СОДЕРЖАНИЕ

1. Оценка опасностей, обеспечение производственной безопасности и гигиены труда

2. Психологические основы безопасности

3. Оказание первой помощи пострадавшим

Список использованной литературы

1. ОЦЕНКА ОПАСНОСТЕЙ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЫ ТРУДА

Наряду с численными, балльными и другими (оценки) опасностей и вредностей наиболее распространенным в последнее время является риск или уровень риска, представляющий по сути частоту реализации опасностей.

Уровень риска рассчитывается отношением числа каких-либо негативных последствий п взаимодействия людей с природной или производственной средой (заболевания, травматизм и др.) к их максимально возможному числу N за определенный период (например, год). Так, риск гибели работающего на промышленных предприятиях Беларуси Rпр будет равен отношению среднестатистического числа ежегодно погибающих п ≈ 300 человек к числу работающих N ≈ 3 млн человек:

,

из чего следует, что ежегодно из каждых десяти тысяч работающих погибает в среднем один человек [6, с.22].

Риск может быть индивидуальным или групповым (социальным), т. е. риск для группы людей.

В последнее время в большинстве стран мира концепция абсолютной безопасности (обеспечения нулевого риска) отвергнута как несоответствующая законам современной среды обитания (так как в действующих системах невозможно обеспечить 100% безопасность). Вместо концепции абсолютной безопасности используется концепция приемлемого (допустимого) риска. Ее суть состоит в стремлении к такой безопасности, которую приемлет общество в данный период времени в зависимости от его социально-экономического развития.

Приемлемый риск сочетает в себе экологические, технические, экономические, социальные и политические аспекты и представляет собой некоторый компромисс между уровнем безопасности и возможностями его достижения. Так, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно нанести ущерб социальной сфере (сокращение выполнения социальных программ). При увеличении затрат на развитие технического уровня производства технический риск снижается, однако растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и социальную сферы. Это обстоятельство учитывается при выборе риска, с которым общество на определенном этапе вынуждено мириться.

Максимально приемлемым уровнем индивидуального риска гибели считается риск, равный 10-6 в год, а пренебрежительно малым – 10-8 в год.

Уровень безопасности можно повысить, оптимально расходуя средства на совершенствование технических систем и объектов, организационные и административные мероприятия (подготовка персонала), а также экономические мероприятия (страхование, денежная компенсация ущерба, платежи за риск и др.).

В основе управления риском лежит методика сравнения затрат и получаемых выгод от снижения риска.

В общей теории обеспечения безопасности принципы, методы и средства представляют собой определенные этапы. Знание их различий и связей играет важную роль в практике производственной безопасности.

По сути принцип представляет собой идею, мысль или основное положение решения той или иной проблемы. Метод — это путь, способ достижения цели, использующий знания наиболее общих биологических, физико-химических и иных закономерностей.

Средства обеспечения безопасности - это организационное, конструктивное и материальное воплощение выбранных принципов и методов, их конкретная реализация [8, с.79].

Принципы обеспечения безопасности весьма многообразны. По признаку реализации их условно можно классифицировать на ориентирующие, технические, управленческие, организационные и др.

Ориентирующие принципы являются основополагающими. Они определяют направление поиска тех или иных решений и служат в качестве методологической и информационной базы.

Одним из ориентирующих принципов является принцип системности, который состоит в том, что любое явление, действие, всякий объект рассматривается как элемент системы. Под системой понимается совокупность элементов, взаимодействие между которыми может приводить к одному, либо к разным результатам. В первом случае система называется определенной, во втором - неопределенной. Уровень неопределенности системы тем выше, чем больше разных результатов может появиться. Неопределенность порождается неполным учетом элементов и особенностями взаимодействия между ними. Так, системный подход к профилактике какого-либо негативного результата состоит в том, что прежде всего для конкретных условий определить совокупность элементов, образующих систему с негативным результатом. Исключение одного или нескольких элементов разрушает систему и устраняет такой нежелательный результат. Таким образом, принцип системности заключается в рассмотрении явлений с системных позиций в их взаимной связи и целостности. Система не является чистым механическим сочетанием элементов, а представляет собой качественно новые образования. Каждая система входит в состав другой системы, которая в свою очередь является частью еще большей системы и т. д., образуя подсистемы и суперсистемы. Принцип системности отражает универсальный закон диалектики о взаимной связи явлений. Он ориентирует на учет всех элементов, формирующих рассматриваемый результат, на полный учет обстоятельств и факторов, необходимых для решения проблем, связанных с обеспечением благоприятных условий труда [2, с.19].

Важнейшим ориентирующим принципом является также принцип деструкции, заключающийся в том, что система, приводящая к опасному результату, разрушается за счет исключения из нее одного или нескольких элементов. Этот принцип органически связан с принципом системности и характеризуется такой же универсальностью.

К ориентирующим принципам относятся принцип снижения опасности и принцип ее ликвидации. Первый заключается в использовании решений, которые направлены на повышение безопасности, однако он не обеспечивает достижения необходимого (нормируемого) уровня. Принцип ликвидации негативного результата состоит в устранении тех или иных производственных факторов, что достигается комплексом мер по изменению технологий, модернизации оборудования, совершенствованию организации труда и др.

Технические принципы, использующие в основном физико-химические законы, направлены на непосредственное предотвращение действия опасностей. Так, принцип защиты расстоянием, относящийся к данной группе принципов, заключается в установлении такого расстояния между человеком и источником опасности, при котором обеспечивается требуемый уровень безопасности. Принцип защиты расстоянием основан на том, что уровень опасных и вредных факторов уменьшается по определенному закону в зависимости от расстояния. Например, плотность потока электромагнитной энергии уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния.

Принцип прочности состоит в том, что в целях повышения уровня безопасности усиливают способность материалов, конструкций и их элементов сопротивляться механическим воздействиям. Этот принцип реализуется с помощью коэффициента запаса прочности, который определяется как отношение опасной нагрузки, вызывающей недопустимые деформации или разрушения, к допустимой нагрузке. Например, для защиты от поражения электрическим током применяют изолирующие средства, обладающие высоким коэффициентом механической и электрической прочности.

Принцип слабого звена как один из технических способов заключается в применении ослабленных элементов различных устройств, которые разрушаются или срабатывают при определенных значениях факторов, обеспечивающих сохранность устройств (объектов) и безопасность персонала. Так, для защиты электроустановок от выхода из строя и от пожара, для обеспечения электробезопасности персонала используются плавкие вставки предохранителей и др.

Принцип экранирования состоит в том, что между источником опасности и человеком устанавливается преграда, обеспечивающая защиту от опасности. Так, для защиты от электромагнитных полей используются экраны из материалов с высокой электрической проводимостью, обладающие как отражательной, так и поглощающей способностью в зависимости от их конструкции [4, с.150].

Управленческие принципы определяют взаимосвязь и отношения между отдельными стадиями и этапами процесса обеспечения безопасности. К этой группе принципов относятся принцип плановости, принцип стимулирования, принцип компенсации, принцип эффективности и др.

Согласно принципу плановости на определенный период должны устанавливаться конкретные количественные показатели, задания и др.

Принцип стимулирования означает учет количества и качества затраченного труда и полученных результатов при распределении материальных благ и моральном поощрении.

Принцип компенсации состоит в предоставлении пострадавшим различных льгот с целью восстановления или предупреждения нежелательных изменений в состоянии здоровья.

Принцип эффективности заключается в сопоставлении фактических результатов с плановыми. Так, при реализации трудоохранных мероприятий оценивают их социальную и экономическую эффективность.

Организационные принципы включают в себя принцип защиты временем, принцип нормирования, принцип эргономичности и др.

Принцип защиты временем предполагает сокращение продолжительности пребывания людей в условиях воздействия высоких уровней опасных и вредных факторов (например, при выполнении работ в антенном поле радиопередатчика, в условиях радиационного облучения, шума и др.).

Принцип нормирования состоит в регламентации условий, соблюдение которых обеспечивает заданный уровень безопасности. Например, соблюдение предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ из труб промышленных предприятий позволяет обеспечить в жилой зоне предельно допустимые концентрации для населения.

Обеспечение безопасности может быть достигнуто посредством реализации трех основных методов.

Первый метод состоит в пространственном (или временном) разделении рабочей зоны, где находится человек в процессе деятельности (гомосфера), и пространства, в котором постоянно или периодически возникают опасности (ноксосфера). Этот метод может быть реализован с помощью дистанционного управления техпроцесса, использования промышленных роботов и т. п.

Второй метод заключается в нормализации ноксосферы путем исключения опасностей, с использованием комплекса средств защиты.

Третий метод включает систему приемов и средств, направленных на адаптацию человека к соответствующей среде и повышение его защищенности (обучение, использование средств индивидуальной защиты, профессиональный отбор и др.) [7, с.198].

На практике для решения вопросов безопасности используется комбинация этих методов.

Средства обеспечения безопасности подразделяются на средства коллективной и индивидуальной защиты (СКЗ, СИЗ). Последние в свою очередь делятся на группы в зависимости от характера опасностей, от которых они защищают, конструктивного исполнения, области применения и т.д. Так, все средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения подразделяются на следующие классы: изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания, одежда специальная защитная, средства защиты рук, средства защиты ног, средства защиты головы, средства защиты лица, средства защиты глаз, средства защиты органов слуха, средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства, защитные дерматологические средства, средства защиты комплексные и др.

**2.** ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Для обеспечения безопасности в процессе трудовой деятельности на практике широко используются результаты таких областей науки, как психология труда, изучающая психологические аспекты трудовой деятельности, инженерная психология и эргономика - процессы информационного взаимодействия человека с техническими системами и требования, предъявляемые к конструкции машин и приборов с учетом психических свойств человека, а также психология безопасности, предметом исследования которой являются психические процессы, состояния и свойства человека, оказывающие существенное влияние на безопасную деятельность людей.

Успешное функционирование системы «человек-машина» возможно при наличии не менее пяти следующих видов совместимостей: информационной, биофизической, энергетической, пространственно-антропометрической и технико-эстетической.

Информационная совместимость состоит в обеспечении такой информационной модели устройства (машины) - средств отображения информации и сенсомоторных устройств (органы управления - рычаги, ручки, кнопки, выключатели и др.), которая бы отражала все нужные характеристики машин в данный момент и позволяла оператору безошибочно принимать и перерабатывать информацию в соответствии с его психофизиологическими возможностями (особенности внимания, памяти и др.) [5, с.98].

Успешное решение этой задачи способствует безопасности труда оператора, повышает его производительность, точность, качество и надежность работы системы.

Биофизическая совместимость предполагает создание параметров (характеристик) окружающей среды (уровней шума, вибрации, освещения, микроклимата и т. п.), соответствующих нормативным документам и обеспечивающих приемлемую работоспособность и нормальное физиологическое состояние оператора.

Энергетическая совместимость предусматривает согласование прилагаемых усилий, затрачиваемой мощности, скорости и точности движений органов, которые управляют машиной (оборудованием), с оптимальными возможностями оператора.

Пространственно-антропометрическая совместимость предполагает' необходимость учета размеров тела человека, его возможности обзора внешнего пространства, рабочего положения (позы) при проектировании рабочего места (определения зоны досягаемости для конечностей оператора, выбора габаритов и конструкции рабочего стола, сиденья, расстояния оператора до приборного пульта и т.п.).

Технико-эстетическая совместимость заключается в обеспечении удовлетворенности человека от общения с машиной, от трудового процесса, за счет дизайна прибора или устройства [9, с.453].

Анализ несчастных случаев, аварий, катастроф, пожаров и других нежелательных событий и явлений показывает, что значительное место среди них занимают, как уже отмечалось, организационно-психологические причины. Основными из них являются низкий уровень профессиональной подготовки, недисциплинированность, пренебрежительное отношение к требованиям безопасности, допуск к опасным видам работ лиц с повышенным риском травмирования, пребывание людей в состоянии утомления или других психических состояниях, повышающих вероятность травмирования.

Учет на практике психологических особенностей и закономерностей может способствовать значительному повышению безопасности трудовой деятельности.

В структуре психической деятельности человека различают три основные группы компонентов: психические процессы, психические свойства и психические состояния.

Психические процессы являются основой психической деятельности. Различают познавательные, эмоциональные и волевые психические процессы (ощущение, восприятие, память и др.).

Психические свойства (особенности) характеризуют качества личности (интеллектуальные, эмоциональные, волевые, моральные, трудовые). Они устойчивы и постоянны во времени.

Психические состояния определяют особенности психической деятельности в конкретный момент (период) и могут положительно или отрицательно сказываться на течении всех психических процессов.

Эффективность деятельности или работоспособность базируется на уровне психического напряжения (стресса). Чрезмерные формы психического напряжения обозначаются как запредельные, вызывающие дезинтеграцию психической деятельности, что снижает уровень психической работоспособности.

Возможны два типа запредельного психического напряжения - тормозной и возбудимый.

Тормозной тип характеризуется скованностью и замедленностью движений. При этом снижается скорость ответных реакций, замедляется мыслительный процесс, ухудшается память, появляется рассеянность и другие отрицательные признаки, не свойственные данному человеку в спокойном состоянии.

Возбудимый тип проявляется гиперактивностыо, многословностыо, дрожанием рук и голоса. При таком состоянии у людей обнаруживаются не свойственные им раздражительность, вспыльчивость, резкость, грубость, обидчивость.

Таким образом, длительные психические напряжения и особенно их запредельные формы ведут к выраженным состояниям утомления.

К особым психическим состояниям, имеющим значение для психической надежности персонала, относятся пароксизмальные расстройства сознания, психогенные изменения настроения и состояния, связанные с приемом психически активных средств (транквилизаторов, стимуляторов, алкогольных напитков).

Пароксизмальные состояния - это группа расстройств, вызванных заболеваниями головного мозга и другими причинами (эпилепсия, обмороки).

Психогенные изменения настроения и аффективные состояния возникают под влиянием психических возбуждений. При этом проявляются безразличие, вялость, общая скованность, заторможенность, замедление мышления.

Аффективные состояния (взрыв эмоций) могут развиваться под влиянием обиды, оскорбления, производственных и других неудач. В таком состоянии у человека развивается снижение объема сознания. При этом возможны резкие движения, агрессивные и разрушительные действия. Лица, склонные к аффективным состояниям, относятся к категории с повышенным риском травмирования.

Лекарственные и алкогольные изменения психического состояния возникают в результате употребления различных психофармакологических средств.

Прием легких стимуляторов (чай, кофе) способствует повышению работоспособности, а прием активных стимуляторов (например: первитин, фенамин) может вызвать отрицательный эффект - ухудшение самочувствия, снижение скорости реакции и др.

Употребление транквилизаторов типа седуксен или элениум оказывает выраженное успокоение и предупреждение неврозов, одновременно снижая психическую активность, замедляет реакцию, вызывает апатию и сонливость.

Пьянство и алкоголизм также оказывают отрицательное влияние на работоспособность, а посталкогольная астения (похмелье), кроме того, ведет к заторможенности и снижению чувства осторожности [5, с.101].

Таким образом, контроль психического состояния персонала, занятого на ответственных работах, и принятие административных мер могут положительно влиять на сокращение травматизма и повышение надежности работы сложных систем.

производственный безопасность психический медицинская помощь

3. **ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ**

**Аптечка первой помощи.** Перевязочные материалы: бинты, вата, индивидуальные перевязочные пакеты, лейкопластырь, пакетики со стерильными медицинскими салфетками, кровоостанавливающий жгут. Нашатырный спирт (применяют для возбуждения дыхания, обработки кожи при ожогах кислотами, при укусах насекомыми); 5%-ный спиртовой раствор йода (для обработки ран); перманганат калия (марганцовка - для промывания желудка делает слабо-розовый раствор, применяют также для обработки ран); питьевая сода (для промывания желудка, обработки кожи при ожогах); борный вазелин (для смазывания медицинских салфеток при закрытии проникающих ранений, смазывания кожи); активированный уголь (5-10 таблеток растолочь и выпить при различных отравлениях); борная кислота (раствором ее промывают глаза, обрабатывают кожу); нитроглицерин (при болях в сердце); анальгин, амидопирин (обезболивающие препараты); папаверин (применяет при болях в сердце, гипертоническом кризе); ножницы, нож, стаканчик для приема лекарств, напальчники, запас питьевой воды.

**Искусственное дыхание.** Искусственное дыхание начинают проводить немедленно: при остановке дыхания, при редких и неритмичных дыхательных движениях, при слабом дыхании. При проведении искусственного дыхания пострадавшего укладывают на спину на твердый предмет или пол. Восстановление проходимости дыхательных путей осуществляют пальцем, обмотанным марлей или платком, при этом голову пострадавшего поворачивают в сторону. При подозрении на перелом позвоночника голову поворачивать, набок нельзя. При этом голову пострадавшего запрокидывают назад. Оказывающий помощь одну руку проводит под шею, а вторую кладет на лоб пострадавшего и надавливают.

Техника осуществления дыхания «изо рта в рот»: одной рукой пострадавшему зашикают нос, а другой - нажатием на нижнюю челюсть открывают рот пострадавшего; направив в легкие воздух, оказывающий помощь плотно прижав свои губы ко рту пострадавшего, делает выдох.

Выдох надо делать энергичнее, чем обычно, наблюдая за грудью пострадавшего. После наполнения воздухом легких пострадавшего, о чем свидетельствует приподнимание его грудной клетки, выдох прекращают, оказывающий помощь отводит свое лицо в сторону и делает вдох. После того производят очередное вдыхание воздуха пострадавшему, Частота искусственного дыхания - 16-20 вдохов в минуту. После первых 3-8 быстрых вдуваний воздуха в легкие пострадавшего проверьте пульс на сонной артерии (на шее). Отсутствие пульса служит показанием для проведения одновременно непрямого массажа сердца.

Особенности проведения искусственного дыхания: губы оказывающего помощь должны быть плотно прижаты ко рту пострадавшего. Во время выдоха рот его должен быть открыт. Следить, чтобы у пострадавшего не происходило утечки воздуха через нос.

Искусственное дыхание необходимо продолжать: до восстановления самостоятельного, нормального по глубине, частоте и ритму дыхания; до прибытия врача или доставки пострадавшего в лечебное учреждение. В этом случае прекращение искусственного дыхания производят только по указанию врача.

**Непрямой (закрытый) массаж сердца.** Непрямой массаж сердца осуществляют немедленно: при отсутствии пульса, при расширенных зрачках, при других признаках клинической смерти.

При проведении непрямого массажа сердца пострадавшего укладывают на спину, расстегивают одежду, оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего и кладет ладонь одной руки строго на нижнюю треть грудины в поперечном направлении, а ладонь другой руки сверху первой. Пальцы обеих рук слегка приподняты и не касаются кожи пострадавшего. Энергичными толчками, частотой 60 раз в минуту, ритмично надавливают на грудину, используя не только силу рук, но и тяжесть тела. Критерии эффективности непрямого массажа сердца: эффективность проводимого массажа сердца подтверждается появлением пульса на сонной (на шее) или бедренной артерии. Спустя 1-2 минуты от начала проведения непрямого массажа сердца, кожа и губы пострадавшего принимают розовый оттенок, зрачки суживаются.

Непрямой массаж сердца проводят до восстановления устойчивого пульса, прибытия врача или доставки пострадавшего в лечебное учреждение.

**Раны, кровотечения.** Первая помощь: остановить кровотечение, защитить рану от загрязнения, ослабить болевые ощущения. При сильном кровотечении в виде пульсирующей струи накладывают выше раны жгут и натягивают его до молний остановки кровотечения. Под жгут надо положить записку с указанием времени его наложения, так как наложенный жгут нельзя держать больше двух часов, потому что прекращение притока крови больше итого времени может привести к омертвению конечности.

Остановка кровотечения и предохранение раны от попадания в нее микробов достигается наложением на рану стерильной повязки. Смазывать настойкой йода саму рану, промывать её водой, прикасаться к ней грязными руками или забинтовывать грязными тряпками не разрешается. Перед наложением повязки на кожу вокруг раны смазывают настойкой йода или смазывают этиловым спиртом, одеколоном.

Инородные тела, внедрившиеся глубоко в ткани, извлекать нельзя, ибо это может вызвать или усилить кровотечение.

**Правила бинтования.** Бинт должен быть плотно скатан. Бинтовать лучше свободным концом бинта справа налево. Начиная бинтовать, сделайте два оборота бинта вокруг места начала бинтования один над другим. При бинтовании свободный конец бинта должен быть не длиннее 3-12 см. Бинтуйте конечность снизу вверх и изнутри наружу. При бинтовании бинт должен натягиваться равномерно. При бинтовании необходимо, чтобы каждый ход бинта покрывал 2/3 ширины предыдущего. Старайтесь бинтовать параллельными ходами и скрещивать по одной линии на наружной стороне конечностями. Закончив бинтовать, надежно закрепите бинт, если под рукой нет булавки, разрежьте конец бинта на протяжении нескольких сантиметров так, чтобы можно было обернуть конечность и завязать узел.

**Переломы.** Признаки переломов: в месте перелома - боль, форма конечности изменена (искривлена, укорочена, имеется ненормальная подвижность кости в месте травмы, возможен хруст от трения обломков кости друг о друга).

Основной мерой оказания первой помощи при повреждениях костей и суставов является создание покоя поврежденному участку тела. Состояние покоя достигается иммобилизацией (фиксацией), служащей мерой борьбы с болью, шоком и защитой от распространения раневой инфекции. Иммобилизация осуществляется наложением шин, которые накладывают так, чтобы суставы выше и ниже места перелома были неподвижными. При этом конечность надо фиксировать в том положении, в котором Вы ее застали.

Пострадавшему надо дать обезболивающий препарат – анальгин, амидопирин, а также горячий чай. С поврежденной конечности снять одежду и обувь (лучше не стягивая, а разрезая). На рану накладывают повязку. При сильном кровотечении выше места перелома накладывают жгут, а затем осуществляют иммобилизацию конечности. Нельзя насильно вправлять конечность, удалять из раны или вправлять в нее костные обломки, удалять из раны инородные предметы.

При переломах ребер производят бинтование грудной клетки. Верхнюю конечность иммобилизуют подвешиванием на косынке или бинте за шею. Нижнюю конечность иммобилизуют длинней доской, которую прибинтовывают к раненой ноге, или путем связывания вместе здоровой и раненой ног.

При иммобилизации предплечья, голени и бедра применяют по две шины, которые накладывают с внутренней и внешней сторон конечности.

**Повреждение кисти.** При переломах кисти шину накладывают начиная с предплечья. При иммобилизации на ладонную поверхность кисти кладется валик. При переломах пальцев производят иммобилизацию всей кисти.

Травматический отрыв пальцев, кистей, стоп, носа, ушей происходит при травмах режущими предметами. В этих случаях производят обработку раны (бинтование, наложение жгута или закрутки), а отрезанную часть тела помещают в сосуд с чистой холодной водой. Этот сосуд желательно обложить льдом. Раненого вместе с этим сосудом немедленно доставляют в ближайшее лечебное учреждение.

**Черепно-мозговая травма.** При черепно-мозговой травме бывает сотрясение или ушиб мозга, а также перелом костей черепа.

Признаки сотрясения или ушиба мозга: моментальная потеря сознания, головная боль, тошнота, рвота, головокружение, слабость. Часто наблюдается, кратковременная потеря памяти. Пострадавшему угрожает удушье запавшим языком или рвотными массами, которые могут закрыть дыхательные пути.

Если пострадавший без сознания, то полость рта надо очистить от рвотных масс и инородных предметов. Очистку полости рта производят пальцем, обернутым марлей или носовым платком. Пострадавшего уложить на бок или на спину, но голова должна быть повернута набок. Это необходимо для предотвращения закрытия дыхательных путей языком или рвотными массами. На голову кладут холодные компрессы. При нарушении дыхания немедленно проводить искусственное дыхание.

Перелом основания черепа - одна из самых тяжелых травм вследствие повреждения головного мозга, опасности присоединения инфекции.

Признаки: выделение из носа, ушей, рта крови или прозрачной мозговой жидкости, скашивание лица в одну сторону, кровоподтеки вокруг глаз, появляющиеся спустя несколько часов после травмы в виде «очков».

При переломах основания черепа необходима тщательная иммобилизация головы пострадавшего и немедленная доставка его в лечебное учреждение. При выделении крови или спинномозговой жидкости никаких промываний водой делать нельзя, тампонов нельзя также вводить. Голову и шейный отдел позвоночника иммобилизуют при помощи повязки, которая закрепляется под подбородком и фиксируется к носилкам. При бессознательном состоянии пострадавшего голову поворачивают набок и прибинтовывают к носилкам. Голову также можно фиксировать, обложив её мешочком с песком, одеждой и пр.

**Повреждения позвоночника и таза.** Признаки повреждения позвоночника: боль в области таза, усиливающаяся при движении, выпячивание отростка позвонка в месте повреждения. Невозможность каких-либо движений в области позвоночника. При повреждении спинного мозга - паралич конечностей, нарушение функции тазовых органов (самопроизвольное выделение мочи и кала).

Первая помощь: пострадавшего уложить на твердый предмет (доску, дверь) и срочно доставить в лечебное учреждение. Больной должен находиться только в лежачем положении: на спине - при повреждении шейного и грудного отделов позвоночника, на животе - при повреждении поясничного отдела позвоночника. Внутрь дают обезболивающие препараты - анальгин, амидопирин.

Признаки переломов костей таза: изменение формы таза, невозможность стоять, ходить, поднимать ногу. Пострадавшие лежат на спине с разведенными ногами, полусогнутыми в коленных и тазобедренных суставах. Нередко самопроизвольное выделение мочи и кала. Первая помощь: пострадавшего уложить на жесткие носилки (доску, дверь). Ногам при помощи валика придают полусогнутое и слегка разведенное положение. Внутрь пострадавшему дают анальгин или амидопирин. Пострадавшего срочно доставляют в ближайшее лечебное учреждение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности. М.: Дашков и К, 2009. - 452 с.

2. Бочаров Е.А., Бочаров Н.И. Ступени обучения выживанию. М.: Владос, 2008. - 204 с.

3. Вишняков Я.Д. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. М.: Academia, 2008. - 304 с.

4. Еремин В.Г. Безопасность жизнедеятельности в машиностроени. Учебник. М.: Academia, 2008. - 384 с.

5. Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Высшее образование, 2009. - 370 с.

6. МихнюкТ.Ф. Охрана труда: учеб.пособие. Мн.: ИВЦ Минфина, 2007. - 320 с.

7. Петров С.В., Макашев В.А. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. М.: Энас, 2008. - 224 с.

8. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Производственная безопасность и охрана труда на предприятиях автосервиса. М.: Academia, 2008. - 304 с.

9. Фролов А.В. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Р-н-Д.: Феникс, 2008. - 750 с.

10. Шлендер П.Э., Маслова В.М. Безопасность жизнедеятельности. М.: Вузовский учебник, 2008. - 304 с.