

**ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт
имени М. Е. Евсевьева»**

**Кафедра теории и методики физической культуры
и безопасности жизнедеятельности**

Практическое занятие

**ПРИЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

1 курс КДБ-119

**Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности.
очная форма обучения**

д.б.н., профессор Федотова Г. Г.

Вопросы для обсуждения:

- Первая помощь при ожогах.
- Первая помощь при обморожениях.
- Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.
- Первая помощь при электротравме, при поражении молнией.
- Первая помощь при утоплении.

Литература

- Белов, В. Г. Первая медицинская помощь / В. Г. Белов, З. Ф. Дудченко. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2014. – 144 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277324> – Текст : электронный.
- Горшенина, Е. Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях, ранениях и травмах: ушибах, вывихах, переломах / Е. Горшенина. – Оренбург : ОГУ, 2014. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259139>. – Текст : электронный.
- Иевлева, А. А. Справочник неотложной помощи / А. А. Иевлева, В. А. Плисов, Е. Ю. Храмова. – Москва : Издательство «Рипол-Классик», 2012. – 640 с. – (Новейшие медицинские справочники). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239841>. – Текст : электронный.
- Щанкин, А. А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / А. А. Щанкин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 97 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362685> (дата обращения: 24.03.2020). – ISBN 978-5-4475-4855-1. – DOI 10.23681/362685. – Текст : электронный.
- Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / С. С. Давыдова, А. И. Петкевич. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. – 94 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126972>

Первая помощь при ожогах

- **Ожоги представляют собой повреждение мягкой ткани, обычно вызванное воздействием на нее высоких температур.**
- **Ожоги могут также быть вызваны воздействием химических веществ, электрического тока или солнечных лучей.**
- Ожог сначала поражает верхний слой кожи – эпидермис. Если ожог прогрессирующий, то нижележащие слои кожи тоже оказываются поврежденными. При ожоге нарушается целостность кожного покрова, что может привести к проникновению инфекции, потери жидкости или нарушению терморегуляции. Глубокие ожоги способны нарушить нижние слои ткани. Они также могут вызвать повреждение системы дыхания и глаз.

Тяжесть ожога зависит от:

- - температуры;
- - причины вызвавшей ожог;
- - длительности воздействия;
- - местоположения на теле;
- - обширности повреждения;
- - глубины повреждения;
- - возраста пострадавшего и состояния его здоровья.

Первая помощь при ожогах

Сводная информация по оказанию помощи при ожогах

• **Можно:**

- охладить ожог, погрузив конечность в холодную воду; это относится только к ожогам I и II степени;
- накрыть ожог влажной чистой или стерильной повязкой;
- как можно быстрее снять с пострадавшего часы, кольца и другие предметы до появления отека.

• **Нельзя:**

- прикасаться к обожженной области чем-либо, кроме стерильных или чистых тампон-повязок, использовать вату и снимать одежду с обожженного места;
- отрывать одежду, прилипшую к ожоговому очагу;
- обрабатывать рану при ожогах III степени;
- вскрывать ожоговые волдыри;
- использовать жир, спирт или мазь при тяжелых ожогах.

Первая помощь при обморожениях

- сначала оказывается помощь как при признаках гипотермии (переохлаждении);
- осторожно проводится обработка пораженной части легкими массирующими движениями, никогда сильно не растирать ее, так как это приводит к еще большим повреждениям;
- избегать резкого согревания отмороженной части тела;
- согреть отмороженную часть тела, завернув в теплое одеяло, чтобы восстановить кровообращение;
- если отмороженная часть тела не приобретает нормального цвета, можно погрузить ее в теплую воду с температурой 38-42°C; если вода на ощупь вызывает чувство дискомфорта, значит она слишком горячая;
- держать поврежденную часть тела в теплой воде до тех пор, пока отмороженная область не покраснеет и не станет теплой на ощупь;
- забинтовать поврежденную область сухой стерильной повязкой.
- При отморожении пальцев рук или ног проложить между ними вату или марлю. Не вскрывать образовавшиеся пузыри. Как можно скорее доставить пострадавшего к врачу.

Тепловой удар: причины и условия возникновения, признаки, оказание неотложной помощи

- **Тепловой удар** – менее распространенное, но более опасное неотложное состояние, возникающее в результате общего перегревания организма при длительном воздействии высокой температуры окружающей среды.
- При перегревании и чрезмерном потении организм теряет большое количество жидкости, кровь сгущается, нарушается равновесие солей в организме. Это приводит к кислородному голоданию клеток и тканей, в частности головного мозга, неспособного функционировать нормально.
- **Признаки и симптомы теплового удара:**
 - высокая температура тела, иногда достигающая 41°C;
 - покрасневшая горячая сухая кожа, что особенно выражено у пожилых людей;
 - раздражительность;
 - прогрессирующая потеря сознания;
 - учащенный слабый пульс, переходящий в аритмию;
 - учащенное поверхностное дыхание;
 - может наступить обморок, иногда судороги.
- Без оперативного оказания помощи пострадавший умирает.
- **Первая помощь при тепловом ударе:**
 - поместить пострадавшего в прохладное место;
 - при наличии сознания дать охлажденной воды или напитка;
 - расстегнуть или снять одежду;
 - к голове, на область крупных сосудов прикладывать пузыри со льдом или холодной водой.
- Пострадавшему без сознания следует придать устойчивое боковое положение. Не следует допускать резкого охлаждения тела пострадавшего (например, помещать в ванну с холодной водой). При тепловом ударе у пострадавшего может остановиться дыхание или наступить инфаркт миокарда. До приезда скорой медицинской помощи нужно контролировать состояние пострадавшего, быть готовым к началу сердечно-легочной реанимации.

Солнечный удар: причины и условия возникновения, признаки, оказание неотложной помощи

- **Солнечный удар** возникает при действии прямых лучей на непокрытую голову. Развивается во время отдыха на природе (например, на пляже в период с 10-11 до 15-16 часов дня), но может наблюдаться и в горах, при относительно невысокой температуре воздуха, поскольку, в отличие от теплового удара, обусловлен перегреванием только головы, а не всего тела.
- Провоцирующие факторы: безветренная душная погода, отсутствие головного убора, переедание, неправильный питьевой режим, употребление алкогольных напитков, прием лекарственных препаратов, снижающих способность организма к терморегуляции (например, антидепрессанты).
- Последствия солнечного удара: нарушение кровообращения и потоотделения, недостаток кислорода в клетках и тканях организма. В тяжелых случаях возможна кома и летальный исход.
- **Признаки солнечного удара и первая помощь пострадавшему такие же, как и при тепловом ударе.**

Первая помощь при электротравме, при поражении молнией

Повреждения, возникающие от действия электрического тока большой силы или молнии – разряда атмосферного электричества, называются *электротравмой*.

Воздействие тока вызывает различные местные и общие нарушения.

Местные явления (в месте контакта) при электротравме могут изменяться от незначительных болевых ощущений до тяжелых ожогов с обугливанием и обгоранием отдельных частей тела. *Общие явления* при электротравме выражаются в нарушении деятельности ЦНС. Удар током может вызвать остановку сердца, кровообращения, дыхания, потерю сознания. При тяжелой электротравме может наступить мгновенная смерть.

Человека, получившего электротравму (общую, или местную) следует положить на ровную поверхность, обязательно вызвать скорую помощь и ***предпринять следующие действия:***

- Проверить пульс, и при его отсутствии (остановке кровообращения) провести непрямой массаж сердца.
- Проверить дыхание, и если его нет, провести искусственное дыхание («рот в рот», «рот в нос»).
- Если есть пульс и дыхание, следует положить пострадавшего на живот и при этом повернуть его голову на бок. Так человек сможет свободно дышать и не захлебнется рвотными массами.
- На ожоги, полученные при электротравме, следует наложить повязку, обязательно сухую и чистую. Если обожжены стопы или кисти, надо проложить между пальцами свернутые бинты или ватные тампоны.
- Провести осмотр пострадавшего на предмет других сопутствующих травм и при необходимости оказать помощь.
- Если человек в сознании, рекомендуется давать ему пить жидкость в больших количествах.

Поражение молнией

- **Поражение молнией** возникает при нахождении человека в месте ее возможного формирования. Большинство случаев происходит во время грозы, однако известны ситуации, когда разряд появляется из чистого неба. Существуют шаровые молнии, обладающие способностью длительно перемещаться в воздухе, проникать в жилища людей.
- Факторы, повышающие вероятность удара атмосферным электричеством:
- **Нахождение на открытом пространстве.** Молнии чаще попадают в наиболее возвышенные участки местности. Поэтому поражение природным разрядом обычно случается, если человек находится в поле, на крыше высотного здания или поверхности водоема.
- **Контакт с токопроводящей поверхностью.** Поражение молнией может происходить опосредованно, если человек держится за водосточную трубу, металлическую ограду, телефонный провод. Разряд, попавший в одну часть конструкции, распространяется по всей ее поверхности и воздействует на пострадавшего.
- **Пребывание рядом с местом удара.**
- Пострадавший одновременно с электротравмой иногда отбрасывается воздушной волной во время электрического разряда и получает дополнительные механические травмы (например, удар головой). Также могут отмечаться термические ожоги (до IV степени).
- Несмотря на непродолжительность действия электричества, при ударе молнией пострадавший обычно находится в тяжелом состоянии, так как в первую очередь поражаются все отделы нервной системы.

Симптомы при поражении молнией



- при ударе молнией у пострадавшего происходит потеря сознания, которая продолжается от нескольких минут до нескольких дней и сопровождается общими судорогами;
- после того как сознание восстанавливается, отмечаются возбуждение, беспокойство, дезориентация в пространстве и времени, появляется сильная боль в конечностях, особенно в месте ожога; бывают бред, галлюцинации, параличи конечностей, нарушения дыхания; сильная головная боль, резь в глазах;
- нарушение зрения, иногда до слепоты (вследствие отслойки сетчатки), шум в ушах; ожог глазного яблока с помутнением роговицы;
- на коже пострадавшего видны характерные знаки в виде дерева (знак молнии), они имеют багрово бурый цвет и идут по ходу кровеносных сосудов.

Редко у пострадавших нарушается слух, появляются боль за грудиной, кровохарканье, развивается отек легких. Расстройства нервной системы в виде параличей, повышенной кожной чувствительности сохраняются довольно долго и с трудом поддаются лечению.

- ***Первая неотложная помощь при поражении молнией.*** При остановке сердечной деятельности нужно срочно делать непрямой массаж сердца и одновременно – искусственное дыхание. Эти мероприятия необходимы, даже если деятельность сердца сохранена, но имеется тяжелое нарушение дыхания.



Правила поведения во время грозы

- 1. Не (стоять) прятаться под деревом,** потому, что оно в силу своей высоты может притягивать молнию.
- 2. На открытой местности (например, в поле) принять позу эмбриона:** присесть согнувшись на корточки, ноги – вместе.
- 3. Не прикасаться к металлическим предметам;** вынуть их из карманов.
- 4. Отключить мобильный телефон:** радиоволны, которые он принимает и посылает, тоже способствуют возникновению молний.

Первая помощь при утоплении

Утопление – это вид механического удушья, которое наступает в результате заполнения легких водой.

Причины, приводящие к утоплению:

- страх (мнимая опасность и личная неуверенность; тело человека обладает достаточной плавучестью, позволяющей при определенной подготовке и навыке удерживаться в воде не только в горизонтальном, но и в вертикальном положении);
- температура воды (низкая температура воды вызывает спазм сосудов кожи и легких, длительное сокращение дыхательных мышц, что приводит к острым нарушениям дыхания и сердечной деятельности, анемии мозга, проявляющейся обморочными состояниями; при быстром вхождении в воду может развиваться холодовой шок, приводящий к быстрому погружению тела в воду, а иногда и к смерти);
- неумение плавать;
- алкогольное опьянение;
- наличие у человека сердечных заболеваний;
- повреждение позвоночника при нырянии вниз головой;
- резкое колебание температуры, утомление, различные травмы при нырянии;
- большая скорость течения воды, наличие водоворотов, ключевых источников.

Виды утопления

Условно различают три вида утопления:

- **Истинное утопление**
- **Асфиксическое утопление**
- **Синкопальное утопление**

- *Истинное утопление* характеризуется заполнением дыхательных путей и легочных альвеол водой с проникновением ее в кровь и нарушением водно-солевого баланса организма.
- При истинном утоплении наблюдается резкий цианоз кожи и слизистых оболочек (кожные покровы приобретают синюшную окраску вследствие выраженной гипоксии), из дыхательных путей выбрасывается розовая пена, вены на шее и конечностях очень набухшие; смерть наступает из-за дыхательной недостаточности, остановка сердца происходит уже после прекращения дыхания (синяя асфиксия).

- *Асфиксическое утопление* характеризуется признаками острой кислородной недостаточности, обусловленной закрытием дыхательных отверстий водой. При попадании воды в дыхательные пути происходит спазм гортани, что приводит к гипоксии. Дыхательные пути расслабляются, и вода проникает в легкие.
- При асфиксическом утоплении кожные покровы имеют не такую синюю окраску, как при истинном утоплении; из легких пострадавшего выделяется розовая мелкопузырчатая пена.

- ***Синкопальное утопление*** характеризуется наступлением смерти от рефлекторной остановки сердца и дыхания. Такой вид утопления случается от переохлаждения или сильного эмоционального потрясения.
- При синкопальном утоплении кожные покровы имеют бледную окраску из-за спазма капилляров (белая асфиксия); смерть наступает в результате прекращения сердечной деятельности.

- **Помощь при утоплении** заключается в проведении реанимационных мероприятий – проведение искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.
- Первая помощь при утоплении – это извлечение пострадавшего из воды. К тонущему рекомендуется подплыть сзади, после чего его нужно перевернуть на спину таким образом, чтобы лицо находилось на поверхности воды.

Способы транспортировки пострадавшего



- Затем пострадавшего необходимо как можно скорее транспортировать на берег и оказать помощь на берегу.
- После извлечения пострадавшего из воды, необходимо поместить его на твердую поверхность и проделать следующее:
 - прочистить верхние дыхательные пути;
 - определить наличие дыхания в течение 5 секунд, при его отсутствии выполнить искусственную вентиляцию легких;
 - определить наличие пульса по сонной артерии в течение 10 секунд, при отсутствии пульса произвести сердечно-легочную реанимацию.
- ***Если извлеченный из воды человек в сознании*** – основные действия направлены на то, чтобы согреть его и успокоить.
- ***Если человек без сознания***, первое, что нужно сделать – удалить воду из дыхательных путей. При белой асфиксии этого делать не нужно, рекомендуется сразу приступить к реанимации.

- При синем типе утопления сначала необходимо очистить рот и нос от водорослей, песка и т. д. Затем надавливаем на корень языка, определяя тем самым наличие рвотного рефлекса. Сохранение последнего означает, что пострадавший жив, поэтому первостепенной задачей будет являться удаление воды из легких и желудка.
- Для этого потерпевшего переворачиваем на живот, голову поворачивают набок, несколько раз вызывают у него рвоту, надавливая на грудную клетку. Эти действия повторяются через каждые 5-10 минут, пока изо рта и носа не прекратит выделяться вода.
- Необходимо следить за дыханием и пульсом, быть готовым к выполнению реанимации.

Если рвотный рефлекс отсутствует, необходимо срочно проверить наличие функций жизнеобеспечения организма. Скорее всего, их не будет. Поэтому на удаление воды из легких не следует тратить много времени (не более 1-2 минут), а как можно быстрее приступить к реанимации.

Если сознание отсутствует, но сохранены пульс и дыхание, нужно дать вдохнуть нашатырный спирт.

1. Искусственная вентиляция лёгких (методы - рот в рот, рот в нос).

Положение головы больного при проведении искусственной вентиляции лёгких по способу изо рта в рот или изо рта в нос.



Подготовка к проведению искусственного дыхания: выдвинуть нижнюю челюсть вперед (а), затем перевести пальцы на подбородок и, оттягивая его вниз, раскрыть рот; второй рукой, помещенной на лоб, запрокинуть голову назад (б).



Освободить ротовую полость от инородных масс и предметов.



Для изоляции от слюны пострадавшего спасателю следует воспользоваться подручными материалами (платок, салфетка и др.) либо специальными устройствами для ИВЛ.

Частота вдуваний 12-15 раз в минуту.

2. Непрямой массаж сердца.

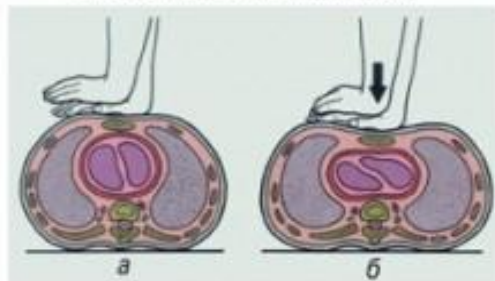


Схема непрямого массажа сердца:

а – наложение рук на грудину

б – нажатие на грудину

Глубина продавливания грудины 4-6 см.

Место соприкосновения руки и грудины при непрямом массаже сердца – нижняя половина грудины на два поперечных пальца выше верхушки мечевидной кости грудины.



Положение больного и оказывающего помощь при непрямом массаже сердца.

Частота давления на грудную клетку 60-100 раз в минуту (1 раз в секунду) под углом 90 градусов. Количество нажатий - 30 раз.

Таким образом ; один цикл реанимации составляет последовательное проведение 2 вдохов и 30 нажатий на грудину (2:30).



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!