Российский Государственный Университет им. И. Канта

**Реферат**

**Пожары**

Выполнил:

Студент I курса

Исторического факультета

Специальности история

Гавриленко Сергей Викторович.

Калининград 2009г.

**План:**

1. Пожары, их причины и возможные последствия.

2. Основные поражающие факторы.

3. Горение.

4. Возгорание.

5. Воспламенение.

6. Методы тушения пожаров. Классификация средств.

7. Огнегасительные вещества.

8. Средства пожаротушения. Классификация. Первичные, стационарные и передвижные.

9. Меры пожарной безопасности в быту.

10. Поведение человека в данной ситуации.

11. Первая медицинская и доврачебная помощь.

Список использованной литературы.

**1. Пожар** - неконтролируемое горение вне специально предназначенного для этого места, приводящее к социальному и (или) материальному ущербу.

**Причинами** возникновения пожаров являются неосторожное, обращение с огнем, нарушение правил пожарной безопасности, такое явление природы, как молния, самовозгорание сухой растительности и торфа. Известно, что 90% пожаров возникают по вине человека и только 7—8% от молний.

Классификация пожаров осуществляется в зависимости от вида горящих веществ и материалов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обозначение класса пожара | Характеристика класса | Обозначение подкласса | Характеристика подкласса |
| А | Горение твердых веществ | А1 | Горение твердых веществ, сопровождаемое тлением (например, дерева, бумаги, соломы, угля, текстильных изделий) |
| А2 | Горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением (например, пластмассы) |
| В | Горение жидких веществ | В1 | Горение жидких веществ, нерастворимых в воде (например, бензина, эфира, нефтяного топлива), а также сжижаемых твердых веществ (например, парафина) |
| В2 | Горение жидких веществ, растворимых в воде (например, спиртов, метанола, глицерина) |
| С | Горение газообразных веществ (например, бытовой газ, водород, пропан) | - | - |
| D | Горение металлов | D1 | Горение легких металлов, за исключением щелочных (например, алюминия, магния и их сплавов) |
| D2 | Горение щелочных и других подобных металлов (например, натрия, калия) |
| D3 | Горение металлосодержащих соединений, (например, металлоорганических соединений, гидридов металлов) |

Источники пожаров:

Для того чтоб произошло загорание требуется наличие трех условий:

Горючая среда (все что горит)

Источник зажигания (открытый огонь, искра, химические реакции с выделением большого количества тепла и т.п.)

Окислитель (наличие в воздухе кислорода).

Убрав хоть одно условие загорания не будет. Например, при наличии горючей среды и источника зажигания но, не имея окислителя, будет происходить тление или что чаще всего загорания не произойдет.

Для того чтоб произошел пожар требуется наличие четырех условий:

Горючая среда (все что горит)

Источник зажигания (открытый огонь, искра, химические реакции с выделением большого количества тепла и т.п.)

Окислитель (наличие в воздухе кислорода).

Пути распространения пожара (горючие вещества, по которым огонь может распространяться на дальние расстояния)

Если мы уберем пути распространения пожара, произойдет контролируемое горение. Что мы можем увидеть на примере печки или камина.

Основным отравляющим веществом на пожаре является окись углерода (угарный газ). Его отравляющее действие основано на взаимодействии с гемоглобином крови человека. Реакция взаимодействия происходит в 100 раз быстрее, чем с кислородом. Даже незначительное количество угарного газа прореагирует с кровью быстрее, чем кислород воздуха. При этом образуется карбоксигемоглобин - вещество, не способное длительное время переносить кислород. Наступает кислородное голодание организма человека, которое приводит к потере сознания последнего и его летальному исходу. Необходимо отметить, что эта особенность человеческого организма не зависит от нашего с вами желания дышать или не дышать воздухом, содержащим угарный газ. Данные процессы происходят помимо нашего желания и наших возможностей. Спастись от угарного газа невозможно никакими средствами защиты органов дыхания, кроме полностью изолированных и автономных противогазов, которые используются на вооружении пожарной охраны. Головная боль – это признаки его присутствия в крови человека.

**2. Основные поражающие факторы**

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и материальные ценности, относятся:

пламя и искры;

тепловой поток;

повышенная температура окружающей среды;

повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;

пониженная концентрация кислорода;

повышенная концентрация дыма на путях эвакуации.

**3. Горение**

**Горение** - это химическая реакция окисления, сопровождающаяся выделением теплоты и света. Для возникновения горения требуется наличие трех факторов: горючего вещества, окислителя (обычно кислород воздуха) и источника загорания (импульса). Окислителем может быть не только кислород, но и хлор, фтор, бром, йод, окислы азота и т.д.

В зависимости от свойств горючей смеси горение бывает **гомогенным** и **гетерогенным**. При гомогенном горении исходные вещества имеют одинаковое агрегатное состояние (например, горение газов). Горение твердых и жидких горючих веществ является гетерогенным.

Горение дифференцируется также по скорости распространения пламени и в зависимости от этого параметра может быть **дефлаграционным** (порядка десятка метров в секунду), **взрывным** (порядка сотни метров в секунду) и **детонационным** (порядка тысячи метров в секунду). Пожарам свойственно **дефлаграционное** горение.

**4. Возгорание** - возникновение горения под воздействием источника зажигания.

**5. Воспламенение** - возгорание, сопровождающееся появлением пламени.

### Самовозгорание - явление резкого увеличения скорости экзотермических реакций, приводящее к возникновению горения вещества (материала, смеси) при отсутствии источника зажигания.

Самовоспламенение - самовозгорание, сопровождающееся появлением пламени.

**6. Методы тушения пожаров**

Изоляция очага горения от воздуха или снижение путем разбавления воздуха негорючими газами концентрации кислорода до значения, при котором не может происходить горение;

охлаждение очага горения ниже определенных температур;

интенсивное торможение (ингибирование) скорости химической реакции в пламени;

механический срыв пламени в результате воздействия на него сильной струи газа и воды;

создание условий огнепреграждения, т.е. таких условий, при которых пламя распространяется через узкие каналы.

Открытые обширные пожары обычно тушатся способом охлаждения или изоляции, поэтапной локализации очагов горения. Возгорание нефтепродуктов в резервуарах ликвидируется способом изоляции каждой емкости.

**7. Огнегасительные вещества**

Вода.

Огнетушащая способность воды обуславливается охлаждающим действием, разбавлением горючей среды, образующимися при испарении парами и механическим воздействием на горящее вещество, т.е. срывом пламени. Охлаждающее действие воды определяется значительными величинами ее теплоемкости и теплоты парообразования. Разбавляющее действие, приводящее к снижению содержания кислорода в окружающем воздухе, обуславливается тем, что объем пара в 1700 раз превышает объем испарившейся воды.

### Пена.

### Пены применяют для тушения твердых и жидких веществ, не вступающих во взаимодействие с водой. Огнетушащие свойства пены определяют ее кратностью - отношением объема пены к объему ее жидкой фазы, стойкостью, дисперсностью и вязкостью. На эти свойства пены помимо ее физико-химических свойств оказывают влияне природа горючего вещества, условия протекания пожара и подачи пены.

### В зависимости от способа и условий получения огнетушащие пены делят на химические и воздушно-механические. Химическая пена образуется при взаимодействии растворов кислот и щелочей в присутствии пенообразующего вещества и представляет собой концентрированную эмульсию двуокиси углерода в водном растворе минеральных солей, содержащем пенообразующее вещество.

### Газы.

### При тушении пожаров инертными газообразными разбавители используют двуокись углерода, азот, дымовые или отработавшие газы, пар, а также аргон и другие газы. Огнетушащие действие названных составов заключается в разбавлении воздуха и снижении в нем содержания кислорода до концентрации, при которой прекращается горение. Огнетушащий эффект при разбавлении указанными газами обуславливается потерями теплоты на нагревание разбавителей и снижением теплового эффекта реакции. Особое место среди огнетушащих составов занимает двуокись углерода (углекислый газ), которую применяют для тушения складов ЛВЖ, аккумуляторных станций, сушильных печей, стендов для испытания электродвигателей и т.д.

### Следует помнить, однако, что двуокись углерода нельзя применять для тушения веществ, в состав молекул которых входит кислород, щелочных и щелочноземельных металлов, а также тлеющих материалов. Для тушения этих веществ используют азот или аргон, причем последний применяют в тех случаях, когда имеется опасность образования нитридов металлов, обладающих взрывчатыми свойствами и чувствительностью к удару.

### Ингибиторы.

### Все описанные выше огнетушащие составы оказывают пассивное действие на пламя. Более перспективны огнетушащие средства, которые эффективно тормозят химические реакции в пламени, т.е. оказывают на них ингибирующее воздействие. Наибольшее применение в пожаротушении нашли огнетушащие составы - ингибиторы на основе предельных углеводородов, в которых один или несколько атомов водорода замещены атомами галоидов (фтора, хлора, брома).

### Галоидоуглеводороды плохо растворятся в воде, но хорошо смешиваются со многими органическими веществами. Огнетушащие свойства галоидированных углеводородов возрастают с увеличением моряной массы содержащегося в них галоида.

### Галоидоуглеводородные составы обладают удобными для пожаротушения физическими свойствами. Так, высокие значения плотности жидкости и паров обуславливают возможность создания огнетушащей струи и проникновения капель в пламя, а также удержание огнетушащих паров около очага горения. Низкие температуры замерзания позволяют использовать эти составы при минусовых температурах.

### В последние годы в качестве средств тушения пожаров применяют порошковые составы на основе неорганических солей щелочных металлов. Они отличаются высокой огнетушащей эффективностью и универсальностью, т.е. способностью тушить любые материалы, в том числе нетушимые всеми другими средствами.

### Порошковые составы являются, в частности, единственным средством тушения пожаров щелочных металлов, алюминийорганических и других металлоорганических соединений (их изготавливает промышленность на основе карбонатов и бикарбонатов натрия и калия, фосфорно-аммонийных солей, порошок на основе графита для тушения металлов и т.д.).

### У порошков есть ряд преимуществ перед галоидоуглеводородами: они и продукты их разложения не опасны для здоровья человека; как правило, не оказывают коррозионного действия на металлы; защищают людей, производящих тушение пожара, от тепловой радиации.

### 8. Средства пожаротушения

Аппараты пожаротушения подразделяют на передвижные (пожарные автомашины), стационарные установки и огнетушители (ручные до 10 л. и передвижные и стационарные объемом выше 25 л.).

Пожарные автомашины делят на автоцистерны, доставляющие на пожар воду и раствор пенообразователя и оборудованные стволами для подачи воды или воздушно-механической пены различной кратности, и специальные, предназначенные для других огнетушащих средств или для определенных объектов.

### Стационарные установки предназначены для тушения пожаров в начальной стадии их возникновения без участия людей. Их монтируют в зданиях и сооружениях, а также для защиты наружных технологических установок. По применяемым огнетушащим средствам их подразделяют на водяные, пенные, газовые, порошковые и паровые. Стационарные установки могут быть автоматическими и ручными с дистанционным пуском. Как правило, автоматические установки оборудуются также устройствами для ручного пуска. Установки бывают водяными, пенообразующими и установки газового тушения. Последние эффективнее и менее сложны и громоздки, чем многие другие.

### Огнетушители по виду огнетушащих средств подразделяются на жидкостные, углекислотные, химпенные, воздушно-пенные, хладоновые, порошковые и комбинированные. В жидкостных огнетушителях применяют воду с добавками (для улучшения смываемости, понижения температуры замерзания и т.д.), в углекислотных - сжиженную двуокись углерода, в химпенных - водяные растворы кислот и щелочей, в хладоновых - хладоны 114В2, 13В1, в порошковых - порошки ПС, ПСБ-3, ПФ и т.д. Огнетушителями маркируются буквами, характеризующими вид огнетушителя по разряду, и цифрой, обозначающей его вместимость (объем).

9. Пожарная безопасность в быту

Продолжая разговор о соблюдении пожарной безопасности в быту, обратимся к требованиям нормативных документов. Сразу нужно оговориться, - их, нормативных документов, великое множество. Требования пожарной безопасности изложены не только в документах, издаваемых пожарной охраной, но и в документах других министерств, ведомств, органов государственной власти и местного самоуправления (в том числе и руководителей жилищно-эксплуатационных организаций, ответственных за пожарную безопасность закрепленных за ними домов и территорий).

Основным документом, регламентирующим все наши действия по соблюдению противопожарного режима в быту, являются Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ-01-93), введенные в действие в 1993 году. По этому документу сверяют всю нашу безопасность инспектора государственного пожарного надзора. В первых же пунктах Правил говорится, что помимо них мы должны руководствоваться требованиями стандартов, строительных норм, правил устройства электроустановок, норм технологического проектирования и другими...

Такое количество нормативных документов изучить, а тем более руководствоваться ими невозможно. Поэтому мы с вами пойдем другим путем: определим общие законы пожарной безопасности и кратко дадим их определения, доступные и понятные для применения в повседневной жизни.

Здесь нам на помощь приходит государственный стандарт "Пожарная безопасность. Общие требования". В нем говорится, что пожар невозможен ни при каких обстоятельствах, если исключается контакт источника зажигания с горючим материалом. Исходя из этого определения, мы можем выявить все имеющиеся источники зажигания на рабочем месте или в квартире (на даче, в гараже и т.п.) и максимально изолировать их от сгораемых материалов. В тех случаях, когда источники зажигания (открытый огонь газовой конфорки, высоконагретая поверхность электроприбора и т.п.) необходимы для работы (используются в технологическом процессе), - удаляют сгораемые материалы на безопасное расстояние или защищают их несгораемыми материалами.

По этому принципу строятся все правила пожарной безопасности: одними пунктами исключаются сгораемые материалы (очистка территории и помещений от сгораемых материалов и мусора и пр.), другими - источники зажигания (например, запрещается курить и разводить открытый огонь вне специальных мест).

Следовательно, первые требования обеспечения пожарной безопасности предельно ясны - необходимо предотвратить образование в горючей среде (или внесение в нее) источников зажигания.

Вторые требования пожарной безопасности можно сформулировать так: если потенциальный источник зажигания и горючую среду невозможно полностью исключить из технологического процесса (например, холодильник, имеющий сгораемые коммуникации и отделку должен быть постоянно включен в электросеть, электрический ток которой является потенциальным источником зажигания), то данное оборудование или помещение, в котором оно размещено, должно быть надежно защищено автоматическими средствами защиты (аварийного отключения, сигнализации или тушения).

Из средств пожаротушения наиболее эффективными и безопасными являются огнетушители.

Третьи требования пожарной безопасности направлены на обеспечение надежной эвакуации людей из зданий и помещений при пожаре. Пути эвакуации не должны загромождаться различными материалами. Запрещается размещать в них складские или производственные помещения, а также отделывать сгораемыми материалами стены и потолки, а в лестничных клетках и ступени.

Размещенные на путях эвакуации пожарные краны и органы управления противодымной вентиляцией должны находиться в исправном состоянии.

10. Поведение человека в данной ситуации

Первая: очень важно при первых признаках пожара (запах дыма, отблески пламени и т.п.) позвонить по телефону 01 в пожарную охрану и сообщить о пожаре.

Пожарные части дислоцируются на территории охраняемого района таким образом, чтобы в первые 10 минут можно было прибыть по вызову в самую дальнюю его точку, т.е. прибыть на пожар в начальный этап его развития и с меньшими затратами и ущербом ликвидировать пожар. Но в современных условиях особенно в крупных городах пожарные караулы прибываю часто через 15-20 минут. Это происходит из-за пробок на дорогах и культуры водителей, которые не уступают дорогу спецтранспорту.

Вторая: уходя из помещения, рекомендуется закрыть все окна и двери, чтобы максимально предотвратить поступление свежего воздуха в помещение. Отсутствие кислорода воздуха в помещении в достаточном для пожара количестве приводит к самозатуханию огня.

Третья: чтобы в вашу квартиру не распространился огонь с нижележащих или соседних этажей, также необходимо закрыть все окна и двери балконов (особенно, если вы уходите из квартиры надолго).

Четвертая: при пожаре необходимо быстро выйти на улицу или в безопасное место, так как скорость распространения дыма очень высока (20 м/мин) и даже при незначительных возгораниях задымление путей эвакуации происходит в считанные минуты. Кроме того, высокая температура на лестничной клетке также препятствует выходу людей. Натурные испытания показывают, что время задымления верхних этажей зданий составляет 2-3 минуты, а температура в объеме лестничной клетки в течение 5 минут может достичь 200°С (опасной для человека является температура 60°С).

Что можно порекомендовать в такой ситуации:

- главное не поддаваться панике и правильно оценить ситуацию;

- попытаться определить, где произошел пожар, если в выше лежащих этажах, то выйти на улицу по лестничной клетке, закрыв в своей квартире все окна и двери. Если на лестничной клетке высокая температура и плотное задымление опуститься на четвереньки (внизу температуры и дыма меньше) и визуально определите, сможете вы эвакуироваться в данных условиях или нет. При этом органы дыхания попытайтесь защитить мокрой тряпкой, через которую надо производить дыхание;

- если пожар происходит на ниже лежащих этажах, то все зависит, в какой стадии он находится и выходит ли открытое пламя на лестничную клетку. Так что здесь два пути или эвакуироваться по лестничной клетке (см. выше) или отсидеться у себя или у соседей. При этом надо учитывать, что если пожар развивается под вашей квартирой, то надо уходить к соседям, предварительно закрыв все окна и двери.

Пятая: В случае, когда пути эвакуации отрезаны дымом и огнем, необходимо предпринять все возможные меры, чтобы о вас знали. С этой целью необходимо выйти на балкон или открыть окно и голосом взывать о помощи. Пожарные в первую очередь по прибытии на пожар выявляют отрезанных огнем и дымом людей и направляют все силы и средства на их спасание.

**11. Доврачебная помощь**

ДОВРАЧЕБНАЯ (ПЕРВАЯ) ПОМОЩЬ – это простейшие срочные меры, необходимые для спасения жизни и здоровья пострадавшим при повреждениях, несчастных случаях и внезапных заболеваниях. Она оказывается на месте происшествия до прибытия врача или доставки пострадавшего в больницу.

Первая помощь является началом лечения повреждений, т.к. она предупреждает такие осложнения, как шок, кровотечение, развитие инфекции, дополнительные смещения отломков костей и травмирование крупных нервных стволов и кровеносных сосудов.

Следует помнить, что от своевременности и качества оказания первой помощи в значительной степени зависит дальнейшее состояние здоровья пострадавшего и даже его жизнь. При некоторых незначительных повреждениях медицинская помощь пострадавшему может быть ограничена лишь объемом первой помощи. Однако при более серьезных травмах (переломах, вывихах, кровотечениях, повреждениях внутренних органов и др.) первая помощь является начальным этапом, так как после ее оказания пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение. Первая помощь очень важна, но никогда не заменит квалифицированной (специализированной) медицинской помощи, если в ней нуждается пострадавший. Вы не должны пытаться лечить пострадавшего – это дело врача-специалиста.

КРОВОТЕЧЕНИЕМ называют излияние крови из поврежденных кровеносных сосудов. Оно является одним из частых и опасных последствий ранений, травм и ожогов. В зависимости от вида поврежденного сосуда различают: артериальное, капиллярное и венозное кровотечения.

АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ возникает при повреждении артерий и является наиболее опасным.

ПРИЗНАКИ: из раны сильной пульсирующей струей бьет кровь алого цвета.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ направлена на остановку кровотечения, которая может быть осуществлена путем придания кровоточащей области приподнятого положения, наложения давящей повязки, максимального сгибания конечности в суставе и сдавливания при этом проходящих в данной области сосудов, пальцевое прижатие, наложение жгута. Прижатие сосуда осуществляется выше раны, в определенных анатомических точках, там, где менее выражена мышечная масса, сосуд проходит поверхностно и может быть прижат к подлежащей кости. Прижимать лучше не одним, а несколькими пальцами одной или обеих рук.

При кровотечении в области виска прижатие артерии производится впереди мочки уха, у скуловой кости.

При кровотечении в области щеки сосуды следует прижимать к краю нижней челюсти, впереди жевательной мышцы.

При кровотечении из ран лица, языка, волосистой части головы прижатию к поперечному отростку шейного позвонка подлежит сонная артерия, по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, у ее середины.

При кровотечении в области плеча подключичную артерию прижимают под ключицей к ребру; подмышечная артерия прижимается в подмышечной впадине к головке плечевой кости.

При кровотечении в области предплечья и локтевого сгиба прижимают плечевую артерию у внутреннего края двуглавой мышцы плеча (бицепса)к плечевой кости.

При кровотечении в паховой области прижимается брюшная аорта кулаком ниже и слева от пупка к позвоночнику.

При кровотечении в области бедра прижатие осуществляется к горизонтальной ветви лобковой кости в точке, расположенной ниже паховой связки.

Пальцевое прижатие для временной остановки кровотечения применяют редко, только в порядке оказания экстренной помощи. Самым надежным способом временной остановки сильного артериального кровотечения на верхних и нижних конечностях является наложение кровоостанавливающего жгута или закрутки, т.е. круговое перетягивание конечности. Существует несколько видов кровоостанавливающих жгутов. При отсутствии жгута может быть использован любой подручный материал (резиновая трубка, брючный ремень, платок, веревка и т.п.).

Порядок наложения кровоостанавливающего жгута:

Жгут накладывают при повреждении крупных артерий конечностей выше раны, чтобы он полностью пережимал артерию.

Жгут накладывают при приподнятой конечности, подложив под него мягкую ткань (бинт, одежду и др.), делают несколько витков до полной остановки кровотечения. Витки должны ложиться вплотную один к другому, чтобы между ними не попадали складки одежды. Концы жгута надежно фиксируют (завязывают или скрепляют с помощью цепочки и крючка). Правильно затянутый жгут должен привести к остановке кровотечения и исчезновению периферического пульса.

К жгуту обязательно прикрепляется записка с указанием времени наложения жгута.

Жгут накладывается не более чем на 1,5-2 часа, а в холодное время года продолжительность пребывания жгута сокращается до 1 часа.

При крайней необходимости более продолжительного пребывания жгута на конечности его ослабляют на 5-10 минут (до восстановления кровоснабжения конечности), производя на это время пальцевое прижатие поврежденного сосуда. Такую манипуляцию можно повторять несколько раз, но при этом каждый раз сокращая продолжительность времени между манипуляциями в 1,5-2 раза по сравнению с предыдущей. Жгут должен лежать так, чтобы он был виден. Пострадавший с наложенным жгутом немедленно направляется в лечебное учреждение для окончательной остановки кровотечения.

ВЕНОЗНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ возникает при повреждении стенок вен.

ПРИЗНАКИ: из раны медленной непрерывной струей вытекает темная кровь.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ заключается в остановке кровотечения, для чего достаточно придать приподнятое положение конечности, максимально согнуть ее в суставе или наложить давящую повязку. Такое положение придается конечности лишь после наложения давящей повязки. При сильном венозном кровотечении прибегают к прижатию сосуда. Поврежденный сосуд прижимают к кости ниже раны. Этот способ удобен тем, что может быть выполнен немедленно и не требует никаких приспособлений.

КАПИЛЛЯРНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ является следствием повреждения мельчайших кровеносных сосудов (капилляров).

ПРИЗНАКИ: кровоточит вся раневая поверхность.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ заключается в наложении давящей повязки. На кровоточащий участок накладывают бинт (марлю), можно использовать чистый носовой платок или отбеленную ткань.

ОБМОРОК – внезапная кратковременная потеря сознания, сопровождающаяся ослаблением деятельности сердца и дыхания. Возникает при быстро развивающемся малокровии головного мозга и продолжается от нескольких секунд до 5-10 минут и более.

ПРИЗНАКИ. Обморок выражается во внезапно наступающей дурноте, головокружении, слабости и потере сознания.

Обморок сопровождается побледнением и похолоданием кожных покровов. Дыхание замедленное, поверхностное, слабый и редкий пульс (до 40-50 ударов в минуту).

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ. Прежде всего, необходимо пострадавшего уложить на спину так, чтобы голова была несколько опущена, а ноги приподняты. Для облегчения дыхания освободить шею и грудь от стесняющей одежды. Тепло укройте пострадавшего, положите грелку к его ногам. Натрите нашатырным спиртом виски больного и поднесите к носу ватку, смоченную нашатырем, а лицо обрызгайте холодной водой. При затянувшемся обмороке показано искусственное дыхание. После прихода в сознание дайте ему горячий кофе.

ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ

Искусственное дыхание – неотложная мера первой помощи при утоплении, удушении, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах. Осуществляется до тех пор, пока у пострадавшего полностью не восстановится дыхание.

МЕХАНИЗМ ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ следующий:

пострадавшего положить на горизонтальную поверхность;

очистить рот и глотку пострадавшего от слюны, слизи, земли и других посторонних предметов, если челюсти плотно сжаты – раздвинуть их;

запрокинуть голову пострадавшего назад, положив одну руку на лоб, а другую на затылок;

сделать глубокий вдох, нагнувшись к пострадавшему, герметизировать своими губами область его рта и сделать выдох. Выдох должен длиться около 1 секунды и способствовать подъему грудной клетки пострадавшего. При этом ноздри пострадавшего должны быть закрыты, а рот накрыт марлей или носовым платком, из соображений гигиены;

частота искусственного дыхания – 16-18 раз в минуту;

периодически освобождать желудок пострадавшего от воздуха, надавливая на подложечную область.

МАССАЖ СЕРДЦА – механическое воздействие на сердце после его остановки с целью восстановления деятельности и поддержания непрерывного кровотока, до возобновления работы сердца.

ПРИЗНАКИ ВНЕЗАПНОЙ ОСТАНОВКИ СЕРДЦА – потеря сознания, резкая бледность, исчезновение пульса, прекращение дыхания или появление редких судорожных вдохов, расширение зрачков.

МЕХАНИЗМ НАРУЖНОГО МАССАЖА СЕРДЦА заключается в следующем: при резком толчкообразном надавливании на грудную клетку происходит смещение ее на 3-5 см, этому способствует расслабление мышц у пострадавшего, находящегося в состоянии агонии. Указанное движение приводит к сдавливанию сердца и оно может начать выполнять свою насосную функцию – выталкивает кровь в аорту и легочную артерию при сдавливании, а при расправлении всасывает венозную кровь. При проведении наружного массажа сердца пострадавшего укладывают на спину, на ровную и твердую поверхность (пол, стол, землю и т.п.), расстегивают ремень и ворот одежды.

Оказывающий помощь, стоя с левой стороны, накладывает ладонь кисти на нижнюю треть грудины, вторую ладонь кладет крестообразно сверху и производит сильное дозированное давление по направлению к позвоночнику. Надавливания производят в виде толчков, не менее 60 в 1 мин. При проведении массажа у взрослого необходимо значительное усилие не только рук, но и всего корпуса тела. У детей массаж производят одной рукой, а у грудных и новорожденных – кончиками указательного и среднего пальцев, с частотой 100-110 толчков в минуту. Смещение грудины у детей должно производиться в пределах 1,5-2 см.

Эффективность непрямого массажа сердца обеспечивается только в сочетании с искусственным дыханием. Их удобнее проводить двум лицам. При этом первый делает одно вдувание воздуха в легкие, затем второй производит пять надавливаний на грудную клетку. Если у пострадавшего сердечная деятельность восстановилась, определяется пульс, лицо порозовело, то массаж сердца прекращают, а искусственное дыхание продолжают в том же ритме до восстановления самостоятельного дыхания. Вопрос о прекращении мероприятий по оказанию помощи пострадавшему решает врач, вызванный к месту происшествия.

ХИМИЧЕСКИЙ ОЖОГ являются результатом воздействия на ткани (кожные покровы, слизистые оболочки) веществ, обладающих выраженным прижигающим свойством (крепкие кислоты, щелочи, соли тяжелых металлов, фосфор). Большинство химических ожогов кожных покровов являются производственными, а химические ожоги слизистой оболочки полости рта, пищевода, желудка чаще бывают бытовыми.

Воздействие крепких кислот и солей тяжелых металлов на ткани приводит к свертыванию, коагуляции белков и их обезвоживанию, поэтому наступает коагуляционный некроз тканей с образованием плотной серой корки из омертвевших тканей, которая препятствует действию кислот на глубжележащие ткани. Щелочи не связывают белки, а растворяют их, омыляют жиры и вызывают более глубокое омертвение тканей, которые приобретают вид белого мягкого струпа.

Следует отметить, что определение степени химического ожога в первые дни затруднено вследствие недостаточных клинических проявлений.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ заключается в:

немедленном обмывании пораженной поверхности струей воды, чем достигается полное удаление кислоты или щелочи и прекращается их поражающее действие;

нейтрализации остатков кислоты 2% раствором гидрокарбоната натрия (пищевой содой);

нейтрализации остатков щелочи 2% раствором уксусной или лимонной кислоты;

наложении асептической повязки на пораженную поверхность;

приеме пострадавшим обезболивающего средства в случае необходимости.

ОЖОГИ ФОСФОРОМ обычно бывают глубокими, так как при попадании на кожу фосфор продолжает гореть.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ при ожогах фосфором заключается в:

немедленном погружении обожженной поверхности в воду или в обильном орошении ее водой;

очистке поверхности ожога от кусочков фосфора с помощью пинцета;

наложении на ожоговую поверхность примочки с 5% раствором сульфата меди;

наложении асептической повязки;

приеме пострадавшим обезболивающего средства.

Исключите наложение мазевых повязок, которые могут усилить фиксацию и всасывание фосфора.

ОТРАВЛЕНИЯ ОКИСЬЮ УГЛЕРОДА наступают при его вдыхании и относятся к острым отравлениям. Образование окиси углерода происходит при горении и в производственных условиях. Она содержится в доменных, печных, шахтных, туннельных, светительном газах. В химической промышленности образуется в ходе технических процессов, при которых это химическое соединение служит исходным материалом для синтеза ацетона, фосгена, метилового спирта, метана и др.

ПОРАЖАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ окиси углерода основано на реакции соединения с гемоглобином (химическое соединение крови, состоящее из белка и железа, осуществляющее снабжение ткани кислородом), в результате чего образуется карбоксигемоглобин, неспособный осуществлять транспортировку кислорода тканям, следствием чего является гипоксия (кислородное голодание тканей). Этим и объясняются наиболее ранние и выраженные изменения со стороны центральной нервной системы, особенно чувствительной к недостатку кислорода.

ПРИЗНАКИ: головная боль, головокружение, тошнота, рвота, оглушенное состояние, резкая мышечная слабость, затемнение сознания, потеря сознания, кома. При воздействии высоких концентраций окиси углерода наблюдаются тяжелые отравления, которые характеризуются потерей сознания, длительным коматозным состоянием, приводящим в особо тяжелых случаях к смертельному исходу. При этом наблюдается расширение зрачков с вялой реакцией на свет, приступ судорог, резкое напряжение (ригидность) мышц, учащенное поверхностное дыхание, учащенное сердцебиение. Смерть наступает при остановке дыхания и сердечной деятельности.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ. Необходимо:

вынести пострадавшего на свежий воздух;

освободить шею и грудную клетку от стесняющей одежды;

поднести к носу нашатырный спирт;

по возможности провести ингаляцию кислорода;

при необходимости сделать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца;

срочно доставить в лечебное учреждение.

ТЕРМИЧЕСКИЙ ОЖОГ – это один из видов травмы, возникающей при воздействии на ткани организма высокой температуры. По характеру агента, вызвавшего ожог, последний может быть получен от воздействия светового излучения, пламени, кипятка, пара, горячего воздуха, электротока.

Ожоги могут быть самой разнообразной локализации (лицо, кисти рук, туловище, конечности) и занимать различную площадь. По глубине поражения ожоги подразделяют на 4 степени: I степень характеризуется гиперемией и отеком кожи, сопровождающемся жгучей болью; II степень – образование пузырей, заполненных прозрачной жидкостью желтоватого цвета; IIIа степень – распространением некроза на эпидермис; IIIб – некроз всех слоев кожи; IV степень – омертвение не только кожи, но и глубжележащих тканей.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ заключается в:

прекращении действия травмирующего агента. Для этого необходимо сбросить загоревшуюся одежду, сбить с ног бегущего в горящей одежде, облить его водой, засыпать снегом, накрыть горящий участок одежды шинелью, пальто, одеялом, брезентом и т.п.;

тушении горящей одежды или зажигательной смеси. При тушении напалма применяют сырую землю, глину, песок; погасить напалм водой можно лишь при погружении пострадавшего в воду;

профилактике шока: введении (даче) обезболивающих средств;

снятии (срезании) с пострадавших участков тела пораженного одежды;

накладывании на обожженные поверхности асептической повязки (при помощи бинта, индивидуального перевязочного пакета, чистого полотенца, простыни, носового платка и т.п.);

немедленном направлении в лечебное учреждение.

**Список использованной литературы:**

* 1. «Охрана труда», Г.Ф. Денисенко, Москва, 1985 г.
  2. «Охрана труда в машиностроении», под. ред. Е.Я. Юдина, Москва, 1983 г.
  3. «Основы безопасности жизнедеятельности», Лужкин И.П., Санкт-Петербург, 1995
  4. Пожарная безопасность и предупреждение чрезвычайных ситуаций: Словарь терминов и определений. Бариев Э.Р., ред., 2004. – 200 с.
  5. В.Г. Атаманюк "Гражданская оборона: Учебник для вузов" под ред. Д.И. Михайлика. – М.: "Высшая школа", 1986. – 125 с.
  6. Безопасность жизнедеятельности: Конспект лекций: Пособие для подготовки к экзаменам. Басаков М.И., авт.-сост., 2003. – 135 с.
  7. Основы безопасности жизнедеятельности. Алексеенко В.А., Матасова И.Ю., 2001. – 187 с "Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник" под ред. Н.К. Шишкина. – М., ГУУ, 2000. - 90 с.
  8. В.Е. Анофриков, С.А. Бобок, М.Н. Дудко, Г.Д. Елистратов "Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов" / ГУУ. – М.: ЗАО "Финстатинформ", 1999. – 125 с.

www.fireman.ru

http://www.fireman.ru/bd/gost/27331/27331.html

http://www.cntd.ru/manage/printdoc?tid=&nd=458201073&nh=0&ssect=2

http://www.mchs.gov.ru/mchs/law/index.php?ID=13398

http://fire.groteck.ru/articles2/oborudandmater/aleshkov

http://www.mchs.gov.ru/mchs/law/index.php?ID=8591