

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МОРСКОЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Энергоустановки морских судов и сооружений»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Методические указания

к выполнению практической работы по дисциплине

«Безопасность жизнедеятельности»

для студентов очной и заочной форм обучения

по специальностям подготовки:

26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования
и средств автоматики»

Севастополь

СевГУ

2022

УДК 656.61:614.89(076.5)

ББК 39.471ня73

И602

Рецензент:

С. А. Конева – канд. техн. наук, доцент кафедры СЭО

Ответственный за выпуск:

К. Ю. Федоровский – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой ЭМСС

Составители: Д. В. Бурков, Е. В. Буркова, А. Р. Аблаев

И602 Индивидуальные средства защиты: методические указания к выполнению практической работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной и заочной форм обучения по специальностям подготовки: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» / Севастопольский государственный университет, Морской институт, кафедра «Энергоустановки морских судов и сооружений» ; сост. : Д. В. Бурков, Е. В. Буркова, А. Р. Аблаев. – Севастополь: СевГУ, 2022. – 35 с. – Текст : электронный.

Целью методических указаний является оказание помощи студенту при подготовке и выполнению практической работы. Методические указания содержат общие положения и требования к отчету, основные теоретические сведения, контрольные вопросы.

УДК 656.61:614.89(076.5)

ББК 39.471ня73

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Энергоустановки морских судов и сооружений», протокол № 4 от 26 декабря 2021 г.

© Бурков Д. В., Буркова Е.В.,
Аблаев А. Р., сост., 2022

© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Средства индивидуальной защиты человека от вредных и опасных факторов.....	4
2. Первичные реанимационные меры для спасения пострадавших	11
3. Доврачебная медицинская помощь	17
4. Описание оборудования.....	25
5. Знаки безопасности.....	25
6. Содержание отчета о выполнении практической работы.....	26
7. Контрольные вопросы.....	26
Библиографический список.....	27
Приложение А.....	28

Цель работы:

1. Получить навыки в использовании средств индивидуальной защиты человека от вредных и опасных факторов.
2. Ознакомиться с первичными реанимационными мерами для спасения пострадавших.
3. Научиться оказывать доврачебную медицинскую помощь пострадавшим.

1. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

1.1. Защита головы

Защита головы от травм осуществляется при помощи каски, представленной на рис. 1. Каска состоит из наружной оболочки 1 и внутреннего каркаса 2, изготовленного из прочных эластичных полос, которые должны быть настроены таким образом, чтобы между каской и головой было значительное подкалочное пространство (не менее 3 см). Такая конструкция обеспечивает защитную амортизацию при ударах.

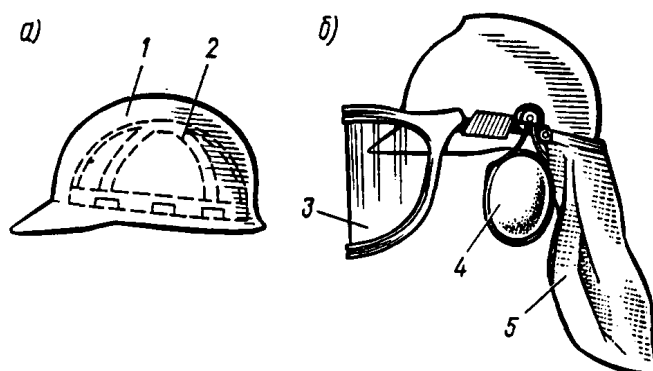


Рисунок 1 - Защитные каски:

а - обычная; б - с дополнительными приспособлениями; 1 - наружная оболочка; 2 - внутренний каркас; 3 - лицевой щиток; 4 - глушитель шума; 5 - ворот для защиты шеи

Для большинства современных касок наружную оболочку изготавливают из пластика, усиленного стекловолокном. Прочность защитной каски рассчитана на удар, сила которого является предельной для шеи человека.

Кроме касок обычной конструкции используют каски с дополнительными приспособлениями (рис. 1, б): лицевым щитком 3, глушителями шума 4, воротом 5 для защиты шеи, а также теплым вкладышем для работы при низких температурах.

В некоторых специальных касках имеются фонарь с индивидуальным источником питания и теплозащита.

Каска должна содержаться в чистоте и порядке и храниться так, чтобы быть готовой к немедленному использованию.

Защитная каска должна иметь соответствующий сертификат.

Головной каркас следует точно подогнать по размеру головы: слишком тугая посадка может вызывать головную боль, слишком свободная – падение каски.

Поврежденная каска должна быть немедленно заменена.

1.2. Защита органов слуха

Во многих судовых помещениях и при выполнении некоторых судовых работ уровень шума значительно превышает нормальный звуковой фон, что ухудшает слышимость и отрицательно воздействует на человеческий организм. Для индивидуальной защиты органов слуха от шума применяют различные средства: вкладыши, наушники и специальные шлемы. Конструкция вкладышей и наушников должна обеспечить снижение давления звуковых колебаний и защиту от высоких вредных частот при сохранении способности слышать человеческую речь. Полная изоляция от всех звуков опасна для работающего – он не услышит команды, сигналов тревоги и т.п.

При использовании звукоизолирующих вкладышей уровень звукового давления удастся снизить на 10 – 15 дБ, противошумные наушники снижают уровень звукового давления на 4 – 45 дБ.

Вкладыши, представленные на рис. 2, а, вставляемые в слуховой канал, могут быть разового или многократного применения. Их изготавливают из резины, пластика, пропитанного хлопка и других материалов.

Наушники, представленные на рис. 2, б, удерживаются на голове при помощи дугообразной пружины (шлемом или эластичной лентой). С внутренней стороны они выложены шерстью или эластичным синтетическим материалом.

При использовании средств защиты органов слуха в начальный момент возможно дискомфортное состояние, но оно проходит через некоторое время.

Правильно подобранное средство защиты не только защищает от избыточного звукового давления, но и обеспечивает нормальную слышимость.

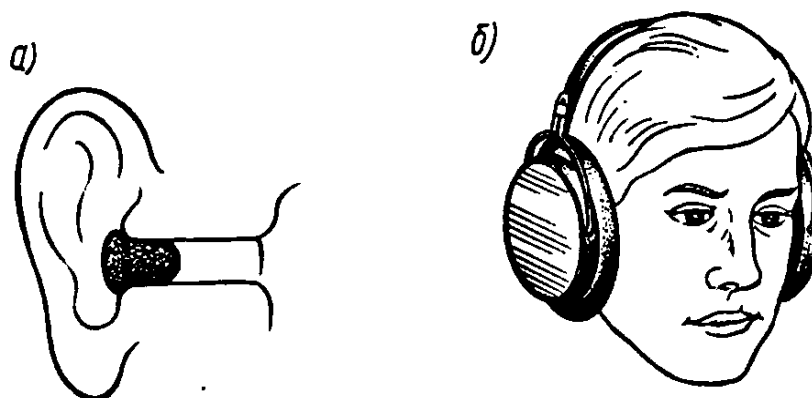


Рисунок 2 – Защитные вкладыши (а) и наушники (б)

Вкладыши многократного применения следует систематически очищать, просушивать и хранить в футляре.

1.3. Защита глаз

В зависимости от выполняемых работ необходимо обеспечить защиту глаз от механических, пылевых, химических и термических поражений, для чего применяют защитные очки или лицевые щитки.

В зависимости от назначения различают очки: открытого типа (рис. 3, а) для защиты глаз от механических повреждений; закрытого типа (см. рис. 3, б) для защиты глаз при работах с пневматическим инструментом и при работах в замкнутом пространстве; закрытого типа с герметической оправой-полумаской (см. рис. 3, в, г), защищающие глаза от токсичных веществ и твердых осколков, летящих со всех сторон.

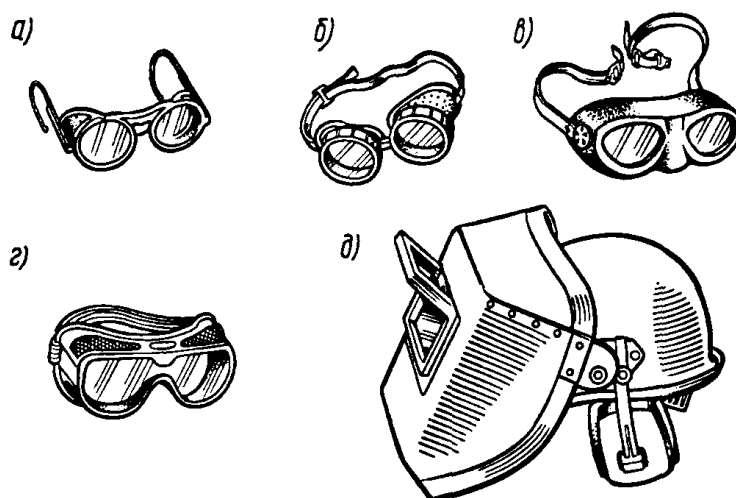


Рисунок 3 – Защитные очки и щиток:

а - открытые; б - закрытые; в, г - закрытые с герметической оправой;
д - лицевой щиток

Лицевой щиток (см. рис. 3, д) более удобен и гарантирует надежную защиту глаз и лица при выполнении сварочных работ, работ в зоне большого теплового излучения.

При работах, связанных с излучением светового потока, применяют очки со светофильтрами из стекол различных марок, с различной степенью световой защиты. При сварочных работах используют очки, имеющие специальные светофильтры с синими кобальтовыми стеклами.

При проведении работ, связанных с выделением теплоты, стекла очков быстро запотевают, что затрудняет видимость. Для предотвращения запотевания применяют чешуйчатые оправы, хорошо вентилирующие воздух. В некоторых очках закрытого типа имеется специальный вентиляционный клапан. В конструкции очков многих типов предусмотрена возможность быстрой замены стекол.

В случае попадания в глаза пылевых или химических загрязнителей (при повреждении или спадании очков) необходимо немедленно промыть глаза под

струей воды, а затем набрать воду в ладони и подержать глаза в воде открытыми. Промывать глаза следует минут 15, обильно используя проточную воду.

Защитные очки находятся в личном пользовании работающего и передаче другому лицу не подлежат.

Тип очков и светофильтры должны строго соответствовать характеру выполняемых работ.

Для предотвращения запотевания стекол их необходимо с внутренней стороны протирать специальной жидкостью, а при ее отсутствии – жидким мылом.

1.4. Защита ног и рук

При демонтажных работах, перегрузочных операциях и переноске тяжестей возможно падение тяжелых предметов на ноги. Обычная обувь не является защитой от удара, и человек может получить серьезную травму.

Современные требования безопасности труда требуют применения специальной обуви, представленной на рис. 4, а, гарантирующей защиту от травм всей ноги, и в первую очередь пальцев. В носке сапога (или ботинка) находится прокладка 1 из прочной стали и специальный амортизатор 2, что защищает пальцы ноги от ударов.

Под средней частью ступни находится гибкая опора 3, а пятка имеет усиленную накладку 4. Такая обувь обеспечивает не только надежную защиту ног, но и максимальное удобство при работах.

Защитную обувь изготавливают на кожаной, резиновой или нейлоновой подошве и применяют в зависимости от места выполнения работ.

При выполнении судовых работ особенно велико травмирование рук, что требует применения защитных перчаток (рис. 4, б, в).

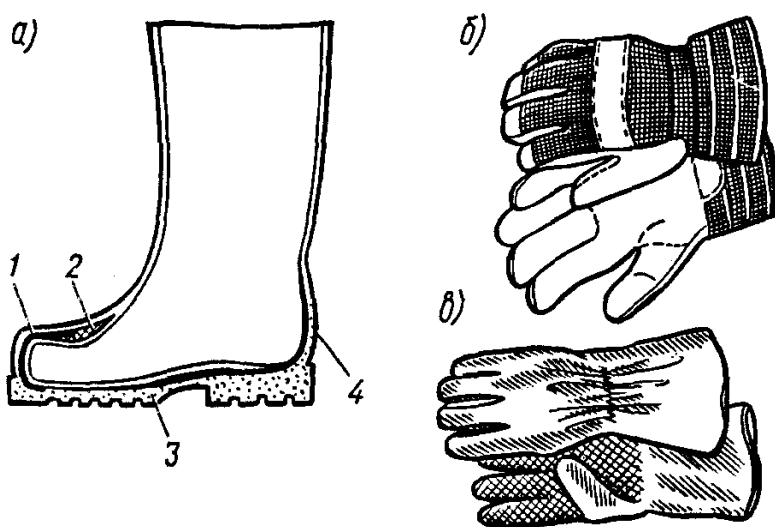


Рисунок 4 – Защитная обувь (а) и перчатки (б, в):
1 - стальная прокладка; 2 - амортизатор; 3 - гибкая опора;
4 - защитная накладка

Большинство рабочих перчаток должны быть изготовлены из кожи с текстильным верхом, напульсником и усиленными пальцами. Однако материал и форма перчаток в значительной мере зависят от характера выполняемых работ. При работе с химическими веществами применяют водонепроницаемые перчатки из специальной резины или синтетики различной толщины. Иногда требуются перчатки с длинными манжетами. В снаряжение пожарного входят перчатки, надежно защищающие от высокой температуры и от поражения электрическим током.

Изготавливают перчатки: из кислотостойкого материала – для работы с кислотами и щелочами; с теплоизолирующими прокладками – для работы при низких температурах; с асбестовыми прокладками – для сварочных работ.

Для работы в машинных помещениях применяют обувь на кожаной подошве.

Запрещается пользоваться перчатками при работах вблизи вращающихся частей механизмов.

Рабочая поверхность перчаток должна быть шершавой для надежного удержания инструментов и предметов.

Нельзя использовать перчатки, испачканные маслом, безопаснее работать без них.

1.5. Защита органов дыхания

Дыхательные пути человеческого организма наиболее уязвимы для различных загрязнителей, содержащихся в воздухе. Необходимо обеспечить их защиту от вредных паров, аэрозолей, пыли и газов. В зависимости от степени защиты защитные средства делят на два типа: фильтрующие (рис. 5, а - в) и изолирующие (см. рис. 5, з, д).

Простейшим защитным средством может служить марлевая повязка-маска (см. рис. 5, а), которая закрывает рот и нос и предотвращает попадание в дыхательные пути частиц размером более 0,005 мм.

Респираторы имеют простую легкую конструкцию и оказывают незначительное сопротивление дыханию. Бесклапанный противопылевой респиратор (см. рис. 5, б) обеспечивает защиту от нетоксичной, токсичной и микробной пыли.

Универсальный респиратор со сменными патронами (см. рис. 5, в) предусматривает защиту: от паров и газов хлор- и фосфорорганических веществ, от паров и газов кислот, от паров аммиака и сероводорода и т.д. Сменные патроны имеют маркировку в зависимости от назначения.

Респираторы закрывают только рот и нос, поэтому в необходимых случаях в комплекте с респиратором применяют защитные очки.

Фильтрующий противогаз имеет полумаску, закрывающую рот, нос, глаза и лицо (см. рис. 5, з, д). Их можно применять при содержании в воздухе не менее 18 % кислорода и не более 2 % токсичных газов. Фильтрующие противога-

зы имеют также сменные фильтрующие коробки с соответствующей маркировкой.

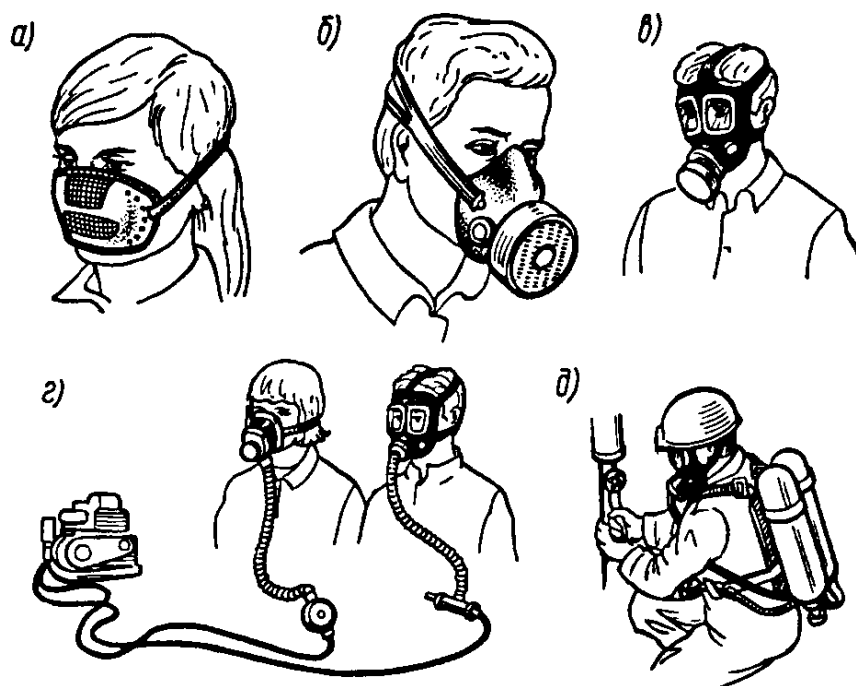


Рисунок 5 – Средства защиты дыхательных путей
а – в – фильтрующие (марлевая повязка-маска, респираторы
противопылевой и универсальный); г, д – изолирующие

При значительной концентрации токсичных веществ в воздухе (более 2 %) или низким содержанием кислорода (менее 18 %) необходимо применять изолирующие воздушно-дыхательные аппараты двух основных типов: с замкнутым и с открытым циклом дыхания.

При выборе фильтрующих и изолирующих средств необходимо учитывать специфику условий их применения.

В загазованной атмосфере с небольшим содержанием кислорода применение фильтрующих защитных средств недопустимо.

Фильтры респираторов и патроны противогазов необходимо своевременно заменять, так как при их загрязнении затрудняется дыхание. При смене фильтров и патронов надо четко знать их маркировку, учитывающую свойства токсичных веществ.

1.6. Защита от поражения электрическим током

На современных судах весь экипаж в той или иной мере связан с обслуживанием электрооборудования и различных электрических приборов, что повышает опасность получения электрических травм и ударов. Наибольшую опасность представляет электрический удар, который возникает вследствие воздействия малых и высоких параметров тока и сопровождается поражением центральной нервной системы, органов дыхания и кровообращения: начинаются

судорожные сокращения мышц, нарушается работа сердца, что может привести к смертельному исходу.

К основным мерам, снижающим опасность поражения электрическим током, относятся:

- технический контроль надежности изоляции токоведущих элементов электрооборудования;
- обеспечение недоступности токоведущих элементов для случайного прикосновения;
- использование малых напряжений (24 и 36 В) для питания переносных электроинструментов и светильников;
- защитное заземление, зануление и защитное автоматическое отключение электрооборудования при возникновении опасности поражения электрическим током;
- электрическое разделение цепи, ограждения и блокировки;
- применение индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током.

Индивидуальные средства защиты делятся на две группы:

- основные средства (диэлектрические перчатки, токоизмерительные клещи, указатели напряжения и др.) имеют изоляцию, выдерживающую рабочее напряжение сети, поэтому ими можно касаться токоведущих элементов, находящихся под напряжением;
- дополнительные средства (боты, галоши, коврики, изолирующие подставки) предназначены для усиления действия основных средств.

Правилами морского регистра судоходства запрещено применение на судах систем переменного трехфазного тока с заземленной нейтралью как особо опасного.

Включение в сеть электрооборудования с пониженным сопротивлением изоляции запрещается.

Правила Регистра требуют обязательного защитного заземления стационарного, передвижного и переносного электрооборудования.

При аварийных отключениях электрооборудования необходимо помнить, что напряжение может быть подано вновь без персонального предупреждения об этом.

При оказании помощи пораженному электрическим током необходимо немедленно, без получения разрешения, снять напряжение с токоведущих элементов, а затем доложить об этом.

2. ПЕРВИЧНЫЕ РЕАНИМАЦИОННЫЕ МЕРЫ ДЛЯ СПАСЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ

2.1. Общие положения

Оказание первой помощи надо начинать с наиболее сильно пострадавших, жизнь которых находится в серьезной опасности. При этом необходимо выполнить следующее:

- убедиться в том, что дыхательные пути у пострадавшего чисты, при необходимости положить его на бок, чтобы обеспечить свободный доступ воздуха;
- при отсутствии дыхания или затрудненном дыхании приступить к искусственному дыханию рот в рот;
- при сердечной недостаточности сделать непрямой массаж сердца;
- при наличии кровоточащей раны остановить кровотечение, закрыть рану стерильным материалом, наложить давящую повязку выше раны на 2 ч;
- при необходимости подготовить пострадавшего к транспортировке;
- принять все меры для скорейшего получения квалифицированной (врачебной) медицинской помощи.

2.2. Психологическая помощь

Необходимость оказания психологической помощи зависит не только от сложности ситуации, но и от индивидуальных особенностей каждого пострадавшего. Некоторые люди впадают в панику в условиях, не представляющих реальной угрозы судну и экипажу.

Наиболее важно вернуть человеку контроль над собой как можно быстрее, пока его поведение не выйдет полностью из-под контроля и начнет оказывать воздействие на окружающих, создавая условия для паники. Надо попытаться уговорить его, вернуть ему уверенность и надежду на спасение. Для этого может потребоваться помощь 2-3 человек, владеющих собой. В необходимых случаях надо применять физическую силу, но делать это не грубо, чтобы не спровоцировать панику у окружающих.

На апатичных людей оказывает положительное воздействие дружелюбное, спокойное отношение. Для некоторых достаточно доброго прикосновения и успокаивающей улыбки. Постепенно они начинают прислушиваться к словам, сознание у них проясняется и они осознают необходимость действий, направленных на спасение.

Агрессивную энергию людей, впавших в состояние гиперактивности, надо направить на выполнение конкретной работы, связанной с ликвидацией последствий аварии и оказанием помощи пострадавшим. Их можно послать за необходимыми инструментами и материалами – быстрая пробежка по судну поглотит избыток энергии и позволит вернуть их в нормальное психическое состояние.

Люди, нуждающиеся в психологической помощи, чувствуют себя беспомощными, зависимыми от других, и спокойное, оптимистическое отношение может дать положительный результат – они поверят не столько в себя, сколько в вас и будут способны к реальным действиям.

Надо стараться всеми силами активизировать положительные силы человека, пробудить в нем уверенность в себе.

Следует сохранять полное спокойствие, ни в коем случае не кричать, не спорить – создать все условия для того, чтобы ваш подопечный выплеснул наружу свои эмоции, что может выражаться даже в плаче.

2.3. Оценка состояния пострадавшего

После оказания экстренной первой помощи необходимо осмотреть пострадавшего для более объективной оценки его состояния: уточнить общее физическое и психическое состояние и наличие травм. Общее состояние пострадавшего определяется по следующим симптомам.

Сознание пострадавшего определяется при разговоре с ним – по его ответам и поведению можно оценить сознание как устойчивое, неустойчивое и бессознательное.

Дыхание можно проверить, приложив ухо к его губам. Нормальное дыхание 15 – 20 раз в минуту. Затрудненное дыхание может наблюдаться при высокой температуре, нарушениях кровообращения при сердечной недостаточности. Замедленное дыхание наблюдается при переохлаждении организма и отравлении токсичными веществами, имеющими анестезирующий эффект.

Пульс можно проверить на руке или по ударам сердца, приложив ухо к груди пострадавшего. Слабый пульс легче прослушивается на шее со стороны адамова яблока. Нормальный пульс взрослого человека 60 – 80 ударов в минуту, у детей – до 120. Учащенный пульс бывает при высокой температуре. При большой потере крови или нарушении кровообращения пульс слабый, но учащенный. При ушибе мозга пульс понижается до 30 – 40 ударов в минуту.

Реакцию зрачков проверяют на свет. Очень слабая замедленная реакция указывает на глубокое бессознательное состояние пострадавшего; расширенные зрачки, не реагирующие на свет, свидетельствуют о сердечном приступе.

Теплая и сухая кожа может быть признаком сердечной недостаточности; холодная и влажная – нарушения кровообращения или апоплексического удара; покраснение кожи может указывать на высокую температуру, сердечный приступ или апоплексию; бледная кожа с сероватым оттенком бывает при нарушении кровообращения и гипотермии, белая с голубоватым оттенком – при удушье и недостатке кислорода.

2.4. Первичные реанимационные меры

Если у пострадавшего не прослушивается дыхание, необходимо принять немедленные меры по его оживлению (восстановлению дыхания). Промедле-

ние в таких случаях грозит смертью пострадавшего, так как при прекращении поступления кислорода в мозг человека он погибает через 4 - 5 мин.

Причинами прекращения дыхания могут быть: закупорка дыхательных путей при попадании постороннего предмета, сильное сжатие грудной клетки и легких, повреждение центра дыхания головного мозга, повреждение позвоночника, попадание воды в легкие у утонувшего, отравление газом.

При внезапном прекращении поступления кислорода лицо становится синим (красным), распухает, глаза выдавливаются из орбит. Тело пострадавшего может биться в конвульсиях. Человек теряет сознание, может наступить смерть. Симптомы могут быть менее тяжелыми – например, когда что-то попадает в дыхательное горло во время еды.

Для удаления постороннего предмета из дыхательных путей существует несколько способов:

- наклонить голову пострадавшего на грудь, наклонить вперед тело, ударить 4-5 раз ладонью между лопатками;

- положить пострадавшего животом на стол или стул (в судовых условиях – на леерное ограждение) так, чтобы верхняя часть тела свешивалась (при этом создается повышенное давление на грудную клетку), несколько раз ударить ладонью между лопатками, что еще больше увеличит давление и вытолкнет инородное тело (рис. 7, а);

- захватом Хеймлига (см. рис. 7, б, в) – стать позади пострадавшего (он может находиться в положении стоя или сидя), обхватить его руками за талию, зажав большой палец одной руки в кулаке другой (руки должны находиться выше пупка и ниже грудины), нажать на живот быстрым рывком вверх (при необходимости рывок повторить) – воздух, с силой выдавливаемый из легких, выталкивает и инородное тело; захватом Хеймлига может оказать себе помощь сам пострадавший – руки в описанном захвате положить на живот выше пупка и резкими рывками вверх нажимать на живот.

В некоторых случаях для восстановления дыхания достаточно положить одну руку под шею пострадавшего, другую на лоб и запрокинуть голову – дыхание восстанавливается (рис. 8). Если дыхание не восстанавливается, надо, не теряя времени, немедленно приступить к искусственному дыханию рот в рот.



Рисунок 7 – Способы удаления постороннего предмета из дыхательных путей: наклоном пострадавшего вперед (а), захватом Хеймлига в положении пострадавшего сидя (б) и стоя (в)

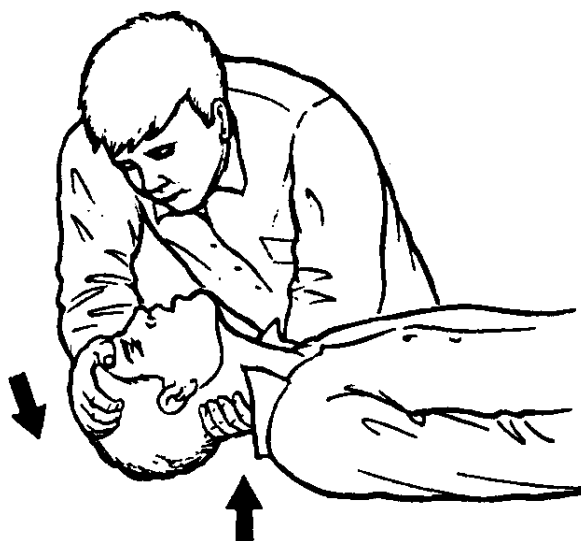


Рисунок 8 – Восстановление дыхания

2.5. Искусственное дыхание способом рот в рот

Методика искусственного дыхания предусматривает выполнение следующих операций:

- положить пострадавшего на спину и опуститься на колени слева или справа от его плечей;
- зажать ноздри пострадавшего большим и указательным пальцами и отвести голову назад, второй рукой поддерживать его под шею (рис. 9, а);

– сделать глубокий вдох, открыть широко рот, приложить его ко рту пострадавшего и выдохнуть воздух (рис. 9, б), повторить вдох - выдох 4-5 раз в быстром темпе, а затем продолжить в ритме 12 - 15 вдохов - выдохов в минуту (если невозможно дышать в рот - делать искусственное дыхание через нос);

– во время вдохов необходимо контролировать подъем грудной клетки пострадавшего, что подтверждает эффективность действий; если грудь не поднимается, надо отвести голову ниже, а свои губы прижать плотно к губам пострадавшего;

– во время вдоха (губы отделены от губ пострадавшего) его грудная клетка должна опускаться;

– через некоторое время проверить пульс пострадавшего, приложив руку к его шее, и посмотреть, возвращается ли нормальный цвет лица (рисунок 9, в);

– если сердце пострадавшего бьется, необходимо продолжать искусственное дыхание до тех пор, пока к нему не вернется нормальное самостоятельное дыхание;

– искусственное дыхание нельзя прекращать, даже если потребуется передвинуть или перенести пострадавшего.

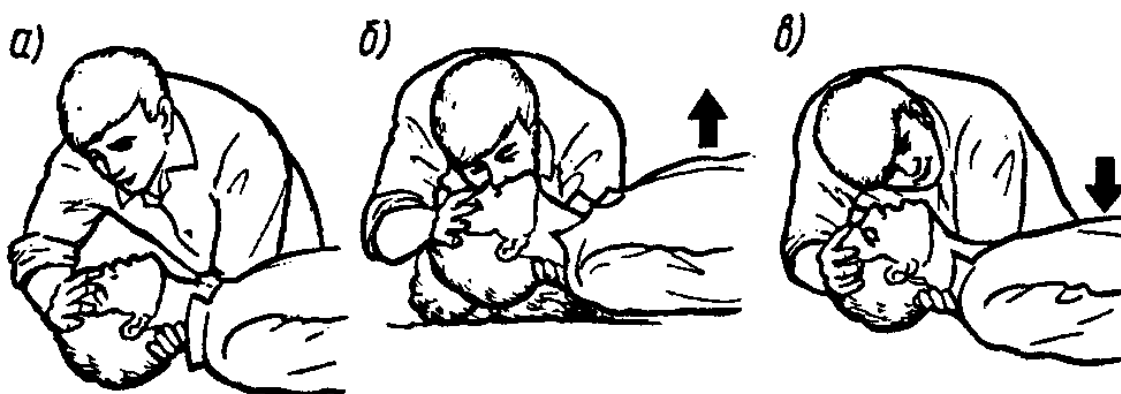


Рисунок 9 – Искусственное дыхание

2.6. Непрямой массаж сердца

Если у пострадавшего четко выражены все признаки остановки сердца: нет пульса, не прослушивается биение сердца, зрачки расширены и не реагируют на свет – необходимо немедленно приступить к непрямому массажу сердца. Одновременно с массажем сердца надо проводить искусственное дыхание, что обеспечит кровоснабжение мозга в самые критические минуты до восстановления жизненных функций пострадавшего.

Методика непрямого массажа сердца (рис. 10);

– положить основание ладони правой руки на нижнюю часть грудины;

– левой рукой прижать основание кисти правой руки, обе руки держать прямыми;

– надавливать основанием ладони на грудину, передавая массу тела через прямые руки;

– грудь надо вдавливать на 3 - 5 см в довольно быстром темпе – надавить – выдержать 0,5 с – снять давление – выдержать 0,5 с – надавить – выдержать 0,5 с и т.д.;

– давление надо снимать, не убирая рук с груди.

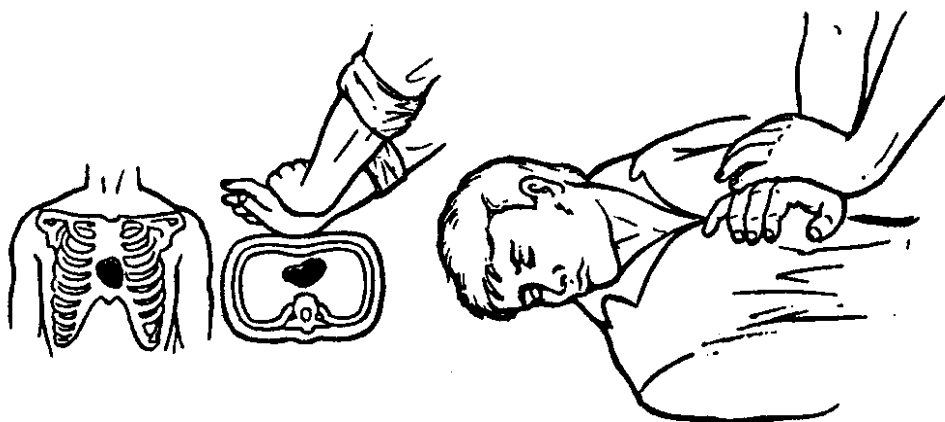


Рисунок 10 – Непрямой массаж сердца

Физиологический механизм непрямого массажа сердца заключается в следующем: быстрые ритмичные надавливания на грудь компенсируют 25 % способности сердца к перекачиванию крови, что вводит в действие до 80 % эффективного кровообращения. В свою очередь движение крови по венам начинает стимулировать самостоятельную работу сердца.

2.7. Непрямой массаж сердца и искусственное дыхание

Одновременное выполнение непрямого массажа сердца и искусственного дыхания по возможности должны выполнять два человека (рис. 11) с соблюдением следующего ритма: один вдох – пять нажатий. При этом человек, делающий искусственное дыхание, не должен нарушать ритм массажа сердца и должен наблюдать за восстановлением сердцебиения у пострадавшего. При восстановлении сердцебиения массаж прекращают, а искусственное дыхание продолжают до восстановления нормального самостоятельного дыхания.



Рисунок 11 – Одновременное выполнение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца

Если массаж сердца и искусственное дыхание выполняет один человек, то он должен соблюдать следующий ритм: два вдоха – 15 нажатий.

2.8. Спасание тонущих

Спасание является трудным и опасным для спасателя делом, так как тонущий человек впадает в панику и способен на непредсказуемые действия. Поэтому к тонущему надо приближаться сзади, что не позволит ему судорожно вцепиться в спасателя и потянуть его вниз.

Спасатель должен быть всегда готов к худшему: если тонущий вцепился в него, надо сохранять хладнокровие, сделать глубокий вдох и быть готовым к погружению в воду.

Если тонущий ведет себя спокойно, то спасатель может плыть на спине, держа голову спасаемого двумя руками за подбородок так, чтобы его лицо было все время над водой.

Если спасенный без сознания, то, как только он будет поднят на борт судна-спасателя или вытасчен на берег, следует немедленно приступить к реанимационным мерам.

У пострадавшего вода блокирует нос, рот и проходит дальше в дыхательные пути. Если реанимационные меры начать до заполнения водой альвеол легких, то есть реальные шансы на спасение.

Статистика зарегистрировала случаи оживления пострадавших даже после 45-минутного пребывания в воде.

При захвате тонущим рук и тела, надо обхватить левой рукой талию тонущего, а правой упереться в подбородок и с силой откинуть его назад, упираясь коленями ему в живот.

При захвате тонущим запястьев надо освободиться вращением рук по направлению к большим пальцам рук пострадавшего, при необходимости с силой оттолкнуть его.

3. ДОВРАЧЕБНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

3.1. Наложение повязок и жгутов

Наложением повязок можно предотвратить попадание инфекции в рану, остановить кровотечение и создать устойчивое спокойное положение травмированной части тела. При оказании первой помощи в экстремальной ситуации в качестве перевязочного материала можно использовать все подходящее: полотенце, носовой платок, рубашку и т.д., однако при возможности следует использовать специальный материал.

Стерильный тампон (прокладка), состоящий из нескольких слоев марли, накладывают непосредственно на рану. Используя тампон, не следует допус-

катель его загрязнения. Тампон фиксируют на месте бинтом (рис. 12, а) или пластырем (см. рис. 12, б).

Индивидуальный перевязочный пакет (см. рис. 12, в) состоит из тампона, бинта или пластыря. Весь комплект пакета стерилен и хранится в водостойкой упаковке, очень удобен в применении.

При небольших ранах удобно использовать бактерицидный пластырь, хранящийся в водостойких пакетах. Для закрепления пластыря на суставе — сустав следует слегка согнуть, а кромку пластыря подрезать с двух сторон, что обеспечит свободное движение сустава (рис. 12, г).

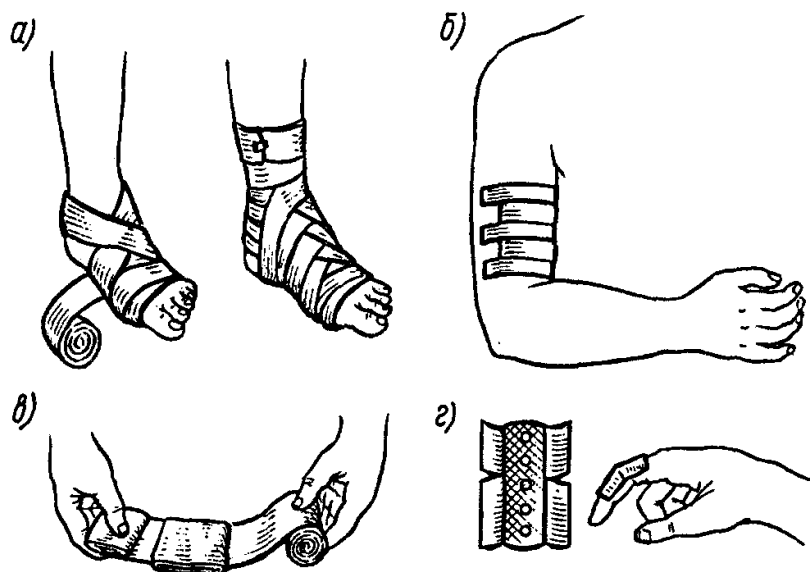


Рисунок 12 – Перевязочный материал:

а, б - фиксация стерильного тампона бинтом и пластырем;
в - индивидуальный перевязочный пакет; г - бактерицидный пластырь

Треугольная повязка-косынка (рис. 13) — очень удобный перевязочный материал при травмах головы (а), спины (б), бедра (в). Средняя часть повязки должна располагаться над стерильной прокладкой, а концы — для крепления. При необходимости дополнительное крепление можно сделать булавками. Треугольная повязка очень удобна для фиксации травмированной руки (см. рис. 13, г). Руку надо расположить так, чтобы кисть была чуть выше локтя и опиралась на повязку.

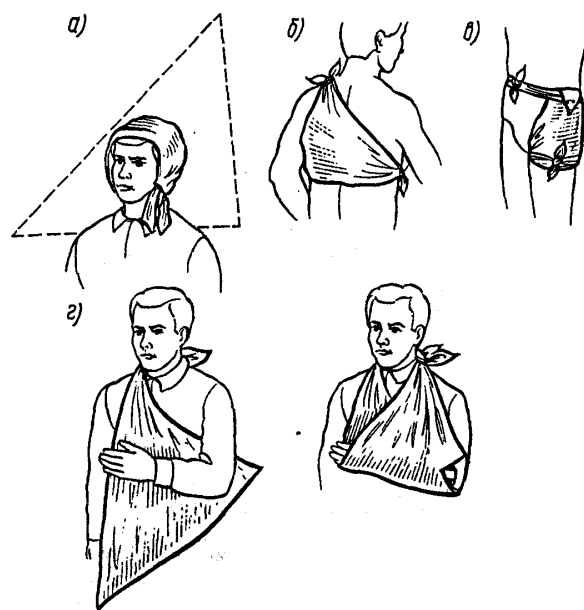


Рисунок 13 – Применение треугольной повязки при травмах головы (а), спины (б), бедра (в), руки (г)

При сильно загрязненных ранах и открытых переломах не рекомендуется накладывать тампон сразу на рану. Из треугольной повязки, свернув ее жгутом (рис. 14, б), надо сделать кольцо и, оградив им рану, забинтовать.

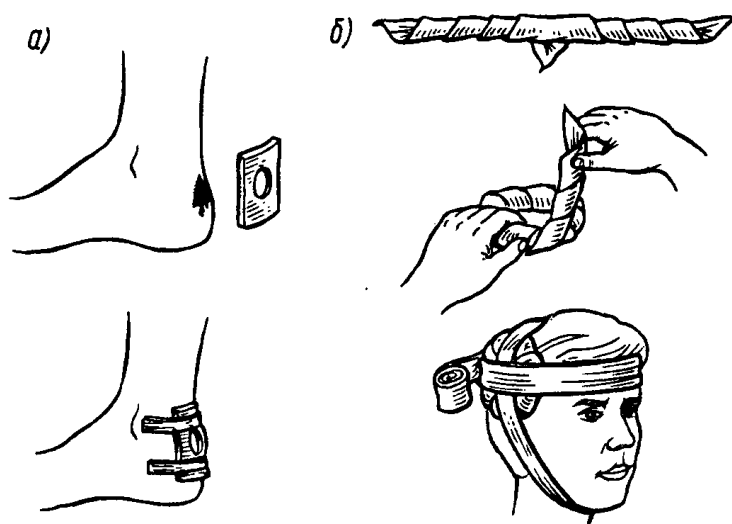


Рисунок 14 – Применение защитных прокладок при травмах ноги (а) и головы (б)

При нарыве рекомендуется использовать дополнительную защитную прокладку (рис. 14, а), которую можно сделать из кусочка резины, вырезав в нем небольшое отверстие под нарыв. После крепления защитной прокладки можно накладывать тампон и бинтовать.

Жгуты применяют для остановки кровотечения при больших травмах (особенно конечностей тела). Жгут следует накладывать как можно ближе к ране со стороны сердца. В качестве жгута можно использовать бинт, шарф,

треугольную повязку и др. К повязке узлом крепят палку, с помощью которой жгут затягивают до прекращения кровотечения, после чего рану можно забинтовать. Жгут будет снят при оказании медицинской помощи специалистами.

При серьезных ранениях с возможным попаданием в рану посторонних предметов (осколков стекла или железа, пули, ножа) все операции по очистке и обработке раны должен делать только квалифицированный специалист – хирург. Надо закрыть рану чистой салфеткой и принять меры для облегчения самочувствия пострадавшего.

При наложении повязок нельзя бинтовать вместе два пальца, руку с туловищем и т.д. – травмированная часть должна быть полностью изолирована от здоровых участков тела.

Для наложения повязки на рану необходимо: тщательно вымыть руки, обмыть вокруг раны, пользуясь чистой водой и стерильной салфеткой (если возможно, то лучше промыть 1 %-ным раствором перекиси водорода), избегать дотрагивания до раны руками.

Никогда не следует класть вату на открытую рану.

Нельзя удалять из раны инородные предметы, так как при этом можно увеличить внутренние повреждения – это может делать только квалифицированный специалист.

3.2. Остановка кровотечения

Кровотечение происходит при разрыве или повреждении кровеносных сосудов. У взрослого человека имеется приблизительно 4 - 5 л крови, при медленном кровотечении и потере половины крови человек может выжить. При сильном кровотечении потеря 1 - 1,5 л крови грозит пострадавшему смертью.

Незначительное кровотечение обычно прекращается само благодаря защитным функциям организма: вены после ранения сокращаются; внутренняя поверхность вены заворачивается и закрывает рану; кровь свертывается, образуя на маленькой ране сухой струп, а на большой – сгусток крови, запекшийся по краям раны. Даже при случайном прикосновении к ране кровотечение может возобновиться.

Во многих случаях при сильном кровотечении эффективно применение следующей операции: положить пострадавшего и, при возможности, поднять поврежденную часть тела выше уровня сердца; соединить края раны и оказать давление на нее до наложения повязки.

При крупных ранах и разрывах главных артерий нужно создать давление на рану при помощи большого пальца руки или даже кулака. Затем наложить мягкую давящую повязку и удерживать ее несколько минут, после чего закрепить бинтом, пластырем или другим подходящим материалом. Если кровь просочилась через повязку, следует, не удаляя ее, наложить сверху еще один слой перевязочного материала, если необходимо, – сделать давящую повязку.

В экстремальных условиях при сильном кровотечении может быть использован метод создания точечного давления в точках, где можно пережать глав-

ную артерию (рис. 15). Таким образом можно остановить кровотечение из раны, расположенной ниже точки нажатия. Точечное давление надо сохранять в течение 10 мин, а затем постепенно его уменьшать, если кровотечение возобновляется – сохранить давление еще на 10 мин.

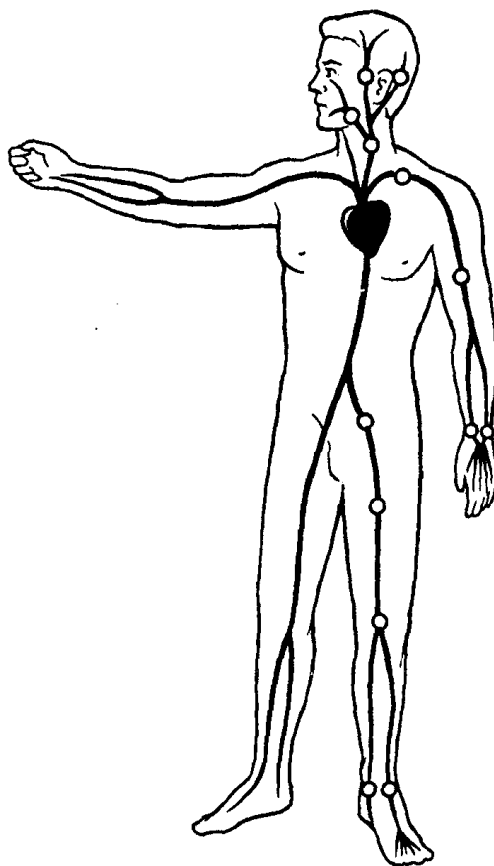


Рисунок 15 – Расположение точек остановки кровотечения

При кровотечениях из носа пострадавшего следует посадить и зажать ему ноздри на 5 - 10 мин, затем постепенно ослабить сжатие. Если кровотечение продолжается, необходимо вставить в ноздри тампоны. После остановки кровотечения пострадавший некоторое время не должен дышать носом.

Если у пострадавшего нет явных признаков ранения, но присутствует бледность лица, липкий пот, а также пострадавший просит пить, то эти признаки могут свидетельствовать о внутреннем кровотечении в грудную или брюшную полости. При внутреннем кровотечении необходима срочная квалифицированная помощь, а в порядке первой помощи необходимо: положить пострадавшего на бок, ноги согнуть; не давать ни еды, ни питья; подбодрять пострадавшего; принять все меры для ускорения квалифицированной помощи.

При сильном кровотечении следует принять немедленные меры для его прекращения, так как потеря взрослым человеком 1 л крови может привести к смерти.

При большой потере крови надо принять все меры для ускорения оказания пострадавшему квалифицированной врачебной помощи.

3.3. Оказание помощи при ожогах

Ожоги могут быть вызваны действием огня, пара, кипятка, химических веществ, электрического тока и солнечных лучей. Все ожоги поражают ткани тела и в зависимости от размеров и глубины повреждения их делят на три степени:

- *ожог первой степени* поражает только поверхностные ткани кожи – кожа краснеет, появляется опухлость, что сопровождается болью;

- *ожог второй степени* поражает не только кожу, но и подкожный слой – очень болезненные мелкие сосуды в подкожном слое парализуются, и начинает выступать желтоватая прозрачная жидкость, которая растягивает и поднимает верхний слой кожи, образуя ожоговый волдырь; если такой ожог поражает 30 % поверхности кожи, то жизни человека угрожает опасность;

- *ожог третьей степени* полностью разрушает кожные ткани и может захватить мышечные ткани – пораженные участки тела имеют обуглившийся вид; такой ожог менее болезнен, так как разрушает нервные окончания в коже.

В повседневной судовой жизни чаще всего возможны ожоги первой степени, доступные лечению первичными доврачебными средствами: пострадавшую часть тела надо хорошо охладить (10 - 15 минут под проточной холодной водой), обработать специальными противоожоговыми средствами, затем наложить стерильную салфетку.

Ожоги второй степени, поражающие поверхность кожи в два раза больше площади ладони, пальцы и область в районе рта и глаз, требуют квалифицированной врачебной помощи. При ожогах третьей степени необходима только квалифицированная врачебная помощь.

Первая доврачебная помощь при ожогах заключается в следующем:

- немедленно изолировать пострадавшего от источника поражения, если горит одежда, - накрыть его одеялом (голову не накрывать), брезентом или другим подручным материалом, поливать водой или катать по полу, сбивая пламя;

- немедленно охлаждать пострадавшего, подавая воду выше раны или погружив часть тела в воду; быстрое эффективное охлаждение не только снимает боль, но и предотвращает повреждение, его распространение в подкожные ткани; наиболее эффективно охлаждать водой с температурой 15 - 20 °С, слишком холодная вода усилит боль; когда самая острая боль прошла, продолжить охлаждение влажным холодным компрессом, поливая на него воду, охлаждение проводить около 30 мин;

- для предотвращения попадания на обожженную кожу инфекции не удалять одежду, приставшую к ране, положить на пораженный участок тела сухую стерильную салфетку; можно поместить обожженную руку или ногу в чистый пластиковый пакет;

- снять с пальцев пострадавшего кольца до появления опухлости.

Особенно чувствительны к высоким температурам слизистые оболочки глаз и дыхательные пути. При попадании горячего воздуха в легкие происхо-

дит спазм дыхания, который может привести к потере сознания и даже смерти. Поэтому пострадавшего от дымовых газов надо немедленно вывести (или вынести) на свежий воздух, начать искусственное дыхание, а при необходимости применить дыхание кислородом.

Если врачебная помощь пострадавшему от ожогов задерживается, то следует уложить его, поднять ноги, давать по каплям холодную воду или смачивать губы. Если есть признаки обезвоживания организма, то в питьевую воду надо добавить поваренную соль из расчета одна чайная ложка на 1 л воды.

Ожоги химическими веществами, если они попали в дыхательные пути или желудок, могут вызвать серьезные внутренние травмы и сопровождаться сильной болью, рвотой кровью, нарушением кровообращения и потерей сознания. В таком случае пострадавшему надо немедленно дать большое количество воды или молока. Если у пострадавшего повреждена (пересохла) слизистая оболочка горла, что приводит к затруднению дыхания, надо наложить холодный компресс на горло и дать пососать кусок льда.

При оказании доврачебной помощи пострадавшему от сильных ожогов надо строго выполнять следующие требования: не трогать, не пытаться лечить пораженные участки тела; не прокалывать ожоговые волдыри; не применять никакие мази и присыпки; не дуть на пораженные ожогом места; более эффективно охлаждать пострадавшего тепловатой водой в течение длительного времени.

Если пострадавший в сознании и у него нет признаков нарушения кровообращения, то его надо транспортировать на спине с приподнятыми головой и плечами, при потере сознания транспортировку надо производить на боку.

3.4. Помощь при переломах

Различают переломы закрытые, при которых нет открытых ран (рис. 16, *а*), и открытые, характерным признаком которых является наличие открытой раны (рис. 16, *б*).

Четко выраженные симптомы перелома: сломанная кость прорвала кожу и видна в ране, заметны изменения формы травмированной части тела по сравнению со здоровой, движения травмированного участка неестественны.

Дополнительные неопределенные симптомы перелома: боль и отек травмированной области, нарушение функций движения, нарушение кровообращения.

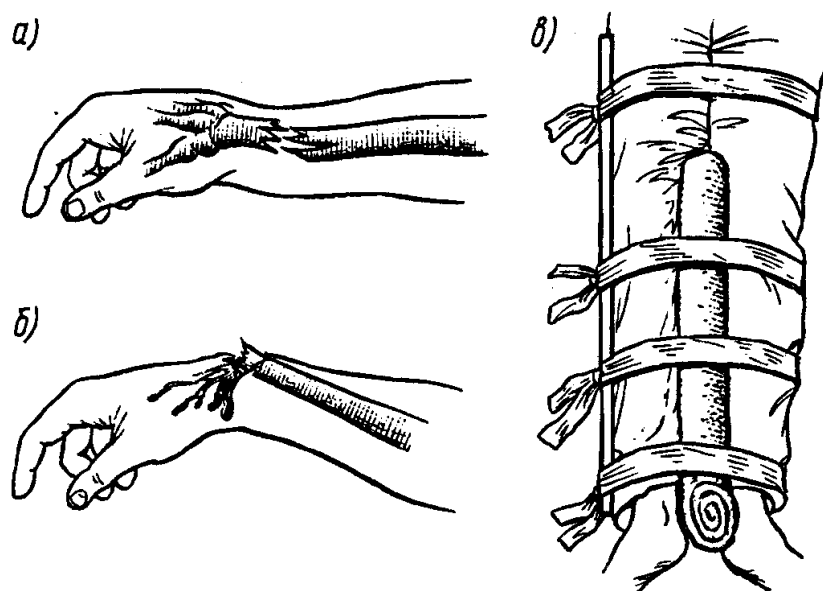


Рисунок 16 – Переломы:
а - закрытый; б - открытый; в - наложение шины

Методика оказания первой доврачебной помощи:

- не смещать, не двигать поврежденную часть тела, так как при малейшем движении можно повредить мышцы, нервы, кровеносные сосуды, что усугубит последствия травмы;
- выправлять перелом можно только в исключительных случаях, когда сломанная часть тела находится под естественным углом, при этом следует принять все меры предосторожности;
- обеспечить предварительную фиксацию и поддержку сломанной части тела – если сломана рука или ключица, то руку можно привязать к туловищу поясом, если сломана нога, то надо свернуть одеяло в рулон и проложить вдоль ноги с двух сторон;
- при признаках перелома позвоночника (сильная боль в спине, нарушение функции движения, паралич ног) нельзя трогать пострадавшего, он должен до прибытия квалифицированной врачебной помощи оставаться в том же положении, в каком был обнаружен.

При необходимости наложения шины на область перелома эту операцию надо делать как можно быстрее, так как в первые минуты после травмы мышцы расслаблены, а чувство боли притуплено. Шину, как правило, накладывают без изменения положения сломанных частей тела. При правильном наложении шины исключается смещение поврежденных частей тела и стабилизируется положение суставов выше и ниже перелома. Самый простой способ шинирования ноги – прибинтовать поврежденную ногу к здоровой, проложив между ними прокладку. С внешней стороны поврежденной ноги проложить деревянную доску или брусок (см. рис. 16, в).

Наиболее опасен открытый перелом, поэтому необходимо немедленно остановить кровотечение и перебинтовать рану.

Перед наложением шины нельзя снимать одежду с поврежденной конечности.

Крепящие повязки не следует накладывать в районе перелома.

4. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Для проведения практической работы используются образцы средств защиты человека от вредных и опасных факторов, применяемых в настоящее время на морских судах и сооружениях: каски, вкладыши, наушники и специальные шлемы, защитные очки, специальная обувь и перчатки, респираторы.

Для обучения действиям при оказании доврачебной медицинской помощи используются медицинские средства: шины, треугольная повязка-косынка, индивидуальный перевязочный пакет.

Для наглядного применения перечисленных средств используются студенты, причем один из них выступает в роли пострадавшего, а остальные отрабатывают навыки оказания реанимационных мер и доврачебной медицинской помощи.

5. ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Для привлечения внимания работающих к непосредственной опасности или предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для необходимой информации и предназначены знаки безопасности.

Знаки безопасности, установленные на воротах и входных дверях помещений, означают, что зона действия этих знаков распространяется на все помещения; при входе на объект или участок - на весь объект или участок в целом. Ограничения зоны действия знака приводятся в соответствующем указании в поясняющей надписи.

Размер, форма, цвет и художественное решение знаков безопасности должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Знаки безопасности разделяются на запрещающие, предупреждающие, предписывающие и указательные. Цвет запрещающих знаков - красный, предупреждающих - желтый, предписывающих - синий, указательных - синий цвет, эвакуационных - зеленый цвет (Приложение А).

6. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Отчет должен включать в себя:

- название и цель работы;
- описание средств защиты человека от вредных и опасных факторов;
- описание первичных реанимационных мер для спасения пострадавших;
- порядок оказания доврачебной медицинской помощи.

7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Средства защиты головы?
2. Средства защиты органов слуха?
3. Средства защиты глаз?
4. Средства защиты ног и рук?
5. Средства защиты органов дыхания?
6. Средства защиты от поражения электрическим током?
7. Как осуществляется психологическая помощь пострадавшим?
8. Каким образом осуществляется оценка состояния пострадавшего?
9. Первичные реанимационные меры?
10. Как проводится искусственное дыхание способом «рот в рот»?
11. Как проводится непрямой массаж сердца?
12. В каких случаях необходимо осуществлять непрямой массаж сердца и искусственное дыхание?
13. Методика спасения тонущих?
14. Правила наложения повязок и жгутов?
15. Способы остановки кровотечения?
16. Процедура оказания помощи при ожогах?
17. Как осуществляется помощь при переломах?
18. Для чего предназначены знаки безопасности?
19. Для чего предназначены запрещающие знаки?
20. Для чего предназначены предупреждающие знаки?
21. Для чего предназначены предписывающие знаки?
22. Для чего предназначены указательные знаки?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г. (текст, измененный Протоколом 1988 года к ней с поправками). – СПб. : ЗАО ЦНИИМФ, 2008 г. – 984 с.
2. Международная Конвенция по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты, 1978 г. (с поправками) (ПДНВ – 78) – СПб. : ЗАО ЦНИИМФ, 2010 – 552 с.
3. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах : справочник / Ю. Г. Глотов, В. А. Семченко, Т. Н. Сологуб [и др.] – М. : Транспорт, 2000. – 320 с.
4. Безопасность морского судоходства : учеб. пособие / Н. А. Вахтанин. - 4-е изд., перераб. и доп. – Севастополь : РИБЭСТ, 2008. - 684 с.
5. Морское пиратство / В. Ф. Сидорченко. - СПб. : Издат. Дом СПб. гос. ун-та, 2004. - 400 с.
6. Борьба с водой на судах : учеб. пособие для студ. (курсантов), обуч. в высш. и сред. учеб. Заведениях Госкомрыболовства России / В. П. Ефентьев, В. Г. Гурьев. - М. : Мир, 2003. - 88 с.: ил.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Знаки безопасности

Запрещающие знаки



P 01 - Запрещается курить

P 02 - Запрещается пользоваться открытым огнём и курить

P 03 - Проход запрещён

P 04 - Запрещается тушить водой

P 05 - Запрещается использовать в качестве питьевой воды

P 06 - Доступ посторонним запрещён

P 07 - Запрещается движение средств напольного транспорта

P 083 - Запрещается прикасаться

P 09 – Опасно. Запрещается прикасаться.

Р 10 - Корпус под напряжением. Не включать!

Р 11 - Запрещается работа (присутствие) людей со стимуляторами сердечной деятельности

Р 12 - Запрещается загромождать проходы и (или) складировать

Р 13 - Запрещается подъем (спуск) людей по шахтному стволу (запрещается транспортировка пассажиров)

Р 14 - Запрещается вход (проход) с животными

Р 16 - Запрещается работа (присутствие) людей, имеющих металлические имплантаты

Р 17 - Запрещается разбрызгивать воду

Р 18 - Запрещается пользоваться мобильным (сотовым) телефоном или переносной рацией

Р21 - Запрещение (прочие опасности или опасные действия)

Р 27 - Запрещается иметь при (на) себе металлические предметы (часы и т.п.)

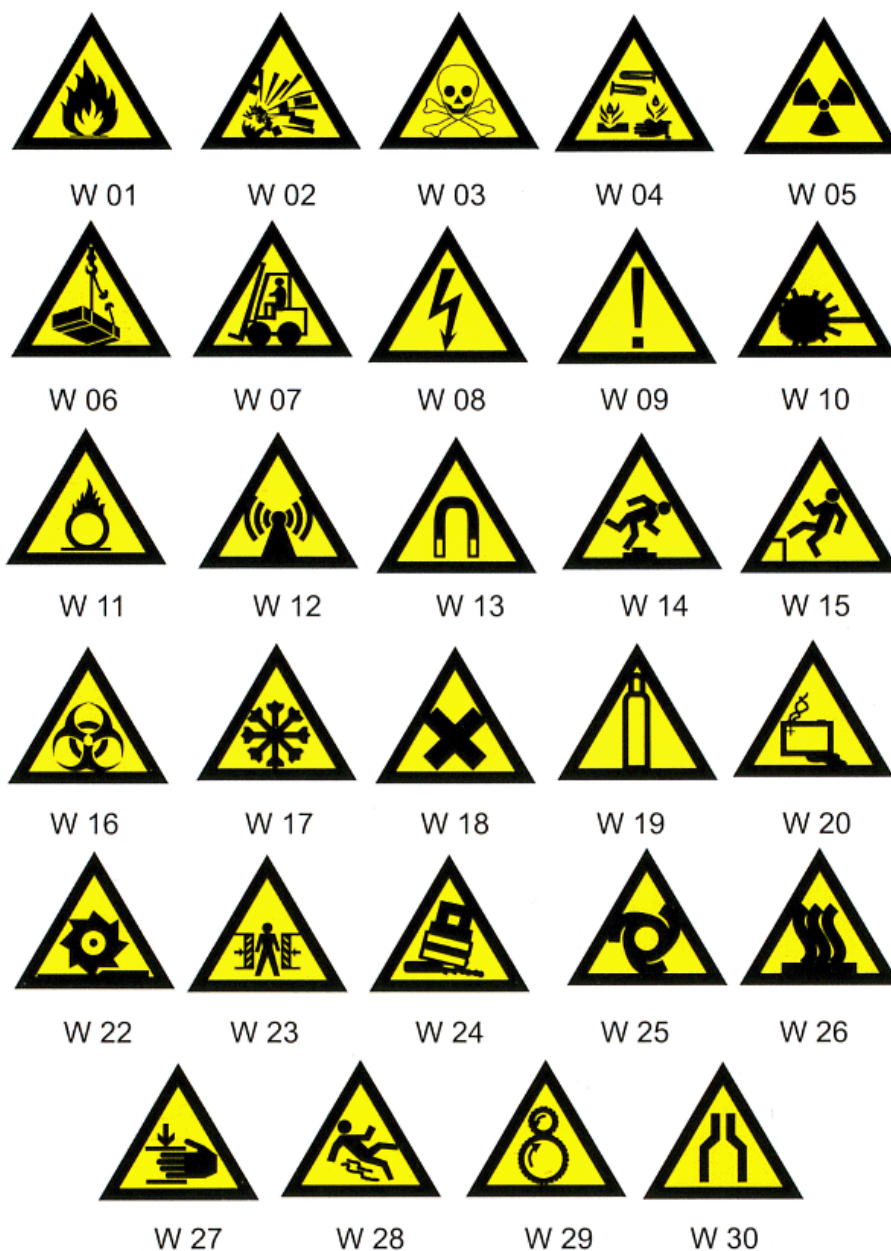
Р 30 - Запрещается принимать пищу

Р 32 - Запрещается подходить к элементам оборудования с маховыми движениями большой амплитуды

Р 33 - Запрещается брать руками.

Р 34 - Запрещается пользоваться лифтом для подъема (спуска) людей

Предупреждающие знаки



- W 01 - Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества
 W 02 - Взрывоопасно
 W 03 - Опасно. Ядовитые вещества
 W 04 - Опасно. Едкие и коррозионные вещества
 W 05 - Опасно. Радиоактивные вещества или ионизирующее излучение
 W 06 - Опасно. Возможно падение грузов
 W 07 - Внимание. Автопогрузчик
 W 08 - Опасность поражения электрическим током
 W 09 - Внимание. Опасность (прочие опасности)
 W 10 - Опасно. Лазерное излучение
 W 11 - Пожароопасно. Окислитель
 W 12 - Внимание. Электромагнитное поле

- W 13 - Внимание. Магнитное поле
- W 14 - Осторожно. Малоаметное препятствие
- W 15 - Осторожно. Возможно падение с высоты
- W 16 - Осторожно. Биологическая опасность (Инфекционные вещества)
- W 17 - Осторожно. Холод
- W 18 - Осторожно. Вредные для здоровья аллергические (раздражающие) вещества
- W 19 - Газовый баллон
- W 20 - Осторожно. Аккумуляторные батареи
- W 22 - Осторожно. Режущие валы
- W 23 - Внимание. Опасность зажима
- W 24 - Осторожно. Возможно опрокидывание
- W 25 - Внимание. Автоматическое включение (запуск) оборудования
- W 26 - Осторожно. Горячая поверхность
- W 27 - Осторожно. Возможно травмирование рук
- W 28 - Осторожно. Скользко
- W 29 - Осторожно. Возможно затягивание между вращающимися элементами
- W 30 - Осторожно. Сужение проезда (прохода)

Предписывающие знаки



M 01



M 02



M 03



M 04



M 05



M 06



M 07



M 08



M 09



M 10



M 11



M 12



M 13



M 14



M 15

M 01 - Работать в защитных очках

M 02 - Работать в защитной каске (шлеме)

M 03 - Работать в защитных наушниках

M 04 - Работать в средствах защиты органов дыхания

M 05 - Работать в защитной обуви

M 06 - Работать в защитных перчатках

M 07 - Работать в защитной одежде

M 08 - Работать в защитном щитке

M 09 - Работать в предохранительном (защитном) поясе

M 10 - Проход здесь

M 11 - Общий предписывающий знак (прочие предписания)

M 12 - Переходить по надземному переходу

M 13 - Отключить штепсельную вилку

M 14 - Отключить перед работой

M 15 - Курить здесь

Эвакуационные знаки



E 01 - 02 - Выход здесь (правосторонний)

E 02 - 01- Направляющая стрелка

E 02 - 02 - Направляющая стрелка под углом 45 градусов

E 03 - Направление к эвакуационному выходу направо

E 04 - Направление к эвакуационному выходу налево

E 05 - Направление к эвакуационному выходу направо вверх

E 06 - Направление к эвакуационному выходу налево вверх

E 07 - Направление к эвакуационному выходу направо вниз

E 08 - Направление к эвакуационному выходу налево вниз

E 09 - Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний)

E 10 - Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)

- Е 11 - Направление к эвакуационному выходу прямо
- Е 12 - Направление к эвакуационному выходу прямо
- Е 13 - Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз направо
- Е 14 - Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз налево
- Е 15 - Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх направо
- Е 16 - Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх налево
- Е 17 - Для доступа вскрыть здесь
- Е 18 - Открывать движением от себя
- Е 19 - Открывать движением на себя
- Е 20 - Для открывания сдвинуть
- Е 21 - Пункт (место) сбора
- Е 22 - Указатель выхода
- Е 23 - Указатель запасного выхода

Указательные знаки



D 01



D 02



D 03

Знаки по электробезопасности



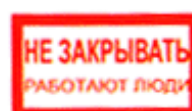
B 01



B 02



B 03



B 04



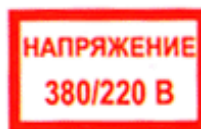
B 05



B 06



B 07

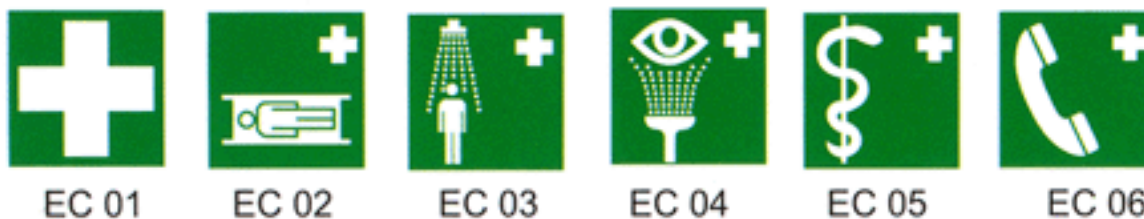


B 08



B 09

Знаки медицинского и санитарного назначения



- ЕС 01 - Аптечка первой медицинской помощи
 ЕС 02 - Средства выноса (эвакуации) пораженных
 ЕС 03 - Пункт приема гигиенических процедур (душевые)
 ЕС 04 - Пункт обработки глаз
 ЕС 05 - Медицинский кабинет
 ЕС 06 - Телефон связи с медицинским пунктом (скорой медицинской помощью)

Вспомогательные знаки



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

*Методические указания
к выполнению практической работы*

Составители: **Бурков** Дмитрий Валериевич,
Буркова Елена Викторовна, **Аблаев** Алим Рустемович

В авторской редакции

Изд. № 12/2022. Объем 2,25 п.л. Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 2,205.
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»