, во время отдыха на природе, путешествия. В таких ситуациях помогут средства, находящиеся в аптечке первой помощи.

В походных условиях очень часто встречаются *потертости и мозоли*. Показано, что причинами таких травм могут стать чрезмерно узкая одежда, обувь на высоких каблуках или неподходящая по размеру, неправильно собранный рюкзак, надетые носки с большим количеством складок, отсутствие стелек, шерстяных носков и другие.

Потертости появляются в результате трения кожи и характеризуются наличием покраснения и болезненной припухлости небольшого участка кожи. Их появление нельзя оставлять без внимания, так как без лечения они могут стать причиной развития более сложных воспалительных процессов, сопровождающихся развитием общей слабости, увеличением лимфатических узлов, повышением температуры.

Для предупреждения возникновения *потертостей и мозолей (осложнения потертостей)*, по рекомендациям экспертов, необходимо выполнение следующих правил:

-снаряжение должно быть правильно подобранным и заранее проверенным, с учетом климатических условий предстоящего путешествия;

-менять форму одежды и темп движения в соответствии с изменениями погодных условий, для предупреждения перегревания организма и движения в сырой одежде;

-по возможности не допускать «марш-броски», при которых значительно возрастает физическая нагрузка и возможно травмирование ног, особенно у неподготовленных.

Первая помощь при ссадинах:

-промыть поверхность ссадины раствором перекиси водорода;
-смазать спиртовым раствором бриллиантовой зелени;
-если поверхность ссадины кровоточит, осторожными движениями с помощью стерильных салфеток, высушить кровоточащую поверхность, затем наложить стерильную повязку с пенициллиновой мазью.

Приводятся данные, что для лечения ссадин эффективно применяется *бактерицидная бумага*, обладающая бактерицидными, ранозаживляющими свойствами. Бактерицидная бумага используется для лечения ожогов второй степени, порезов, гнойничковых высыпаний на коже, что делает ее обязательным компонентом в аптечке первой помощи.

Первая помощь при потертостях и мозолях:

-при своевременном обнаружении потертости кожу можно смазывать любым кремом;

-обрабатывать спиртовым раствором бриллиантовой зелени;

-на область потертости не должна попадать грязь, чтобы не допустить осложнений;

-для предупреждения дальнейшего травмирования кожи при нагрузках необходимо прикладывать кольцо из ваты на проблемный участок кожи;

-при образовании мозолей, их можно проколоть прокаленной иглой и зафиксировать повязкой с синтомициновой эмульсией;

-для предупреждения возникновения *опрелости* в местах, с наиболее чувствительной кожей, необходимо обрабатывать ее кремом, присыпать тальком, проводить гигиенические процедуры.

Раны

Раны – механические повреждения, при которых нарушается целостность кожных покровов, слизистых оболочек, повреждаются ткани и внутренние органы.

Классификация ран

1.Неогнестрельные – наносятся любыми острыми и колющими предметами, например, топором, ножом, штыком, гвоздем, осколками стекол, в результате возникают раны: ушибленные, резанные, рваные, разможенные, рубленные, отравленные, скальпированные, инфицированные.

Огнестрельные – при этих ранениях возникают сильные повреждения кожных покровов, мышц, костей, внутренних органов.

2.Поверхностные и глубокие. При поверхностных ранах повреждаются кожа и слизистые оболочки. При глубоких ранах повреждаются сосуды, нервы, мышцы, кости. В зависимости от характера повреждений и особенностей проникновения в ткани: слепые – ранящий предмет остается в тканях организма; касательные – ранящий предмет проходит по касательной; сквозные – ранящий предмет выходит наружу, оставляя входное и выходное отверстия.

3.Чистые раны - к таким ранам относятся операционные, инфицированные – в такие раны проникает вторичная инфекция, способствующая развитию воспалительных процессов, гнойные – из которых вытекает гной.

4.Проникающие в полость черепа, грудной клетки и живота и не проникающие.

Опасности обширных ранений

При получении обширных ранений, возможно развитие *болевого шока*, при котором поступают болевые импульсы из зоны повреждения, так как повреждаются большое количество чувствительных нейрорецепторов.

Наступает массивная *кровопотеря*, представляющая серьезную опасность для здоровья и жизни пострадавшего.

Третьей опасностью является – *инфицирование раны* с развитием воспалительных процессов. На предупреждение появления осложнений направлен комплекс мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему.

При возникновении порезов и ранений в условиях природной среды необходимо оказать первую помощь пострадавшему (рис. 1.17), с соблюдением всех требований и использованием средств из аптечки первой помощи.



Рис.1.17. Осмотр раны и оказание первой помощи

Первая помощь при ранениях

1.*Временная остановка кровотечения.* В зависимости от вида кровотечения применяются разные способы, направленные на прекращение кровотечения. *Артериальное* кровотечение останавливают с помощью *жгута* и *жгута-закрутки*. *Венозное* кровотечение - с помощью *давящей повязки*.

2.*Обезболивание.* Пострадавшему можно давать обезболивающий препарат перорально, или вводится анальгетик из шприц-тюбика. Приводятся данные, что в годы Великой Отечественной Войны, взрослым давали в качестве обезболивающего алкоголь.

3.*Обработка раневой поверхности.* Для предупреждения развития осложнений в условиях природной среды рекомендуется использовать *индивидуальный перевязочный пакет*, который обязательно должен быть в аптечке. Перед его применением, травмированный участок

освобождают от одежды, обуви и неповрежденные участки кожи вокруг раны хорошо смазывают 5% спиртовым раствором йода. Показано, что при сильном загрязнении кожи, ее можно промыть раствором фурацилина, перекисью водорода. Этими средствами можно обрабатывать и саму рану. На индивидуальном перевязочном пакете имеются метки, по которым идет линия разрыва. Стерильный бинт и стерильные подушечки завернуты в вощаную бумагу. Для сохранения стерильности подушечки извлекают, касаясь руками тех мест, где они прошиты цветными нитками. Внутренней, стерильной стороной подушечки помещаются на рану и фиксируются стерильным бинтом. Отмечается, что если отсутствует перевязочный пакет, то для бинтования можно использовать чистые простыни, салфетки, полотенца, косынки, платки, одежду.

4. *Проведение транспортной иммобилизации.* Это необходимо при обширных и серьезных ранениях. Для этих целей могут быть использованы шины или подручные средства, обеспечивающие жесткость и неподвижность в области травмы.

5. Если в ране находится инородный предмет, например, осколок стекла, удалять его нельзя, так как начнется сильное кровотечение, с которым можно не справиться. Необходимо осторожно забинтовать рану вокруг стекла и его зафиксировать. В таком положении осуществляется транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение.

6. *Транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение.*

Как показывает практика, очень важно в *летнее* время пострадавшего *не перегревать*. В *зимнее* время - обеспечить *теплом*. По возможности он должен находиться в укрытии.

При несоблюдении правил по обработке раневой поверхности, при попадании в рану любых загрязнителей из окружающей среды, включая землю, возможно развитие осложнений ран.

Осложнения ран

Развитие шока травматического или постгеморрагического, возникающего в результате сильной кровопотери.

Анемия, снижение содержания гемоглобина из-за сильной кровопотери.

Интоксикация организма, проявляющаяся повышением температуры, вследствие развития воспалительных процессов.

Инфекционные заболевания, например, *столбняк*. Возбудители заболевания могут попадать в рану с различными загрязнителями окружающей среды, например с *землей, с пылью, с загрязненной водой*. Приводятся данные, что *споры столбняка* в почве сохраняют свою жизнеспособность до 10 лет. Источником инфекции могут быть *загрязненные колющие и режущие предметы*, следовательно, перед их использованием, они должны быть тщательно *обработаны и продезинфицированы*. Оказавшись в ране, возбудители попадают в комфортные условия, в *анаэробную среду*, так как к поврежденным тканям затруднен доступ кислорода и начинают быстро размножаться. Столбняк очень опасное заболевание, при котором происходит поражение центральной нервной системы. При любых травмах, сопровождающихся повреждением кожных покровов (ранениях, ожогах, обморожениях) в лечебных учреждениях проводится экстренная вакцинация – введение *столбнячного анатоксина*. В плановом порядке вакцинация проводится по месту жительства.

Профилактика ранений

Экспертами разработаны правила, направленные на предупреждение возникновения ранений в условиях природной среды.

1. Все острые предметы во время движения по маршруту должны быть зачехленными.
2. В ночное время они должны находиться под палаткой.
3. При работе с топором, ножом, пилой соблюдать правила безопасности.
4. Исключить во время похода игры с колющими и режущими предметами.

Кровотечения и первая помощь при кровотечениях

Повреждения разных видов кровеносных сосудов приводят к возникновению кровотечений, причинами которых могут быть травматические воздействия: удары, падения, сдавления, растяжения, а также наличие таких заболеваний как гипертоническая болезнь, атеросклероз, негативно отражающихся на состоянии стенок сосудов. Приводятся данные, что повреждающее воздействие на кровеносные сосуды

оказывают онкологические заболевания, язвенные процессы, желтуха, туберкулез. Если у пострадавшего началось кровотечение (рис.1.18), главное в такой ситуации не потерять драгоценное время, которое может стоить жизни, незамедлительно приступить к оказанию первой помощи и обязательно сообщить о случившемся спасателям, если это необходимо.



Рис. 1.18. Оказание первой помощи пострадавшему с кровотечением

Для того чтобы помощь была эффективной, необходимы знания о видах кровотечений, способах их остановки с помощью жгута, жгута - закрутки, давящей повязки и других методов.

Виды кровотечений

Рассмотрим виды кровотечений и их характерные особенности. На рис. 1.19., хорошо видны отличительные особенности артериального и венозного кровотечения.



Рис. 1.19. Виды кровотечений

По характеру вытекания крови кровотечения делятся на две большие группы, *наружное* – кровь вытекает наружу и *внутреннее* – кровь стекает в полости тела, например, в полость черепа, плевральную полость, брюшную полость. Опасность внутреннего кровотечения состоит в том, что оно трудно поддается диагностике. К возникновению внутреннего кровотечения могут привести сильные удары, падения с высоты, сдавления. Кровотечение приводят к ухудшению состояния пострадавшего, так как уменьшается количество циркулирующей крови, и такие жизненно важные органы как: мозг, сердце, легкие, почки, печень не получают достаточное количество кислорода, что приводит к негативным функциональным изменениям и замедлению обменных процессов в организме.

Артериальное кровотечение

Представляет наиболее серьезную опасность для здоровья и жизни пострадавшего, тем более если травматическое повреждение произошло в условиях природной среды, в походе, во время путешествия. Оказавшиеся рядом, должны действовать очень быстро, так как за несколько минут может появиться несовместимая с жизнью кровопотеря. Объясняется это тем, что кровь из *артерий* и *аорты* вытекает под *большим* давлением, очень *быстро*, приводя к развитию *гипоксии*, губительной для организма., при этом кровь *ярко-алого цвета*. Глубокие колотые, рубленые раны приводят к возникновению артериального кровотечения.

Венозное кровотечение

Возникает при повреждении *вен*, кровь вытекает *непрерывной, спокойной струей*, так как давление в венах значительно ниже. Кровь *темно-вишневого цвета*, обусловлено это высоким содержанием углекислого газа. Приводятся данные, что опасность для жизни представляют *ранения вен шеи и грудной клетки*, в которые при *вдохе* могут попадать *пузырьки воздуха*. С током крови, оказавшись в сердце, пузырьки воздуха вызывают *закупорку* его сосудов, что приводит к мгновенной смерти.

Капиллярное кровотечение

Этот вид кровотечения возникает при повреждении *капилляров*. Примерами этого вида кровотечения могут быть *неглубокие порезы, ссадины, поверхностные раны*. Кровь *сочится по всей раневой поверхности*. В основном капиллярное кровотечение останавливается самостоятельно, но без внимания оно оставаться не должно, особенно в условиях природной среды.

Паренхиматозное кровотечение.

Возникает при повреждении *внутренних органов* (печени, почек, селезенки и др.), имеющих *густую сеть кровеносных сосудов*.

Первая помощь при кровотечениях

Капиллярное кровотечение

Обработать раневую поверхность перекисью водорода, хлоргексидином, наложить обычную повязку, приподнять поврежденную конечность выше уровня туловища, приложить холод.

Венозное кровотечение

Наложить давящую повязку с помощью индивидуального пакета, при его отсутствии, на рану наложить несколько слоев марли, сверху комков ваты и плотно зафиксировать с помощью бинта (рис.1.20). В сдавленных сосудах ускоряются процессы свертывания крови и кровотечение останавливается. Приподнять поврежденную конечность и приложить холод.

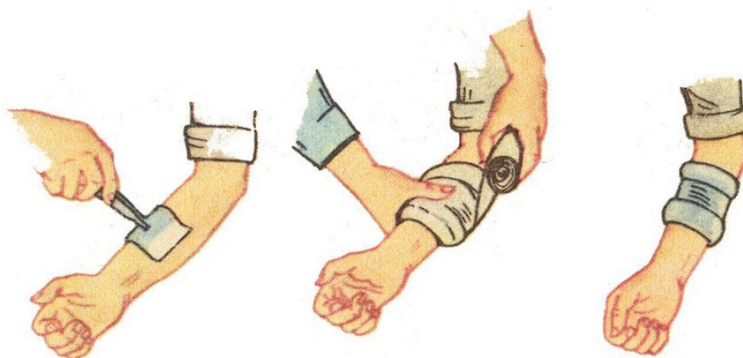
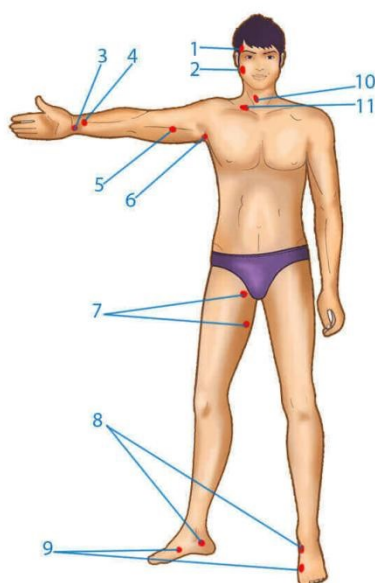


Рис.1.20. Наложение давящей повязки при венозном кровотечении

Артериальное кровотечение

При повреждении небольших артерий кровотечение можно остановить с помощью *давящей повязки*. При нарушении целостности крупных сосудов для остановки кровотечения применяется метод *прижатия артерий* выше места повреждения. Эффективность этого приема заключается в том, что некоторые артерии можно перекрыть, путем прижатия их к подлежащим костным образованиям. Точки прижатия артерий показаны на рисунке 1.21.

При травмах крупных артерий надежным способом остановки артериального кровотечения является применение *турникета* или *жгута*, *жгута - закрутки* (рис. 1.22).



ТОЧКИ ПРИЖАТИЯ АРТЕРИЙ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

- 1 - височной
- 2 - наружной челюстной
- 3 - локтевой
- 4 - лучевой
- 5 - плечевой
- 6 - подмышечной
- 7 - бедренной
- 8 - задней большеберцовой
- 9 - передней большеберцовой
- 10 - правой сонной
- 11 - подключичной

Рис.1.21. Точки прижатия артерий при кровотечениях

Турникет накладывают как можно выше на раневую конечность и затягивают. Он должен оставаться в таком положении, не более *одного часа*, более длительное нахождение на конечности может привести к некрозу тканей. Если не удастся связаться со спасателями, турникет ослабляют. Существуют определенные правила применения кровоостанавливающего жгута.

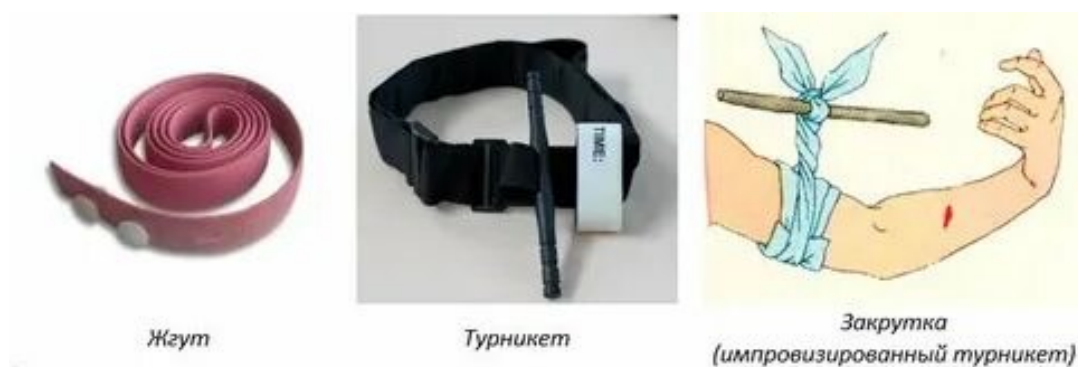


Рис.1.22. Виды жгутов

Правила применения жгута

1. Жгут накладывают *на одежду* (рис.1.23), нельзя на голое тело, в этих ситуациях подкладывают вату, бинты, одежду, с целью избежания ущемления кожи.

2. Жгут накладывают *выше раны*, подводя его под конечность, несколько растягивают и оборачивают вокруг конечности: первый тур с *сильным натяжением*, второй тур с *меньшим натяжением*, остальные *без натяжения*.

3. Хорошо закрепляют жгут и обязательно указывают время наложения жгута, предельное время нахождения жгута *летом* – 1,5-2 часа, *зимой* – 1 час. Через *каждые 20-30 минут жгут ослабляют* и по возможности заменяют на давящую повязку, при сохранении сильного кровотечения, жгут накладывают через 15-20 секунд чуть выше или ниже того места, где он был ранее.

4. Жгут нельзя закрывать одеждой, повязкой, он всегда должен быть под контролем.

5. *Нельзя накладывать жгут на среднюю треть плеча и нижнюю треть бедра, так как в этих областях находятся нервные стволы и их легко повредить.*

Признаками правильно наложенного жгута являются:

- остановка кровотечения;
- побледнение конечности;
- исчезновение периферического пульса.



Рис.1.23. Первая помощь при артериальном кровотечении: 1- прижатие артерии до наложения жгута; 2- наложение жгута на верхнюю треть бедра

Первая помощь при открытом переломе

1. При открытом переломе обработать кожу вокруг раны антисептиком, наложить стерильную повязку на рану и остановить артериальное кровотечение с помощью жгута.

2. Провести транспортную иммобилизацию, обеспечив неподвижность в области травмы, зафиксировав сустав выше и ниже перелома. Жгут должен быть на виду и обязательно указано время его наложения.

3. Обеспечить тепло пострадавшего в зимнее время и провести мероприятия по предупреждению перегревания летом.

Области наложения жгута

Важно знать, на какие области можно накладывать жгут, которые отражены на рисунке 1.24., при повреждении артерий *стопы, голени, бедра, кисти, предплечья, плеча.*

Области наложения жгута при кровотечении из артерий

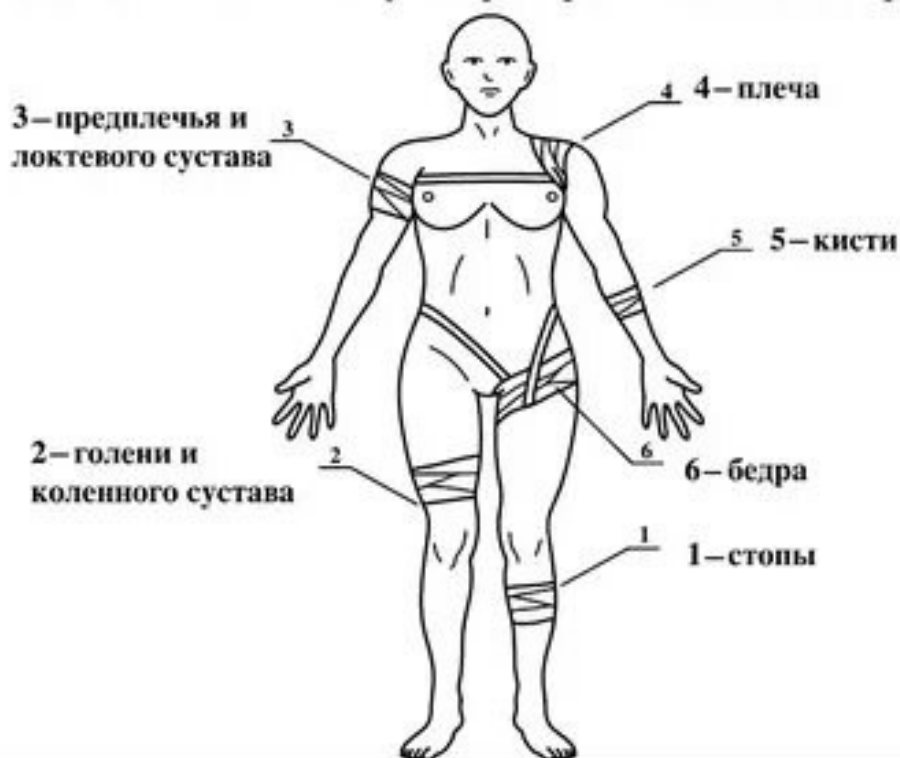


Рис. 1.24. Области наложения жгута при повреждении артерий

В условиях природной среды, в походе, во время путешествия, в момент получения травмы и возникновения артериального кровотечения в аптечке может не оказаться турникета или кровоостанавливающего жгута. В таких экстремальных ситуациях можно применить жгут - закрутку. В качестве жгута - закрутки можно использовать *любые подручные средства*: ремни, шарфы, платки, косынки, лоскуты одежды. *Леску, проволоку* для этих целей использовать нельзя.

Применение жгута-закрутки

Первое что нужно сделать, это используемый предмет завязать на определенном уровне. Далее под узел нужно подвести, например, палочку и делать вращательные движения (рис. 1.25), таким образом закручивая, что приводит к остановке кровотечения. Палочку фиксируем вдоль конечности, можно с помощью бинтов. Жгут-закрутку оставляют на поврежденной конечности на такой же промежуток времени, как и жгут. Применение жгута-закрутки болезненная процедура

для пострадавшего, поэтому под узел обязательно нужно подложить вату, бинт, или что-то мягкое.



Рис.1.25. Наложение жгута -закрутки

Одним из способов остановки кровотечения во время транспортировки пострадавшего, является *прижатие артерий путем фиксирования конечностей в определенном положении* (рис 1.26). Для остановки кровотечения из *подключичной артерии*, руки отводятся максимально назад и фиксируются на уровне локтевых суставов, с помощью платка, косынки, ремня. Для остановки кровотечения из поврежденного *предплечья*, руку сгибают в локтевом суставе и вставляют в локтевой сгиб валик из ваты или бинта, затем прижимают согнутую руку к туловищу, фиксируя с помощью платка, бинта, ремня, полотенца. Для остановки кровотечения из *голень* в подколенную ямку кладут валик и сгибают ногу в коленном суставе и закрепляют в таком положении с помощью подручных средств, например, бинтов, полотенца, лоскутов, ремня.

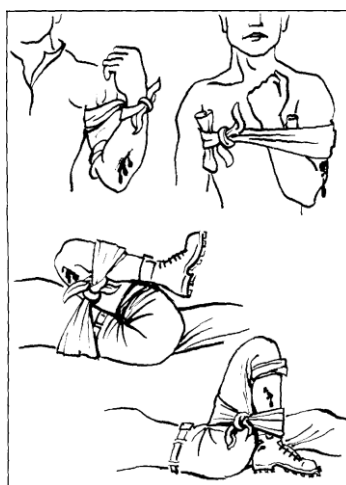


Рис.1.26. Фиксирование конечности в определенном положении

Кровотечение из носа

При падении, ударах, столкновении возникает травматическое повреждение носа, иногда сопровождающееся кровотечением. Это неотложное состояние может произойти и по другим причинам, таким как, переутомление, усталость, высокое артериальное давление, анемия, наличие инфекционного заболевания. Оказавшись на природе, нужно быть готовым к оказанию первой помощи пострадавшему, если у него началось кровотечение из носа. Запрокидывать голову не нужно, это может вызвать рвотный рефлекс, при попадании крови в носоглотку. Дышать рекомендуется открытым ртом. Приводятся данные, что большинство носовых кровотечений при спокойном положении больного прекращаются, поэтому пострадавшего нужно посадить или уложить с приподнятой головой, расстегнуть стесняющую одежду и обеспечить приток свежего воздуха. На область переносицы положить *холод*, в качестве которого подойдут пакеты с холодной водой или льдом, тряпка, смоченная в холодной воде, травматические пакеты. Остановке кровотечения способствует сжатие носа на 15-20 минут, для большей эффективности можно ввести в ноздрю комочек ваты, смоченный в растворе перекиси водорода. Если все выполненные мероприятия не привели к остановке кровотечения, необходимо сообщить об этом спасателям и доставить пострадавшего в больницу.

Контрольные вопросы

1. Почему в условиях природной среды колющие и режущие предметы представляют особую опасность?
2. Дайте определение понятию «рана». Какие виды ран могут сопровождаться сильным кровотечением?
3. Какие осложнения могут возникать при несоблюдении правил по обработке раневой поверхности?
4. Какие осложнения появляются при сильных и глубоких ранениях?
5. На что должна быть направлена первая помощь при ранениях?
6. Как правильно применить индивидуальный перевязочный пакет?
7. При отсутствии в аптечке ИПП, какие подручные средства можно использовать для бинтования в условиях природной среды?

8. Каков алгоритм действий, если в ране находится инородный предмет, например, стекло?

9. Какую опасность представляет инфекционное заболевание столбняк? Каким образом инфекция может попасть на раневую поверхность?

10. Каково значение экстренной и плановой вакцинации от столбняка?

11. Какие правила нужно соблюдать в походе, в путешествии, отдыхе на природе, чтобы снизить риски возникновения ранений?

12. В условиях природной среды какие травматические повреждения могут привести к возникновению кровотечений?

13. Какие отличительные признаки могут свидетельствовать о возникновении определенного вида кровотечения?

14. Каков алгоритм действий при остановке кровотечения при ссадинах, неглубоких порезах, поверхностных ранах, в условиях природной среды?

15. Как оказать первую помощь пострадавшему, если из раны вытекает кровь темно - вишневого цвета?

16. Каков алгоритм действий по оказанию первой помощи пострадавшему, если у него глубокая рубленая рана голени?

17. Какие подручные средства можно применять для остановки артериального кровотечения в условиях природной среды, если в аптечке отсутствует турникет, кровоостанавливающий жгут?

18. Каким образом можно сделать жгут - закрутку и правильно его применить?

19. Как можно остановить артериальное кровотечение из подключичной артерии?

20. Как можно остановить артериальное кровотечение из поврежденного предплечья?

21. Во время длительного перехода у одного из туристов возникло носовое кровотечение. Каков алгоритм действий в данной ситуации?

22. Каков характер повреждений при ссадинах? В результате каких действий они могут появиться?

23. Каков алгоритм оказания первой помощи пострадавшему, у которого после падения на теле многочисленные ссадины?

24. В каких случаях при оказании первой помощи можно использовать бактерицидную бумагу?

25.Каковы причины возникновения потертостей и мозолей в походных условиях?

26.Какие правила необходимо соблюдать в условиях природной среды, с целью профилактики их возникновения?

27.Каковы ваши действия по оказанию первой помощи, если после многочисленных переходов, на теле появились потертости, а на пятках – мозоли?

Тестовые задания

1.Какие слова пропущены в предложении: «при обширных ранениях, возможны осложнения: развитие....., массивной....., с развитием воспалительных процессов.

2.Какому понятию соответствует данное определение: «.....механические повреждения, при которых нарушается целостность кожных покровов, слизистых оболочек, повреждаются ткани и внутренние органы»?

3.Установите соответствие между видами ран и характером проникновения в ткани ранящего предмета:

А-слепые. 1.Ранящий предмет проходит по касательной.

Б-касательные. 2.Ранящий предмет выходит наружу.

В-сквозные. 3. Ранящий предмет остается в тканях.

4.Какова последовательность действий при оказании первой помощи при сильном ранении?

а) временная остановка кровотечения;

б) проведение транспортной иммобилизации;

в) обезболивание;

г) транспортировка в лечебное учреждение;

д) обработка раневой поверхности.

5.Какому понятию соответствует данное определение: «.....снижение содержания гемоглобина из-за сильной кровопотери».

6.Где из перечисленного могут находиться споры столбняка?

а) земля; б) зола; в) ржавые гвозди; г) загрязненная вода; д) пыль; е) колючая проволока; ж) кипяченая вода.

7.В каких условиях столбнячная палочка становится опасной для жизни?

- а) в аэробных;
- б) аэробно - анаэробных;
- в) анаэробных.

8. *Какие раны сопровождаются артериальным кровотечением?*

- а) рубленые;
- б) поверхностные;
- в) порезы;
- г) колотые глубокие.

9. *Установите соответствие между видами кровотечений и их отличительными признаками:*

А- артериальное. 1. Вытекает медленно, темно-вишневого цвета.

Б- венозное. 2. При повреждении внутренних органов.

В- капиллярное. 3. Вытекает струей, ярко-алого цвета.

Г- паренхиматозное. 4. Сочится по всей раневой поверхности.

10. *К какому виду кровотечений можно отнести носовое кровотечение?*

- а) капиллярное;
- б) венозное;
- в) артериальное.

11. *Какую опасность представляют ранения вен шеи и грудной клетки?*

- а) возникает массивная кровопотеря;
- б) резкое падение артериального давления;
- в) нарушение ритма сердечной деятельности;
- г) закупорка сосудов сердца пузырьками воздуха.

12. *Какие повреждения вызывают капиллярное кровотечение?*

- а) рубленые раны;
- б) поверхностные раны;
- в) ушибы;
- г) ссадины;
- д) колотые раны.

13. *Какие действия необходимы при оказании первой помощи, если у пострадавшего венозное кровотечение?*

- а) наложить круговую повязку;
- б) наложить давящую повязку;
- в) наложить жгут;

- г) применить турникет;
- д) приложить тепло к месту травмы;
- е) приложить холод к месту травмы.

14. *Какие действия необходимы при оказании первой помощи пострадавшему при подозрении на внутреннее кровотечение?*

- а) приложить пакеты с горячей водой;
- б) приложить пакеты с холодной водой;
- в) дать обезболивающее;
- г) горизонтальное положение;
- д) положение сидя.
- е) положение полусидя.

15. *Какие действия необходимы при оказании первой помощи пострадавшему, если у него артериальное кровотечение из небольшой артерии?*

- а) наложить круговую повязку и приподнять поврежденную конечность;
- б) наложить давящую повязку и приподнять поврежденную конечность;
- в) наложить жгут на поврежденную конечность.

16. *На какое предельное время жгут можно оставить на поврежденной конечности в летнее время?*

- а) 30 мин.-1 час;
- б) 1,5-2 часа;
- в) 2-2,5 часа.

17. *На какое предельное время жгут можно оставить на поврежденной конечности в зимнее время?*

- а) 1 час;
- б) 1,5-2 часа;
- в) 2-2,5 часа.

18. *Какие признаки показывают, что жгут наложен правильно?*

- а) выше раны на одежду;
- б) выше раны на голое тело;
- в) ниже раны на одежду;
- г) конечность бледнеет;
- д) конечность синее;
- е) остановка кровотечения;
- ж) прекращение периферического пульса.

з) сохранение пульса.

19. Для остановки кровотечения из подключичной артерии руки отводятся назад и фиксируются на уровне:

- а) плечевых суставов;
- б) локтевых суставов;
- в) лучезапястных суставов.

20. Какие действия необходимы для остановки кровотечения из носа?

- а) запрокинуть голову;
- б) не запрокидывать голову;
- в) холод на область переносицы;
- г) тепло на область переносицы;
- д) тампоны в ноздри с перекисью водорода;
- е) тампоны в ноздри сухие.

21. Укажите соответствие между травматическими повреждениями и характерными для них признаками:

А-ссадины. 1. Повреждение мягких тканей и органов, без нарушения целостности кожных покровов.

Б-потертости. 2. Возникновение повреждения со стороны, противоположной направлению неограниченного движения.

В-мозоли. 3. Наличие покраснения и болезненной припухлости небольшого участка кожи.

Г-ушибы. 4. Повреждаются только поверхностные слои кожи, сопровождающиеся иногда точечным кровотечением.

Д-растяжения связок. 5. Осложнения потертостей.

Е-вывихи. 6. Нарушение целостности кости, с повреждением окружающих тканей.

Ж-переломы. 7. Смещение суставных поверхностей по отношению друг к другу.

22. В каких случаях может применяться бактерицидная бумага?

- а) обеззараживание небольших ран;
- б) для охлаждения кожи и остановки кровотечения;
- в) для лечения мелких повреждений на коже;
- г) для лечения гнойничковых высыпаний на коже;
- д) для уменьшения отека;
- е) для лечения ожогов 2 степени.

23. Не соблюдение каких санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к одежде и обуви и особенностей передвижения в походных условиях могут привести к травмированию кожи, появлению потертостей и мозолей?

- а) чрезмерно узкая одежда;
- б) обувь на высоких каблуках;
- в) удобная, спортивная обувь;
- г) неправильно собранный рюкзак;
- д) образование складок на носках;
- е) чрезмерные физические нагрузки в условиях жаркого климата.

Темы рефератов

1. Классификация ран и особенности их возникновения.
2. Огнестрельные ранения в условиях природной среды.
3. Первая помощь при открытых повреждениях в условиях природной среды.
4. Инфекционные заболевания как осложнения раневой поверхности.
5. Вакцинация как профилактическое мероприятие против столбняка.
6. Профилактика травматизма во время похода, путешествия.
7. Виды кровотечений и особенности оказания первой помощи в условиях природной среды.
8. Артериальное кровотечение - реальная опасность для жизни пострадавшего.
9. Особенности применения турникета, жгута, жгута-закрутки при оказании первой помощи.

1.3. Способы транспортировки и переноски пострадавших в условиях природной среды

Транспортировка пострадавших в условиях природной среды может осуществляться при отсутствии носилок (рис. 1.27), с помощью *подручных средств*, например, лыж, веревок, рюкзака, шеста, палок и др., в ситуациях, когда нет возможности дождаться помощи спасателей, а время на спасение пострадавшего ограничено. Импровизированные

средства транспортировки необходимы и при травматических повреждениях легкой и средней степени тяжести, когда исключена возможность самостоятельного передвижения.



Рис.1.27. Транспортировка пострадавшего на импровизированных носилках

Важнейшим компонентом в процессе оказания пострадавшему первой помощи при травме является соблюдение правил транспортировки, в соответствии с которыми, она должна быть щадящей и обеспечивающей максимально удобное положение травмированного и защиту от неблагоприятных факторов среды, например, холода или жары. Каким образом будет проведена транспортировка, во многом зависит от состояния пострадавшего и характера травматических повреждений. Особую опасность в условиях природной среды представляют травмы *позвочника, головы, таза*, требующие особенно осторожного обращения на всех этапах оказания первой помощи. Транспортировка таких пострадавших осуществляется с помощью специализированных носилок, а при их отсутствии, на любой *твердой поверхности*: досках, деревянных щитах, панелях, обеспечивающих неподвижность в области травмы. При травмах *грудной клетки* (рис.1.28) пострадавшего переносят в положении *полусидя*. Рассмотрим некоторые способы транспортировки и переноски пострадавших, особенности их применения в условиях природной среды.



Рис.1.28. Транспортировка пострадавшего с травмой грудной клетки

Правила переноски пострадавших на носилках

1. При передвижении по *ровной* поверхности, носилки должны быть в положении, при котором, пострадавший находится *ногами вперед*.

2. Если пострадавший находится *без сознания*, в состоянии, требующего постоянного наблюдения, транспортировку осуществляют *головой вперед*.

3. При передвижении по *неровному* рельефу существуют определенные положения: при *подъеме* – пострадавшего транспортируют *головой вперед*; при спуске- *ногами вперед*.

4. Для обеспечения безопасности транспортировки, на *крутых подъемах* и *спусках* носилки должны находиться в *горизонтальном* положении. На подъеме, приподнимают их задний конец, при спусках – передний.

5. При транспортировке пострадавшего, движения, оказывающих помощь, должны быть осторожными, передвижение должно осуществляться короткими шагами. Для избежания раскачивания носилок, несущие не должны идти в ногу.

Способы переноски пострадавших

Переноска пострадавшего на рюкзаке с палкой

Как показывает практика, переноска пострадавшего *на рюкзаке с палкой* (рис.1.29а) применяется, если у пострадавшего *незначительные травматические повреждения*, а преодолеть необходимо небольшое расстояние.

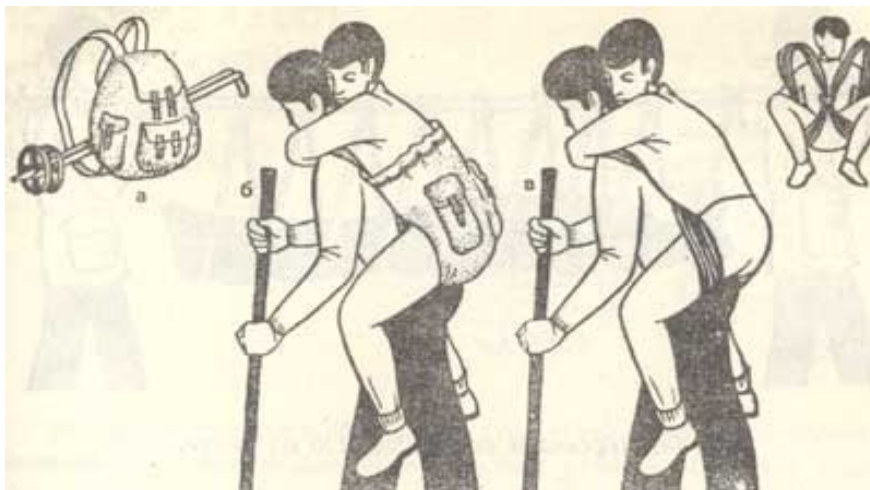


Рис. 1.29. Способы переноски пострадавшего: а) на рюкзаке с палкой; б) с помощью рюкзака; в) с помощью лямок

В лямки рюкзака проталкивают длинную палку, можно лыжи и в таком положении рюкзак надевают на спину. Пострадавший, обнимая за плечи оказывающего помощь, садится на палку. Для подстраховки и обеспечения безопасности, пострадавшего можно привязать веревкой. Твердую палку можно обмотать одеждой, для предупреждения появления ссадин и потертостей.

Переноска пострадавшего с помощью рюкзака и лямки

Для транспортировки пострадавшего *в рюкзаке* (рис.1.29б) необходимо распороть боковые швы приблизительно на 30 см. от дна. Распоротый рюкзак пострадавший надевает как брюки, просовывая ноги в образовавшиеся отверстия и его фиксируют на уровне груди. Для транспортировки пострадавшего можно применять лямки (рис. 1.29в). Пострадавший просовывает ноги в петли, образованные лямкой и держится руками за шею несущего.

Транспортировка пострадавшего вдвоем на шестах или лыжах с куртками

Для изготовления *импровизированных* носилок будут необходимы два рюкзака, две длинные палки длиной не менее 2 метров, 4 куртки (рис.1.30а).



*Рис.1.30. Способы транспортировки пострадавшего вдвоем:
а) на шестах или лыжах с куртками: б) на поперечных палках*

Длинные палки продевают сквозь рукава курток, для того чтобы появилась возможность положить на импровизированные носилки травмируемого, куртки нужно застегнуть. Для удобного передвижения концы палок вставляют в лямки рюкзаков, находящихся на спинах, несущих носилки. Пострадавший находится на носилках головой по ходу движения, что делает возможным осуществлять контроль за его состоянием. Так как голова пострадавшего лежит на рюкзаке впереди идущего, в него необходимо положить что-то мягкое, позволяющее создать более или менее комфортные условия для переноски и облегчить состояние больного. Как показывает практика, этот способ эффективен для транспортировки пострадавших в положении лежа и полусидя. Для защиты от низких температур и возникновения переохлаждения, желательно таких пострадавших укрыть теплыми вещами, например, одеялом или завернуть в спальник. При транспортировке пострадавшего в условиях высоких температур обеспечить защиту от жары.

Переноска пострадавшего вдвоем на поперечных палках

Пострадавший садится на палку, концы которой продеты через лямки рюкзаков (рис.1.30б), надетых на спины тех, кто оказывает помощь. Палку можно обернуть любыми мягкими вещами, что позволит сделать сидение на ней более удобным. В то же время, для сохранения равновесия и устойчивости, травмируемый держится руками за плечи несущих.

Переноска пострадавшего с помощью шеста

Для переноски пострадавшего с помощью шеста можно использовать крепко связанные веревки, как показано на рисунке 1.31.

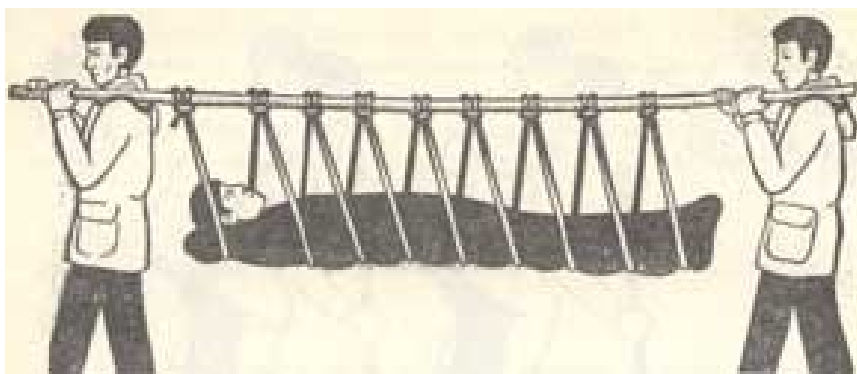


Рис.1.31. Транспортировка пострадавшего с помощью шеста

При их отсутствии, можно использовать мешок, импровизированные носилки, которые привязывают к шесту таким образом, чтобы ручка шеста у впереди идущего оставалась свободной на 45-50 см., у идущего позади - 65-70 см. Мешок или носилки привязывают как можно ближе к шесту, что исключает возможность их сильного раскачивания во время движения, что может негативно отразиться на состоянии больного. Для того чтобы края мешка или носилок оставались в раздвинутом положении, на шесте устанавливают распорку, на уровне груди пострадавшего.

Контрольные вопросы

1. Какие подручные материалы можно использовать для сооружения импровизированных носилок в условиях природной среды?
2. Какие подручные средства можно использовать для транспортировки пострадавшего в условиях природной среды?

3.Какие правила необходимо соблюдать при транспортировке пострадавшего в условиях природной среды?

4.Какие правила необходимо соблюдать при переноске пострадавшего на носилках?

5.При каких травматических повреждениях применяется способ переноски пострадавшего с помощью рюкзака и длинной палки?

6.Каким образом осуществляется переноска пострадавшего с помощью длинных лыж, палок, шестов и нескольких курток?

7.При каких травмах пострадавший переносится в положении лежа и полусидя?

8.У пострадавшего закрытый перелом голени, какой способ транспортировки наиболее эффективный в данной ситуации?

9. В результате падения у пострадавшего подозрение на перелом позвоночника в грудном отделе. Как провести транспортировку пострадавшего, чтобы исключить риски возникновения осложнений?

10.Каким образом проводится транспортировка пострадавшего с помощью подручных средств: шеста, мешка или импровизированных носилок?

11.Почему при использовании этого метода мешок или носилки привязывают как можно ближе к шесту?

12.При каких травмах можно применять этот способ транспортировки?

13.У пострадавшего подозрение на перелом костей таза. Какие способы транспортировки пострадавшего возможны в этой ситуации в условиях природной среды?

14.Какие способы транспортировки пострадавших вы можете предложить сами, которые можно применить в походных условиях?

Тестовые задания

1.Какие подручные средства могут быть использованы для сооружения импровизированных носилок в условиях природной среды?

- а) одежда;
- б) веревки;
- в) трава;
- г) рюкзак;
- д) лыжи.

2. При передвижении по ровной поверхности, в каком положении должны находиться носилки?

- а) пострадавший головой вперед;
- б) пострадавший ногами вперед.

3. В каком положении должны находиться носилки при движении по неровному рельефу, при подъеме?

- а) пострадавший головой вперед;
- б) пострадавший ногами вперед.

4. В каком положении должны находиться носилки при движении по неровному рельефу, при спуске?

- а) пострадавший головой вперед;
- б) пострадавший ногами вперед.

5. Почему несущие носилки не должны идти в ногу?

- а) для сохранения устойчивости носилок;
- б) для медленного передвижения;
- в) для быстрого передвижения;
- г) для избежания раскачивания носилок.

6. При каких травмах можно переносить пострадавшего, применяя способ, с использованием рюкзака и длинной палки?

- а) закрытый перелом предплечья;
- б) ссадины;
- в) потертости и мозоли;
- г) вывих коленного сустава.

7. При каких травмах можно переносить пострадавшего с помощью рюкзака?

- а) растяжение связок голеностопного сустава;
- б) ушиб голени;
- в) открытый перелом голени;
- г) вывих тазобедренного сустава;
- д) потертости и мозоли.

8. На какое минимальное расстояние должны быть распороты боковые швы рюкзака для переноски пострадавшего?

- а) 25 см; б) 30 см; в) 20 см.

9. При каких травмах для транспортировки пострадавшего используются только носилки?

- а) черепно-мозговые;
- б) травмы позвоночника;

- в) перелом нижней конечности;
- г) перелом костей таза;
- д) перелом ключицы.

10. *При каких травматических повреждениях можно использовать способ переноски пострадавшего с помощью шеста?*

- а) травмы грудной клетки;
- б) перелом верхней конечности;
- в) вывих голеностопного сустава;
- г) ссадины и потертости.

11. *Какое расстояние должно быть свободным на ручке шеста у впереди идущего при транспортировке пострадавшего?*

- а) 45-50 см;
- б) 65-70 см;
- в) 25-30 см.

12. *Какое расстояние должно быть свободным на ручке шеста у позади идущего при транспортировке пострадавшего?*

- а) 45-50 см;
- б) 65-70 см;
- в) 25-30 см.

13. *Почему при использовании способа переноски пострадавшего с помощью шеста, мешок или импровизированные носилки необходимо привязывать как можно выше к шесту?*

- а) для более удобного передвижения;
- б) для исключения раскачивания мешка или носилок;
- в) для более быстрого передвижения;
- г) для более медленного передвижения.

Темы рефератов

1. Способы транспортировки пострадавших в условиях природной среды с помощью подручных средств.
2. Способы транспортировки пострадавших в условиях природной среды при незначительных травматических повреждениях.
3. Способы транспортировки пострадавших в условиях природной среды с травмами позвоночника, грудной клетки, таза.
4. Способы и правила переноски пострадавших с черепно-мозговой травмой в условиях природной среды.
5. Правила переноски пострадавших на носилках.

Модуль 2

ОПАСНОСТИ, ЗАБОЛЕВАНИЯ И ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ФАКТОРОВ СРЕДЫ

Находясь в походных условиях, в путешествии, походе, особенно остро проявляются влияния на организм человека многообразных факторов природной среды. Показано, что погодные условия способны не только усиливать проявления других опасностей, но и экстремальных ситуациях, представлять серьезную угрозу для жизни и здоровья, особенно при отсутствии навыков защиты от их негативных воздействий. Переохлаждение организма, усиливающееся при сильном ветре и повышенной влажности воздуха, развитие признаков теплового удара, возникающего при высоких значениях температуры и давления воздуха, многочисленные солнечные ожоги в сочетании с нарастающими симптомами солнечного удара, появляющиеся в результате длительных воздействий ультрафиолетовых лучей, это примеры наиболее распространенных опасностей, встречающихся в условиях природной среды, для предупреждения которых, требуются прочные знания, умения и навыки по безопасности, особенно, в области оказания первой помощи.

2.1. Неблагоприятные воздействия солнечной радиации.

Первая помощь при солнечных и термических ожогах, тепловом и солнечном ударе, солнечной слепоте в условиях природной среды

Неблагоприятные воздействия солнечной радиации

Многочисленные исследования показали, что наибольшей физиологической активностью обладают ультрафиолетовые лучи. Установлено, что кожа человека воспринимает 97-99% ультрафиолетовых лучей, проникающих в кожу на 0,05-0,5 мм и при умеренных дозах, приводят к загару. Длительное пребывание на солнце представляет значительную угрозу для здоровья, проявляясь не только появлением на коже солнечных ожогов, но и развитием симптомов солнечного удара, приводящими к ухудшению самочувствия пострадавшего, которому потребуются оказание первой помощи. Знания характерных осо-

бенностей этих неотложных состояний и способов оказания первой помощи лежат в основе грамотных, уверенных действий, направленных на обеспечение безопасности и скорейшее выздоровление пострадавшего. Рассмотрим какие бывают виды ожогов в условиях природной среды, классификацию ожогов в зависимости от глубины поражения кожных покровов и способы оказания первой помощи.

Ожоги

Ожог – повреждение тканей, возникающее в результате воздействия высокой температуры, химических веществ, электрического тока, радиации.

В зависимости от глубины поражения кожи выделяют 4 степени ожога.

Первая степень ожога – самая легкая степень ожога, при которой развивается воспалительный процесс кожи с проявлением покраснения, отека, боли.

Вторая степень ожога – характеризуется развитием сильной воспалительной реакции, повреждением эпидермиса, образованием пузырей, наполненных прозрачной жидкостью, сильным покраснением кожи, интенсивными болевыми ощущениями. Глубокие слои кожи не повреждаются. При отсутствии признаков инфицирования ожоговой поверхности, все слои кожи восстанавливаются в течение 7 дней.

Третья степень ожога – приводит к некрозу (омертвлению) всех слоев кожи. Омертвевшие и поврежденные ткани покрывает плотный струп, образованный свернувшимися белками клеток кожи и крови. Заживление идет с образованием звездчатого рубца.

Четвертая степень ожога – характеризуется повреждениями не только кожи, но и подкожных структур: мышц, сухожилий, костей. Эта степень ожога носит название «обугливание». При этой степени ожога, включая 3 степень, для заживления требуется пересадка кожи.

Ожоги в условиях природной среды могут быть двух видов: *солнечные* и *термические*.

Солнечные ожоги

Солнечные ожоги чаще всего бывают первой и второй степени. Показано, что во время пребывания на солнце, в нашем организме вырабатывается *мелатонин*, обеспечивающий защиту от солнечных ожогов. Установлено, что высокая интенсивность ультрафиолетового излучения наблюдается с 11 до 16 часов. При солнечном ожоге *первой степени* (рис.2.1) проявляются следующие признаки:

- покраснение кожи;
- появление болевых ощущений даже при незначительных прикосновениях, например, от лямок рюкзака;
- через некоторое время верхние слои кожи начинают шелушиться.



Рис. 2.1. Солнечный ожог первой степени

При солнечном ожоге *второй степени* проявляются следующие признаки:

- покраснение кожи, припухлость, образование пузырей, наполненных прозрачной жидкостью;
- могут присоединяться признаки солнечного удара: головная боль, озноб, тошнота, повышение температуры тела, усталость.

Первая помощь при солнечных ожогах

1. При появлении признаков солнечного удара, пострадавшего перенести в тень, придать ему горизонтальное положение, при этом голова должна быть выше, чем ноги.

2. Умыть холодной водой.

3. Обеспечить обильное прохладное питье.

4. Охладить обожженные участки тела, для этих целей можно использовать мокрую, холодную ткань.

5. Обработать солнечные ожоги *Пантенолом*, из аптечки первой помощи, гелем алоэ.

6. Можно дать обезболивающие препараты.

Для того чтобы снизить риски появления солнечных ожогов во время путешествия, отдыха на природе, важно знать и выполнять профилактические мероприятия, направленные на сохранение здоровья и обеспечение безопасности.

Профилактические мероприятия

- смазывание открытых участков кожи солнцезащитным кремом с высоким коэффициентом защиты, делая это периодически;

- смазывание кожи цинковой пастой;

- одежда должна быть воздухопроницаемой, «дышащей», закрытой;

- ограниченное время пребывания под лучами яркого солнца.

Термические ожоги

Как показывает практика, наиболее частыми причинами термических ожогов в походах являются: неосторожное обращение с костром, опрокидывание посуды с горячей едой, обваривание кипятком или паром, игры с огнем. Во многих ситуациях избежать печальных последствий помогают обдуманное, осторожное действия при обращении с огнем и предметами, представляющими опасность и способными при пренебрежении правилами безопасности, привести к возникновению термических ожогов разной степени тяжести. При *глубоких* и *обширных* ожогах, развивающаяся *интоксикация* организма, приводит к изменениям в центральной нервной системе, во внутренних органах, системе крови, что представляет опасность для жизни и здоровья пострадавшего. Эти изменения также связаны с обильным выделением из обожженных тканей жидкой части крови - *плазмы*, что приводит к отравлению организма, всасывающимися из поврежденных областей, продуктами распада омертвевших тканей. Интоксикация организма проявляется возникновением слабости, головной боли, тошноты и рвоты. В таких экстремальных ситуациях при оказании первой помощи обязательно нужно обработать ожоги, провести иммобилизацию по-

врежденных конечностей и обеспечить транспортировку пострадавшего в лечебное учреждение. Знание правил оказания первой помощи при ожогах, является неотъемлемым компонентом в системе обеспечения безопасности и сохранения здоровья при нахождении в условиях природной среды.

Первая помощь при термических ожогах

1. Прекратить воздействие высокой температуры на пострадавшего. Если на пострадавшем загорелась одежда, тушение должно быть быстрым и осторожным, так как грубые действия могут привести к травмированию кожи: облить холодной водой, катать по земле, накинуть что-то плотное для прекращения горения. При оказании первой помощи одежду разрезают вокруг ожога, прилипшие участки оставляют на месте.

2. Для предупреждения инфицирования ожоговой поверхности необходимо наложить сухую асептическую повязку, используя стерильный бинт или индивидуальный перевязочный пакет. На повязку приложить холод, бутылки или пакеты с холодной водой или снегом, что уменьшит скорость плазмопотери и боль. Показано, что для уменьшения болевых ощущений ожоговую поверхность можно закрыть чистой тканью, смоченной раствором перманганата калия.

3. При обширных ожогах необходимо проведение транспортной иммобилизации, при которой обожженная кожа должна находиться в максимально растянутом положении. Можно давать обезболивающие препараты и обильное питье.

4. При необширных ожогах 1 и 2 степени обожженную поверхность можно поместить в холодную воду, при появлении пузырей, травмированный участок закрыть чистой тканью, на поверхность которой, положить холод. Пузыри удалять не нужно, они защищают область ожога от инфицирования. Эта процедура выполняется только врачом. После их удаления в травпункте, для предупреждения инфицирования, нужно обработать область ожога водным раствором хлоргексидина, потом Пантенолом - аэрозолем, специально предназначенным для лечения ожогов.

5. Важно знать, что неправильные действия при оказании первой помощи могут привести к серьезным осложнениям, например, разви-

тию такого опасного заболевания, как *столбняк*, поэтому нельзя: промывать ожоговую поверхность водой, прикасаться к ожогу руками, прокалывать пузыри, удалять с ожога прилипшие части одежды, обрабатывать ожога жиром (вазелином, маслами), присыпать порошком, что значительно облегчает проникновение инфекции.

Тепловой и солнечный удар

К ухудшению самочувствия и снижению работоспособности в условиях природной среды могут привести такие факторы как, высокие показатели температуры воздуха и влажности, отсутствие ветра, что значительно затрудняет один из механизмов терморегуляции, заключающийся в испарении влаги с поверхности кожи, приводя к повышенной теплопродукции в организме и развитию признаков теплового удара. Признаки теплового удара нарастают быстрее при значительных физических нагрузках, например, быстрой ходьбе, беге, поднимании значительных тяжестей, заготовке дров для розжига костра и др. Слишком теплая и плотная одежда, не соответствующая метеорологическим условиям только усугубляет положение. В литературных источниках дается следующее определение понятию «тепловой удар».

Тепловой удар - нарушение механизмов терморегуляции, возникающие в результате длительного воздействия высокой температуры воздуха и проявляющиеся развитием болезненного состояния организма.

Негативное воздействие солнечной радиации может проявляться в виде солнечного удара, характеризующегося как тяжелого, болезненного состояния, развивающегося очень быстро и требующего незамедлительного оказания первой помощи.

Солнечный удар - возникновение теплового удара под воздействием прямого солнечного излучения.

Для предупреждения развития этих заболеваний необходимы знания *симптомов*, которые одинаковые в обоих случаях. Ухудшающееся самочувствие проявляется *головной болью и усталостью*. Далее больной ощущает *головокружение, сильные боли в области спины, ног*, может появиться *рвота*. Позднее присоединяются признаки, свидетельствующие о функциональных нарушениях центральной нервной системы: *потемнение в глазах, шум в ушах, одышка, учащенное сердцебиение*. На этом этапе очень важны мероприятия по оказанию первой

помощи, позволяющие предупредить развитие дальнейших осложнений. Показано, что при не оказании помощи, больной может потерять сознание и летальный исход может наступить в следствие *паралича дыхания и остановки сердца. Как правильно оказать первую помощь при появлении первых признаков недомогания?*

Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

1. Как можно быстрее перевести пострадавшего в тень, снять с него верхнюю одежду и уложить его с приподнятой головой.

2. Охладить голову и сердце, для этого можно использовать холодную воду в бутылке, полиэтиленовом пакете, смоченные в холодной воде полотенце, платки и любые другие подручные средства, осторожно прикладывая их к голове и на область сердца. Можно прикладывать компрессы с холодной водой, обливать холодной водой.

3. Пострадавшему можно давать холодное питье.

4. Для возбуждения дыхательного центра и приведения пострадавшего в чувство дать вдохнуть пары нашатырного спирта, осторожно с помощью ваты на расстоянии.

5. При исчезновении признаков дыхания и сердечной деятельности, приступить к выполнению сердечно - легочной реанимации.

6. Транспортировка пострадавшего в положении лежа.

Для *предупреждения* развития этих опасных состояний в условиях природной среды, является обязательным *соблюдение правил безопасности*, направленных на сохранение здоровья и жизни.

Правила безопасности

- обязательное ношение головного убора и солнцезащитных очков;
- использование кремов, обеспечивающих защиту кожи от загара;
- ношение одежды, обеспечивающей защиту от неблагоприятных метеорологических условий, она должна быть «дышащей», хорошо впитывающей влагу;

- отдых должен быть в местах, защищенных от прямого воздействия солнечных лучей;

- закаливающие процедуры проводить осторожно, с учетом возрастных и физиологических особенностей организма;

- в летнее время, передвижение по маршруту осуществлять в утренние или вечерние часы, когда прохладно, в жару - лучше отдыхать;

-темп движения должен быть не очень быстрым, особенно когда температура воздуха высокая.

Солнечная слепота

Солнечная слепота - травматическое повреждение хрусталика и сетчатки глаз в результате воздействия прямых или отраженных от различных поверхностей ультрафиолетовых лучей, сопровождающееся временной потерей зрения.

Находясь в условиях природной среды, длительное время на открытом воздухе, возможно возникновение ожога глаз, в результате воздействия прямых или отраженных от различных поверхностей (вода, снег), ультрафиолетовых лучей. Таким образом проявляется неблагоприятное воздействие солнечной радиации на сетчатку глаза, вызывая ее травмирование, которое может произойти не только в солнечные дни, но и в облачные. Повреждение сетчатки вызывает у человека болезненные и неприятные ощущения, которые сравнимы с наличием под веками большого количества песка. *Воспаление глаз* сопровождается *сильным слезотечением, резью и невозможностью смотреть* на окружающие предметы. Наступившая слепота требует незамедлительного оказания пострадавшему первой помощи. Своевременное лечение приводит к выздоровлению, восстановлению зрения в течение 5-7 дней.

Первая помощь при солнечной слепоте

Глаза можно промыть слабым раствором борной кислоты, соды, бледно-розовым раствором марганцовокислого калия, крепким чаем. Пострадавший должен ходить в темных очках.

Профилактические мероприятия

-обязательны солнцезащитные очки, лучше, если они будут иметь оранжевые стекла, которые в пасмурную и туманную погоду хорошо прорисовывают даже мелкие неровности снежного покрова;

-при отсутствии очков рекомендуют использовать картонную ленту с прорезями, повязку из марли и другие средства защиты для глаз.

Контрольные вопросы

1. Почему длительное пребывание на солнце может представлять опасность для здоровья ?
2. Что такое ожог? Какие виды ожогов встречаются в условиях природной среды?
3. Какие бывают виды ожогов в зависимости от глубины поражения кожи?
4. Какие признаки недомогания появляются у пострадавшего при солнечных ожогах?
5. Каков алгоритм действий при оказании первой помощи при появлении на коже солнечных ожогов?
6. Соблюдение каких правил снизят риски появления солнечных ожогов при нахождении в условиях природной среды?
7. Каковы основные причины возникновения термических ожогов в условиях природной среды?
8. Какие действия необходимы при оказании первой помощи при термических ожогах 1 и 2 степени?
9. Какие действия необходимы при оказании первой помощи, если у пострадавшего обширные и глубокие ожоги?
10. Почему обширные и глубокие ожоги представляют опасность для здоровья пострадавшего?
11. Какие осложнения могут возникнуть при неправильной обработке ожоговой поверхности?
12. Какие действия недопустимы при оказании первой помощи при термических ожогах?
13. Что такое тепловой удар? Какие метеорологические условия могут привести к его возникновению?
14. Какие признаки недомогания появляются у пострадавшего при солнечном ударе?
15. Что делать, находясь в условиях природной среды, чтобы избежать возникновения солнечного и теплового удара?
16. Каков алгоритм действий оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударе?
17. Какие повреждения глаз могут возникать при длительном воздействии УФ-лучей?
18. Облачная погода может защитить от негативного воздействия солнечной радиации?

19.Какие средства для защиты глаз от ультрафиолетовых лучей необходимы при длительном нахождении на свежем воздухе в условиях природной среды?

20.При появлении первых признаков солнечной слепоты, на что должна быть направлена первая помощь?

Тестовые задания

1.Какому понятию соответствует данное определение: «повреждение тканей, возникающие в результате воздействий высоких температур, химических веществ, электрического тока, радиации называется»?

2.Установите соответствие между степенями ожога и глубиной поражения кожи:

А- 1 степень. 1. Некроз (омертвление) всех слоев кожи.

Б- 2 степень. 2. Воспалительный процесс кожи, с появлением покраснения, отека, боли.

В.-3 степень. 3. Повреждение всех слоев кожи и подкожных структур.

Г-4 степень. 4. Воспалительный процесс кожи, повреждение эпидермиса.

3. В какой период времени наиболее высокая интенсивность ультрафиолетового излучения?

а) с 11 до 17 часов; б) с 11 до 16 часов; в) с 11 до 15 часов.

4.Какое положение должно быть у пострадавшего с признаками солнечного удара, при оказании ему первой помощи?

а) горизонтальное с приподнятыми ногами;

б) горизонтальное с приподнятой головой;

в) положение сидя;

г) горизонтальное с согнутыми ногами.

5.Какую повязку накладывают при ожогах второй и третьей степени?

а) сухую асептическую;

б) тугую, фиксирующую;

в) круговую;

г) влажную асептическую.

6.Какими средствами можно обработать ожог первой степени?

- а) спиртовым раствором хлоргексидина;
- б) водным раствором хлоргексидина;
- в) холодной водой;
- г) одеколоном;
- д) водкой.

7. Какие действия недопустимы при оказании первой помощи при термических ожогах?

- а) обрабатывать спиртовым раствором ожог 2 степени;
- б) обрабатывать спиртовым раствором ожог 1 степени;
- в) обрабатывать ожоговую поверхность жиром;
- г) обрабатывать ожоговую поверхность водным раствором хлоргексидина.

8. В какой последовательности необходимо оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе?

- а) транспортировка пострадавшего;
- б) перевести пострадавшего в тень;
- в) дать вдохнуть пары нашатырного спирта;
- г) обильное холодное питье;
- д) придать горизонтальное положение с приподнятой головой;
- е) умыть холодной водой.

9. По глубине поражения тканей, какими чаще всего бывают солнечные ожоги?

- а) первой степени;
- б) второй степени;
- в) третьей степени;
- г) четвертой степени.

10. Какие факторы могут привести к перегреванию организма и возникновению теплового удара?

- а) большая облачность;
- б) высокая температура воздуха;
- в) высокое давление воздуха;
- г) высокая влажность воздуха.

11. Какие признаки плохого самочувствия свидетельствуют о получении солнечного удара?

- а) головная боль;
- б) боли в животе;
- в) боли в области спины, ног;

- г) тошнота, рвота;
- д) головокружение;
- е) учащенное сердцебиение;
- ж) повышение температуры.

12. *Какие поверхности в наибольшей степени отражают солнечные ультрафиолетовые лучи?*

- а) песок; б) земля; в) вода; г) снег.

13. *В какое время можно заболеть солнечной слепотой?*

- а) дождливые, пасмурные дни;
- б) ясные, солнечные дни;
- в) облачные дни.

14. *Какими растворами можно промывать глаза при оказании первой помощи при симптомах солнечной слепоты?*

- а) холодной водой;
- б) слабым раствором борной кислоты;
- в) слабым раствором марганцовки;
- г) крепким кофе;
- д) крепким чаем.

Темы рефератов

1. Солнечная радиация и здоровье человека.
2. Профилактика ожогов в условиях природной среды.
3. Первая помощь при ожогах в условиях природной среды.
4. Осложнения, возникающие при несоблюдении правил обработки ожоговой поверхности.
5. Негативное влияние солнечной радиации на зрение.
6. Обеспечение безопасности и сохранение здоровья в условиях природной среды.

2.2. Неблагоприятные воздействия низких температур. Первая помощь при обморожении, замерзании, простудных Заболеваниях в условиях природной среды

Анализ литературных источников показал, что обморожение может произойти не только при воздействии холода, но и при низких положительных температурах воздуха - 3-7⁰С, причинами которого могут

стать, сильный ветер и влажность воздуха, тесная, мокрая обувь, отсутствие движений и плохое самочувствие, например, вызванное приемом алкогольных напитков, травматическим повреждением. В большинстве случаев повреждаются дистальные отделы конечностей, уши, нос, щеки. Значительные, необратимые изменения в тканях могут произойти в результате исчезновения в них чувствительности, при сильном замерзании, что делает незаметным продолжающееся опасное воздействие низких температур.

Обморожение

В развитии обморожения выделяют два периода: *скрытый* - во время которого ощущается *холод*, далее *онемение*, с *исчезновением болевых ощущений* и *чувствительности*; *реактивный* - во время которого, проявляется тяжесть и глубина повреждений тканей, наступает он после согревания пострадавшего.

Обморожение - воздействие низкой температуры, приводящее к повреждению тканей.

По характеру повреждений тканей выделяют *4 степени обморожения*. Знания особенностей повреждений, характерных для каждой степени обморожения, необходимы для правильного оказания первой помощи.

Обморожение первой степени. Это самая легкая степень обморожения, при которой выявляются обратимые нарушения кровообращения, при внешнем осмотре кожа бледная, отечная, с низкой чувствительностью. После согревания кожа приобретает сине-красную окраску, значительно увеличивается отек в области поражения, с сохранением болевых ощущений. Процесс восстановления и заживления занимает несколько дней, с сохранением высокой чувствительности к холоду.

Обморожение второй степени. Отличается большими повреждениями в виде *некроза* поверхностных слоев кожи. После согревания поврежденных областей, цвет кожи с бледного цвета меняется на багрово-синий, значительно увеличивается отек, распространяясь на неповрежденные участки. Образуются пузыри, наполненные прозрачной жидкостью. Нарушенное кровообращение восстанавливается очень медленно. Обморожение второй степени сопровождается сильными

болями с проявлением общих признаков недомогания, высокой температуры, озноба, плохого аппетита и нарушением сна. Длительное время остается нарушение чувствительности кожи.

Обморожение третьей степени. Отличается значительными повреждениями, при которых развивается *некроз* всех слоев кожи и мягких тканей, так как в них нарушается кровоснабжение из-за образования тромбов в сосудах. Некроз кожи проявляется появлением пузырей с темно-красной и темно-бурой жидкостью, вокруг которых развивается воспалительный вал, с названием *демаркационная линия*. Через 3-5 дней появляется *влажная гангрена*, что свидетельствует о повреждении глубоких тканей. Ткани теряют чувствительность, но сильный болевой синдром сохраняется. Общие признаки недомогания проявляются со значительной силой.

Обморожение четвертой степени. Повреждения затрагивают все слои ткани, приводя к их некрозу, включая кости. Очень быстро появляются пузыри с жидкостью черного цвета. *Демаркационная линия* появляется только через 10-17 дней. Обморожение настолько сильное, что поврежденная область начинает быстро чернеть и высыхать - *мумифицироваться*. Сильный болевой синдром и интоксикация организма отрицательно отражаются на общем состоянии больного, повышая чувствительность к другим заболеваниям.

Холод как опасный метеорологический фактор

Воздействие низких температур может представлять серьезную опасность, особенно для тех, кто находясь в условиях природной среды, отправился в путь в достаточно легкой одежде, заблудился и сбился с пути, приводя к возникновению простудных заболеваний, обморожению, а при охлаждении всего организма, к замерзанию. Показано, что очень часто замерзают люди, находящиеся в алкогольном опьянении. При длительном воздействии низкой температуры очень быстро развиваются состояния, не позволяющие человеку самостоятельно бороться с холодом, такие как *усталость, скованность, сонливость, безразличие*. Обморочное состояние наступает при снижении температуры тела всего на несколько градусов, что в дальнейшем, при не оказании первой помощи, приводит к остановке *дыхания и кровообращения*. В такой ситуации помогут спасти пострадавшего только проведение *реанимационных мероприятий*. Усилению холода, как

опасного фактора, способствуют неблагоприятные метеорологические условия, такие как, *сильный ветер и влажность воздуха*, когда незначительные минусовые температуры воздуха переносятся тяжелее, чем мороз в тихую, спокойную погоду. В литературных источниках приводятся такие примеры: если в безветренную погоду температура воздуха была равна -10°C , то при сильном ветре со скоростью 10 м/с, ощущение холода будет соответствовать температуре -30°C , а при усилении ветра до 17-18 м/с значения температуры опускаются до -40°C мороза. В условиях природной среды сильный ветер оказывает охлаждающее и механическое воздействия, что особенно опасно при преодолении заснеженных гребней, обледенелых крутых склонов, приводя во-первых, к переохлаждению организма, во-вторых, к получению травматических повреждений, в ситуациях нарушения равновесия, падения. Значительная опасность для здоровья возникает в ситуации, когда приходится преодолевать маршрут в *сырой одежде и обуви*, которые на холоде не сохраняют тепло, затрудняют движение, превращаясь в ледовый панцирь и колодки. Такие экстремальные условия приводят к появлению *мозолей, потертостей, обморожений и холодовой усталости*. По рекомендациям экспертов, желательно преодолев открытые участки местности, *добраться до леса, развести костер* (рис.2.2), *просушить мокрую одежду и обувь*. Сохранению здоровья и обеспечению безопасности будет способствовать *сооружение временного укрытия или установка палатки*.

Находясь в условиях природной среды, во время путешествия, в походе очень важно соблюдение требований, направленных на обеспечение безопасности и сохранения здоровья, особенно в условиях влияния неблагоприятных метеорологических факторов. *Какие же факторы способны привести к обморожению, переохлаждению организма?* Отметим некоторые, оказывающих наиболее сильное влияние:

- нахождение в сырой одежде и обуви, несоответствующие погодным условиям;
- отсутствие регулярного горячего питания;
- чрезмерные физические нагрузки, приводящие к появлению усталости, снижению работоспособности;
- недосыпание, не позволяющее организму восстановить ресурсы организма.



Рис.2.2. Согревание у костра

Профилактика переохлаждения организма в условиях природной среды:

- наличие теплой одежды, обеспечивающей защиту от неблагоприятных факторов среды, обладающей такими свойствами, как ветро- и влагонепроницаемость;
- отправляясь на маршрут, одеваться в соответствии с погодными условиями, не допуская перегревания и переохлаждения организма;
- при сильном ветре, низкой температуре стараться двигаться, обеспечивая таким образом, защиту от холода;
- на привалах, в холодное время, надевать теплую одежду;
- такие необходимые вещи как, носки, стельки, одежда, спальный мешок, должны быть обязательно сухими, при любой возможности на привалах их необходимо тщательно просушивать;
- можно согреться у костра;
- показано, что особое внимание нужно уделять ногам, хорошо известно, что сырые, грязные носки одна из причин возникновения потертостей и обморожений;
- по совету экспертов, не нужно мазать ноги любым жиром, включая гусиный, опасаясь возникновения обморожения.

Первая помощь при ознобе и обморожении в условиях природной среды

1. По совету экспертов, при появлении первых признаков переохлаждения нужны *энергичные физические упражнения*, способствующие усилению кровообращения на пострадавших участках тела.

Предлагается выполнение *сильных махов вперед-назад, быстрых движений пальцами рук, сжатия и разжатия*.

2. При переохлаждении *носа, щек, ушей* и появлении первых признаков обморожения, необходимо *выполнение эффективных движений*, способствующих приливу крови к лицу, например, *ускоренной ходьбы*, во время которой, *сильно наклоняться вперед*, не снимая рюкзака со спины. Можно выполнять несколько *глубоких наклонов вперед*.

3. Для восстановления нарушенного кровообращения, можно *растереть пострадавший участок кожи сухой, чистой шерстью или просто теплыми ладонями*. Важно знать, что *снегом растирать обмороженные участки нельзя*, так как это усиливает охлаждение, и от льдинок появляются ранки, повышая риск инфицирования обмороженного участка.

4. Для восстановления нарушенного кровообращения можно применить *тепловые ванны*, для которых потребуется вода, в которую помещается обмороженная часть тела, например, ладони, и начиная, с 20⁰С температуру постепенно повышают до 40⁰ С, в *течение 20 - 30 минут*. Постепенное согревание очень важно, главное нельзя применять для этих целей *горячую* воду. Быстрое согревание обмороженных участков приведет к возникновению *разницы температур* между *глубоко* лежащими обмороженными тканями, которые будут согреваться медленнее, и *поверхностными* тканями, которые будут согреваться быстрее. Эта разница температур *не позволит восстановиться нарушенному кровоснабжению и поверхностные ткани*, не получая питания, погибнут. После согревания, осторожно просушить, наложить стерильную повязку и укрыть чем-то теплым, используя для этого любые подручные средства, например, теплую одежду. Важно помнить, что *жиром, мазями* смазывать нельзя, это затрудняет дальнейшее лечение.

5. Если обморожение первой степени в области ушей, носа, восстановить нарушенное кровообращение можно с помощью *осторожных массажных движений руками*.

6. Можно предложить пострадавшему для лучшего согревания *горячее питье из термоса, сладкий чай или кофе*.

7. Если на обмороженной поверхности кожи появились *пузыри*, *растирания делать нельзя*, так как это может привести к травмированию сосудов и увеличению глубины поражения тканей. Необходима

теплоизолирующая повязка: вата, бинт, вата, бинт и все это зафиксировать, можно использовать для этих целей любые теплые вещи. Теплоизолирующая повязка обеспечивает медленное согревание обмороженной области. При этой степени обморожения *нужна медицинская помощь*.

8. При ухудшении состояния, *обязательна транспортировка* пострадавшего для оказания медицинской помощи. При сильных болях можно давать обезболивающие препараты.

Первая помощь при замерзании в условиях природной среды

Перевести пострадавшего в теплое, защищенное от ветра место, и развести костер.

Для усиления кровообращения выполнение энергичных массажных движений.

Горячее питье, теплая одежда, при ухудшающемся состоянии обязательна транспортировка пострадавшего в медицинское учреждение.

Первая помощь при простудных заболеваниях в условиях природной среды

Отмечается, что в результате воздействий низкой температуры, сильного ветра, способствующих переохлаждению организма, возможно возникновение различных заболеваний, среди которых можно выделить, *трахеид, бронхит, ангину*, сопровождающихся проявлением у больного *сильной слабости, головной болью, высокой температуры, болью в горле*. В такой ситуации необходимы мероприятия по оказанию первой помощи.

1. Обеспечить общее согревание заболевшему.
2. Обеспечить обильное горячее питье, можно молоко с чаем.
3. Полоскание горла содой, бледно-розовым раствором марганцовокислым калием, раствором поваренной соли с несколькими каплями йода.
4. При ухудшении состояния, необходима транспортировка заболевшего в лечебное учреждение.

Контрольные вопросы

1. Какую опасность для здоровья представляют низкие температуры при длительном нахождении на открытом воздухе?
2. Какие факторы могут способствовать появлению обморожения, находясь в условиях природной среды?
3. Почему при обморожении происходит нарушение кровообращения в сосудах поврежденного участка?
4. Почему очень часто замерзают люди, находящиеся в алкогольном опьянении?
5. Почему носки, стельки, одежда, спальный мешок должны быть сухими в походных условиях?
6. Почему на холоде так важно находиться в движении, выполнять физические упражнения?
7. Какое значение в походных условиях имеет горячее, калорийное питание?
8. Почему не нужно мазать ноги жиром, для профилактики обморожения?
9. Какие физические упражнения можно выполнять для предупреждения обморожения носа, щек, ушей?
10. Почему нельзя растирать обмороженные участки кожи снегом? Что можно использовать для этого?
11. Почему нельзя растирать кожу, при появлении на ней отека и пузырей при обморожении?
12. Почему согревание обмороженных участков должно быть постепенным и горячую воду применять нельзя?
13. В каких случаях применяется теплоизолирующая повязка?
14. Какие действия необходимы при оказании первой помощи пострадавшему, если у него обморожение ног, в условиях природной среды?
15. В каких ситуациях пострадавшему потребуются транспортировка?

Тестовые задания

1. Какие метеорологические условия могут привести к возникновению обморожения?
 - а) сильная облачность;
 - б) слабый ветер;

- в) солнечная радиация;
- г) высокая влажность воздуха;
- д) сильный ветер;
- е) низкие положительные температуры воздуха.

2.Какие факторы могут способствовать обморожению при нахождении в условиях природной среды?

- а) сырая обувь и носки;
- б) сухая, теплая одежда;
- в) сырая, грязная одежда;
- г) сырые стельки;
- д) чрезмерные физические нагрузки;
- е) отсутствие движений.

3.Какому понятию соответствует данное определение : « повреждение тканей под воздействием низкой температуры называется»?

4.Какие периоды проявления признаков характерны для обморожения?

- а) продромальный;
- б) скрытый;
- в) латентный;
- г) эректильный;
- д) реактивный.

5.Установите соответствие между степенями обморожения и характером повреждения тканей?

А- I степень. 1.Повреждения всех слоев кожи. Пузыри с темно-красной жидкостью.

Б-IIстепень. 2.Бледная кожа после согревания сине-красная. Пузырей нет.

В -IIIстепень. 3.Повреждена не только кожа, но и подкожные структуры. Пузыри с жидкостью черного цвета.

Г-IV степень. 4. Повреждение поверхностных слоев кожи. Пузыри с прозрачной жидкостью.

6.При обморожении каких степеней появляется демаркационная линия?

- а) I степени; б) II степени; в) III степени; г) IV степени.

7.Какие трудности и опасности подстерегают человека, при нахождении на холоде в сырой одежде и обуви?

- а) появление потертостей и мозолей;
- б) отсутствие желания продолжать движение;
- в) появление холодовой усталости;
- г) обморожение;
- д) затруднение движения.

8. *Какие действия помогут согреться при длительном нахождении на холоде?*

- а) стояние на месте без движений;
- б) разжигание костра;
- в) слабые физические нагрузки;
- г) установка палатки;
- д) сооружение временного укрытия.

9. *Почему нельзя снегом растирать обмороженные пальцы рук?*

- а) усиливается холодовое воздействие;
- б) усиливается боль;
- в) появляются ранки на коже.

10. *В течение какого времени проводятся тепловые ванны для согревания?*

- а) 5-10 минут;
- б) 20-30 минут;
- в) 35-40 минут.

11. *Почему согревание должно быть постепенным, без использования горячей воды?*

- а) для уменьшения болевых ощущений;
- б) для согревания обмороженных тканей;
- в) для восстановления кровообращения.

12. *Какую опасность представляет быстрое согревание с помощью горячей воды, горячей грелки?*

- а) омертвление глубоко лежащих тканей;
- б) омертвление поверхностных тканей;
- в) омертвление всех слоев кожи.

13. *С какой целью применяется теплоизолирующая повязка?*

- а) для быстрого согревания;
- б) для медленного согревания.

14. *При обморожении III степени, о чем свидетельствует появление влажной гангрены?*

- а) повреждение поверхностных тканей;

- б) усиление болевого синдрома;
- в) повреждение глубоких тканей;
- д) развитие воспалительного вала.

15. Во время какого периода при обморожении пострадавший ощущает боль, онемение, потерю чувствительности?

- а) реактивного;
- б) эректильного;
- в) скрытого;
- г) клинического.

16. Какие действия недопустимы при оказании первой помощи пострадавшему с обморожением II степени?

- а) растирать, массировать;
- б) применять тепловые ванны;
- в) накладывать тугую повязку;
- г) накладывать теплоизолирующую повязку;
- д) смазывать жиром.

Темы рефератов

1. Влияние низких температур на организм человека в условиях природной среды.
2. Первая помощь при обморожении и замерзании в условиях природной среды.
3. Автономное выживание в условиях природной среды в холодное время года.
4. Профилактика переохлаждений во время походов, путешествий.
5. Способы защиты от холода и сильного ветра в условиях природной среды.
6. Первая помощь при простудных заболеваниях в условиях природной среды.
7. Двигательная активность как способ предупреждения переохлаждения организма.
8. Способы транспортировки пострадавших при холодовых травмах.
9. Аптечка первой помощи, необходимый атрибут в походе.
10. Обеспечение безопасности при преодолении крутых заснеженных склонов.
11. Способы разжигания костра в условиях природной среды.

2.3. Грозовые явления и их опасность в условиях природной среды. Первая помощь при поражении молнией

Грозовые явления (рис. 2.3) представляют большую опасность для человека, особенно при нахождении в условиях природной среды, поэтому для обеспечения безопасности необходимы знания о последствиях, к которым может привести удар молнии, о зонах предупреждения, свидетельствующих о возможности поражения атмосферным электричеством, о способах поведения при приближении грозового фронта, о симптомах и видах оказания первой помощи человеку, пораженному молнией.



Рис. 2.3. Гроза

Показано, что грозовые явления происходят весной и летом и особенно часто в горной местности. Образованию кучевых грозовых облаков из капель влаги способствует теплый воздух с высокой сто процентной влажностью, который поднимаясь вверх, одновременно охлаждается.

Зоны предупреждения о возможности поражения молнией

Первая зона предупреждения: приводятся данные, что в результате разрядов молнии происходит изменение электрического потенциала определенного пространства, которое воспринимается организмом

человека, реагируя на это, появлением ощущения покалывания в области ладоней, подошв или в любой другой части тела, коснувшейся рельефа земной поверхности.

Следующая - зона *«последнего предупреждения»*, в литературных источниках, носящая название зона *«огня святого Эльма»*. Для возникновения разряда молнии на земную поверхность электрический потенциал в ионизированном воздухе незначителен, но достаточен, чтобы разряжаться через ионизированный воздух, «стекая», образуя при движении по рельефу, синие - голубые «огни». Отмечается, что при этом слышится легкое потрескивание. У человека, находящегося в этой зоне, наблюдается сильная наэлектризованность волос, с образованием треска, волосы «встают дыбом», «шевелиются». При этом покалывания ощущаются в мочках ушей, кончиках пальцев, носа.

Установлено, что значительную опасность для человека представляют *токи* Земли. Показано, что во время грозы, при ударах молнии о землю, электрический заряд проникает в толщу земли, по путям наименьшего сопротивления, используя для этого сырой грунт, влагу в трещинах, корни и т. п. Разность потенциалов возникает, если отдельные участки разделены породой, с большим сопротивлением. Разность потенциалов значительно возрастает, если такие участки находятся на большом расстоянии друг от друга, возникает *«шаговое напряжение»*. Поражение током будет неизбежным, если человек расположился на земле, соединив такие участки, точками соприкосновения тела.

Обеспечение безопасности во время грозы

Для обеспечения безопасности во время грозы, особое значение имеет поза, положение тела человека. Как показывает практика, наиболее безопасно находиться в положении *сидя*, при этом необходимо наклониться к коленям, голова и руки должны быть на коленях. Опирайтесь на землю только пальцами ног, для уменьшения площади заземления. Очень важно принять такое положение при появлении таких признаков как: *покалывание кожи, приподнимание кончиков волос, свидетельствующих об опасном приближении грозы.*

При приближении грозы (рис.2.4), в условиях природной среды, необходимо:

- избегать возвышенностей;
- избегать мест где находятся поврежденные, обгорелые деревья;

- при нахождении на возвышенностях холмов, хребтов, скальных выступов, спуститься с них;
- при нахождении в воде, удалиться от нее на безопасное расстояние;
- в лесу нужно выбирать невысокие деревья с густыми кронами:
- в горной местности безопасным считается место, расположенное на расстоянии 3-8 метров от высокого, не ниже 10-15 метров, вертикального отвеса;
- не безопасными считаются небольшие скальные ямы, впадины, укрытие в которых, представляет высокий риск быть пораженным током Земли;
- при нахождении в пещере, в больших впадинах, небезопасно находиться у входа, вставать во весь рост, ложиться;
- если гроза застала на открытой местности, для укрытия можно искать сухую яму, канаву, овраг, учитывая тот факт, что глинистые почвы более опасны, чем песчаные и каменистые;
- при движении по маршруту группой, при приближении грозы, надо идти по одному, при этом не спешить;
- находиться на значительном расстоянии от костра, так как нагретый столб воздуха является хорошим проводником;
- не пользоваться телефоном.



Рис. 2.4. Безопасное поведение во время грозы

На какие изменения погоды необходимо обращать внимание при нахождении в условиях природной среды, которые будут свидетельствовать о приближении грозы?

- стихает ветер;
- изменяется направление ветра;
- появляется шквалистое усиление ветра;
- начинается дождь.

Обеспечение безопасности при нахождении в лесу

При нахождении в лесу с палаткой очень важно до начала дождя, надежно закрепить ее, все *металлические предметы*, включая *топоры, пилы, ножи, радиоприемники*, отнести на расстояние 15-20 метров от местонахождения людей. По рекомендациям экспертов, желательно находиться в *сухой одежде*, мокрые вещи и тело повышают риски поражения молнией. Для обеспечения безопасности и изолирования от почвы, при нахождении в палатке, садиться предпочтительнее *на одежду, рюкзак, веревку и другие подручные средства*, нагнувшись, и положив голову на колени, при этом ступни должны быть вместе.

Приводятся интересные факты, что определить расстояние до приближающейся грозы можно, если подсчитать секунды между вспышкой молнии и первым раскатом грома, *1 секунда - расстояние приблизительно 300-400 метров, 2 секунды - 600-800 метров*.

Особенно опасно о время грозы стоять в открытом поле, оказавшись самым высоким объектом в окрестности. В такой ситуации удар молнии будет иметь катастрофические последствия, в большинстве случаев, заканчивающийся летальным исходом. Молния мгновенно проходит сквозь тело человека, вызывая значительные повреждения, и оставляя ожоги, в местах входа и выхода. Отмечается, что молния пройдя сквозь тело, может выйти через одну или обе ноги.

Электротравма

Электротравма - повреждения, возникающие в результате действия электрического тока большой силы или молнии, разряда атмосферного электричества.

Молния очень быстро проходит сквозь тело человека, оставляя при входе *входной ожог* и выходит через одну или обе ноги, при этом образуется *выходной ожог*. Проходя через тело, молния приводит к значительным повреждениям. Показано, что от сильного звука удара молнии у человека могут лопнуть барабанные перепонки, при этом

сердце начинает биться произвольно, поэтому при получении электро-травмы обязательна госпитализация. При транспортировке пострадавшего необходим постоянный контроль за жизненно важными показателями, так как остановка дыхания или сердечной деятельности может произойти в любой момент.

Ошибочным считается мнение, что пораженного молнией нужно закопать в землю. Такие действия значительно ухудшают состояние пострадавшего, затрудняя его дыхание, способствуя развитию охлаждения, нарушая кровообращение и отдаляя время оказания необходимой помощи.

Повреждения, возникающие в результате удара молнии

- повреждение внутренних органов, особенно, содержащих воздух;
- повреждения мышц;
- из-за резких сокращений мышц возможны переломы костей, позвоночника;
- ожоги, которые могут быть глубокими, с повреждениями кожи, характерными для III-IV степени;
- появление на коже пятен темно - синего цвета, в результате расширения сосудов;
- развитие параличей, глухоты, исчезновение речи;
- остановка дыхания.

В большинстве случаев после поражения молнией развивается шоковое состояние, с проявлением спутанности сознания, повышенной тревожности, потерей ориентации. Показано, что у многих пострадавших могут отниматься ноги, с развитием у некоторых постоянного паралича.

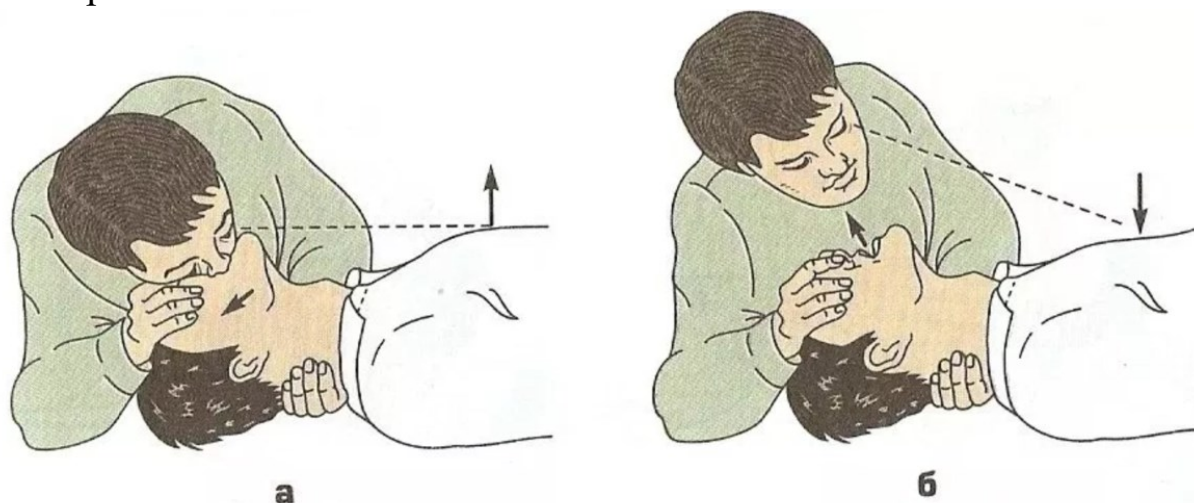
Первая помощь при поражении молнией

Какие действия необходимы при оказании первой помощи?

1. Необходимо оценить обстановку и начинать оказывать первую помощь тем пострадавшим, у кого отсутствуют *дыхание и сердечная деятельность. Проводится комплексная сердечно-легочная реанимация.* Для выполнения искусственной вентиляции легких методом «рот в рот», пострадавшего уложить на горизонтальную поверхность, расстегнуть одежду и обеспечить свободную проходимость дыхательных

путей, путем отведения головы пострадавшего назад. Открыть ротовую полость, путем выдвижения нижней челюсти вперед, с помощью салфетки, платка, удалить инородные предметы.

2. Для обеспечения безопасности при проведении искусственной вентиляции легких, на рот пострадавшего нужно положить платок или салфетку. Сделав глубокий вдох, оказывающий помощь, плотно обхватывает губы пострадавшего и вдувает воздух в его легкие (рис.2.5.), при этом зажимая руками нос пострадавшего. Выдох осуществляется пассивно, за счет эластических сил грудной клетки. При оказании помощи детям, вдувание воздуха необходимо проводить менее резко, по сравнению со взрослыми, для обеспечения в 2 раза меньшей продолжительности вдоха, по сравнению с временем выдоха. У маленьких детей, при выполнении искусственной вентиляции легких, обхватывают нос и рот.



Искусственное дыхание методом «рот в рот»:

а — вдох; **б** — выдох

Рис. 2.5. Искусственное дыхание методом «рот в рот».

3. При отсутствии сердечной деятельности приступают к наружному массажу сердца, при котором, сердце сжимается между грудиной и позвоночником. Ладони при массаже должны находиться на 2-4 см. выше мечевидного отростка, в положении одна на другую, при надавливании на грудину, она должна прогибаться в направлении позвоночника на 4-5 см. Частота нажатий 100 в минуту. У детей грудного возраста массаж проводится кончиками двух пальцев, нажимая на

нижний край грудины, при этом она вдавливается на 1,5 до 2,5 см. Детям до 8 лет, одной рукой, приблизительно на толщину пальца выше мечевидного отростка, грудина вдавливается от 2,5 до 4 см. Детям старшего возраста и взрослым - двумя руками (рис.2.6), которые находятся на 2-4 см. выше мечевидного отростка, грудина прогибается на 4-5 см. Комплексная реанимация проводится в соотношении: на 2 вдоха ИВЛ - 30 нажатий на грудину. Предельное время выполнения комплексной реанимации - 30 минут. Об эффективности реанимационных мероприятий будут свидетельствовать: *появление пульса на сонных, бедренных и лучевых артериях, восстановление дыхания, появление реакции зрачков на свет, их сужение.*

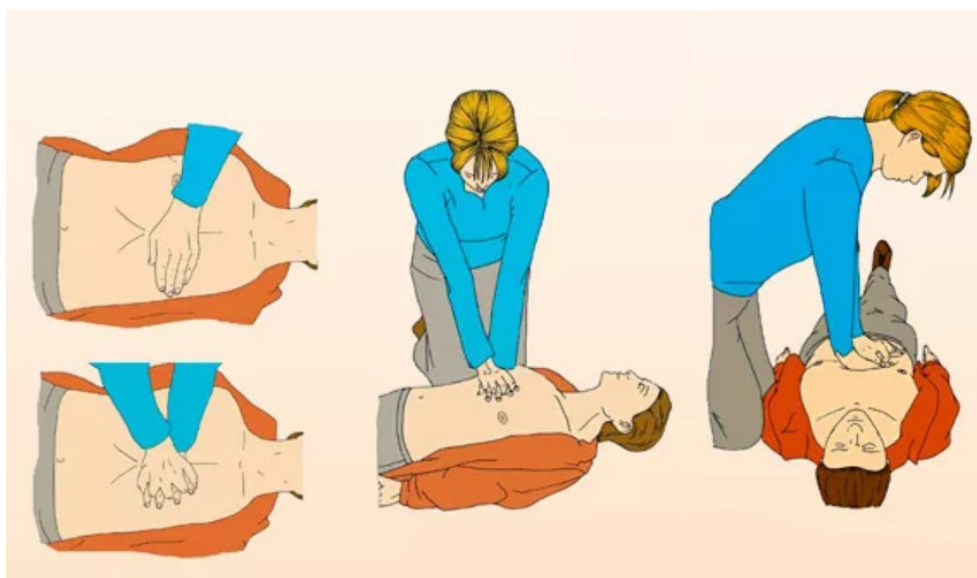


Рис. 2.6. Наружный непрямой массаж сердца

4. Если пострадавшему *не нужна* реанимационная помощь, его нужно перенести в безопасное место. Придать ему горизонтальное положение, при этом ноги приподнять на 15-30 см. Тепло укрыть с помощью подручных средств. Даже если пострадавший в сознании и говорит, он все равно нуждается в медицинской помощи, у него могут быть внутренние повреждения.

5. Обязательна нужна медицинская помощь, транспортировка пострадавших осуществляется всеми доступными способами.

Почему большинство пораженных молнией, остаются в живых?

В литературных источниках приводятся интересные факты о молниях. Напряжение разряда молнии может возрасти до 100 млн вольт, при этом максимальная сила тока - 200 тыс. ампер. Почему при таких огромных значениях, люди, получившие удар молнии, остаются в живых? Объясняется это тем, что электрический ток молнии является не переменным, а *постоянным*, он менее опасен. Разряд молнии оказывает *кратковременное* воздействие, что уменьшает опасность замыкания в электрических цепях организма.

Контрольные вопросы

1. Почему грозовые явления могут представлять опасность для человека?
2. Как образуются кучевые грозовые облака?
3. Что происходит в первой зоне предупреждения о возможности поражения молнией и каким образом на это реагирует организм человека?
4. Какие ощущения появляются у человека при нахождении в зоне «огня святого Эльма»?
5. Какую опасность для человека представляют токи Земли?
6. Для предупреждения поражения молнией какие действия необходимо предпринять при нахождении на открытой местности?
7. Как защититься от грозы при нахождении в горной местности?
8. Как защититься от грозы при нахождении в лесу, в палатке?
9. Как защититься от грозы при нахождении в пещере?
10. Почему во время грозы нужно находиться по дальше от костра?
11. Какие изменения погоды могут свидетельствовать о приближении грозы?
12. Как можно определить расстояние до приближающейся грозы?
13. Что такое электротравма?
14. Какие виды электротравм представляют угрозу для здоровья и жизни пострадавшего?
15. Как оказать первую помощь пострадавшему после удара молнии?

16. В каких ситуациях пострадавшему необходима реанимационная помощь?

17. Как правильно провести ИВЛ?

18. Как правильно провести наружный непрямой массаж сердца?

19. Каковы особенности проведения сердечно-легочной реанимации у детей?

20. Почему при огромных значениях напряжения разряда молнии, после ее попадания, люди остаются в живых?

Тестовые задания

1. *Каким образом образуются кучевые грозовые облака?*

а) теплый воздух с низкой влажностью поднимается вверх и охлаждается;

б) теплый воздух с высокой влажностью поднимается вверх и охлаждается;

в) теплый воздух с высокой влажностью поднимается вверх и нагревается.

2. *Какую опасность для человека представляют токи Земли?*

а) образование «шагового напряжения»;

б) образование высокого напряжения;

в) образование постоянного напряжения.

3. *Какая поза человека наиболее безопасна во время грозы, при нахождении в условиях природной среды?*

а) стоя;

б) сидя;

в) лежа.

4. *Для укрытия от грозы, с какой почвой канавы, ямы, овраги более безопасны? 2 правильных варианта ответа.*

а) с каменистой;

б) с песчаной;

в) с глинистой.

5. *Если гроза застала в пути при движении группой, какие действия необходимы для безопасности?*

а) идти быстро группой;

б) идти медленно по одному;

в) идти не спеша небольшими группками.

6. Какие действия необходимо предпринимать при приближении грозы, находясь в лесу с палатками?

- а) закрепить палатки;
- б) спрятать в палатку вещи, включая металлические предметы: топоры, ножи, ножовки;
- в) спрятать в палатку вещи, а металлические предметы унести на 15-20 метров от местонахождения людей;
- г) находиться в сырой одежде;
- д) находиться в сухой одежде;
- е) находясь в палатке, садиться на землю;
- ж) находясь в палатке, садиться на одежду, рюкзак.

7. Какому понятию соответствует данное определение: «....., повреждения, возникающие в результате действия электрического тока или молнии».

8. Какие действия необходимы при оказании первой помощи пострадавшему после удара молнии, если он находится в сознании?

- а) перенести пострадавшего в безопасное место;
- б) уложить пострадавшего, голову приподнять;
- в) уложить пострадавшего, ноги приподнять;
- г) проведение сердечно-легочной реанимации;
- д) обработать места ожогов;
- е) тепло укрыть с помощью подручных средств;
- ж) транспортировка в лечебное учреждение.

9. Каким образом проводится наружный непрямой массаж сердца у грудных детей?

- а) одной рукой;
- б) двумя руками;
- в) кончиками двух пальцев.

10. Каким образом проводится наружный непрямой массаж сердца детям до 8 лет?

- а) двумя руками;
- б) кончиками трех пальцев;
- в) одной рукой.

11. В каком соотношении проводится комплексная сердечно-легочная реанимация?

- а) 2:30; б) 2:16; в) 2:5.

12. На какое расстояние должна прогнуться грудина при наружном массаже сердца у детей до 8 лет?

- а) 1,5 см. до 2,5 см.;
- б) 4 см. до 5 см.;
- в) 2,5 см до 4 см.

13. На какое расстояние должна прогнуться грудина при наружном массаже сердца у взрослых?

- а) 4 см. до 5 см.;
- б) 1,5 см. до 2,5 см.;
- в) 2,5 см до 4 см.

14. В какой последовательности восстанавливаются признаки жизни при эффективной реанимации?

- а) появляется реакция зрачков на свет;
- б) порозовение кожных покровов;
- в) появляется самостоятельное дыхание;
- г) появляется пульс.

15. Почему люди, получившие удар молнией, остаются в живых? 2 правильных ответа?

- а) кратковременное воздействие;
- б) незначительное воздействие;
- в) электрический ток молнии является переменным;
- г) электрический ток молнии является постоянным.

Темы рефератов

1. Гроза как опасное природное явление.
2. Безопасное поведение во время грозы в условиях природной среды.
3. Токи Земли и их потенциальная опасность.
4. Природа шаровой молнии и ее опасность для человека.
5. Первая помощь пострадавшим при поражении атмосферным электричеством.
6. Первая помощь при поражении молнией детям.
7. Первая помощь пострадавшим при электротравмах.
8. Зоны предупреждения о возможности поражения молнией.

Модуль 3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Во время отдыха на природе, в походе, экскурсиях много неприятностей возникает из-за укусов насекомых, к которым относятся комары, мошки, слепни, пчелы, осы, оводы и другие.

В местах укусов появляются жжение и зуд, при особой чувствительности кожи, нарастает отек и развивается воспалительная реакция. Неприятные ощущения в области укусов значительно усиливаются при расчесывании ранок, при этом появляется риск заражения опасными заболеваниями, переносчиками которых могут стать насекомые.

При отсутствии других средств защиты от насекомых, для оказания первой помощи при укусах, и для их отпугивания на время отдыха в палатках, могут применяться растения. Таким образом, особую актуальность приобретают знания о видах растений, обладающих сильными инсектицидными и репеллентными свойствами. Рассмотрим некоторые виды растений, которые можно эффективно использовать для этих целей.

3.1. Растения, обладающие инсектицидными и другими полезными свойствами

Багульник болотный

Это растение (рис.3.1) можно встретить на болотах, так как предпочитает расти в условиях повышенной влажности.



Рис. 3.1. Багульник болотный

Цветение происходит в мае - июле, с образованием звездчатого венчика, состоящего из пяти белых, с розовыми жилками лепестков, которые собраны в зонтиковидные соцветия.

Багульник болотный обладает *инсектицидными* свойствами, поэтому в походных условиях может применяться для *защиты от комаров и мошек*. Достаточно сжечь в палатке веточки багульника. Важно помнить, что багульник болотный обладает и *ядовитыми* свойствами, вызывая сильную головную боль при вдыхании сильного запаха этого растения. По рекомендациям экспертов, после окуривания, необходимо палатку хорошо *проветривать*, закрыв вход сеткой или марлей.

Одуванчик лекарственный

Если несмотря на все меры предосторожности появились многочисленные укусы, то помогут растения, обладающие *противовоспалительными* свойствами, к которым можно отнести одуванчик лекарственный. Это растение (рис.3.2.) с прикорневой розеткой листьев не трудно найти в условиях природной среды, на полянах, лугах, вдоль дорог, в садах и огородах.



Рис. 3.2. Одуванчик лекарственный

Место укуса необходимо смазать *белым млечным соком*, который можно получить, сделав срез листа или цветоносного побега, для уменьшения *зуда и жжения*. Отмечается, что свежим соком одуванчика, полученным из цветков и стеблей можно обрабатывать кожу для удаления *мозолей*.

Паслен черный

Это растение (рис.3.3) также обладает полезными свойствами и является необходимым при оказании первой помощи в условиях природной среды. Паслен черный растет вдоль дорог, на пустырях и для него характерны листья яйцевидной формы. Цветение продолжается со второй половины лета до глубокой осени.

У паслена образуются шаровидные съедобные ягоды черного цвета. В условиях природной среды паслен черный можно применять для лечения *ран*, так как его листья обладают *противовоспалительными* и *ранозаживляющими* свойствами.



Рис. 3.3. Паслен черный

К месту укуса *комара, слепня, пчелы, осы*, необходимо приложить свежие листья паслена, которые будут способствовать уменьшению *болевых ощущений* и предупреждению образования *отеков*.

Пижма обыкновенная

В литературных источниках отмечается, что пижму обыкновенную (рис.3.4) еще называют «дикой рябиной», из-за наличия сходства листьев пижмы с листьями *рябины*. Пижма довольно часто встречающееся растение, растущее у дорог, на полянах, среди кустарников.



Рис.3.4. Пижма обыкновенная

Во время цветения, которое начинается во второй половине лета, образуются щитковидные соцветия, включающие в себя многочисленные яркие желтые корзинки, в виде небольших пуговиц. Отпугивать насекомых растению помогает *сильный запах*, который очень не любят *мухи, комары, мошки, слепни*. Отмечается, что достаточно положить несколько веточек пижмы в палатку и спокойный отдых обеспечен. *Листья* пижмы обыкновенной можно применять для уменьшения *боли, зуда, жжения* после укусов *насекомых*. Для этих целей листья пижмы измельчаются и прикладываются у месту укуса. Приводятся данные, что для отпугивания насекомых эффективно применяется порошок из листьев и соцветий пижмы. Предварительно растение высушивают в тени, а затем растирают.

Подорожник большой

Хорошо известное растение, предпочитает расти на плодородных и увлажненных почвах, на лугах, полях, вдоль дорог. У подорожника (рис.3.5) листья крупные, яйцевидной формы, растущие в виде розетки. На листьях хорошо видны по 3-7 жилок.



Рис. 3.5. Подорожник большой

Из цветоносных стрелок, образующихся летом, отходят узкоцилиндрические соцветия, представляющие собой колос, состоящий из большого количества мелких цветов с фиолетовыми или темно - лиловыми пыльниками и белыми тычиночными нитями, выступающими из венчика. Подорожник большой можно применять для оказания первой помощи при укусах насекомых. Для уменьшения неприятных ощущений в виде жжения и зуда, нужно растереть листья подорожника и приложить их к ранке.

Полынь горькая

Растение, которое в условиях природной среды может стать надежным помощником в борьбе с насекомыми и встречается на полянах, лугах, в степях. Для этого растения (рис.3.6) характерно серебристо -войлочное опушение. Раскидистая метелка состоит из мелких шаровидных соцветий - корзинок. Запах полыни горькой ощущается на значительном расстоянии. В литературе приводится интересное сообщение о том, что воробьи и скворцы приносят стебельки этой горькой травы в свои гнезда для уничтожения блох у своих птенцов.



Рис. 3.6. Полынь горькая

Показано, что для защиты своего дома от насекомых можно применять полынь в свежем или высушенном виде, разбрасывая ее в комнатах, или вешая пучки растения около дверей и окон. В условиях природной среды, для защиты от *мошек*, *комаров*, *мух* необходимо положить в палатку *стебли полыни горькой*. *Свежий сок* полыни обладает *противовоспалительными* свойствами, поэтому его можно применять для обработки *ранок* после укусов *комаров*, *мошек*, способствуя уменьшению болевых ощущений, зуда и отечности.

Ромашка лекарственная

Растение, обладающее многими полезными свойствами и поэтому незаменимо в зеленой аптечке. Ромашку лекарственную (рис.3.7) можно встретить на полях, лугах, пустырях, вдоль дорог. Очень важно уметь отличать это растение от поповника или нивяника. Характерным и отличительным признаком является наличие *полости* внутри ложа корзинки. Для обнаружения этого признака нужно аккуратно разрезать ложе корзинки. Ромашка лекарственная обладает *специфическим запахом*, напоминающий запах яблок. В условиях природной среды, можно защититься от комаров и мошек, если бросить в *костер* стебли этого растения.



Рис. 3.7. Ромашка лекарственная (аптечная)

Чабрец (тимьян ползучий).

Это многолетний полукустарник (рис.3.8), предпочитающий расти в открытых степях, на лугах, на склонах гор, в поймах рек.

Отмечается, что с возрастом побеги чабреца способны к одревеснению у основания. Листья небольшого размера с короткими черешками, на которых находятся выступающие *эфиромасличные железы*.



Рис. 3.8. Чабрец (тимьян ползучий)

Цветение у чабреца происходит в июне - июле, когда на верхушках побегов появляются мелкие соцветия разнообразной окраски - фиолетово - красные, розовато - лиловые. Показано, что это растение неприхотливо, обладает устойчивостью к недостатку влаги и морозоустойчиво. Чабрец должен находиться в зеленой аптечке и с его помощью можно оказывать первую помощь при укусах пчел и ос. Для этого необходимо цветки и листья растения размельчить и приложить к ранке.

Черемуха обыкновенная

Небольшое деревце, встречающееся в садах, огородах, в лесной зоне и предпочитающее влажные места, заливные луга. Черемуха во время цветения (рис.3.9) радует прекрасным ароматом и создает хорошее настроение.



Рис. 3.9. Черемуха обыкновенная

В листьях и цветах черемухи содержатся фитонциды и эфирные масла, представляющие собой биологически активные летучие вещества, губительно действующие на микроорганизмы и насекомых. Опытные туристы советуют разбивать бивак в тех местах, где имеются заросли черемухи, обеспечивая таким образом *защиту от мух, гнусов, комаров* и других насекомых. Листья черемухи полезно раскладывать

в разных местах палатки, а веточки черемухи помещать у входа. Приводятся многочисленные данные, что черемуха успешно борется со многими заболеваниями, обладая многими полезными свойствами. Показано, что *настои* и *отвары* на цветах черемухи эффективно применяются для *промывания ран, язв, пролежней, ссадин*. Содержащиеся в *коре* черемухи вещества, обладающие тонизирующим и седативным действием, позволяют использовать ее для лечения *сердечно-сосудистых заболеваний и головных болей*. С этой целью из коры приготавливают настои и отвары. Кора черемухи, обладая лечебными свойствами, находит свое применение в качестве жаропонижающего, потогонного, противолихорадочного и мочегонного средства. Отмечается, что полезными свойствами обладают и *плоды* черемухи, содержащие в своем составе флавоноиды, оказывающие антиоксидантное, противовоспалительное действия. В плодах черемухи большое количество витамина С, яблочной и лимонной кислоты, оказывающих витаминное и общеукрепляющее воздействия.

Контрольные вопросы

1. Каким образом применяется багульник болотный для защиты от комаров и мошек в условиях природной среды?
2. Почему после окулирования палатки багульником необходимо тщательное проветривание, перед тем как в ней находиться?
3. Какими свойствами обладает одуванчик лекарственный, что позволяет применять это растения для уменьшения боли и жжения после укусов насекомых?
4. Какими свойствами обладает паслен черный и каковы особенности его применения для защиты от насекомых в условиях природной среды?
5. Почему пижма обыкновенная носит название «дикая рябина» ?
6. Обладает ли пижма инсектицидными свойствами?
7. Применяется ли пижма обыкновенная для оказания первой помощи при укусах насекомых?
8. Можно ли применять листья подорожника для оказания первой помощи при укусах насекомых?
9. Почему полынь горькая незаменимый помощник для обеспечения защиты от насекомых в условиях природной среды?
10. Как отличить ромашку аптечную от поповника?

11.Какие полезные свойства ромашки аптечной используются для защиты от насекомых?

12.Какими свойствами обладает тимьян ползучий?

13.Какими свойствами обладает черемуха обыкновенная?

14.Почему желательно выбирать место отдыха рядом с черемухой обыкновенной?

Тестовые задания

1.*Какое растение описывается в данном предложении: «Встречается на болотах, при цветении образуется звездчатый венчик, состоящий из пяти белых, с розовыми жилками лепестков, которые собраны в зонтиковидные соцветия» ?*

2. *Какое растение обладает ядовитыми свойствами, поэтому после окулировки палатки для защиты от насекомых, необходимо тщательное проветривание, так как вдыхание сильного запаха вызывает сильную головную боль?*

- а) паслен черный;
- б) пижма обыкновенная;
- в) багульник болотный;
- г) ромашка аптечная.

3.*Веточки какого растения воробьи и скворцы приносят в свои гнезда для уничтожения блох у своих птенцов?*

- а) одуванчика лекарственного;
- б) пижмы обыкновенной;
- в) багульника болотного;
- г) полыни горькой.

4. *Вставьте пропущенное слово в предложение: « Во время цветения образуются щитковидные соцветия, включающие в себя многочисленные яркие, желтые корзинки в виде небольших пуговиц».*

5. *Какие растения из представленных, обладают сильным запахом, отпугивающим насекомых?*

- а) багульник болотный;
- б) подорожник большой;
- в) полынь горькая;
- г) пижма обыкновенная.

6. *У какого растения образуются крупные шаровидные съедобные ягоды черного цвета?*

- а) полынь горькая;
- б) тимьян ползучий;
- в) черемуха обыкновенная;
- г) ромашка аптечная;
- д) паслен черный.

7. *Какие признаки характерны для ромашки аптечной?*

- а) отсутствие полости внутри ложа корзинки;
- б) наличие полости внутри ложа корзинки;
- в) наличие специфического запаха;
- г) отсутствие специфического запаха.

8. *Рядом с каким растением советуют опытные туристы разбивать бивак, обеспечивая этим защиту от комаров и других насекомых?*

- а) ромашка аптечная;
- б) тимьян ползучий;
- в) черемуха обыкновенная;
- г) подорожник большой.

9. *Описание какого растения представлено в данном предложении: «Многолетний кустарник, побеги которого способны к одревеснению у основания, во время цветения на верхушках побегов появляются мелкие соцветия фиолетово-красные, розовато-лиловые».*

10. *Веточки каких растений можно положить в палатку для обеспечения спокойного сна и защиты от насекомых?*

- а) пижма обыкновенная;
- б) полынь горькая;
- в) черемуха обыкновенная;
- г) паслен черный;
- д) тимьян ползучий;
- е) подорожник большой.

11. *У какого растения на срезе листа или цветоносного побега выделяется белый млечный сок, которым можно обрабатывать ранки после укусов насекомых?*

- а) подорожник большой;
- б) одуванчик лекарственный;
- в) ромашка аптечная;
- г) тимьян ползучий.

Темы рефератов

1. Виды растений, обладающих сильными инсектицидными свойствами.
2. Способы применения растений для защиты от насекомых в условиях природной среды.
3. Первая помощь при укусах насекомых с помощью растений.
4. Способы заготовки растений, обеспечивающих защиту от насекомых.
5. Багульник болотный как растение, с сильными инсектицидными свойствами
6. Способы применения и заготовки пижмы обыкновенной.
7. Черемуха обыкновенная растение, как незаменимый помощник туристов.

3.2. Растения, обладающие целительными свойствами и применяемые для оказания первой помощи при травмах и заболеваниях в условиях природной среды

В условиях природной среды могут возникнуть экстремальные ситуации, связанные с травматическими повреждениями, возникновением заболеваний, когда пострадавшему или заболевшему потребуется оказание первой помощи. Как действовать в сложившихся обстоятельствах, если в походной аптечке отсутствуют необходимые средства? На помощь придут лекарственные растения, обладающие целительными свойствами, поэтому особую важность приобретают знания о видах растений, наиболее эффективных и безопасных способах их применения, в зависимости от травмы или заболевания. Рассмотрим некоторые виды лекарственных растений и их отличительные особенности.

Зверобой обыкновенный

Это растение (рис. 3.10) считается одним из самых эффективных средств, используемых для оказания первой помощи, поэтому и называют зверобой *травой «от 99 хворей»*. Отмечается, что название растения получено от слова «джембарай», что переводится с казахского «*исцелитель ран*».



Рис.3.10. Зверобой обыкновенный

Зверобой растет по берегам рек, на полях, лугах, на лесных опушках, вырубках. Это растение с мелкими листьями овальной формы. Цветение начинается в июле, когда все веточки покрываются многочисленными золотистыми цветами, образующих метельчатые соцветия. Зверобой обыкновенный является очень ценным лекарственным растением, так как обладает *антисептическими, противовоспалительными, ранозаживляющими, вяжущими* свойствами, поэтому настои и отвары обладают высокой эффективностью при лечении трудно заживающих ран и язв.

Для приготовления *настоя* необходимо высушенную и измельченную траву зверобоя (3 ст. ложки) залить стаканом кипятка и настаивать в течение 2 часов.

Для лечения *ожогов, ран, ссадин, ушибов, кашля*, применяется *зверобойное масло*, которое можно приготовить следующим способом: 100 гр. свежей травы залить 600-700 мл. подсолнечного масла и кипятить в течение 30 минут. Перед применением зверобойное масло нужно охладить и профильтровать. Приводятся данные о том, что зверобойное масло является отличным барьером для вирусов, поэтому рекомендуется им смазывать ноздри.

При *воспалительных процессах* можно использовать *сбор* из травы зверобоя, цветков ромашки лекарственной и хвоща полевого. Все эти растения в измельченном виде, нужно взять в равных количествах, например, по 2 ст. ложки, залить 2 стаканами кипятка, кипятить в течение 15 минут, а затем процедить. Сбор лучше применять теплым.

В походных условиях зверобой можно заваривать вместо чая. Показано, что выделяющиеся эфирные масла, содержащиеся в траве, образуют на поверхности чая маслянистую пленку. При возникновении

плохого самочувствия, чай из зверобоя является отличным средством, помогающим восстановить ослабленный иммунитет, оказывая на организм *тонизирующее и общеукрепляющее* воздействие. Из-за содержания большого количества аскорбиновой кислоты, чай может выступать в качестве *жаропонижающего* средства. В условиях природной среды зверобой эффективно применяется для *остановки кровотечений* и как *ранозаживляющее* средство. Для этих целей чистые листья зверобоя необходимо хорошо размять до появления сока и эту кашицу приложить к ране. Показано, что зверобой помогает при *бессоннице и тревожности*.

Крапива двудомная

Лекарственное растение (рис.3.11), которое применяется для оказания первой помощи при *травмах*, сопровождающихся *кровотечением*, так как в крапиве содержится большое количество витамина К, способствующего *свертыванию* крови.



Рис. 3.11. Крапива двудомная

В условиях природной среды, при возникновении *ссадин, порезов, ран*, для их лечения можно применять свежие листья крапивы, прикладывая их к травмированному участку. Приводятся данные, что заживление ран происходит значительно быстрее, если их посыпать порошком из высушенных листьев крапивы, так как значительно быстрее протекают процессы, способствующие удалению гноя из раневой поверхности. Порошок из листьев крапивы можно применять для *остановки носовых кровотечений*. Большой эффективностью обла-

дают *настои* из крапивы, если смоченную марлю прикладывать к месту повреждения, через определенное время, кровотечение остановится.

Для приготовления *настоя* из крапивы, необходимо столовую ложку крапивы залить одним стаканом кипятка и настаивать 10 минут.

Лопух большой

Это растение (рис.3.12) незаменимый помощник для оказания помощи пострадавшему при возникновении травм и повреждений в условиях природной среды.



Рис. 3.12. Лопух большой

Это растение с огромными листьями можно встретить на опушках, пустырях, вдоль дорог, по берегам рек. У лопуха мощный стебель может достигать двух метровой высоты. В нижней части стебля собраны большие до 1 метра в длину округлые листья. Цветение происходит в июле -сентябре, с образованием многочисленных соцветий корзинок темно - пурпурного оттенка. Для лечения *ран* и остановки *кровотечений* используется сок молодых листьев лопуха. Соком обрабатывают *порезы, потертости*. Отмечается, что сильным *противовоспалительным* эффектом обладают отваренные листья лопуха, которые прикладывают к поврежденным участкам. Целительными свойствами обладает *отвар корней лопуха*, оказывая *жаропонижающее* воздействие. Приводятся данные, что отвар корешков лопуха применяется для лечения *мозолей*, из которого делают компрессы и примочки.

Для приготовления *отвара* 1 столовую ложку сухих измельченных корней лопуха нужно кипятить в течение 15-20 минут в 2 -х стаканах воды. Отвар желательно принимать теплым.

Мать - и - мачеха обыкновенная

Хорошо известное лекарственное растение (рис.3.13а), обладающее *противовоспалительными* и *ранозаживляющими* свойствами. Приводятся интересные данные, что название растения связано с двухцветностью листьев. Нижняя поверхность листа светлая, мягкая (рис 3.13б), так как имеется опушение и сравнивают ее с заботливой матерью. Верхняя поверхность листа темная, холодная, жесткая как мачеха. Если во время длительных переходов возникли травматические повреждения, такие как *ссадины, порезы, потертости, мозоли*, для



Рис. 3.13(а) Мать-и-мачеха



Рис.3.13(б). Мать-и-мачеха: показаны верхняя и нижняя поверхности листа

лечения к больной поверхности прикладывают листья мягкой и светлой стороной и фиксируют с помощью повязки. При возникновении в походе *кашля*, эффективным средством для лечения является *настой* листьев мать-и-мачехи, обладающий *отхаркивающим* действием. Для приготовления *настоя* 1 столовую ложку листьев заливают стаканом кипятка и настаивают в течение 10 минут, затем охлаждают и процеживают. Рекомендуют принимать по столовой ложке 4-6 раз в день.

Окопник лекарственный

Это растение (рис.3.14) может быть очень полезным для оказания первой помощи в условиях природной среды, так как обладает *противовоспалительным* и *обезболивающим* эффектом, из-за содержания в своем составе большого количества витаминов группы В, дубильных и крахмалистых веществ, эфирных масел, алкалоидов, гликозидов. В походных условиях окопник лекарственный не заменим при возникновении *ушибов, переломов, растяжений связок, травматических повреждений костей, суставов, мышц*. Для оказания первой помощи листья окопника необходимо промыть, размять, приложить к больному месту и зафиксировать с помощью бинта или других подручных средств. Применение примочек из свежих листьев растения способствует уменьшению отека, болевых ощущений, замедлению скорости воспалительных процессов. Содержащиеся в растении органические кислоты и танины способствуют ускорению процессов регенерации тканей.



Рис. 3.14. Окопник лекарственный

К травмированному участку можно прикладывать кашицу, сваренную из измельченных корневищ и корней растения. Отмечается, что для остановки *носовых кровотечений* эффективно применяется сок, выжатый из свежих листьев, а так же из корневищ и корней окопника лекарственного.

Пижма обыкновенная

Пижма обыкновенная (см. рис.3.4), не только может отпугивать насекомых, но и обладает *целительными свойствами*, которые могут быть полезны для оказания первой помощи пострадавшим, при получении травм во время походов и путешествий. Эфирное масло, содержащееся в цветках пижмы содержит в своем составе биологически активные вещества, такие как флавоноиды, дубильные соединения, органические кислоты, горечи. Показано, что свежий сок, полученный из сочных частей растения, способствует быстрому *заживлению ран*, обладая *противовоспалительными* и *ранозаживляющими свойствами*. Этим соком пропитывают бинты или другие подручные средства и прикладывают к ране.

Подорожник большой

Подорожник (рис.3.5) является одним из самых известных лекарственных растений. Приводятся данные о тысячелетней истории его применения.



Рис. 3.15. Прикладывание листьев подорожника при порезе

Подорожник используется не только для уменьшения зуда и жжения после укусов насекомых, но и при травматических повреждениях, например, *ссадинах, потертостях, порезах, мозолях, ушибах, ранах* (см. рис.3.15). В таких ситуациях берут сочные, темно-зеленые листья подорожника и прикладывают к травмированным участкам. Показано, что содержащиеся в листьях полисахариды, витамины способствуют *заживлению ран*, уменьшая *воспалительные* процессы, образование *гнойных выделений*, ускоряя грануляцию и эпителизацию тканей. Находящиеся в растении фитонциды оказывают *антибактериальное* воздействие.

Для большей эффективности листья надо размять до выделения сока и приложить к ране, затем перевязать. Находиться листья на ранке должны около часа, затем они снимаются и через 1-2 часа листья подорожника прикладываются снова. Отмечается, что подорожник применяется для лечения *ожогов, фурункулов, язв, гнойных ран*. Для промывания таких ран используется *отвар сухих листьев* подорожника. При возникновении *кашля* настой подорожника применяется как отхаркивающее средство. Приводятся данные, что настой подорожника может помочь при *зубной боли*, для этого нужно взять 10-15 г измельченных листьев, залить стаканом кипятка и настаивать в течение 10-15 минут. Далее проводить полоскания этим настоем.

Приготовление *настоя*: одну столовую ложку измельченных листьев заливают стаканом кипятка и настаивают в течение 15 минут, затем процеживают и принимают по 1 столовой ложке 2-3 раза в день.

Приготовление *мази*: высушенные листья подорожника растереть в порошок и смешать с вазелином 1:9.

Ива белая

Ива белая кустарник (рис.3.16), растущий по берегам водоемов, в поймах, в низинных лугах. Это растение находит свое применение при появлении первых признаков *недомогания, простуды, повышающейся температуры*. Каким образом можно использовать иву белую в условиях природной среды при возникновении заболевания, чтобы оказать первую помощь? Необходимо найти этот кустарник и ножом аккуратно снять небольшое количество коры, а затем заварить ее в котелке или кружке.



Рис. 3.16. Ива белая

Рекомендуется употреблять такой настой внутрь сразу после приготовления или через некоторое время. Целительные свойства коры обусловлены наличием в ней *салицина* и других веществ, которые действуют как *жаропонижающие препараты*. Поэтому кора ивы белой обладает *жаропонижающим, обезболивающим, противовоспалительным* действием. Показано, что в коре содержится и большое количество дубильных веществ, оказывающих *вяжущее и противовоспалительное* действие на слизистую желудочно-кишечного тракта. Следовательно отвары и настои коры ивы белой эффективно применяются для лечения *диареи*.

Клевер красный

Это растение (рис.3.17) хорошо всем знакомое, растущее на лугах, полях, в садах, в поймах. Клевер красный применяется при *воспалительных* процессах, так как оказывает *противовоспалительное, жаропонижающее* действие. При простудных заболеваниях можно принимать отвар цветов растения, помогающий значительно улучшить самочувствие.



Рис. 3.17. Клевер красный

Клевер красный обладает и *кровоостанавливающими, бактерицидными* свойствами, поэтому для остановки кровотечения и заживления раны можно приложить к травмированному участку свежие, размятые листья растения. Свежие толченые листья клевера можно применять для лечения *ожогов*, способствуя их быстрому заживлению.. Целительные свойства клевера обусловлены входящим в состав растения целого комплекса биологически активных веществ, например, дубильных веществ, органических кислот, витаминов, микроэлементов и др. Приводятся данные, что сок клевера эффективно используется для лечения *воспалительных процессов ногтевого ложа и пальцев*, воспалительных заболеваний *ушей и глаз*.

Полынь горькая

У полыни горькой (см. рис.3.6) много полезных свойств, которые находят свое применение не только при отпугивании насекомых, но и при использовании ее в качестве средства, обладающего *противовоспалительными* и *бактерицидными* свойствами. При травме, если к больному месту приложить марлю или бинт, смоченные соком полыни, то это предупредит образование синяка, уменьшит *отек и боль*. Можно к ране прикладывать растертые, свежие листья полыни и фиксировать повязкой. Показано, что такую повязку нужно менять 3-4 раза в день.

Пустырник сердечный

Это растение является лекарственным (рис.3.18), оказывающее влияние на нервную систему. Пустырник сердечный цветет в июне - июле с образованием длинного мутовчатого соцветия, состоящего из небольших розовых цветков. Плоды созревают в июле - августе.



Рис. 3.18. Пустырник сердечный

Отмечается, что целительными свойствами обладают настои и сборы из пустырника, которые эффективно применяются для лечения *неврозов, тревожности, бессоницы*, так как оказывают успокаивающее влияние на нервную систему. Во время походов, путешествий, при преодолении маршрута часто возникают различные стрессовые ситуации, приводя к ухудшению настроения, самочувствия, что приводит к снижению работоспособности. При отсутствии в аптечке необходимых медикаментов, *восстановить прежний ритм работы и хорошее настроение* поможет пустырник.

Приготовление *настоя* : 1 столовую ложку травы заварить в стакане кипятка и принимать по 1 ст. ложке 3-4 раза в день.

Приготовление *сбора*: 1 ч.л. корневищ валерианы, по 1 ст. ложке пустырника и сушеницы топяной, настаивать на 2 стаканах кипятка, принимать 3-4 раза в день, за 30 минут до еды.

Тысячелистник обыкновенный

Тысячелистник (рис.3.19) встречается на пустырях, лесных полянах, вдоль дорог, на лугах, вырубках. Цветет в июле - августе, с образованием мелких цветочных корзинок, собранных в щитковидные соцветия.



Рис.3.19. Тысячелистник обыкновенный

Обладая *антисептическими* и *кровоостанавливающими* свойствами, тысячелистник эффективно применяется при *травмах*, сопровождающихся *кровотечением*. Это возможно благодаря содержанию в листьях и соцветиях растения большого количества биологически активных веществ, витаминов С и К. При оказании первой помощи, например, при *порезах*, листья растирают и выделившимся зеленым соком тщательно обрабатывают больное место, что способствует остановке кровотечения. Приводятся данные о хорошей эффективности *мази*, в состав которой входят, свежий сок тысячелистника и мед в равных пропорциях. Отмечается, что этой мазью можно лечить *царапины, ссадины, порезы, раны*.

Медуница лекарственная

У медуницы много видов и все они обладают целебными свойствами. Это растение (рис.3.20) носит название йод-трава, из-за высокого содержания йода. Благодаря также высокому содержанию дубильных веществ, сапонинов, полисахаридов, флавоноидов, аскорбиновой кислоты, микроэлементов, медуница может использоваться как *противовоспалительное и кровоостанавливающее средство*.



Рис. 3.20. Медуница лекарственная

Противовоспалительные свойства растения применяют при лечении *инфекций верхних дыхательных путей*. В походе, во время экскурсий можно прикладывать к ранам свежие листья медуницы для *остановки кровотечения*. Показано, что для этих целей можно использовать порошок из сухих листьев медуницы. Отмечается, что очень важно правильно высушить медуницу. Траву нужно разложить тонким слоем в помещении, которое хорошо проветривается. Собирают медуницу для заготовки весной, во время цветения. Важно помнить, что при медленной сушке трава чернеет. Если посмотреть на рисунок, то можно заметить, что у медуницы одновременно находятся *цветы разной расцветки*. Это обусловлено реакцией клеточного сока лепестков, в котором находится красящий пигмент, которая меняется во время цветения от слабокислой до слабощелочной. В кислой среде - пигмент красный, в щелочной - синий. Такой особенностью обладают и другие растения, например, незабудка, окопник.

Рогоз

Это растение (рис.3.21) предпочитает расти во влажных местах, около прудов, водоемов, болот. У рогоза соцветие в виде темной «сосиски - шишки», представляющее особую ценность для выживания в природной среде. Это соцветие появляется в конце лета, начале осени. Если раздавить молодые листья или стебли, то появляется сок, который обладает *смягчающим* эффектом. Его применяют для *лечения ожогов*. В условиях природной среды, при отсутствии необходимых медицинских средств, пух рогоза можно использовать в качестве *ваты*. Обладая *бактерицидными* свойствами, пух рогоза в течение длительного времени может обеспечивать защиту от *инфицирования*, что особенно важно в условиях природной среды.



Рис. 3.21. Рогоз

Приводятся данные, что пухом рогоза можно *утеплять одежду, обувь, спальные мешки*, сохраняя, таким образом, тепло и обеспечивая защиту от холода. Пух очень легко воспламеняется, поэтому эффективен в качестве *трута* для разжигания костра

Мох сфагнум

Мох сфагнум (рис.3.22), обладая полезными и целительными свойствами, является необходимым, если нужно оказать первую помощь при *ранении*, а медицинские средства в аптечке отсутствуют. Его можно найти на торфяных болотах и в лесах с повышенной влажностью.



Рис. 3.22. Мох сфагнум

Любой вид сфагнового мха можно использовать вместо *ваты*. Важной особенностью сухого сфагнума является способность к *высокой гигроскопичности*, т.е. впитыванию большого количества воды. Отмечается, что по этой способности он превосходит вату в 4 раза. Показано, что сфагнум содержит *сфагнол*, обладающий *ранозаживляющим* и *антисептическим* действием. Приводятся данные, что мох применялся для оказания первой помощи раненым в годы Войны и очень помогал партизанам. Отмечается, что полезные свойства сфагнума применяются для остановки даже *сильных кровотечений*, кроме ситуаций, когда необходим жгут. Мох сфагнум в походных условиях можно использовать в качестве *перевязочного антисептического материала*. Накопленный опыт показывает, что в условиях природной среды, когда в аптечке отсутствуют бинты, а необходимо перевязать рану, то вместо них можно использовать *тонкое лыко липы*, *свежесрезанную кору молодых сосенок и елочек*.

Недотрога обыкновенная

Это растение (рис.3.23) предпочитает затененные и увлажненные места и встречается в парках, садах, среди кустарников и деревьев. Цветет с июля по август. Это растение тоже входит в состав зеленой аптечки, которое можно использовать для оказания первой помощи при укусах насекомых, ожогах растительного происхождения, в том числе крапивой.



Рис. 3.23. Недотрога обыкновенная

Достаточно обработать пораженные участки соком растения, который выступает при размягчении стеблей. В результате уменьшается кожный зуд и боль. Обрабатывать соком нужно как можно быстрее, так как на воздухе уменьшаются его полезные свойства.

Календула

Календула лекарственное растение (рис.3.24), обладающее многими полезными свойствами. Показано, что цветки этого растения всегда обращены в сторону солнца, в них содержатся биологически активные вещества: флавоноиды, алкалоиды, сапонины, фитонциды, органические кислоты, витамин С и др., оказывающие *антисептическое, противовоспалительное, бактерицидное, ранозаживляющее действие*.



Рис. 3.24. Календула

Показано, что отвары календулы эффективно применяются для обработки *ран, ожогов, ссадин, ранок после укусов насекомых*. Отвары готовятся на основе лепестков растения, которые можно применять как в свежем, так и засушенном виде.

Приготовление *отвара*: для приготовления отвара потребуется 20 грамм свежих соцветий и 1 литр воды, в начале приготовления заварить цветы водой, затем поставить на водяную баню, на медленный огонь и держать на ней 25-30 минут, после этого накрыть крышкой и дать настояться в течение 2-3 часов.

Сроки сбора лекарственных растений

Во время походов, экскурсий, путешествий, к сожалению, часто встречаются ситуации, когда возникают травматические повреждения и заболевания, пострадавшему или заболевшему требуется оказание первой помощи. В аптечке могут отсутствовать медицинские средства, тогда на помощь приходят лекарственные растения, обладающие многими полезными и целительными свойствами. Во многих случаях используются свежие листья растения и сок. Но бывают ситуации, когда лекарственные растения заготавливают, высушивая их, приготавливая

настои, отвары, чай, мази. Для того чтобы из применение было эффективным и безопасным, необходимы знания о сроках сбора лекарственных растений и особенностях их приготовления. Лекарственные растения представляют особую ценность, когда в них содержится *максимальное количество биологически активных веществ*. Показано, что у разных растений это происходит в разные фазы развития. *Ранней весной* собирают *почки березы, сосны*, когда происходит их набухание. *Кору* заготавливают, как правило, во время *начала сокодвижения* у деревьев, в это время она легко отделяется от древесины. *Листья* собирают при достижении ими *нормальных размеров, в начале цветения*. Отмечается, что лучшее время для заготовки *цветков и соцветий, начало цветения*. *Плоды и семена* собирают *после их созревания*. Собирают *корни, корневища, клубни* рекомендуется *осенью*, после отмирания надземной части. После сбора их промывают, очищают от омертвевших частей, нарезают и сушат.

Контрольные вопросы

1. Почему зверобой обыкновенный называют травой от «99 хворей»?
2. Какими свойствами обладает зверобой?
3. Как приготовить настой и отвар на основе зверобоя?
4. Какими свойствами обладает зверобойное масло?
5. Какими целительными свойствами обладает крапива?
6. Почему крапива эффективна для остановки кровотечений?
7. Как приготовить настой из крапивы?
8. Каким образом применяется лопух для лечения ран?
9. При каких повреждениях эффективен отвар корней лопуха?
10. Почему мать -и - мачеха имеет такое название?
11. Как применить мать -и - мачеху в условиях природной среды?
12. Какими целительными свойствами обладает окопник лекарственный?
13. Как применить окопник для оказания первой помощи при возникновении ушибов, переломов, растяжений связок в условиях природной среды?
14. Какими целительными свойствами обладает пижма обыкновенная?

15. Как правильно применяется подорожник, если нужно оказать первую помощь при ссадинах, порезах, ранах, мозолях, ушибах?

16. Как приготовить настой и мазь из листьев подорожника?

17. Настой из коры какого кустарника необходимо принимать в походных условиях, при появлении первых признаков простуды, недомогания?

18. Какие полезные свойства клевера красного могут пригодиться для оказания первой помощи при возникновении травм и заболеваний в условиях природной среды?

19. Какие полезные свойства полыни горькой могут пригодиться для оказания первой помощи при возникновении травм и повреждений в условиях природной среды?

20. Почему тысячелистник эффективно применяется при травмах, сопровождающихся кровотечением?

21. Для каких целей применяется мазь, приготовленная из свежего сока тысячелистника?

22. Какое лекарственное растение в условиях природной среды можно использовать вместо йода?

23. Какие растения могут быть использованы вместо ваты?

24. Почему мох сфагнум применялся в годы войны для оказания первой помощи раненым и особенно помогал партизанам?

25. При отсутствии перевязочного материала, кору каких растений можно использовать для этих целей?

26. Какое растение поможет уменьшить боль при возникновении ожогов растительного происхождения, в том числе крапивой?

27. Какими целительными свойствами обладает календула?

28. Как приготовить отвар на основе лепестков календулы и в каких случаях он может быть использован?

29. Настой какого растения может помочь при возникновении зубной боли в походе?

30. В какие сроки необходимо заготавливать цветки, соцветия, листья, корни, корневища лекарственных растений?

31. Почему очень важно правильно высушивать лекарственные растения?

Тестовые задания

1. Для каких целей применяется зверобойное масло?
 - а) лечения ран;
 - б) лечения ожогов;
 - в) лечения ссадин;
 - г) лечения ушибов;
 - д) лечения гипертонии.
2. Содержание в крапиве большого количества какого витамина позволяет использовать ее, как средство, помогающее остановить кровотечение?
 - а) витамин А;
 - б) витамин К;
 - в) витамин В;
 - г) витамин С.
3. Вставьте пропущенное слово в предложение: « У..... мощный стебель может достигать 2-х метровой высоты, в нижней части стебля собраны до 1 метра в длину округлые листья».
4. Какими свойствами обладает мать - и - мачеха?
 - а) противовоспалительное средство;
 - б) ранозаживляющее средство;
 - в) вяжущее средство;
 - г) отхаркивающее средство.
5. Какой стороной прикладывают листья мать -и- мачехи к раневой поверхности?
 - а) любой поверхностью;
 - б) мягкой и светлой стороной;
 - в) жесткой, холодной и темной стороной.
6. Какими свойствами обладает окопник лекарственный?
 - а) отхаркивающее средство;
 - б) противовоспалительное средство;
 - в) обезболивающее средство;
 - г) вяжущее средство.
7. При каких травмах применяется окопник лекарственный?
 - а) ушиб;
 - б) носовое кровотечение;
 - в) открытая рана;
 - г) перелом;

д) растяжение связок.

8. *При возникновении травм и заболеваний в условиях природной среды, в каких ситуациях для оказания первой помощи можно использовать подорожник?*

- а) укусы насекомых;
- б) ссадины, потертости, мозоли;
- в) кашель;
- г) головная боль.

9. *Настой какой травы можно использовать для уменьшения зубной боли?*

- а) полынь горькая;
- б) ива белая;
- в) пустырник ;
- г) подорожник.

10. *В качестве каких средств может применяться настой коры ивы белой?*

- а) обезболивающего;
- б) ранозаживляющего;
- в) жаропонижающего.
- г) противовоспалительного.
- д) вяжущего.

12. *Для каких целей могут применяться свежие толченые листья клевера красного в условиях природной среды?*

- а) остановка кровотечения;
- б) заживление раны;
- в) лечение ожога;
- г) ушибы, растяжения.

13. *Какое растение в походных условиях можно использовать вместо йода?*

- а) окопник обыкновенный;
- б) медуница лекарственная;
- в) ромашка лекарственная;
- г) подорожник.

14. *У каких растений одновременно встречаются цветы разной расцветки?*

- а) пустырник сердечный;
- б) недотрога обыкновенная;
- в) медуница лекарственная;
- г) окопник обыкновенный;

д) календула.

15. *Для каких целей в походных условиях можно использовать пух рогоза?*

- а) перевязочный материал;
- б) вместо ваты;
- в) утеплитель для одежды, обуви;
- г) трут.

16. *Какими свойствами обладает мох сфагнум?*

- а) обезболивающими;
- б) кровоостанавливающими;
- в) жаропонижающими;
- г) ранозаживляющими;
- д) антисептическими.

17. *Для каких целей в походных условиях можно использовать мох сфагнум?*

- а) вместо ваты;
- б) перевязочный материал;
- в) трут.
- г) утеплитель одежды, обуви.

18. *Какие растения в походных условиях можно использовать для остановки кровотечения?*

- а) мох сфагнум;
- б) рогоз;
- в) зверобой;
- г) крапива;
- д) недотрога обыкновенная.

19. *При появлении кашля, настой листьев каких растений можно использовать для его лечения?*

- а) крапивы;
- б) лопуха большого;
- в) мать -и- мачехи;
- г) подорожника.

20. *Какие лекарственные растения помогут снять отек, болевые ощущения при ушибах, растяжениях связок, переломах?*

- а) медуница лекарственная;
- б) ива белая;
- в) окопник лекарственный;
- г) подорожник большой;

д) полынь горькая.

21. *Листья каких лекарственных растений можно прикладывать к травмированному участку, например, при ссадинах, потертостях, мозолях, растяжениях, ушибах?*

а) окопник лекарственный;

б) ива белая;

в) пустырник лекарственный;

г) подорожник большой;

д) лопух большой;

е) крапива;

ж) мать -и - мачеха;

з) зверобой.

22. *Какие лекарственные растения помогут улучшить самочувствие при появлении первых признаков недомогания и действующие как жаропонижающие средства?*

а) крапива;

б) лопух большой;

в) зверобой;

г) ива белая;

д) календула;

е) недотрога обыкновенная;

ж) клевер красный.

23. *Настои и отвары каких лекарственных растений помогут в улучшении психического состояния, снижения уровня стресса и тревожности?*

а) лопуха большого;

б) пустырника сердечного;

в) медуницы лекарственной;

г) окопника лекарственного;

д) зверобоя обыкновенного.

24. *Отвары, свежие листья, сок, каких лекарственных растений эффективно применяются для лечения и оказания первой помощи при ожогах?*

а) полынь горькая;

б) лопух большой;

в) клевер красный;

г) зверобой;

- д) подорожник большой;
- е) рогоз;
- ж) недотрога обыкновенная;
- з) календула.

25. *При отсутствии перевязочного материала, какие лекарственные растения можно использовать для этих целей?*

- а) мох сфагнум;
- б) рогоз;
- в) полынь горькая;
- г) окопник лекарственный;
- д) лыко липы;
- е) кора молодых хвойных деревьев.

26. *Отвары и настои каких лекарственных растений помогут восстановить нарушенную микрофлору кишечника и остановить диарею?*

- а) календулы;
- б) медуницы лекарственной;
- в) ивы белой;
- г) зверобоя;
- д) пижмы обыкновенной.

27. *В какое время собирают почки березы, сосны?*

- а) ранней весной;
- б) весной;
- в) в начале лета.

28. *В какое время собирают корни, корневища, клубни лекарственных растений?*

- а) весной;
- б) летом;
- в) осенью.

29. *В какое время заготавливают кору?*

- а) весной;
- б) летом;
- в) осенью.

Темы рефератов

- 1.Зверобой трава «от 99 хворей».
- 2.Полезные свойства крапивы и их применение в условиях природной среды.
- 3.Применение лопуха большого для лечения травм и заболеваний в условиях природной среды.
- 4.Мать -и- мачеха растение, незаменимое в зеленой аптечке.
- 5.Особенности применения окопника лекарственного при травмах в походе.
6. Способы применения подорожника при травмах и заболеваниях в условиях природной среды.
- 7.Ива белая как лекарственное растение.
- 8.Применение рогоза для оказания первой помощи в условиях природной среды.
- 9.Мох сфагнум и его целительные и полезные свойства.
- 10.Календула цветок, обращенный в сторону солнца.
- 11.Недотрога обыкновенная незаменимый помощник при лечении ожогов растительного происхождения..
- 12.Сроки, правила сбора и заготовки лекарственных растений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нахождение в природной среде связано не только с приятными, хорошими впечатлениями и эмоциями, но и с преодолением многочисленных трудностей, препятствий, встречающихся на пути и способных вызывать негативные эмоциональные переживания, реакции стресса.

Природная среда может представлять большую опасность для человека в результате неблагоприятного воздействия многочисленных природных факторов. Доказано, что погодные условия способны не только усиливать проявления других опасностей, но и в экстремальных ситуациях представлять значительную угрозу для жизни и здоровья, особенно при отсутствии у человека навыков защиты от их негативных воздействий. Переохлаждение организма, усиливающееся при сильном ветре и повышенной влажности воздуха, развитие признаков теплового удара, возникающего при высоких значениях температуры и давления воздуха, многочисленные солнечные ожоги в сочетании с нарастающими симптомами солнечного удара, появляющиеся в результате длительных воздействий ультрафиолетовых лучей, – примеры наиболее частых опасностей, встречающихся в условиях природной среды, для предупреждения которых требуются прочные знания, умения и навыки по безопасности, особенно в области оказания первой помощи.

В связи с этим особую важность при обучении безопасности жизнедеятельности приобретает психологическая подготовка, способствующая преодолению возможной чрезвычайной ситуации в условиях природной среды. Проявление эмоционально-волевой устойчивости, способностей правильной оценки сложившейся ситуации, осуществление необходимых действий, включающих умения и навыки по оказанию первой помощи пострадавшим при возникновении у них неотложных состояний, таких как проведение транспортной иммобилизации при травмах, при которой обеспечивается неподвижность в области повреждений и исключается возможность развития болевого и травматического шока, остановка кровотечений с использованием для этого любых подручных средств, способных заменить жгут или жгут-закрутку, незамедлительное проведение сердечно-легочной реанимации при отсутствии у пострадавшего признаков сердечной деятельности и самостоятельного дыхания, – все это способствует сохранению жизни и

здоровья пострадавших, обеспечению безопасности в экстремальных условиях природной среды.

Особую опасность в условиях природной среды представляют грозовые явления, поэтому для обеспечения безопасности необходимы знания о последствиях, к которым может привести удар молнии, о зонах предупреждения, свидетельствующих о возможности поражения атмосферным электричеством, о безопасном поведении при приближении грозового фронта, о способах оказания первой помощи пострадавшим. Установлено, что для обеспечения безопасности во время грозы особое значение имеет поза, положение тела человека. Как показывает практика, наиболее безопасно находиться в положении сидя, наклонившись к коленям, при этом голова и руки должны быть на коленях. Опираясь на землю необходимо только пальцами ног, для уменьшения площади заземления и защиты от токов Земли. Очень важно принять такое положение при появлении таких признаков, как покалывание кожи, приподнимание кончиков волос, свидетельствующих об опасном приближении грозы.

Во время отдыха на природе, в походе, на экскурсиях, при вынужденном автономном существовании множество неприятностей возникает из-за укусов насекомых, к которым относятся комары, мошки, слепни, пчелы, осы, оводы и др. В местах укусов появляются жжение и зуд, при особой чувствительности кожи развивается воспалительная реакция. Неприятные ощущения в области укусов значительно усиливаются при расчесывании ранок, при этом возникает риск заражения опасными заболеваниями, переносчиками которых могут стать насекомые. При отсутствии средств в походной аптечке, обеспечивающих защиту от насекомых, для этих целей эффективно могут использоваться растения, растущие на полянах, вдоль дороги, в лесу. Таким образом, особую актуальность приобретают знания о видах растений, обладающих сильными инсектицидными свойствами, и способах их правильного применения.

В условиях природной среды могут возникнуть экстремальные ситуации, связанные с травматическими повреждениями, возникновением заболеваний, когда пострадавшим или заболевшим потребуются оказание первой помощи. Как действовать в сложившихся обстоятельствах, если в походной аптечке отсутствуют необходимые медицинские сред-

ства? На помощь придут лекарственные растения, обладающие целительными свойствами, поэтому так необходимы знания о видах растений, наиболее эффективных и безопасных способах их применения, в зависимости от травмы или заболевания.

Таким образом, при нахождении в условиях природной среды, в ситуациях возникновения неотложных состояний, способных привести к ухудшению состояния пострадавших, особую важность приобретают знания, умения и навыки в области первой помощи. При этом грамотные, уверенные действия тех, кто оказался в нужный момент рядом, помогут сохранить не только драгоценное время, но и жизнь пострадавшим, что благоприятно отразится на дальнейшем восстановлении и укреплении здоровья.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алешина, Л.И. Основы медицинских знаний. Первая помощь: учебно-методическое пособие. В 2ч.Ч.1./ Л.И. Алешина, Т.Г.Щербакова, О.В. Грибанова.-Волгоград: Научное издательство ВГСПУ «Перемена», 2020.-118с.
2. Алешина, Л.И. Основы медицинских знаний. Первая помощь: учебно-методическое пособие. В 2ч.Ч.2../ Л.И. Алешина, Т.Г.Щербакова, О.В. Грибанова.-Волгоград: Научное издательство ВГСПУ «Перемена», 2020.-118с.
3. Бережнова, Л.В. Безопасность жизнедеятельности. Основы военной подготовки. Оказание первой помощи / Л.В. Бережнова, А.Н. Гриднева.- Санкт -Петербург: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2023.- 69с.
4. Биологическое разнообразие Полесского радиационно-экологического заповедника: сосудистые растения/ Д.В. Дубовик и др./под ред. акад. В.И. Парфенова.- Минск: Беларуская навука, 2021.- 234с.
5. Бубнов, В.Г. Атлас добровольного спасателя. Первая медицинская помощь на месте происшествия: учеб. пособие / В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова; под ред. Г.А. Короткина. – М.: Издательство «АСТ»; ООО Издательство «Астрель», 2004. – 79с.
6. Буланова, Н.А. Как пойти в поход / Н.А. Буланова // ФК в школе. - 2010. - № 5. -С . 65.
7. Буренков В.Н. Основы медицинских знаний: учебное пособие / В.Н Буренков, Т.Е. Батоцыренова, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ).- Владимир: ВлГУ, 2022.-211с.:ил.,табл.
8. Бурцев, С.П. Первая медицинская помощь:учебное пособие/ С.П. Бурцев, К.Ю. Рыженькова, 2-е изд.- М.: Изд-во Моск. гуманитарного ун-та, 2012.-68с.
9. Буянов, В.М. Первая медицинская помощь: учебник / В.М. Бубнов, Ю.А. Нестеренко. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2000. – 224 с.
10. Глыбочко, П.В. Первая медицинская помощь: учебное пособие / П.В. Глыбочко, В.Н. Николенко, Е.А. Алексеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 240 с.

11. Едомский, Е.А. Первая помощь: учебное пособие / Е.А. Едомский, Ф.И. Разгонов.- Омск: Омская академия МВД России, 2022.- 168с.
12. Зинченко, Т.В. Организация и оказание первой помощи пострадавшим при ЧС (Текст): учебное пособие/ Т.В. Зинченко - ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023.- 133 с.
13. Крапива, лопух, подорожник, зверобой, Лекарства от 100 болезней./Сост.Ю.Н. Николаева.- М.: РИПОЛ классик, 2011.-192с.
14. Лекарственные растения Приамурья: учеб.пособие / Н.М. Сиимонова: Калужский государственный университет им. К.Э. Циалковского.- КОУ им. К.Э. Циалковского, 2025.-436с.
15. Маслов, А.Г. Способы автономного выживания человека в природе: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Г. Маслов, Ю.С. Константинов, В.Н. Латчук. - М.: Изда-ий центр «Академия», 2005.-304с.
16. Маслова Л.Ф. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие/ Л.Ф. Маслова: Ставропольский гос. аграрный ун-т.- Ставрополь, 2020.- 40с.
17. Мацюцкий, С.П. Туристу о растениях.- М.: Профиздат, 1988.- 168с.
18. Михайлова А.К. Особенности оказания первой помощи детям и подросткам в условиях ЧС : учебное пособие / А.К. Михайлова, Н.В. Лисихина.- Железногорск: ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024.- 99с.
19. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи (Текст): Учеб. пособие/ Под общ. ред. Р.И. Айзмана, С.Г. Кривошекова, И.В. Омельченко.- 4-е изд.испр.,и доп.- Новосибирск: Сиб, унив. изд-во, 2017.- 464с.
20. Первая медицинская помощь. Полный справочник.- Саратов: Научная книга, 2019.-847с.
21. Романюк, О.Н., Светова, Н.В. Оказание первой помощи при травмах и неотложных состояниях: теоретические основы: учебное пособие.- М.: РГУП, 2024.- 131с.
22. Степанова, С.В. Оказание первой помощи: учебное пособие/ С.В. Степанова, Минобрнауки России, Казанский нац. исслед. технол. ун-т.- Казань: Изд-во КНИТУ, 2022.- 104с.

Интернет-источники

1. Артюнина Г. П. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Артюнина Г. П. - Москва : Академический Проект, 2020. - 766 с. (Фундаментальный учебник) - ISBN 978-5-8291-3029-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130299.html>.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / И. П. Левчук, А. А. Бурлаков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5756-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457566.html>.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / И. М. Чиж, С. Н. Русанов, В. Г. Белых [и др.] ; под редакцией И. М. Чижа, С. Н. Русанова. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 303 с. — ISBN 978-5-93208-574-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120877.html>

4. Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф : Т. 2 / под ред. Наркевича И. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-4597-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445976.html>.

5. Колесников Михаил Матвеевич. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение личной и государственной безопасности населения. Сохранение здоровья и основы медицинских знаний [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Колесников, П. С. Сабуров ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Электронные текстовые данные (1 файл: 5,41 Мб) .— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2019 .— 215 с. : ил., табл. — Заглавие с титула экрана .— Электронная версия печатной публикации .— Библиогр.: с. 210-211 .— Свободный доступ в электронных читальных залах библиотеки .— Adobe Acrobat Reader .— ISBN 978-5-9984-1042-

<URL:<http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/7885/1/01839.pdf>>.

6. Махов, С. Ю. Автономное выживание в природе : учебно-методическое пособие / С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2020. — 114 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95392.html>.

7. Махов, С. Ю. Автономное выживание в природе. Модуль 9 : учебно-методическое пособие / С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2023. — 25 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134439.html>.

8. Махов, С. Ю. Психология автономного выживания. Модуль 2 : учебно-методическое пособие / С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2023. — 18 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134448.html>.

9. Махов, С. Ю. Способы автономного выживания. Модуль 6 : учебно-методическое пособие / С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2023. — 35 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134449.html>.

10. Наркевич, И. А. Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф : Т. 1 : учебник : в 2 т. / под ред. И. А. Наркевича - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-4596-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445969.html>

11. Оказание первой помощи: Учеб.метод. Пособие (Электронный ресурс)/ Авт.-сост. М. И. Тюрина.- Электрон. дан.- Тула: Тульский гос. пед.ун-т им.Л.Н Толстого, 2021.

12. Орехова, И. Л. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебно-практическое пособие / И.Л. Орехова, Е.А. Романова, Н.Н. Щелчкова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 173 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108380-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077326>

13. Орехова, И. Л. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебно-методическое пособие / И.Л. Орехова, Н.Н. Щелчкова, Е.А. Романова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 179 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108382-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077328>.

14. Прищепа, И. М. Безопасность жизнедеятельности человека : учебное пособие / И. М. Прищепа, В. А. Ключев, А. Н. Дударев. - Минск : Высшая школа, 2020. - 328 с. - ISBN 978-985-06-3262-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850632623.html>

15. Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : Учебно-методический комплекс дисциплины / Сергеев В. С. - Москва : Академический Проект, 2020. - 558 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3007-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130077.html>

16. Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф : учеб. пособие / Ястребов Г. С. ; под ред. Кабарухина Б. В. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 15 с. - ISBN 978-5-222-26689-2. - Текст : электронный // ЭК"Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222266892.htm>

Учебное электронное издание

БУРДАКОВА Нелли Евгеньевна

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

Системные требования: Intel от 1,3 ГГц; Windows XP/7/8/10; Adobe Reader;
дисковод CD-ROM.

Тираж 9 экз.

Издательство Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых.
600000, Владимир, ул. Горького, 87.