

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель ПК ГБОУ Школа №324

Волохина О.В.

2014



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора ГБОУ Школа №324

Зотова Е.Б.

2014



ПРОГРАММА проведения первичного инструктажа на рабочем месте по охране труда

Программа проведения первичного инструктажа по охране труда составлена в соответствии с требованиями Конституции РФ и Трудового кодекса РФ, которые устанавливают гарантии осуществления права трудящихся на охрану труда и обеспечивают единый порядок регулирования отношений в области охраны труда между работодателями и работниками на предприятиях, в учреждениях и организациях всех форм собственности независимо от сферы хозяйственной деятельности и ведомственной подчиненности и направлены на создание условий труда, отвечающих требованиям сохранения жизни и здоровья работников в трудовой деятельности и в связи с ней.

1. Общие сведения об образовательном процессе

ГБОУ Школа № 324 является государственным учреждением. Основной целью ГБОУ является обучение и воспитание учащихся, воспитанников. В связи с этим ГБОУ осуществляет следующие виды деятельности:

1. Организация процесса обучения
2. Организация общественного питания
3. Организацию внеклассных и внешкольных мероприятий.
4. Присмотр и уход за воспитанником.

ГБОУ Школа № 324 руководствуясь Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации обязан:

- Обеспечивать здоровые и безопасные условия труда работников и воспитанников на основе комплекса организационно-технических, санитарно – гигиенических мероприятий в соответствии с действующим законодательством
- Обеспечивать безопасность при эксплуатации производственных зданий, сооружений, оборудования, а также эффективность эксплуатации средств коллективной и индивидуальной защиты, в соответствии с требованиями правил и норм условий труда на каждом рабочем месте
- Принимать необходимые меры по обеспечению сохранения жизни и здоровья работников и учеников школы при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций, в том числе по оказанию первой помощи пострадавшим.
- Организовывать расследование несчастных случаев и случаев профессиональных заболеваний, произошедших с работниками, в порядке, предусмотренном статьей 229 ТК РФ
- Обеспечить работников согласно существующим нормам спецодеждой

2. Опасности, встречающиеся при образовательном процессе

2.1. Существуют опасные и вредные производственные факторы, которые подразделяются по природе действия на следующие группы:

- физические;
- химические;
- биологические;
- психофизиологические.

2.1.1. Физические опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенное или пониженное барометрическое давление в рабочей зоне и его резкое изменение;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная яркость света.

2.1.2. Химические опасные и вредные производственные факторы:

- токсические;
- раздражающие;

по пути проникания в организм человека через:

- органы дыхания;
- желудочно-кишечный тракт;
- кожные покровы и слизистые оболочки.

2.1.3. Биологические опасные и вредные производственные факторы:

- патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности.

2.1.4. Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы:

- а) физические перегрузки (статические, динамические);
- б) нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

3. Общие требования безопасности к рабочим местам

3.1. Рабочее место должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-74.

Рабочее место, его оборудование и оснащение, применяемые в соответствии с характером работы, должны обеспечивать безопасность, охрану здоровья и работоспособность работающих.

3.2. Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение его элементов (органов управления, средств отображения информации, кресла, вспомогательного оборудования и т.п.) должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психофизиологическим свойствам человека, а также характеру работы.

3.3. Уровни (концентрации) опасных и (или) вредных производственных факторов, действующих на человека на рабочем месте, не должны превышать установленных предельно допустимых значений.

3.4. Рабочее место и взаимное расположение его элементов должны обеспечивать безопасное и удобное техническое обслуживание и чистку.

3.5. Конструкция рабочего места должна обеспечивать удобную рабочую позу человека, что достигается регулированием положения кресла, высоты и угла наклона подставки для ног при ее применении и (или) высоты и размеров рабочей поверхности.

Когда невозможно осуществить регулирование высоты и угла наклона подставки для ног, высоты и размеров рабочей поверхности, допускается проектировать и изготавливать оборудование с нерегулируемыми параметрами. В этом случае высоту рабочей поверхности устанавливают исходя из характера работы, требований к сенсорному контролю и требуемой точности действий, среднего роста работающих (мужчин - если работают только мужчины, женщин - если работают только женщины, мужчин и женщин - если работают и мужчины, и женщины).

3.6. Организация рабочего места должна обеспечивать устойчивое положение и свободу движений работающего, сенсорный контроль деятельности и безопасность выполнения трудовых операций.

Организация рабочего места должна исключать или допускать редко и кратковременно работу в неудобных позах (характеризующихся, например, необходимостью сильно наклоняться вперед или в стороны, приседать, работать с вытянутыми или высоко поднятыми руками и т.п.), вызывающих повышенную утомляемость.

3.7. Организация рабочего места должна обеспечивать необходимый обзор зоны наблюдения с рабочего места.

3.8. Рабочее место должно иметь достаточную освещенность соответственно характеру и условиям выполняемой работы и при необходимости аварийное освещение.

3.9. Наличие или возможность опасности и способы, которыми можно предупредить или уменьшить ее воздействие на работающих, должны быть обозначены сигнальными цветами и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026-76.

Применение знаков безопасности не заменяет необходимых мероприятий по безопасности труда.

Знаки безопасности могут быть основными, дополнительными, комбинированными и групповыми.

Основные знаки безопасности содержат однозначное смысловое выражение требований по обеспечению безопасности. Основные знаки используют самостоятельно или в составе комбинированных и групповых знаков безопасности.

Дополнительные знаки безопасности содержат поясняющую надпись, их используют в сочетании с основными знаками.

Комбинированные и групповые знаки безопасности состоят из основных и дополнительных знаков и являются носителями комплексных требований по обеспечению безопасности.

3.9.1. Комбинированные знаки безопасности должны иметь прямоугольную форму и содержать одновременно основной знак безопасности и дополнительный знак с поясняющей надписью.

Примеры выполнения комбинированных знаков безопасности представлены на рисунке 3.9.1.



а



б



в

а - текст расположен ниже знака безопасности; б - текст расположен справа от знака безопасности; в - текст расположен слева от знака безопасности

Рисунок 3.9.1. - Примеры выполнения комбинированных знаков безопасности

Цвет прямоугольного блока комбинированного знака — белый.

Цвет фона поясняющей надписи — белый или цвета основного знака безопасности.

Цвет поясняющей надписи — черный для белого или желтого фона; красный для белого фона; белый для красного, синего или зеленого фона.

Цвет каймы — черный или красный.

Цвет канта — белый.

3.9.2. Групповые знаки, содержащие на одном прямоугольном блоке два или более основных знака безопасности с соответствующими поясняющими надписями, следует использовать для одновременного изложения комплексных требований и мер по обеспечению безопасности.

Примеры выполнения групповых знаков безопасности представлены на рисунке 3.9.2.

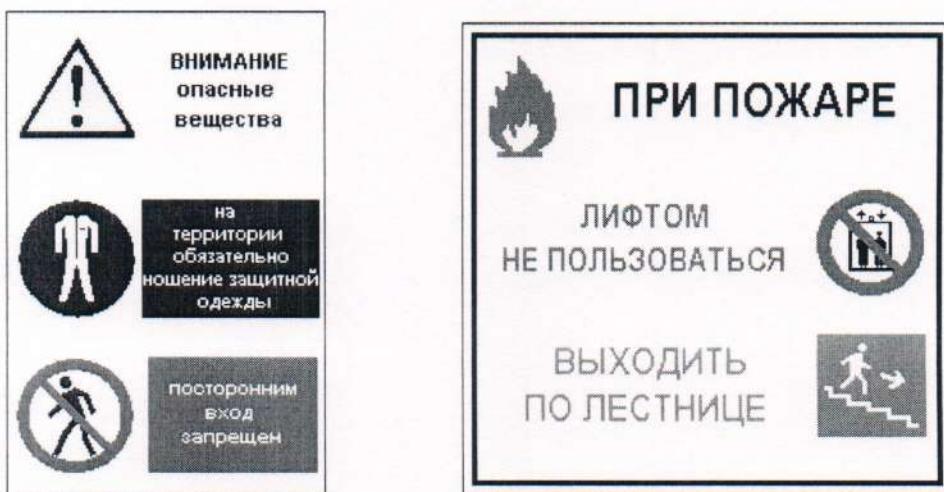


Рисунок 3.9.2 - Примеры выполнения групповых знаков безопасности

Цвет поверхности прямоугольного блока групповых знаков — белый.

Цвет фона надписи — белый или цвета основного знака безопасности.

Цвет надписи — черный или цвета основного знака безопасности.

Цвет каймы — черный или красный.

Цвет канта — белый.

3.9.3 Комбинированные знаки для указания направления движения должны состоять из основного знака безопасности и знака направляющей стрелки (или знака направляющей стрелки с поясняющей надписью).

Основной знак безопасности в этом случае может быть представлен:

- эвакуационными знаками для указания направления движения к эвакуационному выходу;
- знаками медицинского и санитарного назначения для указания направления движения к местам размещения аптечек первой медицинской помощи, средств выноса (эвакуации) пораженных, медицинских кабинетов и т.п.;
- знаками пожарной безопасности для указания мест нахождения средств противопожарной защиты, их элементов;
- указательными знаками.

Примеры формирования смысловой комбинации знаков для указания направления движения к эвакуационному выходу, средствам противопожарной защиты, месту сбора и средствам оказания первой медицинской помощи представлены на рисунке 3.9.3. Знаки следует устанавливать в положениях, соответствующих направлению движения.





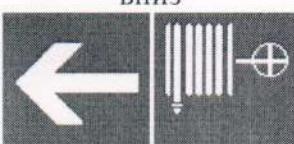
Место сбора налево вниз



Медицинский кабинет и аптечка налево



Пожарная лестница вверху



Пожарный кран налево



Средства противопожарной защиты направо



Кнопка включения установок пожарной автоматики и оповещателей налево



Телефон направо вниз



Огнетушитель налево

Рисунок 3.9.3. - Примеры формирования смысловой комбинации знаков для указания направления движения к эвакуационному выходу, средствам противопожарной защиты, месту сбора и средствам оказания первой медицинской помощи

4. Режим рабочего времени

Режим рабочего времени должен предусматривать продолжительность рабочей недели (пятидневная с двумя выходными днями, шестидневная с одним выходным днем, рабочая неделя с предоставлением выходных дней по скользящему графику, неполная рабочая неделя), работу с ненормированным рабочим днем для отдельных категорий работников, продолжительность ежедневной работы (смены), в том числе неполного рабочего дня (смены), время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней, которые устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, а для работников, режим рабочего времени которых отличается от общих правил, установленных у данного работодателя, - трудовым договором.

(в ред. Федерального закона от 30.06.2006 N 90-ФЗ)

При сменной работе каждая группа работников должна производить работу в течение установленной продолжительности рабочего времени в соответствии с графиком сменности.

Графики сменности доводятся до сведения работников не позднее чем за один месяц до введения их в действие.

Нормальное число рабочих часов за учетный период определяется исходя из установленной для данной категории работников еженедельной продолжительности рабочего времени. Для работников, работающих неполный рабочий день (смену) и (или) неполную рабочую неделю, нормальное число рабочих часов за учетный период соответственно уменьшается.

Порядок введения суммированного учета рабочего времени устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка.

5. Время отдыха

Время отдыха - время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

Видами времени отдыха являются:

- перерывы в течение рабочего дня (смены);
- ежедневный (междусменный) отдых;
- выходные дни (еженедельный непрерывный отдых);
- нерабочие праздничные дни;
- отпуска.

В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не менее 30 минут, который в рабочее время не включается.

Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка или по соглашению между работником и работодателем.

На работах, где по условиям производства (работы) предоставление перерыва для отдыха и питания невозможно, работодатель обязан обеспечить работнику возможность отдыха и приема пищи в рабочее время. Перечень таких работ, а также места для отдыха и приема пищи устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее 42 часов.

Всем работникам предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых). При пятидневной рабочей неделе работникам предоставляются два выходных дня в неделю, при шестидневной рабочей неделе - один выходной день.

Привлечение работников к работе в выходные и нерабочие праздничные дни без их согласия допускается в следующих случаях:

- 1) для предотвращения катастрофы, производственной аварии либо устранения последствий катастрофы, производственной аварии или стихийного бедствия;
- 2) для предотвращения несчастных случаев, уничтожения или порчи имущества работодателя, государственного или муниципального имущества;
- 3) для выполнения работ, необходимость которых обусловлена введением чрезвычайного или военного положения, а также неотложных работ в условиях чрезвычайных обстоятельств, то есть в случае бедствия или угрозы бедствия (пожары, наводнения, голод, землетрясения, эпидемии или эпизоотии) и в иных случаях, ставящих под угрозу жизнь или нормальные жизненные условия всего населения или его части.

6. Особенности охраны труда женщин и молодёжи

Особенности труда женщин и молодёжи отражены в ТК РФ гр.41, федеральном законе «Об основах охраны труда в Российской Федерации» и других нормативно-правовых актах.

6.1. Труд женщин

Запрещается применение труда женщин на тяжёлых работах и на работах с вредными условиями труда, а также на подземных работах, кроме некоторых подземных работ (нефизических работ или работ по санитарному и бытовому обслуживанию).

Список тяжёлых работ и работ с вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, периодически пересматривается и утверждается.

Постановлением Правительства РФ N105 от 6 февраля 1993 года для женщин установлен предел переноски и передвижения тяжестей: постоянно в течение рабочей смены - 7 кг; при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час) - 10 кг.

Допустимые величины физических нагрузок для беременных женщин установлены СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин»:

- подъём и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час) - 2,5 кг;

- подъём и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены - 1,25 кг;

- суммарная масса грузов, перемещаемая в течение каждого часа на расстояние до 5 м (допускается с рабочей поверхности) - 60 кг; суммарная масса грузов, перемещаемая за 8-часовую рабочую смену (допускается с рабочей поверхности) - 480 кг.

Не допускается привлечение к работам в ночное время, к сверхурочным работам и работам в выходные дни и направление в командировки беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до трёх лет.

Привлечение женщин, имеющих детей в возрасте от трёх до четырнадцати лет, к сверхурочным работам или их направление в командировку осуществляется с их согласия.

Законодательством предусмотрены случаи, когда женщины имеют право получать дополнительные дни отдыха.

Беременным женщинам, в соответствии с медицинским заключением, снижаются нормы выработки, нормы обслуживания либо они переводятся на другую работу, более лёгкую и исключающую воздействие неблагоприятных производственных факторов, с сохранением среднего заработка по прежней работе.

Женщины, имеющие детей в возрасте до полутора лет, в случае невозможности выполнения прежней работы, переводятся на другую работу с сохранением среднего заработка по прежней работе.

Запрещается отказывать женщинам в приёме на работу и снижать им заработную плату по мотивам, связанным с беременностью или наличием детей.

Увольнение беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до трех лет (одиноких матерей - при наличии у них ребенка в возрасте до четырнадцати лет или ребенка-инвалида до шестнадцати лет), по инициативе администрации (работодателя) не допускается, кроме случаев полной ликвидации предприятия, когда допускается увольнение с обязательным трудоустройством.

Законодательством также предусмотрены льготы, связанные с усыновлением ребёнка, предоставлением перерывов для кормления ребёнка (в возрасте до полутора лет), предоставлением дополнительных дней отпуска (по уходу за ребёнком) и другие льготы.

6.2. Труд молодежи

Существуют возрастные ограничения при приёме на работу. Так, например, не допускается приём на работу лиц моложе 15 лет. Для подготовки молодёжи к производственному труду допускается прием на работу обучающихся для выполнения лёгкого труда, не причиняющего вреда здоровью и не нарушающего процесса обучения, в свободное от учёбы время по достижении ими 14-летнего возраста с согласия родителей, усыновителя или попечителя.

Несовершеннолетние (лица, не достигшие восемнадцати лет) в трудовых правоотношениях приравниваются к правах к совершеннолетним, а в области охраны труда имеют дополнительные льготы.

Запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет на тяжелых работах и на работах с вредными или опасными условиями труда, на подземных работах, а также на работах, выполнение которых может причинить вред их нравственному развитию (в игорном бизнесе,очных кабаре и клубах, в производстве, перевозке и торговле спиртными напитками, табачными изделиями, наркотическими и токсическими препаратами).

Запрещаются переноска и передвижение несовершеннолетними тяжестей, превышающих установленные для них предельные нормы. Постановлением Минтруда РФ N7 от 7 апреля 1999 года для лиц моложе 18 лет определены нагрузки, представленные в табл. 4.2.

Таблица 4.2. - Нормы предельно допустимых нагрузок для лиц моложе восемнадцати лет при подъёме и перемещении тяжестей вручную

| Характер работы, показатели тяжести труда | Предельно допустимая масса груза в кг | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| | Юноши | | | | Девушки | | | |
| | 14 лет | 15 лет | 16 лет | 17 лет | 14 лет | 15 лет | 16 лет | 17 лет |
| Подъём и перемещение вручную груза постоянно в течение рабочей смены | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Подъём и перемещение груза вручную в течение не более 1/3 рабочей смены: | | | | | | | | |
| - постоянно (более 2-х раз в час) | 6 | 7 | 11 | 13 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| - при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час) | 12 | 15 | 20 | 24 | 4 | 5 | 7 | 8 |

Список тяжёлых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, на которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет, утверждается в порядке, установленном законодательством.

Лица моложе 21-го года принимаются на работу лишь после предварительного обязательного медицинского осмотра. Работники в возрасте до 18-ти лет подлежат ежегодному обязательному медицинскому осмотру. Медицинские осмотры лиц моложе 21-го года осуществляются за счёт средств работодателя.

Запрещается привлекать работников моложе восемнадцати лет к ночных и сверхурочным работам и к работам в выходные дни.

Работникам моложе 18-ти лет ежегодный оплачиваемый отпуск устанавливается продолжительностью не менее 31-го календарного дня и может быть использован ими в любое удобное для них время года.

Работодатель обязан принимать на работу лиц моложе 18-ти лет в счёт квоты, устанавливаемой органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления.

Работодатель обязан принимать на работу лиц, окончивших образовательное учреждение начального, среднего и высшего профессионального образования на основе договоров (контрактов), заключаемых ими с работодателем, или на основании договоров о подготовке специалистов, заключаемых образовательными учреждениями и работодателями.

Расторжение трудового договора (контракта) с работниками моложе 18-ти лет по инициативе работодателя помимо соблюдения общего порядка увольнения допускается только с согласия государственной инспекции труда субъекта Российской Федерации и районной (городской) комиссии по делам несовершеннолетних.

7. Действия персонала при чрезвычайных ситуациях

Первая помощь при ранениях

Раной называется повреждение тканей человеческого тела - его покровов, кожи, слизистых оболочек, глубже расположенных биологических структур и органов. Раны бывают поверхностными, глубокими и проникающими в полости тела. Причины ранения - различные физические или механические воздействия.

Различают колотые, резаные, ушибленные, рубленные, рваные, укушенные и огнестрельные раны.

Колотые раны являются следствием проникновения в тело колючих предметов - иглы, гвоздя, шила, ножа, острой щепки и др. **Резаные раны** наносятся острыми предметами - бритвой, ножом, стеклом, обломками железа. Они отличаются ровными краями, обильными кровотечениями. **Ушибленные раны** происходят от действия тупых предметов - удара камнем, молотком, частями двигающихся машин, вследствие падения с высоты. Это тяжелые и опасные раны, часто связанные со значительным повреждением и размятостью тканей.

Рубленые раны представляют собою как бы комбинацию резаных и ушибленных ран. Нередко они сопровождаются тяжелой травмой мышц и костей. **Рваные раны** отличаются раздавленностью поврежденных тканей, отрывом и размозжением пострадавших частей тела. **Укушенные раны** наносятся зубами кошек, собак, другими домашними и дикими животными, змеями. Их главная опасность - возможность крайне тяжелых последствий (бешенство, столбняк).

Задача оказывающего первую помощь при ранении - остановить опасное кровотечение и закрыть рану чистой, стерильной повязкой. Рекомендуется использовать в этих случаях индивидуальный перевязочный пакет.

На кровоточащую рану нужно наложить давящую повязку. Если кровотечение после этого продолжается, следует наложить поверх первой повязки несколько слоев ваты и перевязочного материала и вновь забинтовать раненую часть тела. При сильном кровотечении из поврежденных сосудов конечностей показано применение кровоостанавливающего жгута. Если кровотечение из раны незначительно или его нет, поврежденная поверхность должна быть обязательно закрыта надежно укрепленной мягкой и чистой повязкой.

Не следует трогать рану руками, нельзя удалять из нее инородные тела - обрывки одежды, осколки стекла, дерева и др. Не нужно и промывать ее водой или лекарственными жидкостями (до осмотра врачом).

После перевязки раны пострадавшего следует уложить, а раненой части тела придать наиболее удобное положение. Если раненый испытывает жажду, напоите его водой, горячим крепким сладким чаем или кофе.

Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга

В настоящее время травмы головы и мозга встречаются в 40 % случаев повреждений. Каждый пятый пострадавший получает тяжелое повреждение головного мозга. Черепно - мозговые травмы приводят к большой смертности и инвалидности среди наиболее активных и трудоспособных групп населения - людей молодого и среднего возраста, от 17 до 50 лет, преимущественно мужчин.

Тяжелая травма черепа и головного мозга приводит к нарушению жизненно важных функций организма, поэтому от своевременной и правильной первой помощи зависит не только дальнейший исход травматической болезни головного мозга, но нередко и жизнь пострадавшего. Для того чтобы оказать эту помощь быстро и качественно, необходимо выявить и правильно оценить симптомы сотрясения и ушиба головного мозга, так как по этим симптомам и их сочетаниям определяются локализация и тяжесть повреждений его различных отделов.

Сотрясение головного мозга по сравнению с его ушибом представляет собой более легкую форму повреждения. Нарушения при нем носят функциональный характер. Основные симптомы: оглушение, реже кратковременная потеря сознания; утрата больным способности вспомнить, что было с ним до травмы; головная боль, головокружение, тошнота, звон и шум

в ушах, приливы крови к лицу, потливость, быстро проходящие расстройства дыхания, изменение пульса (кратковременное учащение или замедление).

Ушибы головного мозга различают по локализации, глубине повреждений мозговой ткани и степени тяжести. Очаги ушибов располагаются в полушариях головного мозга на их поверхности, основании, в мозжечке и в стволовых отделах. Особенно тяжелы ушибы, при которых имеется множество очагов разрушения тканей не только в полушариях, но и в стволовых отделах головного мозга.

При массовых кровотечениях из ран головы больному накладывают давящую повязку, транспортируют на носилках с приподнятым изголовьем в больницу.

Никогда не следует извлекать из раны костные отломки и инородные тела, так как эти манипуляции нередко сопровождаются обильным кровотечением. При кровотечении из наружного слухового прохода производится тампонада его. Вводить тампон глубоко в слуховой проход не рекомендуется, так как возможно инфицирование раны.

Таким образом, оказывающий неотложную помощь в случаях черепно - мозговой и сочетанной черепно-мозговой травмы должен в ближайшие минуты после происшествия принять меры, необходимые для спасения жизни пострадавшего, - нормализовать дыхание, остановить кровотечение, произвести фикцию головы и шеи, правильно уложить больного на носилки, то есть подготовить его к транспортировке в лечебное учреждение.

Первая помощь при переломах ребер, грудины, ключицы и лопатки

Особенностью современного травматизма является увеличение числа пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями. Переломы ребер и грудины, ключицы и лопатки в сочетании с повреждениями внутренних органов есть одна из разновидностей этих травм.

Грудина, ключицы и лопатка - это костные образования тройного соединения. При травмах верхней половины туловища нередко происходят одновременные переломы ребер, грудины, ключицы и лопатки в различных сочетаниях. Поэтому эти повреждения должны быть рассмотрены во взаимосвязи.

Переломы ребер чаще всего встречаются у людей старше 40 лет, что связано с возрастными изменениями грудной клетки, хрупкостью ребер. Переломы ребер зависят от механизма травмы.

При прямом механизме приложения силы ребро или несколько ребер прогибаются внутрь грудной полости, ломаются, и отломки их смешаются кнутри, нередко повреждая внутреннюю оболочку грудной полости (плевру) и легкое. Если соприкасающаяся площадь ударной силы большая, может произойти «окончательный» перелом ребер, то есть перелом по двум вертикальным линиям с образованием реберного клапана.

Непрямой механизм повреждения ребер имеет место при сжатии грудной клетки между двумя плоскостями (сдавление грудной клетки между стеной и бортом автомобиля, ящиком, бревном, колесом, буфером вагона и т.д.). Грудная клетка деморфизируется, уплощается, и происходит перелом ребер с одной или с обеих сторон в зависимости от характера действующей силы. Нередко возникают множественные переломы ребер со смещением отломков книзу.

Переломы ребер имеют четкую клиническую картину. Отмечается выраженная боль, особенно при глубоком вдохе, кашле. Больной старается дышать поверхностно, говорить шепотом, сидит, согбаясь в поврежденную сторону и вперед, прижимая рукой место перелома.

При переломах нижних ребер нужно помнить о возможности повреждения селезенки, печени, почек.

Переломы грудины в отличие от переломов ребер наблюдаются значительно реже и возникают вследствие прямого воздействия травмирующей силы. Одним из типичных механизмов этой травмы является удар грудью о руль автомобиля при аварии или при падении на твердый край выступа. Перелом грудины чаще всего происходит в верхней ее части, на уровне II и III ребер. Перелом грудины считается тяжелой и опасной травмой, так как при этом могут быть повреждены органы грудной клетки. Нижний отломок грудины обычно смешается кзади, заходя под верхний отломок.

Первая помощь при переломах грудины: больному дают обезболивающие средства (анальгин, амидопирин); на область грудины кладут пузырь со льдом.

Переломы ключицы чаще происходят при падении на вытянутую руку, наружную поверхность плеча, то есть по механизму непрямой травмы, но могут возникать и при непосредственном ударе по ключице.

При переломах ключицы в связи с возможным повреждением нервов и кровеносных сосудов необходимо проверить чувствительность кисти и пальцев, их подвижность, а также определить пульсацию лучевой артерии у основания большого пальца на ладонной поверхности.

Первая помощь при переломах ключицы: больному дают таблетку анальгина, в подмышечную впадину вкладывают тугой ком ваты; сгибают руку в локте, подвешивают ее на косынке к шее и плотно прибинтовывают к туловищу. Выполнив все эти манипуляции, больного в положении сидя транспортируют в лечебное учреждение.

Переломы лопатки встречаются сравнительно редко. При прямой травме происходят переломы тела, углов, плечевого и клювовидного отростков лопатки. В результате непрямой травмы (падение на плечо, локоть, вытянутую прямую руку с упором на кисть) ломаются шейка и суставная впадина лопатки.

Первая помощь: дать пострадавшему обезболивающее средство (анальгин, амидопирин); отвести плечо в сторону (независимо от вида перелома лопатки), вложив в подмышечную впадину ватно-марлевую подушку (лучше клиновидную); подвесить руку на косынке к шее и прибинтовать к туловищу; транспортировать больного в лечебное учреждение в положении сидя.

Первая помощь способна уменьшить страдания больных, избавить их от опасности повторного смещения костных обломков, повреждения сосудов и нервов, разрывов мышц и кожи. Правильно выполненная иммобилизация (обездвиживание, создание покоя) оказывает обезболивающий эффект и предупреждает возникновение осложнений.

Первая помощь при травматическом шоке

Установлено, что первопричиной шока является боль от чрезмерной механической или физической травмы. Развитию шока способствует кровопотеря, голодание, охлаждение, жажда, переутомление, страх.

При травматическом шоке нарушаются деятельность центральной нервной системы, обмен веществ, кровообращение. Падает артериальное давление, учащается дыхание. Пострадавший бледен, апатичен, вял, заторможен. Пульс у него частый и слабый. Чем тяжелее шок, тем чаще и слабее пульс, тем хуже кровоснабжение жизнеобеспечивающих систем организма. Лицо пострадавшего с сероватым оттенком, покрыто холодным и липким потом.

Лечебное воздействие простых приемов первой помощи при травматическом шоке, к сожалению, весьма незначительно. Главная задача лиц, окружающих пострадавшего, уметь быстро установить у него наличие травматического шока, чтобы успеть вовремя вызвать врачебную помощь.

Шок очень опасен, он угрожает жизни пострадавшего. Если вы установили по характерным признакам, что состояние человека, перенесшего травму, похоже на шок, немедленно вызывайте врача. В этих случаях промедление смерти подобно.

Травматический шок требует специализированной высококачественной помощи, обезболивающих мероприятий, срочного переливания крови и кровозаменителей, а также точной диагностики повреждения, которое явилось причиной шока, и проведения особых лечебных манипуляций, спасительных для пострадавшего.

Первая помощь при термических ожогах

Термические ожоги в медицинской практике относительно редки. Так, в мирное время они наблюдаются не более чем в 3 - 5% случаев и возникают чаще в быту при пользовании неисправными нагревательными приборами.

Термические ожоги могут носить массовый характер, например, при пожарах, катастрофах, авариях. Особенно опасны ожоги, нанесенные открытым пламенем, когда

поражаются верхние дыхательные пути и значительная часть тела. Чем обширнее ожог, тем тяжелее общее состояние пострадавшего и хуже прогноз.

Ожоги нередко возникают от действия перегретого пара, раскаленного или расплавленного металла, электрического разряда.

Особенно опасны ожоги у детей и стариков. Имеются отличия в течении ожоговой болезни у мужчин и у женщин, женщины переносят ее легче.

В зависимости от глубины поражения тканей различают ожоги I, II, IIIа и IIIб и IV степени.

При ожогах *I степени* страдает только наружный слой кожи - эпителий. Установить эту степень нетрудно. У больного наблюдаются покраснение, отек, припухлость и местное повышение температуры кожи.

Ожог *II степени* характеризуется развитием более выраженной воспалительной реакции. Резкая сильная боль сопровождается интенсивным покраснением кожи и отслоением эпителия с образованием небольших ненапряженных пузырей со светло-желтым содержимым.

При ожогах *IIIа степени* происходит некроз - омертвление всех слоев кожи; кроме самого глубокого - росткового; пузыри резко напряжены, их содержимое темно-желтого цвета желеобразной консистенции. Много лопнувших пузырей; дно их обладает пониженной чувствительностью к спирту, уколам.

Ожог *IIIб степени* - глубокий некроз - омертвление всех слоев кожи. Пузыри наполнены жидкостью с кровью, дно лопнувших пузырей тусклое, сухое, часто с мраморным оттенком; при раздражении спиртом, уколами - безболезненно.

Ожог *IV степени* - омертвление не только кожи, но и подлежащих тканей - сухожилий, мышц и др. Обожженная поверхность покрыта плотной коркой коричневого цвета (струпом), не чувствительна к раздражениям. Глубину поражения тканей можно определить лишь через несколько дней после травмы, когда пострадавший будет находиться в лечебном учреждении.

Чтобы быстрее определить процент обожженной поверхности тела, используется правило «ладони»: сколько ладоней (площадь ладони равна примерно 1,2% площади поверхности тела) уложится в область ожога, столько процентов и составит обожженная поверхность тела пострадавшего.

Если обожжены части тела целиком, можно использовать и «правило девяток», считая, что площадь головы и шеи, каждой верхней конечности составляет по 9% поверхности тела; передняя, задняя поверхности туловища, каждая нижняя конечность - по 18%, промежность и ее органы - 1%.

Как оказать помощь при ожоге? Нельзя забывать о том, что она должна быть *экстренной* (особенно в тяжелых случаях!).

Наиболее доступное средство - обильное питье. Вместе с питьем дать больному 2 таблетки анальгина или аспирина, бутадиона и 1 таблетку димедрола, а также 20 капель корвалола, валокордина или кордиамина, настойки валерианы, таблетку валидола под язык. Эти средства снимут боль и поддержат деятельность сердца.

Если к коже прилипли обгоревшие остатки одежды, снимать их и отдирать от тела ни в коем случае нельзя! Мазевые повязки при оказании первой помощи не применяются!

Обожженную конечность обязательно обездвиживают специальными или импровизированными шинами, повязками или приемами (см. раздел: «Способы наложения бинтовых повязок при ушибах, ранах и переломах»).

Первая помощь при отморожении и замерзании

Под воздействием холодного атмосферного воздуха нередко в сочетании с рядом неблагоприятных факторов может произойти повреждение живых тканей. Существует особый вид отморожений - «охлаждение во влажной среде». Оно наступает после пребывания в воде, температура которой от 0 до -15С.

Различают четыре степени отморожения:

I степень - развивается после кратковременного действия холода. При осмотре кожа пострадавшего багрово-красного цвета или синюшна, поверхностный слой её шелушится,

конечности холодны, пульсация периферических сосудов значительно ослаблена, пораженные ткани отечны, общее состояние удовлетворительное.

II степень - на поверхности повреждений кожи имеются пузыри с прозрачным или кровянистым содержимым, периферические сосуды этой области не пульсируют, пострадавший испытывает значительную боль.

III степень - нарушение кровоснабжения приводит к омертвлению всех слоев кожи, пузыри содержат темно - красную жидкость, периферические сосуды не пульсируют, пострадавший жалуется на сильную боль, его состояние может быть тяжелым, особенно при обширных отморожениях.

IV степень - омертвление кожи, подлежащих тканей и костей, отсутствие пульсации на периферических сосудах, общее состояние больного тяжелое.

Отморожению чаще всего подвержены открытые части тела (уши, нос, щеки, нижние конечности).

При *остром охлаждении* конечностей во влажной среде (воде), температура которой от 0 до + 15С, кожа их становится бледной, или «мраморной», отечной. На ней появляются мелкие пузыри, наполненные жидкостью; она теряет упругость, становится легкоранимой, чувствительной. Общее состояние пострадавшего ухудшается, он испытывает озноб.

Хроническое охлаждение наступает у лиц, руки и ноги которых длительно и часто соприкасаются с влажной и холодной средой. Клинические признаки его - повышенная зябкость кистей и стоп.

В результате общего охлаждения организма наступает *замерзание*.

Различают три стадии замерзания:

Адинамическая: температура тела пострадавшего снижена до 33 - 32С, пульс и сознание сохранены; он сонлив, жалуется на слабость и головокружение, речь его становится медленной и тихой.

Ступорозная: температура тела пострадавшего снижается до 30 - 27С, пульс и дыхание урежаются, сознание заторможено, речь нарушена, основные жизненные функции постепенно угасают.

Судорожная: температура тела снижена до 27 - 25С, кожные покровы замершего бледные, холодные, слегка синюшные; мышцы сокращены, конечности согнуты, приведены к туловищу и сильно напряжены; пульс редкий, слабый, дыхание поверхностное; зрачки сужены, на свет реагируют плохо.

Первая помощь при отморожении и замерзании заключается в немедленном согревании пострадавшего и особенно отмороженной части тела. Принятые ранее постепенное согревание и растирание отмороженных частей тела снегом, льдом в настоящее время полностью отвергнуты как теоретически необоснованные и практически пагубные.

При *отморожении лица* пострадавшие участки нужно протереть одеколоном, смазать вазелином или антисептическим кремом («Детский», «Чебурашка», «Тиктак»), а затем наложить повязку, смоченную одеколоном или сухую, с достаточным количеством ваты.

При отморожении III и IV степени пострадавшие конечности должны быть обездвижены. При отморожении I и II степени рекомендуется растирание пораженных частей теплыми, чистыми и сухими руками.

Оказывая помощь замершему, нужно быстро снять с него мокрую и холодную одежду, начать общее согревание тела. Дать больному горячее питье (чай, кофе), сердечно - сосудистые средства (корвалол, кордиамин или валокордин), поместить его в теплую ванну, постепенно доводя температуру воды до 40С.

Первая помощь при поражении электрическим током

Причина этих повреждений хорошо известна. Они возникают в результате действия технического или атмосферного электрического тока. Действие тока начинает ощущаться уже при его силе, равной 3 - 5 мА, а ток силой 20 - 25 мА вызывает непроизвольные мышечные сокращения.

Электротравмы случаются чаще в весенне - летнее и осеннее время, когда возникает потливость кожных покровов.

Опасное поражение электрическим током со смертельным исходом может наступить при его напряжении, равном 127 - 22 В и ниже. При поражении током напряжением выше 10000 В смерть наступает прежде всего от обширных ожогов. Низковольтные токи нельзя считать безопасными. Отмечено, что при одинаковом напряжении переменный ток опаснее постоянного.

Электрическое сопротивление организма зависит главным образом от сопротивляемости его кожи и колеблется от 2000 до 20.000.000 Ом. Электрическое сопротивление внутренних органов составляет 500 - 1000 Ом.

Различают четыре степени электротравм:

I степень - у пострадавшего отмечается судорожное сокращение мышц без потери сознания;

II степень - судорожное сокращение мышц у больного сопровождается потерей сознания;

III степень - у пострадавшего наблюдается не только потеря сознания, но и нарушение сердечной деятельности и дыхания;

IV степень - больной находится в состоянии клинической смерти.

Первая помощь при электротравме - немедленное освобождение пострадавшего от контакта с электрическим током. Делать это надо весьма осторожно, с соблюдением правил безопасности, чтобы «не подключиться» в электрическую цепь и не подвергнуться действию тока. Лучше, если это возможно, отключить рубильник или выключатель. Пострадавшего нельзя брать за открытые части тела, пока он находится под действием тока.

Оказывая первую помощь больным с электрическими ожогами, нужно обработать ожоги одеколоном, наложить стерильные повязки, провести транспортную иммобилизацию (обездвиживание).

Асептические повязки.

Как правило все раны, полученные не в хирургической операционной, считаются *инфицированными*, то есть в них уже имеются микробы. Чтобы предотвратить дальнейшее попадание инфекции в рану, следует на нее наложить асептическую (стерильную) повязку. Для доступа к ране одежду с пострадавшего часто приходится не снимать, а разрезать. Промывать рану водой нельзя, так как при этом микробы вместе со струей воды с поверхности раны могут попасть в глубь ее. Перед наложением повязки кожу краев раны смазывают настойкой йода, бриллиантового зеленого (зеленкой), спиртом или одеколоном. Рану покрывают стерильным бинтом в несколько слоев, при отсутствии бинта - куском чистой хлопчатобумажной ткани и фиксируют повязку бинтом или косынкой.

Повязка на голову.

Простейшую повязку накладывают с использованием треугольной косынки, все три конца которой фиксируют английскими булавками. Косынка и булавки имеются в санитарной сумке. При необходимости удержать повязку на выступающих частях головы (нос, подбородок, темя, лоб, затылок) ее изготавливают из полоски ткани или бинта, оба конца которой надрезают продольно, но не до конца. Неразрезанную среднюю часть полоски накладывают на поврежденный участок, а концы попарно завязывают на противоположной стороне головы, предварительно перекрестив их. Это так называемые прапцевидные повязки.

Повязка «чепец».

Наиболее прочная и удобная повязка на голову называется чепец. Для ее наложения кусок бинта (будущую завязку) длиной 0,5 м кладут серединой на область темени, опустив концы спереди от ушей и попросив помощника или самого больного держать их туго натянутыми. Поверх этого бинта целым бинтом делают круговой горизонтальный фиксирующий ход вокруг головы через лоб и затылок, и дойдя до правого конца завязки, оборачивают бинт вокруг него и ведут дальше через лоб, частично перекрывая предыдущий ход, до левого края завязки, где бинт снова оборачивают вокруг завязки и ведут кзади, прикрывая часть затылка. Каждый последующий ход перемещается от висков к темени, частично перекрывая по ширине предыдущие ходы бинта. Затем оба конца завязки завязывают под подбородком.

Повязка на глаз.

Повязка на глаз хорошо удерживается, если чередовать фиксирующие горизонтальные ходы с косыми ходами через глаз, щеку, под ухом и по затылочной области.

Повязка на грудную клетку.

Самая простая и удобная повязка - спиральная. Через плечо и грудь в косом направлении перебрасываются спереди и сзади кусок бинта длиной около 2 м. Поверх него из широкого бинта или длинного полотенца накладывают спирально ход за ходом снизу вверх повязку до уровня подмышечных ямок.

Повязка на конечности.

На палец или сразу на несколько пальцев кисти накладывают обычную спиральную повязку от кончика пальца к кисти и у основания пальца завязывают. Чтобы повязка не сползала с пальцев, ее можно в начале и в конце укрепить фиксирующими ходами над лучезапястным суставом.

Для перевозки пострадавшего в лечебные учреждения используют как специальные санитарные и приспособленные для этих целей транспортные средства, так и обычные, в том числе и общественный городской и междугородний транспорт. В зависимости от места, где произошла травма, его удаленности от лечебного учреждения, климатической зоны, времени года, характера полученных телесных повреждений и степени их тяжести для перевозки используют наземный (конный - колесный и санный, автомобильный и железнодорожный), а также водный и воздушный транспорт. При перевозке наиболее щадящими являются водные и воздушные транспортные средства из-за отсутствия тряски.

Во время перевозки необходимо создать для больного, и особенно для пострадавшей части тела, максимальный покой, непрерывно наблюдать за его общим состоянием, пульсом, дыханием. При возникновении в пути каких-либо осложнений, кровотечения, шока и т.п. немедленно оказать необходимую помощь. В случаях появления рвоты при бессознательном состоянии - тотчас же повернуть голову пострадавшего набок и очистить рот платком или полотенцем от рвотных масс, чтобы они не попали в дыхательные пути и не вызвали удушья.

Лучшими транспортными средствами для эвакуации больных и пострадавших являются специально оборудованные и оснащенные всем необходимым санитарные автомобили, самолеты и вертолеты, имеющие на борту профессионального медицинского работника.

Инженер по охране труда
Руководитель структурного подразделения

Семенова А.Л.
Ибрагимова З.У.