

Меры профилактики производственного травматизма

Создание нанимателем безопасных условий труда, т.е. таких, при которых исключено воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов.

Систематический анализ причин (технических, организационных, личностных) возникновения травм на производстве, принятие незамедлительных мер по их устранению и недопущению - являются одним из важнейших условий искоренения производственного травматизма или сведения его к минимуму.

Квалифицированное проведение следующих инструктажей работников по технике безопасности:

Вводный инструктаж - должны проходить работники, впервые поступившие на предприятие, и учащиеся, направленные для производственной практики. Вводный инструктаж знакомит с правилами по технике безопасности, внутреннего распорядка предприятия, основными причинами несчастных случаев и порядком оказания первой медицинской помощи при несчастном случае.

Инструктаж на рабочем месте (первичный) - должны пройти работники, вновь поступившие на предприятие или переведенные на другое место работы, и учащиеся, проходящие производственную практику.

Периодический (повторный) инструктаж - проводится с целью проверки знаний и умений работников применять навыки, полученные ими при вводном инструктаже и на рабочем месте. Независимо от квалификации и от стажа работы этот вид инструктажа должны проходить работники торговли и общественно питания (не реже одного раза в шесть месяцев), работники производственных предприятий (не реже одного раза в три месяца).

Внеплановый инструктаж - проводится на рабочем месте при замене оборудования, изменении технологического процесса или после несчастных случаев из-за недостаточности предыдущего инструктажа.

Все эти меры помогут избежать производственного травматизма или свести его к минимуму.

Что же такое производственная травма?

Производственная травма – это внезапное повреждение, возникающее при выполнении работы или нахождения на предприятиях (учреждениях), влекущее за собой нарушение целостности тканей, правильного функционирования отдельных органов и потерю трудоспособности на какое-то время.

Повторение несчастных случаев, связанных с производством, называется травматизмом.

Виды производственных травм (несчастных случаев)

Несчастные случаи делятся:

По количеству пострадавших:

- одиночные (пострадал один человек);
- групповые (пострадало одновременно два и более человека).

По тяжести:

- легкие (уколы, царапины, ссадины);
- тяжелые (переломы костей, сотрясение мозга);
- с летальным исходом (пострадавший умирает).

В зависимости от обстоятельств:

- связанные с производством;
- не связанные с производством, но связанные с работой;
- несчастные случаи в быту.

Несчастные случаи, не связанные с производством, могут быть отнесены к несчастным случаям, связанным с работой или к несчастным случаям в быту. Несчастный случай признается связанным с работой, если он произошел при выполнении каких – либо действий в интересах предприятия за его пределами (в пути на работу или с работы), при выполнении государственных или общественных обязанностей, при выполнении долга гражданина РБ по спасению человеческой жизни и т.п.

По причинам, вызвавшим травмы: механические, термические, электрические, химические.

По характеру: раны, ушибы, переломы костей, вывихи, ожоги термические и химические, попадание инородных тел в глаза.

Многие из вышеперечисленных видов травм связаны с образованием открытой раны, через которую могут попадать разные инфекции и вызывать воспалительный процесс, вплоть до нагноения. Гнойничковые заболевания являются наиболее частой формой осложнения травм. Особенно это относится к небольшим травмам, то есть микротравмам (царапинам, ссадинам, небольшим порезам, уколам и т.п.), когда пострадавшие не уделяют им серьезного внимания и не обращаются за медицинской помощью. Продолжая работать с открытой ранкой, рабочие загрязняют ее, способствуя более быстрому и интенсивному инфицированию.

Причины производственных травм

Причины возникновения производственных травм условно можно разделить на три категории:

- **Технические** - в большинстве случаев проявляются как результат конструктивных недостатков оборудования, недостаточности освещения, неисправности защитных средств, оградительных устройств и т.п. Последнее относится, прежде всего, ко всем вращающимся и движущимся узлам и агрегатам оборудования, а также к частям оборудования, находящегося под током (клеммам, рубильникам, малоизолированным проводам и т.п.), емкостям с сильнодействующими веществами, горячим поверхностям т.д.

- **Организационные** – несоблюдение правил техники безопасности из-за неподготовленности работников. Низкая организация работы, отсутствие надлежащего контроля за производственным процессом и др.

- **Личностные** - (человеческий фактор) – особенности характера и наклонностей работающего, его отношение к собственному здоровью и строгому выполнению всех мер безопасности на производстве.

Все вышеперечисленные причины являются как бы общими, порождающими травматизм. Непосредственными же факторами травмирования наиболее часто являются: падение рабочего с высоты, падение тяжестей, отлетание деталей, осколков или инструментом, попадание рукой или другим частям тела в механизмы или другое движущееся оборудование, удары инструментов по руке, ноге или другими частями тела, попадание в глаза пыли, мелких осколков и т.п., отлетание горячих искр, соприкосновение с горячими поверхностями или жидкостями, проводниками, находящимися под током, едкими жидкостями и другими веществами.

Оказание медицинской помощи при производственной травме

Зависит от тяжести полученной травмы и состояния травмированного. Действия очевидцев производственной травмы можно разделить условно на три основных этапа.

Первый этап – помощь на месте происшествия, которая может быть оказана медработниками (например фельдшером здравпункта, если травма произошла на территории предприятия) или людьми, не имеющими специальной медицинской подготовки, в том числе и самим пострадавшим.

Второй этап – транспортировка пострадавшего (при необходимости) в медицинское учреждение. Основные требования к ней – быстрота и обеспечение оптимальных условий для больного.

Третий этап – лечение больного в специализированном отделении больницы или амбулаторно-поликлиническом учреждении.

С чего начать оказание первой помощи

МЧС России рекомендует действовать по следующему алгоритму:

1. Оценить обстановку и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи:
 - определить факторы, угрожающие собственной жизни и здоровью;
 - определить факторы, угрожающие жизни и здоровью пострадавшего;
 - устранить факторы, угрожающие жизни и здоровью;
 - прекратить действия повреждающих факторов на пострадавшего;
 - оценить количество пострадавших;
 - извлечь пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
 - переместить пострадавшего.
2. Вызвать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.
3. Определить наличие сознания у пострадавшего.
4. Восстановить проходимость дыхательных путей и определить признаки жизни у пострадавшего:
 - запрокинуть голову с подъемом подбородка;
 - выдвинуть нижнюю челюсть;
 - определить, есть ли дыхание с помощью слуха, зрения и осязания;
 - определить наличие кровообращения, проверить пульс на магистральных артериях.
5. Провести сердечно-легочную реанимацию до появления признаков жизни:
 - давить руками на грудину пострадавшего;
 - сделать искусственное дыхание «рот ко рту», «рот к носу» или с использованием устройства для искусственного дыхания.
6. Поддержать проходимость дыхательных путей:
 - придать устойчивое боковое положение;
 - запрокинуть голову с подъемом подбородка;
 - выдвинуть нижнюю челюсть.
7. Провести обзорный осмотр пострадавшего и временно остановить наружное кровотечение:
 - осмотреть пострадавшего на наличие кровотечений;
 - пальцами прижать артерию;
 - наложить жгут;

- максимально согнуть конечность в суставе;
 - обеспечить прямое давление на рану;
 - наложить давящую повязку.
8. Подробно осмотреть пострадавшего, найти признаки травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и оказать первую помощь, если какое-то из состояний будет выявлено:
- осмотреть голову, шею, грудь, спину, живот и таз, конечности;
 - наложить повязку при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионную (герметизирующую) при ранении грудной клетки;
 - провести иммобилизацию с помощью подручных средств, аутоиммобилизации или медицинских изделий;
 - зафиксировать шейный отдел позвоночника вручную, подручными средствами или с использованием медицинских изделий;
 - прекратить воздействие опасных химических веществ на пострадавшего: промыть желудок путем приема воды и вызова рвоты, удалить с поврежденной поверхности и промыть поврежденную поверхность проточной водой;
 - охладить место повреждения при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур и теплового излучения;
 - термоизолировать место повреждения при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.
9. Придать пострадавшему оптимальное положение тела.
10. Контролировать состояние пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказать психологическую поддержку.
11. Передать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Как оказать первую помощь при растяжении

Растяжение — повреждение мягких тканей (связок, мышц, сухожилий, нервов) под влиянием силы, не нарушающей их целостности.

- Признаки растяжения: внезапные сильные боли, припухлости, нарушение движений в суставах, кровоизлияние в мягкие ткани. При ощупывании места растяжения проявляется болезненность.
- Первая помощь: обеспечьте пострадавшему покой, туго забинтуйте поврежденный сустав, обеспечьте его неподвижность и уменьшите кровоизлияние. Обратитесь при возможности к врачу-травматологу.

- **Пример:** при вывихе после движения появляется сильная боль в области пораженного сустава, нарушаются функции конечности (невозможно активно двигаться чаще всего из-за боли, поскольку сустав оказывается как бы разобщенным, а мышцы тянут части сустава в разные стороны, из-за чего раздражаются нервные окончания).

Как оказать первую помощь при переломе

При открытом переломе в области перелома есть рана, а при закрытых нарушения целостности кожи или слизистой оболочки не будет.

- **Признаки:** сильные боли, деформация и нарушение двигательной функции конечности, укорочение конечности, своеобразный костный хруст. При переломах черепа: тошнота, рвота, нарушение сознания, замедление пульса — признаки сотрясения (ушиба) головного мозга, кровотечение из носа и ушей. Переломы таза всегда сопровождаются значительной кровопотерей и в 30% случаев развитием травматического шока. Переломы позвоночника — одни из самых серьезных травм, нередко заканчивающиеся смертельным исходом.

- **Первая помощь:** обеспечьте неподвижность отломков кости (транспортная иммобилизация) поврежденной конечности шинами или имеющимися под рукой палками, дощечками и т.п. Если под рукой нет никаких предметов для иммобилизации, прибинтуйте поврежденную руку к туловищу, поврежденную ногу — к здоровой. При переломе позвоночника транспортируйте пострадавшего на щите. При открытом переломе, сопровождающемся обильным кровотечением, накладывается давящая асептическая повязка и по показаниям кровоостанавливающий жгут.

- **Примечание:** существуют и смешанные виды повреждений, например, перелом + вывих, неполный вывих, хронический вывих и т.д.

Постановку диагноза и лечение (в том числе вправление) доверьте врачу-травматологу. Только в фильмах показывают, что дернув человека за руку, можно вправить головку плечевой кости на место. На практике более вероятно, что вы усугубите травму.

Как оказать первую помощь при кровотечении

Кровотечения могут быть не только наружными, но и внутренними, когда на поверхности тела не видно источника кровотечения.

Для начала визуально определите вид кровотечения: артериальное, венозное или капиллярное. Любое из них потенциально опасно для жизни.

Артериальное кровотечение возникает при повреждении артерий (крупные пульсирующие трубки различного диаметра, кровь по которым проходит от сердца к органам и тканям под высоким давлением), наиболее опасно.

- **Признаки:** из раны сильной пульсирующей струей бьет кровь алого цвета.
- **Первая помощь:** прижмите пальцами кровоточащий сосуд или наложите жгут (выше места ранения, поскольку направление тока крови — от центра к периферии; летом жгут держат до 1,5 часов, зимой — до 40 минут (ставьте секундомер на смартфоне тотчас после наложения жгута). Когда истечет это время и будете перекладывать жгут, применяйте пальцевое прижатие в ране или на протяжении (см. далее).

Придайте кровоточащей области приподнятое положение, наложите чистую давящую повязку, максимально согните конечность в суставе. Прижимайте сосуды выше раны в определенных анатомических точках — там, где менее выражена мышечная масса, сосуд проходит поверхностно и его можно прижать к подлежащей кости (прижатие на протяжении).

Прижимать лучше не одним, а несколькими пальцами одной или обеих рук, выстроенными в одну линию.

Жгут накладывают при повреждении крупных артерий конечностей выше раны, чтобы он полностью пережимал артерию. Приподнимите конечность, подложив под нее мягкую ткань (бинт, одежду и др.), сделайте несколько витков до полной остановки кровотечения. Витки должны ложиться вплотную один к другому, чтобы между ними не попадали складки одежды. Концы жгута надежно зафиксируйте: завяжите или скрепите с помощью цепочки и крючка.

К жгуту прикрепите записку с указанием времени, когда его надели. В летнее время жгут не должен быть зафиксирован дольше 1,5 часов, в зимнее время — 40 минут. Нельзя скрывать наложенный жгут под одеждой, он должен быть обязательно виден.

При крайней необходимости более продолжительного пребывания жгута на конечности его ослабляют на 5–10 минут (до восстановления кровоснабжения конечности). На это время пальцами прижмите поврежденный сосуд. 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.

Венозное кровотечение возникает при повреждении стенок вен и отличается тем, что из раны медленной непрерывной струей вытекает темная кровь.

- **Первая помощь:** придать приподнятое положение конечности, наложить давящую повязку, максимально согнуть конечности в суставе. При сильном

венозном кровотечении прижмите поврежденный сосуд к кости на 5–8 см ниже раны.

При выраженном кровотечении из вен нижних конечностей важно наложить повязку без промедления, потому что существует реальная опасность эмболии — попадания воздуха, частиц жира/ткани в вену и заноса их в легкие, головной мозг и т.п.

Капиллярное кровотечение — следствие повреждения мельчайших кровеносных сосудов (капилляров), кровоточит вся раневая поверхность.

- Первая помощь: наложите давящую повязку. На кровоточащий участок наложите бинт (марлю), можно использовать чистый носовой платок.

Как оказать первую помощь при обмороке

Обморок сам по себе не является смертельно опасным состоянием. Но в процессе падения пострадавший может удариться головой, может произойти западение языка и нарушение дыхания. Более того, в ряде случаев обморок — лишь «маска» для более опасных состояний.

- Признаки: внезапно наступающая дурнота, головокружение, слабость и потеря сознания. Обморок сопровождается побледнением и похолоданием кожных покровов. Дыхание замедленное, поверхностное, слабый и редкий пульс (до 40–50 ударов в минуту).
- Первая помощь: уложите пострадавшего на спину так, чтобы голова была несколько опущена, а ноги приподняты. Для облегчения дыхания освободите шею и грудь от стесняющей одежды. Тепло укройте пострадавшего, положите грелку к ногам. При затянувшемся обмороке делайте искусственное дыхание. После прихода в сознание дайте пострадавшему теплое сладкое питье (для поднятия давления хорошо подойдут кофе и крепкий черный чай, газированные энергетические напитки, алкоголь в малом количестве).

Как оказать первую помощь при ранениях

Ранения — повреждения кожных покровов, слизистых, мышц, нервов, кровеносных сосудов, костей, внутренних органов.

- Основные признаки раны: зияние краев, боль и кровотечение.
- Первая помощь: на любую рану наложите повязку, по возможности асептическую (стерильную). Если кровотечение сильное, остановите его любым подходящим способом. При обширных ранениях мягких тканей, при переломах костей и ранениях крупных кровеносных сосудов и нервных стволов необходима иммобилизация конечности табельными или подручными

средствами. Пострадавшего как можно быстрее доставьте в лечебное учреждение.

Как оказать первую помощь при шоке

Шок в общем понимании — состояние, когда организм изо всех сил сопротивляется смертельной опасности, но потихоньку проигрывает в этой битве.

Выделяют несколько видов шока, в том числе гиповолемический — вследствие выраженной кровопотери (при наружном или внутреннем кровотечении).

- Признаки: бледность кожных покровов, ухудшение (вплоть до потери) сознания, холодный пот, расширение зрачков, ускорение дыхания и пульса, падение кровяного давления, в тяжелых случаях могут наблюдаться рвота, пепельный цвет лица, синюшность кожных покровов.
- Первая помощь: окажите необходимую помощь соответственно виду ранения (остановить кровотечение, иммобилизовать место перелома и т.д.), укутайте пострадавшего одеялом, уложив его горизонтально с несколько опущенной головой, немедленно вызовите квалифицированную медицинскую помощь.

Как оказать первую помощь при ожогах

Ожоги по глубине поражения подразделяют на четыре степени:

- I степень: гиперемия и отек кожи, сопровождается жгучей болью;
- II степень: образование пузырей, заполненных прозрачной жидкостью желтоватого цвета (не прокалывайте пузыри!);
- III а степень: распространение некроза на эпидермис (верхний слой кожи становится черным, отмирает);
- III б степень: некрозы всех слоев кожи (чернеет вся кожа, до мышц — они будут снаружи, потребуются хирургическая пластика);
- IV степень: омертвление не только кожи, но и глубже лежащих тканей («обугливание», превращение в пепел — восстановление тканей невозможно).
- Первая помощь: сбросьте загоревшуюся одежду, облейте водой, засыпьте снегом или накройте горящий участок одежды покрывалом, верхней одеждой. Снимите (срежьте) с пострадавших участков тела одежду (она может быть горячая, особенно из синтетических тканей, может тлеть на теле, усугубляя ожог и принося боль и страдание). Наложите на обожженные поверхности асептические повязки (при помощи бинта, индивидуального перевязочного пакета, чистого полотенца, простыни, носового платка и т.п.).

Не используйте жгучие спиртовые растворы антисептика! Лучше просто вода, чем спирт. Допустимо использовать водные растворы хлоргексидина, мирамистина, диоксида, слабый раствор перекиси водорода. Немедленно направьте пострадавшего в лечебное учреждение.

Как оказать первую помощь при переохлаждении и обморожении

Общее переохлаждение может быть опасно тем, что пострадавший не осознает свое положение и отказывается от помощи.

- Признаки легкого обморожения: побледнение и покраснение кожи вплоть до потери чувствительности.
- Первая помощь: как можно быстрее переведите пострадавшего в теплое помещение, снимите промерзшую одежду, обувь, носки, перчатки. Вызовите скорую помощь или спасателей. Наложите на обмороженную поверхность теплоизолирующую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеенку или прорезиненную ткань). Напите пострадавшего горячим чаем, кофе, накормите горячей пищей. Не рекомендуется растирать обмороженные участки тела снегом, спиртом, прикладывать горячую грелку. Не втирайте жиры, масла и т.д. Не давайте лекарства. Медицинскую помощь может оказывать только квалифицированный медицинский персонал. При общем охлаждении легкой степени эффективный метод — согреть пострадавшего в теплой ванне при температуре воды 24 градуса. Температуру воды постепенно повышайте до нормальной температуры тела — 36,6 градуса.

Берегите себя, здоровья вам и вашим близким!