

**Конспект лекций для
подготовки работников МБУ
ДО «Станция юных
техников г. Улан-Удэ» к
проверке знаний требований
охраны труда**

I. Основы охраны труда

Термины и определения в области охраны труда

Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Условия труда — совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

Вредный производственный фактор — производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.

Опасный производственный фактор — производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Профессиональный риск — вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору или в иных случаях, установленных настоящим Кодексом, другими федеральными законами.

Безопасные условия труда — условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

Рабочее место — место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя.

Средства индивидуальной и коллективной защиты работников — технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

Производственная деятельность — совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг.

Требования охраны труда — государственные нормативные требования охраны труда и требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями по охране труда.

Специальная оценка условий труда (СОУТ) - согласно ст. 3 Федерального закона от 28 декабря 2013 года № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» комплекс мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценку уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

1.1. Трудовая деятельность человека

Деятельность — это вид активности, направленный на такое изменение внешней среды и самого человека, в результате которого получается нечто новое.

Любой вид деятельности предполагает наличие и взаимосвязь следующих компонентов:

- человека (или субъекта) с его целями, ценностями, знаниями и навыками;
- операций целесообразной деятельности;
- объектов, на которые направлена деятельность субъекта в процессе этих операций.

Основываясь на различии видов деятельности по их объектам и результатам, выделяют материальную и духовную деятельность.

Материальная (практическая) деятельность связана с созданием материальных ценностей — вещей, необходимых для удовлетворения потребностей людей. Сложная палитра производственных отношений и производительных сил в сфере экономики является предметом изучения политической экономии, разнообразных новых направлений, появившихся в рамках экономической науки на современном этапе (экономика труда, экономическая теория, микро- и макроэкономика и т. д.).

Важнейшим видом человеческой деятельности является труд (трудовая деятельность), т.е. деятельность по преобразованию окружающего мира (например, отдельных его предметов или явлений) для обеспечения потребностей человека, связанных с его жизнеобеспечением.

Труду свойственен двойственный характер, т.е. труд является одновременно не только деятельностью по преобразованию окружающего мира, но и социальным отношением. Развитие современного общества невозможно без социального партнёрства между работником и работодателем. Каким путём будет развиваться это партнёрство, во многом зависит от того, как решаются вопросы охраны труда на конкретном предприятии и в государстве.

Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) в ст. 15 определяет трудовые отношения как правовые отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции (работы по определенной специальности, квалификации или должности), подчинении работника правилам внутреннего трудового распорядка при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных трудовым законодательством, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором.

Опасности неразрывно сопровождают процесс труда, а поскольку труд должен быть без опасности, то и обеспечение безопасности труда является всеобщим, обязательным и неотъемлемым элементом любой трудовой деятельности.

1.2. Основные принципы обеспечения безопасности труда

Принцип профилактики, принцип предотвращения заключается в постоянном (систематическом) выполнении различных мероприятий, направленных на предупреждение, профилактику, предотвращение опасностей, ликвидацию или снижение риска.

Принцип минимизации последствий неблагоприятного события, которое не удалось предотвратить, заключается в выполнении мероприятий постоянной готовности к ликвидации появления опасности и минимизации ее последствий. Он вытекает из невозможности обеспечения абсолютной безопасности.

Требования Руководства Международной организации труда (МОТ) гласят, что:

"Опасности и риски для безопасности и здоровья работников должны быть в оперативном порядке идентифицированы и оценены. Предупредительные и регулирующие меры должны быть осуществлены в следующем порядке

приоритетности:

- 1) устранение опасности/риска;
- 2) ограничение опасности/риска в его источнике путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер;
- 3) минимизация опасности/риска путем проектирования безопасных производственных систем, включающих меры административного ограничения суммарного времени контакта с вредными производственными факторами;
- 4) там, где оставшиеся опасности/риски не могут быть ограничены средствами коллективной защиты, работодатель должен бесплатно предоставить соответствующие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду, и принять меры по гарантированному обеспечению их использования и технического обслуживания".

Принципы обеспечения безопасности классифицируют по четырем группам: ориентирующие, технические, организационные и управленческие.

Ориентирующие принципы представляют собой основные идеи для поиска безопасных решений и накопления информационной базы. К ним относятся:

а) принцип активности оператора. Человек (оператор), не участвуя физически в управлении процессом, находится в состоянии постоянной готовности вмешаться в него (например, работа диспетчера);

б) принцип гуманизации деятельности — ориентирует на рассмотрение проблем безопасности человека как первоочередных при решении любых производственных задач;

в) принцип системности — ориентирует на учет всех без исключения элементов, формирующих опасные или вредные факторы, которые могут привести к несчастному случаю;

г) принцип деструкции — направлен на поиск хотя бы одного элемента в системе обстоятельств, искусственное удаление которого позволило бы не допустить несчастного случая (например, понижение температуры в помещении не позволяет произойти самовозгоранию паров топлива или органической пыли);

д) принцип снижения опасности — направлен не на ликвидацию опасности, а только на снижение ее уровня (например, снижение напряжения до 36 В при пользовании электроинструментом без заземления);

е) принцип замены оператора — направлен на замену человека роботом, станками с программным управлением;

ж) принцип ликвидации опасности — состоит в устранении опасных и вредных факторов при выполнении технологических процессов (например, замена опасного оборудования безопасным, применение научной организации труда и т.д.);

з) принцип классификации — направлен на распределение опасных и вредных факторов по определенным признакам, что позволяет делать обоснованные прогнозы относительно неизвестных фактов или закономерностей.

Технические принципы основаны на использовании физических законов с применением технических средств. К ним относятся:

а) принцип блокировки — исключает возможность проникновения человека в опасную зону (например, автоматические шлагбаумы, двери, заслонки, створки, которые закрываются или фиксируются при приближении человека к опасной зоне);

б) принцип слабого звена — заключается в запланированном разрушении одного из звеньев механизма в случае его перегрузки (например, плавкие предохранители, шпонки, штифты, предохранительные муфты);

в) принцип прочности — направлен на повышение уровня безопасности наиболее ответственных элементов конструкций путем повышения коэффициента запаса прочности, когда значения критериев разрушения материала превышают допустимые нагрузки в эксплуатации;

г) принцип флегматизации — заключается в применении ингибиторов (инертных компонентов) в целях замедления скорости химических реакций или превращения горючих веществ в негорючие;

д) принцип экранирования — заключается в размещении между человеком и источником опасности преграды, гарантирующей защиту от опасностей (защита от шума, магнитных полей, ионизирующих излучений и т. п.);

е) принцип защиты расстоянием — заключается в том, что источник опасности устанавливается от человека на расстоянии, при котором обеспечивается заданный уровень безопасности. Принцип основан на том, что некоторые опасные или вредные факторы снижают свое воздействие на человека при увеличении расстояния;

ж) принцип герметизации — заключается в обеспечении невозможности утечки жидкой или газовой среды из одной зоны в другую (сальниковые уплотнения, оболочки, баллоны, сифоны, мембраны, диафрагмы);

з) принцип вакуумирования — заключается в проведении технологических процессов при пониженном давлении по сравнению с атмосферным (например, для смещения точки кипения жидкости в сторону более низких температур, для транспортировки пыли в аппаратах, где вакуум позволяет вести процесс более экономично и безопасно);

и) принцип компрессии — состоит в проведении в целях безопасности различных процессов под повышенным давлением по сравнению с атмосферным (например, для снижения температуры самовоспламенения в камерах с агрессивными средами: мука, сахарная пыль и т. д.).

Организационные принципы — это те принципы, которые с целью повышения безопасности способствуют реализации положения научной организации деятельности. К ним относятся:

а) принцип защиты временем — предполагает сокращение длительности нахождения человека под воздействием опасных или вредных факторов до безопасных значений, сокращение времени хранения продуктов и товаров в таре с целью предотвращения отравлений, взрывов и пожаров;

б) принцип нормирования — состоит в регламентации условий, соблюдение которых обеспечивает необходимый уровень безопасности (например, ПДК ПДУ — предел допустимой концентрации вредных веществ в среде обитания, уровня излучений, воздействия магнитных полей и т. д.);

в) принцип несовместимости — заключается в пространственном или временном разделении объектов реального мира с целью предотвращения их взаимодействия друг с другом (например, запрещено хранить в одном помещении продукты питания и токсико-химические вещества или краски);

г) принцип эргономичности — состоит в том, что для обеспечения безопасности учитываются антропометрические, психофизические и психологические свойства человека при создании рабочего места, места отдыха и социально-бытовых нужд;

д) принцип информации — заключается в передаче и усвоении персоналом сведений, обеспечивающих необходимый уровень безопасности (например, инструктаж, обучение, предупреждающие знаки, сигнализация);

е) принцип резервирования (дублирования) — состоит в одновременном применении нескольких устройств, способов, приемов, направленных на защиту от

одной и той же опасности (например, несколько выходов для эвакуации в помещениях, несколько двигателей в самолете, аварийное освещение в зданиях, имеющее несколько различных источников энергопитания);

ж) принцип подбора кадров — заключается в таком подборе людей по специальности, практическому опыту работы, формировании структуры служб и отделов, которые были бы способны обеспечить необходимый уровень безопасности на производстве;

з) принцип последовательности — заключается в формировании определенной очередности выполнения операций, процессов, регламентных работ с целью снижения уровня опасности (например, перед допуском рабочего к выполнению работы проводится инструктаж по технике безопасности, перед включением в работу станочного оборудования — выполняется техосмотр).

Управленческие принципы — это те принципы, которые определяют взаимосвязь и отношения между отдельными стадиями и этапами процесса обеспечения безопасности. К ним относятся:

а) принцип плановости — состоит в установлении на определенном периоде количественных показателей и направлений деятельности. Планирование в области безопасности направлено на улучшение условий труда;

б) принцип стимулирования — опирается на распределение материальных благ и моральных поощрений в зависимости от результатов труда работающего;

в) принцип компенсации — состоит в предоставлении дополнительных льгот на работах с тяжелыми условиями труда с целью восстановления или поддержания здоровья (например, повышение тарифных ставок для работающих по "горячей сетке", выдача лечебно-профилактического питания для предупреждения профессиональных заболеваний);

г) принцип эффективности — состоит в сопоставлении фактических результатов с плановыми и оценке достигнутых показателей по критериям затрат и выгод (например, контроль уровня травматизма на производстве, улучшение условий труда по сравнению с принятыми обязательствами);

д) принцип контроля — заключается в организации органов контроля и надзора с целью проверки объектов на соответствие их регламентированным требованиям безопасности;

е) принцип обратной связи — заключается в организации системы получения информации о результатах воздействия управляющей системы на управляемую путем сравнения параметров соответствующих состояний (например, контроль за расходом топлива в зависимости от скорости движения автомобиля);

ж) принцип адекватности — заключается в том, что система управляющая должна быть адекватно сложной по сравнению с управляемой;

з) принцип ответственности — означает, что для обеспечения безопасности должны быть регламентированы права, обязанности и ответственность лиц, которые участвуют в управлении безопасностью (например, за здоровье и жизни людей отвечает руководитель предприятия, а контроль за условиями труда должен быть возложен на работника службы охраны труда).

1.3. Основные принципы обеспечения охраны труда

Основные принципы обеспечения охраны труда соотносятся с общими принципами обеспечения безопасности, защиты от случайных неблагоприятных событий.

Первый фундаментальный принцип охраны труда - предотвращение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Все мероприятия охраны труда и всех ее частей, например, безопасности труда, гигиены труда, направлены на это.

Вовремя предотвратить - вот главная цель, главная задача и основной принцип ее реализации в охране труда.

Второй фундаментальный принцип охраны труда - готовность к защите пострадавших.

1.4. Основные положения трудового права

Законодательство Российской Федерации об охране труда основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из Трудового кодекса Российской Федерации, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Основными нормативными актами федерального значения являются следующие:

- Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года;
- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ;
- Федеральный закон от 24 июля 1998 года № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»;
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

1.5. Правовые основы охраны труда

Нормативную основу охраны труда составляют:

- правовые нормы;
- технические нормы.

К правовым нормам относятся нормы, закрепленные в Конституции РФ, например:

- в Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей;
- каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены;
- сокрытие должностными лицами фактов и обстоятельств, создающих угрозу для жизни и здоровья людей, влечет за собой ответственность в соответствии с федеральным законом;
- право на возмещение государством вреда, причиненного незаконными действиями (или бездействием) органов государственной власти или их должностных лиц.

Одним из важнейших федеральных законов в области охраны труда является Трудовой кодекс РФ — это федеральный закон, действующий на всей территории нашей страны, регулирующий трудовые отношения работников и работодателей, а именно:

- устанавливает трудовые права и обязанности работников;
- регламентирует взаимоотношения сторон при заключении трудового договора (контракта) между работниками и работодателями;
- определяет содержание коллективного договора и порядок его разработки;
- регулирует продолжительность рабочего времени и времени отдыха;
- регулирует вопросы оплаты труда;
- регулирует возмещение ущерба;
- определяет обязанности работников по соблюдению трудовой дисциплины;
- регулирует вопросы применения труда женщин, молодежи и инвалидов.

В ТК РФ есть специальный раздел **«Охрана труда»**. Кроме того, в ряде статей других разделов ТК РФ содержатся нормы, либо напрямую, либо опосредовано, регулирующие отношения в сфере охраны труда. Требования охраны труда обязательны для исполнения.

Правовую базу охраны труда составляет ряд других законов, например:

- Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», в котором предусмотрен порядок проведения экспертизы нетрудоспособности медико-социальными экспертными комиссиями, перевода работника на другую работу по состоянию здоровья, а также обязательность рекомендаций медико-социальной экспертизы по трудовому устройству граждан для администрации организаций независимо от формы собственности (ст. 59 и 60);

- Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», где установлены санитарно-эпидемиологические требования к определенным объектам и видам работ, к условиям труда, а также нормы о санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятиях, о государственном противоэпидемическом надзоре, государственной санитарно-противоэпидемической службе РФ и ответственности за нарушение санитарного законодательства (ст. 13-17, 22, 24-25, 44, главы IV, VI, VII).

Российское законодательство об охране труда учитывает международные нормы и, прежде всего, конвенции и рекомендации МОТ. Международное законодательство об охране труда базируется на Всеобщей декларации прав человека, принятой на третьей сессии Генеральной ассамблеи ООН 10 декабря 1948 года, и других документах.

Технические нормы состоят из норм технического, технологического, санитарно-гигиенического характера, устанавливающих определенные требования к зданиям, сооружениям, в которых трудятся работники, производственному оборудованию, условиям труда и т. д. Правовое значение технические нормы приобретают через установление прав и обязанностей сторон трудового правоотношения по их выполнению, обязанности соблюдения, юридической ответственности за их нарушение. Правовой характер и значение им придает также определение объема компетенции и порядка принятия таких актов.

Важное место занимают постановления Правительства РФ, такие как:

- постановление Правительства РФ от 26 августа 1995 года № 843 «О мерах по улучшению условий и охраны труда»;

- постановление Правительства РФ от 31 августа 2002 года № 653 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на

производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве».

В рассматриваемой сфере действуют акты Министерства труда и социального развития Российской Федерации:

- постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 года № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях»;

- постановление Минтруда РФ от 17 декабря 2002 года № 80 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных требований охраны труда»;

- постановление Минтруда РФ и Минобразования от 13 января 2003 года № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций»;

- Федеральный закон от 28 декабря 2013 года № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;

- Федеральный закон от 28 декабря 2013 года № 421-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О специальной оценке условий труда»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 01.03.2012 № 181 н «Об утверждении типового перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий труда и снижению уровней профессиональных рисков»;

- другие постановления, утверждающие правила охраны труда (отраслевые и межотраслевые).

С принятием пакета соответствующих законодательных и иных актов в Российской Федерации сформировался механизм организационного, правового и экономического воздействия, направленный на совершенствование условий и охраны труда.

1.6. Государственное регулирование в сфере охраны труда

Главная цель государственной политики в области условий и охраны труда — сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Достижение этой цели возможно только при создании устойчивой системы управления охраной труда и обеспечения четкого функционирования всех субъектов управления как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

В соответствии со ст. 216 ТК РФ государственное управление охраной труда осуществляется Правительством Российской Федерации непосредственно или по его поручению федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в сфере труда, и другими федеральными органами исполнительной власти.

С весны 2012 года создано Министерство труда и социальной защиты, ставшее федеральным органом исполнительной власти в области государственного управления охраной труда в Российской Федерации.

Эффективный и безопасный труд возможен только на рабочем месте, условия труда которого отвечают всем современным требованиям, положениям и нормативам.

Согласно ст. 7 Конституции Российская Федерация — социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека, в котором охраняются труд и здоровье людей и каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. Соккрытие должностными лицами фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровья людей, влечет за собой ответственность вплоть до уголовной.

Основными направлениями государственной политики в области охраны труда, согласно ст. 210 ТК РФ, являются:

- обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников;
- принятие и реализация федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области охраны труда, а также федеральных целевых, ведомственных целевых и территориальных целевых программ улучшения условий и охраны труда;
- государственное управление охраной труда;
- установление порядка проведения специальной оценки условий труда и экспертизы качества проведения специальной оценки условий труда;
- содействие общественному контролю за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда;
- профилактика несчастных случаев и повреждения здоровья работников;
- расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- защита законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также членов их семей на основе обязательного социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- установление компенсаций за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- координация деятельности в области охраны труда, охраны окружающей природной среды и других видов экономической и социальной деятельности;
- распространение передового отечественного и зарубежного опыта работы по улучшению условий и охраны труда;
- участие государства в финансировании мероприятий по охране труда;
- подготовка специалистов по охране труда и их дополнительное профессиональное образование;
- международное сотрудничество в области охраны труда;
- проведение эффективной налоговой политики, стимулирующей создание безопасных условий труда, разработку и внедрение безопасных техники и технологий, производство средств индивидуальной и коллективной защиты работников;
- установление порядка обеспечения работников санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, лечебно-профилактическими средствами за счет средств работодателей.

Реализация основных направлений государственной политики в области охраны труда обеспечивается согласованными действиями органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, работодателей, объединений работодателей, а также профессиональных союзов, их объединений и иных уполномоченных работниками представительных органов по вопросам охраны труда.

Защита прав работников на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены труда, гарантируется государством.

Для реализации установленных гарантий государство обеспечивает организацию и осуществление государственного контроля (надзора) за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов по охране труда, а также применение предусмотренных федеральными законами мер ответственности за их нарушение к лицам, отвечающим за обеспечение безопасных условий труда работников организации.

1.7. Государственные нормативные требования по охране труда

Надзорно-контрольная деятельность в сфере охраны труда осуществляется государственными инспекциями труда совместно с органами прокуратуры, Ростехнадзора, пожарного надзора, архитектурно-строительного надзора, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, объединениями профсоюзов и другими организациями.

При этом основное внимание уделено профилактическим мерам, направленным на сокращение и предупреждение правонарушений, являющихся основными причинами несчастных случаев на производстве.

В обеспечении надзора и контроля важная роль отведена государственной экспертизе условий труда, деятельность которой осуществляется и регулируется ТК РФ.

Важнейшие задачи государственной экспертизы условий труда представлены на схеме 1.

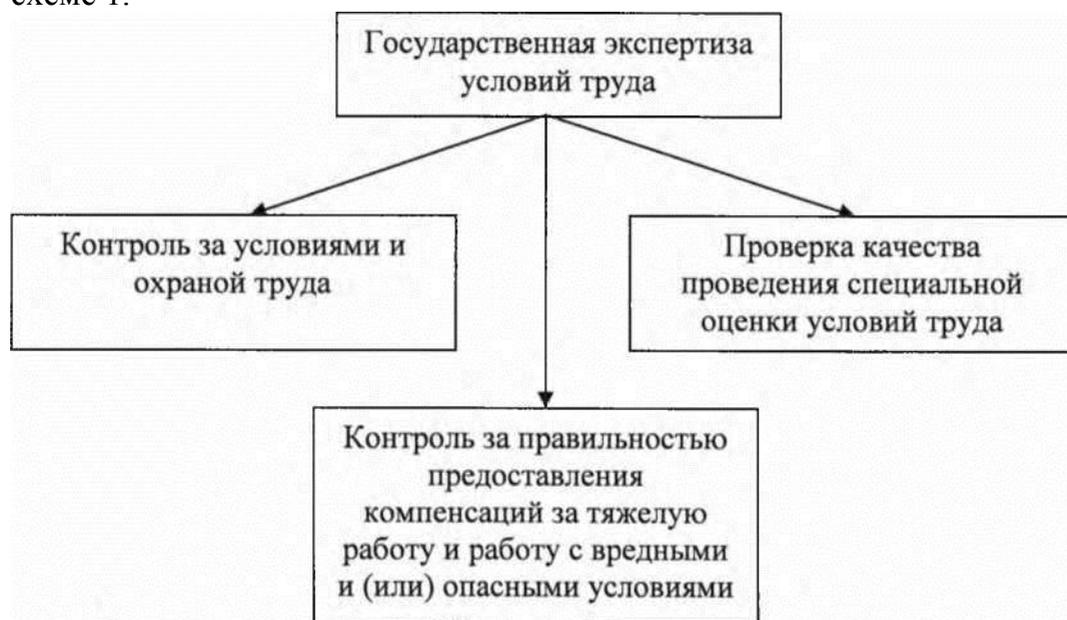


Схема 1. Задачи государственной экспертизы условий труда

Государственный контроль (надзор) за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов о труде и охране труда во всех организациях на территории Российской Федерации осуществляют органы системы федеральной инспекции труда.

ТК РФ. Статья 211.

Государственные нормативные требования охраны труда

Государственными нормативными требованиями охраны труда, содержащимися в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации и законах и иных нормативных правовых актах субъектов Российской Федерации, устанавливаются правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Государственные нормативные требования охраны труда обязательны для исполнения.

Порядок разработки, утверждения и изменения подзаконных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, устанавливается Правительством Российской Федерации.

1.8. Обязанности и ответственность работников и должностных лиц по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка.

Работник - лицо, работающее по трудовому договору (контракту), подчиняющееся внутреннему трудовому распорядку предприятия (учреждения).

В соответствии со ст. 214 ТК РФ работник обязан:

- соблюдать требования охраны труда;
- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, и оказанию первой помощи пострадавшим, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом происшедшем несчастном случае, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);
- проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом и иными федеральными законами.

Обязанность - круг действий, возложенных на кого-нибудь и безусловных для выполнения.

Ответственность - субъективная обязанность отвечать за поступки и действия, а также их последствия.

Юридическая ответственность — это применение мер государственного принуждения к виновному лицу за совершение противоправного деяния.

Действующее законодательство (ст. 419 ТК РФ) устанавливает следующие виды юридической ответственности:

- дисциплинарную;
- административную;
- гражданско-правовую;

- материальную;
- уголовную.

Законодательство устанавливает довольно широкий круг субъектов ответственности за нарушения в рассматриваемой сфере: это могут быть как юридические лица (предприятия), так и лица физические, прежде всего так называемые должностные лица предприятий, а также работники, не входящие в круг должностных лиц.

Круг ответственности физических лиц (граждан) определяется прежде всего тем, относится ли данный гражданин к должностным лицам организации или не относится.

Общее правило состоит в том, что ответственность должностных лиц шире, чем лиц не должностных.

Под должностным лицом понимается лицо, которое:

постоянно, временно или в соответствии со специальными полномочиями осуществляет функции представителя власти, т. е. наделено в установленном законом порядке распорядительными полномочиями в отношении лиц, не находящихся в служебной зависимости от него;

выполняет организационно-распорядительные или административно хозяйственные функции в государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных организациях.

К должностным лицам относятся работники, занимающие должности, связанные с организационно-распорядительными либо административно хозяйственными функциями, а также лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица. К этим лицам относятся руководители организаций, их заместители, начальники (заведующие) отделов, цехов, участков, секторов, групп и других структурных подразделений вне зависимости от их наименования.

Один из важных показателей принадлежности данного работника к категории должностных лиц — наличие в подчинении у него других работников либо самостоятельная ответственность за участок работы.

Должностным лицом считается и тот, кто выполняет перечисленные в законе обязанности по специальному полномочию. Это, например, общественные инспекторы, контролеры и пр.

Должностные лица не освобождаются от ответственности и за нарушение правил и норм безопасности труда непосредственно пострадавшим работником, поскольку эти должностные лица обязаны обеспечивать здоровые и безопасные условия труда и контролировать соблюдение работниками трудовой дисциплины, а также осуществлять постоянный технический надзор за соблюдением работниками правил и норм охраны труда.

Дисциплинарная ответственность

Дисциплинарная ответственность работника представляет собой его обязанность понести наказание, установленное нормами трудового права, за совершенный дисциплинарный проступок, коим признается противоправное

невыполнение либо ненадлежащее исполнение работником своих трудовых обязанностей.

Меры дисциплинарной ответственности определены ТК РФ:

- замечание;
- выговор;
- увольнение с работы по соответствующим основаниям.

Для отдельных категорий работников федеральными законами, уставами и положениями о дисциплине могут быть предусмотрены также и другие дисциплинарные взыскания (ст. 192 ТК РФ).

При наложении дисциплинарного взыскания должны учитываться тяжесть совершенного проступка, обстоятельства его совершения, предшествующая работа и поведение работника. Выбор конкретной меры дисциплинарной ответственности находится целиком в компетенции администрации организации.

Порядок применения и обжалования дисциплинарных взысканий регламентируется ТК РФ.

До применения дисциплинарного взыскания работодатель должен затребовать от работника, допустившего нарушение правил охраны труда, объяснение в письменной форме. При отказе работника дать объяснение составляется соответствующий акт, а отказ работника не является препятствием для применения дисциплинарного взыскания. За каждый дисциплинарный проступок может быть применено только одно дисциплинарное взыскание.

Изданный работодателем приказ о применении взыскания (с указанием причины наложения взыскания) объявляется работнику под расписку, а в случае отказа работника от расписки также составляется соответствующий акт, где указывается причина отказа.

Если в течение года работник, подвергшийся дисциплинарному взысканию, не совершит нового нарушения, то он считается ненаказанным.

Нарушение работником норм и правил по охране труда и по безопасному ведению работ всегда квалифицируется как правонарушение, в том числе дисциплинарное. При этом работодатель обязан отстранить работника от работы (ст. 76 ТК РФ).

Дисциплинарное увольнение с работы установлено ТК РФ за однократное грубое нарушение работником требований по охране труда, если это нарушение повлекло за собой тяжкие последствия либо заведомо создавало реальную угрозу таких последствий (п. 6 ч. 1 ст. 81 ТК РФ).

Материальная ответственность

Работники, причинившие ущерб организации в результате допущенных ими нарушений требований охраны труда, помимо дисциплинарной, административной и уголовной ответственности несут также и материальную ответственность.

Материальная ответственность за ущерб, причиненный предприятию (организации) при исполнении трудовых обязанностей, возлагается на работника при условии, что ущерб причинен по его вине. Эта ответственность, как правило, ограничивается определенной частью заработка работника, а сумма удержаний в месяц не может быть более 50% заработка (ст. 138 ТК РФ).

Материальная ответственность работников за нарушение законодательства об охране труда выражается во взыскании с них полностью или частично сумм, выплаченных предприятием потерпевшему при авариях и несчастных случаях, профессиональных заболеваниях и ином ущербе.

Согласно ст. 238 ТК РФ при определении размера ущерба учитывается только прямой действительный ущерб.

Недопустимо возложение на работника ответственности за ущерб, который возник вследствие непреодолимой силы, нормального хозяйственного риска, крайней необходимости или необходимой обороны либо неисполнения работодателем обязанности по обеспечению надлежащих условий для хранения имущества, вверенного работнику (ст. 239 ТК РФ).

За ущерб, причиненный организации при исполнении трудовых обязанностей, работники, по вине которых причинен ущерб, несут материальную ответственность в размере прямого действительного ущерба, но не более своего среднего месячного заработка.

Материальная ответственность свыше среднего месячного заработка допускается лишь в случаях, указанных в законодательстве. Случаи полной материальной ответственности работников установлены ст. 243 ТК РФ.

Размер причиненного организации ущерба определяется по фактическим потерям, на основании данных бухгалтерского учета, исходя из балансовой стоимости (себестоимости) материальных ценностей за вычетом износа по установленным нормам.

Согласно ст. 248 ТК РФ возмещение ущерба работником в размере, не превышающем среднего месячного заработка, производится по распоряжению работодателя.

Распоряжение администрации должно быть сделано не позднее одного месяца со дня окончательного установления работодателем размера причиненного работником ущерба.

Административная ответственность

Административная ответственность за нарушение законодательства об охране труда регулируется Кодексом РФ об административных правонарушениях (КоАП РФ).

Действующий КоАП РФ (ст. 3.2) устанавливает следующие виды административных наказаний:

- предупреждение;
- административный штраф;
- возмездное изъятие орудия совершения или предмета административного правонарушения;
- конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения;
- лишение специального права, предоставленного физическому лицу;
- административный арест;
- административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства;
- дисквалификация;
- административное приостановление деятельности.

Работодатель может быть подвергнут административной ответственности.

Согласно статье 5.27 КоАП РФ, нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права:

1. Влечет предупреждение или наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от одной тысячи до пяти тысяч рублей;

2. Фактическое допущение к работе лицом, не уполномоченным на это работодателем, в случае, если работодатель или его уполномоченный на это представитель отказывается признать отношения, возникшие между лицом, фактически допущенным к работе, и данным работодателем, трудовыми отношениями (не заключает с лицом, фактически допущенным к работе, трудовой договор), - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трех тысяч до пяти

тысяч рублей; на должностных лиц - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.

3. Уклонение от оформления или ненадлежащее оформление трудового договора либо заключение гражданско-правового договора, фактически регулирующего трудовые отношения между работником и работодателем, - влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей;

4. Совершение административного правонарушения, предусмотренного частью 1 настоящей статьи, лицом, ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное административное правонарушение, - влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей или дисквалификацию на срок от одного года до трех лет;

5. Совершение административных правонарушений, предусмотренных частью 2 или 3 настоящей статьи, лицом, ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное административное правонарушение, - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере пяти тысяч рублей; на должностных лиц - дисквалификацию на срок от одного года до трех лет.

Дисквалификация заключается в лишении физического лица права замещать должности федеральной государственной гражданской службы, государственной гражданской службы субъекта РФ, муниципальной службы.

Дисквалификация применяется:

- к лицам, замещающим должности федеральной государственной гражданской службы, государственной гражданской службы субъекта РФ, муниципальной службы;
- к лицам, осуществляющим организационно-распорядительные или административно-хозяйственные функции в органе юридического лица.

Дисквалификация назначается судьей и устанавливается на срок от 6 месяцев до 3 лет. Дисквалифицированные лица включаются в реестр, который ведется органами МВД России.

К должностному лицу может быть применено наказание в виде дисквалификации только в пределах срока давности привлечения к административной ответственности, который для дисквалификации составляет один год (ч. 3 ст. 4.5) и исчисляется со дня совершения или обнаружения правонарушения. Общей же срок давности для привлечения к административной ответственности составляет два месяца (1 часть ст. 4.5 КоАП РФ).

Статья 19.5. Невыполнение в установленный срок законного предписания (постановления, представления, решения) органа (должностного лица), осуществляющего государственный надзор (контроль).

Согласно ч. 1 ст. 19.5 КоАП РФ невыполнение в установленный срок законного предписания органа (должностного лица), осуществляющего государственный надзор, об устранении нарушений законодательства влечет наложение административного штрафа:

- на граждан — от 300 до 500 руб.;
- на должностных лиц — от 1000 до 2000 руб. или дисквалификацию на срок до 3 лет.

Гражданско-правовая ответственность

Гражданско-правовая ответственность работодателей — юридических лиц (организаций) — предусмотрена различными законодательными и нормативными актами: Гражданским кодексом РФ, ТК РФ и специальными актами.

Гражданская ответственность выражается в возмещении убытков, уплате неустойки (штрафа, пени), возмещении вреда. Так, при повреждении здоровья или в случае смерти работника вследствие несчастного случая на производстве либо

профессионального заболевания работнику (его семье) возмещается его утраченный заработок, а также связанные с повреждением здоровья дополнительные расходы на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию либо расходы в связи со смертью работника.

Наряду с юридическое важное значение имеет социальная ответственность, которая отличается от юридической, прежде всего, тем, что предусматривает реализацию мероприятий в сфере охраны труда, превышающих национальные стандарты. Уровень этой ответственности определяется исключительно доброй волей работодателя и настойчивостью профсоюзных комитетов и не предусматривает правовых санкций.

Нормы социальной ответственности установлены международным стандартом SA 8000, который базируется на принципах 11 Конвенции МОТ, Декларации прав человека, Конвенции ООН по правам ребенка и международных стандартов качества и экологического менеджмента ISO 9000 и ISO 14000.

В соответствии со ст. 212 ТК РФ работодатель обязан обеспечить:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования;
- создание и функционирование системы управления охраной труда;
- соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение специальной оценки условий труда в соответствии с законодательством о специальной оценке условий труда;
- в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, организовывать проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных

медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований;

- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;

- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья и полагающихся им компенсациях;

- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;

- расследование и учет в установленном настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;

- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

- ознакомление работников с требованиями охраны труда;

- разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников;

- наличие комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности.

Контрольные вопросы:

1. Трудовая деятельность человека. Определение, элементы трудовой деятельности человека. Документ, регулирующий трудовые отношения.

2. Основные принципы обеспечения безопасности труда.

3. Основные принципы обеспечения охраны труда.

4. На чем основывается законодательство РФ об охране труда. Основные нормативные акты федерального значения.

5. Правовые источники охраны труда. Каким образом ТК РФ регулирует трудовые отношения работников и работодателей.

6. Главная цель государственной политики в области условий и охраны труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда.

7. Задачи государственной экспертизы условий труда. Государственные нормативные требования по охране труда.

8. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка

9. Обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства труда и об охране труда

2. Основы управления охраной труда в организации

2.1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда

Работодатель — физическое либо юридическое лицо, заключившее трудовой договор (контракт) с работником.

В соответствии со ст. 212 ТК РФ обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя.

Работодатель обязан обеспечить:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов;
- создание и функционирование системы управления охраной труда;
- соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;
- проведение специальной оценки условий труда в соответствии с законодательством о специальной оценке условий труда;
- в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, организовывать проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований;
- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;
- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях;

- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;
- расследование и учет в установленном настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации порядке несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;
- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- ознакомление работников с требованиями охраны труда;
- разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа.

2.2. Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда

Мотивация - система факторов, которая включает: потребности, цели, намерения, ценности, установки, отношение (к себе и окружающим), интересы и другие.

Мотивация обуславливает направленность и активность поведения человека в целом. Однако конкретный поступок, конкретное действие происходит под влиянием феномена, который называют мотивом.

Мотивация - не раз и навсегда сформировавшееся качество человека. Мотивация постоянно обновляется и изменяется в процессе обучения, воспитания и самовоспитания, накопления жизненного опыта. Соответственно изменяются и мотивы конкретных действий, поступков.

Важным компонентом мотивации является психологическая установка (настрой) на выполнение требований безопасности. То есть безопасная деятельность работника является следствием правильного отношения к требованиям охраны труда, его настрой на работу без несчастных случаев. Следовательно, чтобы добиться благоприятного отношения работника к требованиям безопасности, такое отношение необходимо создать, прежде всего, у его руководителя, и оно должно “захватить” работника. Работник будет верить в возможность безопасного труда только в той мере, в какой будет верить в это его непосредственный и вышестоящий руководитель. Поэтому все звенья управления производством должны постоянно проявлять «видимый» и «слышимый» работниками интерес к обеспечению безопасных условий их труда. Причем рабочие должны постоянно это ощущать на себе.

В кадровом деле и менеджменте с успехом используется метод разделения мотивов на внутренние и внешние. Соответственно, различают внутреннюю и внешнюю мотивацию, которая и управляет деятельностью человека.

Внутренней мотивацией называют комплекс мотивов и стремлений, порожденных самой личностью. Применительно к работе: внутренне мотивированный сотрудник находит удовольствие в самом выполнении стоящей перед ним задачи, в том, чтобы получить результат или наслаждаться процессом решения. Наиболее распространенным в России и проверенным методом стимулирования работы по охране труда является организация смотра-конкурса «За безопасный труд» (название условное). Проведение смотра-конкурса регулируется соответствующим Положением.

Целесообразно устанавливать несколько так называемых номинаций и совмещать моральное поощрение с материальным. Стратегическая задача такого смотра-конкурса состоит в развитии системы стимулирующих поощрений (методами морального и материального стимулирования) работников, знающих и соблюдающих требования и нормы охраны труда, при сохранении системы дисциплинарных воздействий на недостаточно подготовленных и недисциплинированных работников.

Основные цели такого смотра-конкурса состоят в:

- 1) формировании устойчивой мотивации работников на знание и соблюдение норм и правил по охране труда;
- 2) повышении заинтересованности работников в улучшении состояния условий и охраны труда на рабочих местах и в подразделениях;
- 3) повышении исполнительности работников по соблюдению требований охраны труда, инструкций по безопасному ведению работ;
- 4) укреплении трудовой дисциплины работников.

Под внешней мотивацией подразумеваются факторы, влияющие на сотрудника извне: бонусы и зарплата, поощрения руководства и желание не получить выговор.

2.3. Организация системы управления охраной труда

Согласно ГОСТ 12.0.230-2007 «Системы управления охраной труда. Общие требования», система управления охраной труда - комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области охраны труда у конкретного работодателя и процедуры по достижению этих целей.

Обеспечение охраны труда в организации, включая соответствие условий труда требованиям охраны труда, установленным национальными законами и иными нормативными правовыми актами, входит в обязанности работодателей. В связи с этим работодатель должен продемонстрировать заинтересованность в деятельности по обеспечению охраной труда в организации и организовать создание системы управления охраной труда. Основные элементы системы управления охраной труда - политика, организация, планирование и применение, оценка и действия по совершенствованию, которые тесно взаимосвязаны между собой.

2.4. Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда. Организация общественного контроля

Социальное партнерство в сфере труда (далее - социальное партнерство) - система взаимоотношений между работниками (представителями работников), работодателями (представителями работодателей), органами государственной власти, органами местного самоуправления, направленная на обеспечение согласования интересов работников и работодателей по вопросам регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений (ст.23 ТК РФ).

Основными принципами социального партнерства являются:

- равноправие сторон;
- уважение и учет интересов сторон;
- заинтересованность сторон в участии в договорных отношениях;

- содействие государства в укреплении и развитии социального партнерства на демократической основе;
- соблюдение сторонами и их представителями трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;
- полномочность представителей сторон;
- свобода выбора при обсуждении вопросов, входящих в сферу труда;
- добровольность принятия сторонами на себя обязательств;
- реальность обязательств, принимаемых на себя сторонами;
- обязательность выполнения коллективных договоров, соглашений;
- контроль за выполнением принятых коллективных договоров, соглашений;
- ответственность сторон, их представителей за невыполнение по их вине коллективных договоров, соглашений.

Сторонами социального партнерства являются работники и работодатели в лице уполномоченных в установленном порядке представителей.

Социальное партнерство осуществляется в формах:

- коллективных переговоров по подготовке проектов коллективных договоров, соглашений и заключению коллективных договоров, соглашений;
- взаимных консультаций (переговоров) по вопросам регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений, обеспечения гарантий трудовых прав работников и совершенствования трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;
- участия работников, их представителей в управлении организацией;
- участия представителей работников и работодателей в разрешении трудовых споров.

Общественный контроль по охране труда

Общественный контроль за соблюдением прав и интересов работников в области охраны труда осуществляется в соответствии с ТК РФ. Общественный контроль осуществляется профессиональными союзами или иными представительными органами (представителями).

В случаях, когда работники не объединены в какие-либо первичные профсоюзные организации или ни одна из имеющихся первичных профсоюзных организаций не объединяет более половины работников данного работодателя и не уполномочена представлять интересы всех работников, может быть избран иной представитель. Такой представитель избирается на общем собрании работников тайным голосованием.

Профессиональные союзы имеют право:

- на осуществление контроля за соблюдением работодателем и их представителями трудового законодательства и иных правовых нормативных актов, содержащих нормы трудового права;
- проводить независимую экспертизу условий труда и обеспечения безопасности работников;
- принимать участие в расследовании несчастных случаев и профзаболеваний;
- получать информацию от руководителей и иных должностных лиц организации, работодателей о состоянии условий и охраны труда, а также о всех несчастных случаях и профессиональных заболеваниях;
- предъявлять работодателям требования о приостановке работ в случаях непосредственной угрозы жизни и здоровью работников;
- направлять работодателям представления об устранении выявленных нарушений трудового законодательства и иных нормативных правовых актов,

содержащих нормы трудового права, обязательные для рассмотрения. Работодатели обязаны в недельный срок со дня получения требования об устранении выявленных нарушений сообщить в соответствующий профсоюзный орган о результатах рассмотрения данного требования и принятых мерах;

- осуществлять проверку выполнения обязательств работодателей, предусмотренных коллективными договорами или соглашениями;

- принимать участие в рассмотрении трудовых споров, связанных с нарушением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, обязательств, предусмотренных коллективными договорами и соглашениями, а также с изменениями условий труда;

- обращаться в соответствующие органы с требованиями о привлечении к ответственности лиц, виновных в нарушении трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, сокрытии фактов несчастных случаев.

2.5. Специальная оценка условий труда

В соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда», **специальная оценка условий труда** является единым комплексом последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса (далее также - вредные и (или) опасные производственные факторы) и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

Специальная оценка условий труда не проводится в отношении условий труда надомников, дистанционных работников и работников, вступивших в трудовые отношения с работодателями - физическими лицами, не являющимися индивидуальными предпринимателями.

Проведение специальной оценки условий труда в отношении условий труда государственных гражданских служащих и муниципальных служащих регулируется федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации о государственной гражданской службе и о муниципальной службе.

Права и обязанности работодателя в связи с проведением специальной оценки условий труда

Работодатель вправе:

- 1) требовать от организации, проводящей специальную оценку условий труда, обоснования результатов ее проведения;

- 2) проводить внеплановую специальную оценку условий труда в порядке, установленном настоящим Федеральным законом;

- 3) требовать от организации, проводящей специальную оценку условий труда, документы, подтверждающие ее соответствие требованиям, установленным статьей 19 настоящего Федерального закона;

- 4) обжаловать в порядке, установленном статьей 26 настоящего Федерального закона, действия (бездействие) организации, проводящей специальную оценку условий труда.

Работодатель обязан:

- 1) обеспечить проведение специальной оценки условий труда, в том числе

внеплановой специальной оценки условий труда;

2) предоставить организации, проводящей специальную оценку условий труда, необходимые сведения, документы и информацию, которые предусмотрены гражданско-правовым договором и которые характеризуют условия труда на рабочих местах, а также разъяснения по вопросам проведения специальной оценки условий труда;

3) не предпринимать каких бы то ни было преднамеренных действий, направленных на сужение круга вопросов, подлежащих выяснению при проведении специальной оценки условий труда и влияющих на результаты ее проведения;

4) ознакомить в письменной форме работника с результатами проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте;

5) давать работнику необходимые разъяснения по вопросам проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте;

6) реализовывать мероприятия, направленные на улучшение условий труда работников, с учетом результатов проведения специальной оценки условий труда.

Права и обязанности работника в связи с проведением специальной оценки условий труда

Работник вправе:

1) присутствовать при проведении специальной оценки условий труда на его рабочем месте;

2) обращаться к работодателю, его представителю, организации, проводящей специальную оценку условий труда, эксперту организации, проводящей специальную оценку условий труда, за получением разъяснений по вопросам проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте;

3) обжаловать результаты проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте.

Работник обязан ознакомиться с результатами проведенной на его рабочем месте специальной оценки условий труда.

2.6. Разработка инструкций по охране труда

Инструкции по охране труда являются нормативным документом, устанавливающим требования по охране труда при выполнении работ работниками на рабочих местах в производственных помещениях, на территории учреждения и в других местах, где работники выполняют порученную им работу или служебные обязанности.

Инструкции могут разрабатываться для работников как по профессиональному признаку, так и на отдельные виды работ с учетом специфики работы, оборудования.

Методическое руководство разработкой инструкций осуществляет служба охраны труда.

После составления инструкция согласовывается службой охраны труда, в случае необходимости и с другими заинтересованными службами и должностными лицами по усмотрению службы охраны труда.

Инструкции должны утверждаться руководителем учреждения с учетом мнения выборного органа профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа в порядке, установленном ст.372 ТК РФ для принятия локальных нормативных актов.

Изучение инструкций для работников обеспечивается руководителем организации. При этом требования инструкций являются обязательными для работников. Невыполнение этих требований должно рассматриваться как нарушение трудовой дисциплины.

При разработке инструкции должны учитываться требования:

- ТК РФ;
- законодательства Российской Федерации об охране труда;
- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих;
- государственных нормативных требований охраны труда;
- специальных правил безопасности по пожарной, промышленной, электроэнергетической, технологической, санитарно-гигиенической, радиационной, транспортной, физической и т.п.;
- паспортов, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования;
- руководящих материалов и другой организационно-технической документации, характеризующей специфику работ;
- руководства по эксплуатации данного вида техники: прибора, агрегата, оборудования, машины и т.п.;
- материалов расследования несчастных случаев, актов по форме Н-1, имеющих отношение к данной профессии или виду работы;
- положения о разработке инструкций по охране труда.

2.7. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций

Порядок обучения по охране труда регламентирован постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 года №1/29.

Проведение инструктажа по охране труда

Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан проводить инструктаж по охране труда.

Все принимаемые на работу лица, а также командированные в организацию работники и работники сторонних организаций, выполняющие работы на выделенном участке, обучающиеся образовательных учреждений соответствующих уровней, проходящие в организации производственную практику, и другие лица, участвующие в производственной деятельности организации, проходят в установленном порядке вводный инструктаж, который проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учетом специфики деятельности организации и утвержденной в установленном порядке работодателем (или уполномоченным им лицом).

Кроме вводного инструктажа по охране труда, проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и так далее), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится до начала самостоятельной работы.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится руководителями структурных подразделений организации по программам, разработанным и утвержденным в установленном порядке в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, локальных нормативных актов организации, инструкций по охране труда, технической и эксплуатационной документации.

Работники, не связанные с эксплуатацией, обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием электрифицированного или иного инструмента, хранением и применением сырья и материалов, могут освобождаться от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте. Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте, утверждается работодателем.

Повторный инструктаж проходят все работники, не реже одного раза в шесть месяцев по программам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, а также инструкций по охране труда;

- при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай, авария и т.п.);

- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля;

- по решению работодателя (или уполномоченного им лица).

Целевой инструктаж проводится при выполнении разовых работ, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий, а также при проведении в организации массовых мероприятий.

Конкретный порядок, условия, сроки и периодичность проведения всех видов инструктажей по охране труда работников отдельных отраслей и организаций регулируются соответствующими отраслевыми и межотраслевыми нормативными правовыми актами по безопасности и охране труда.

Обучение руководителей и специалистов

Руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца, далее - по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Вновь назначенные на должность руководители и специалисты организации допускаются к самостоятельной деятельности после их ознакомления работодателем (или уполномоченным им лицом) с должностными обязанностями, в том числе по охране труда, с действующими в организации локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации работ по охране труда, условиями труда на

вверенных им объектах (структурных подразделениях организации).

Обучение по охране труда руководителей и специалистов проводится по соответствующим программам по охране труда непосредственно самой организацией или образовательными учреждениями профессионального образования, учебными центрами и другими учреждениями и организациями, осуществляющими образовательную деятельность (далее - обучающие организации), при наличии у них лицензии на право ведения образовательной деятельности, преподавательского состава, специализирующегося в области охраны труда, и соответствующей материально-технической базы.

Обучение по охране труда проходят:

- руководители организаций, заместители руководителей организаций, курирующие вопросы охраны труда, заместители главных инженеров по охране труда, работодатели - физические лица, иные лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью; руководители, специалисты, инженернотехнические работники, осуществляющие организацию, руководство и проведение работ на рабочих местах и в производственных подразделениях, а также контроль и технический надзор за проведением работ; педагогические работники образовательных учреждений начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального, послевузовского профессионального образования и дополнительного профессионального образования - преподаватели дисциплин "охрана труда", "безопасность жизнедеятельности", "безопасность технологических процессов и производств", а также организаторы и руководители производственной практики обучающихся - в обучающих организациях федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда;

- специалисты служб охраны труда, работники, на которых работодателем возложены обязанности организации работы по охране труда, члены комитетов (комиссий) по охране труда, уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов - в обучающих организациях федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда;

- специалисты федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда - в обучающих организациях Министерства труда и социального развития Российской Федерации;

- специалисты органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, члены комиссий по проверке знаний требований охраны труда обучающих организаций - в обучающих организациях федеральных органов исполнительной власти;

- специалисты органов местного самоуправления в области охраны труда - в обучающих организациях федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда;

- члены комиссий по проверке знаний требований охраны труда организаций - в обучающих организациях федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда;

- члены комиссий по проверке знаний требований охраны труда обучающих организаций, осуществляющих обучение специалистов и руководителей федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда - в обучающих организациях

Министерства труда и социального развития Российской Федерации.

Руководители и специалисты организации могут проходить обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в самой организации, имеющей комиссию по проверке знаний требований охраны труда.

Обучение по охране труда руководителей и специалистов организаций осуществляется при повышении их квалификации по специальности.

Проверка знаний требований охраны труда

Проверку теоретических знаний требований охраны труда и практических навыков безопасной работы работников рабочих профессий проводят непосредственные руководители работ в объеме знаний требований правил и инструкций по охране труда, а при необходимости - в объеме знаний дополнительных специальных требований безопасности и охраны труда.

Руководители и специалисты организаций проходят очередную проверку знаний требований охраны труда не реже одного раза в три года.

Внеочередная проверка знаний требований охраны труда работников организаций независимо от срока проведения предыдущей проверки проводится:

- при введении новых или внесении изменений и дополнений в действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда. При этом осуществляется проверка знаний только этих законодательных и нормативных правовых актов;

- при назначении или переводе работников на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний по охране труда (до начала исполнения ими своих должностных обязанностей);

- по требованию должностных лиц федеральной инспекции труда, других органов государственного надзора и контроля, а также федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, органов местного самоуправления, а также работодателя (или уполномоченного им лица) при установлении нарушений требований охраны труда и недостаточных знаний требований безопасности и охраны труда;

- после происшедших аварий и несчастных случаев, а также при выявлении неоднократных нарушений работниками организации требований нормативных правовых актов по охране труда.

Для проведения проверки знаний требований охраны труда работников в организациях приказом (распоряжением) работодателя (руководителя) создается комиссия по проверке знаний требований охраны труда в составе не менее трех человек, прошедших обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке.

В состав комиссий по проверке знаний требований охраны труда организаций включаются руководители организаций и их структурных подразделений, специалисты служб охраны труда, главные специалисты (технолог, механик, энергетик и т.д.). В работе комиссии могут принимать участие представители выборного профсоюзного органа, представляющего интересы работников данной организации, в том числе уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов.

Комиссия по проверке знаний требований охраны труда состоит из председателя, заместителя (заместителей) председателя, секретаря и членов комиссии.

Проверка знаний требований охраны труда работников, в том числе руководителей, организаций проводится в соответствии с нормативными правовыми актами по охране труда, обеспечение и соблюдение требований которых входит в их обязанности с учетом их должностных обязанностей, характера производственной

деятельности.

Работнику, успешно прошедшему проверку знаний требований охраны труда, выдается удостоверение за подписью председателя комиссии по проверке знаний требований охраны труда, заверенное печатью организации, проводившей обучение по охране труда и проверке знаний требований охраны труда.

Работник, не прошедший проверки знаний требований охраны труда при обучении, обязан после этого пройти повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.

2.8. Предоставление компенсаций за условия труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты

Работодатель обязан обеспечить нормальные условия для выполнения работниками норм выработки.

К таким условиям, в частности, относятся:

- исправное состояние помещений, сооружений, машин, технологической оснастки и оборудования;
- своевременное обеспечение технической и иной необходимой для работы документацией;
- надлежащее качество материалов, инструментов, иных средств и предметов, необходимых для выполнения работы, их своевременное предоставление работнику;
- условия труда, соответствующие требованиям охраны труда.

Одним из основных направлений государственной политики в области охраны труда является предоставление работникам льгот и компенсаций за тяжелые работы и работы с вредными или опасными условиями труда.

Работникам предоставляются следующие льготы и компенсации:

- для работников, занятых на работах с вредными условиями труда, устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени;
- работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, предоставляется ежегодные дополнительные отпуска;
- на работах с вредными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, работникам выдается бесплатно по установленным нормам специальная одежда;
- на работах с вредными условиями труда работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты. Организации самостоятельно решают все вопросы, связанные с бесплатной выдачей рабочим и служащим молока или других равноценных пищевых продуктов.

На работах, связанных с загрязнением, работникам выдается бесплатно по установленным нормам мыло. На работах, где возможно воздействие на кожу вредных действующих веществ, выдаются бесплатно по установленным нормам смывающие и обезвреживающие средства.

Размеры доплат и условия их выплаты устанавливаются организациями самостоятельно и фиксируются в коллективных договорах (положениях об оплате труда).

Льготы и компенсации предоставляются на основании списков и перечней производств, работ, профессий, должностей и показателей, утвержденных в установленном порядке на федеральном уровне.

На основании действующих списков и перечней в организации, результатов специальной оценки условий труда составляются перечни профессий и работ, за выполнение которых предоставляются те или иные льготы и компенсации за работы в неблагоприятных условиях труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) работников направлены на предотвращение или уменьшение воздействия на них опасных и вредных производственных факторов. Кроме СИЗ применяются и средства коллективной защиты.

Работодатель обязан перед допуском работников к работам, связанным с воздействием вредных и опасных производственных факторов или загрязнением, обеспечить их СИЗ. Не обеспечение работников СИЗ рассматривается как нарушение работодателем законодательства об охране труда.

СИЗ применяется в тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, архитектурно-планировочным решением и средствами коллективной защиты.

Целью применения любого СИЗ является снижение до допустимых значений или полное предотвращение влияния опасных и вредных производственных факторов на человека.

Вопросы обязательного обеспечения работников СИЗ регламентируются ст. 221 ТК РФ, государственными стандартами системы стандартов безопасности труда, рядом постановлений Минтруда РФ и приказов Минздравсоцразвития РФ об утверждении «Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи работникам сертифицированной специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты» для всех отраслей экономики.

2.9. Основы предупреждения профессиональной заболеваемости

Профессиональное заболевание - это хроническое или острое заболевание, являющееся результатом воздействия на него вредного (вредных) производственного (производственных) фактора (факторов) и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности.

Основные мероприятия по предупреждению профессиональной заболеваемости заключаются в:

- нормализации условий труда;
- сокращении времени контакта с вредными производственными факторами;
- проведении специфических и общеукрепляющих лечебно-профилактических мероприятий;
- проведении медицинских осмотров при приеме на работу и периодически в течение работы.

Большинство профессиональных заболеваний требует диагностики в специализированных медицинских лечебных учреждениях, куда направляются работники, у которых при медицинских осмотрах обнаруживаются подозрительные симптомы, возможно вызванные профессиональным заболеванием.

Для предупреждения профессиональных заболеваний используется целый комплекс технических средств и организационных мероприятий.

В соответствии со ст. 213 ТК РФ работодатель обязан обеспечить за счет собственных средств проведение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров

(обследований) работников по их просьбам, в соответствии с медицинскими рекомендациями, с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка за время прохождения указанных медицинских осмотров.

При уклонении работника от прохождения медицинских осмотров или невыполнении им рекомендаций по результатам проведения обследований работодатель обязан не допускать работников к выполнению ими трудовых обязанностей.

Осмотры (обследования) проводятся в целях предупреждения заболеваний, несчастных случаев и обеспечения безопасности труда, а также для профессионального отбора на соответствие медицинских противопоказаний той или иной профессии. Периодичность осмотров не реже одного раза в 2 года. Лица моложе 21 года периодические осмотры проходят ежегодно.

Работодатель обязан обеспечить лиц, направляемых на предварительные медицинские осмотры, бланками направлений, куда вносятся результаты медицинских обследований и заключение о возможности выполнения по состоянию здоровья поручаемой им работы.

Статья 185 ТК РФ «Гарантии работникам, направляемым на медицинский осмотр (обследование)» гласит:

«На время прохождения медицинского осмотра (обследования) за работниками, обязанными в соответствии с настоящим Кодексом проходить такой осмотр (обследование), сохраняется средний заработок по месту работы».

Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников

Статья 223 «Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников» ТК РФ гласит, что обеспечение санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания работников в соответствии с требованиями охраны труда возлагается на работодателя.

Кроме того, перевозка в лечебные учреждения или к месту жительства работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также по иным медицинским показаниям производится транспортными средствами организации либо за ее счет.

В состав санитарно-бытовых помещений входят: гардеробные, душевые, умывальные, уборные, комнаты гигиены женщин, курительные, места для размещения полудушей, сауны, устройства питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды, стирки ее и др.

Все санитарно-бытовые помещения должны ежедневно убираться и регулярно проветриваться.

Гардеробные, раздевальные, душевые и другие санитарно-бытовые помещения и устройства должны периодически подвергаться дезинфекции.

2.10. Документация и отчетность по охране труда

Документация — совокупность официально признанных документов, составленных по определенной форме и содержащих предусмотренную информацию.

Документация по охране труда обширна. Ведение этой документации внутреннее дело работодателя. Однако оно настолько важно, что все современные системы управления охраной труда специально оговаривают этот вопрос с работодателем.

Из всего разнообразия документов выделяются несколько основных типов документации по охране труда:

1. Локальные нормативные акты работодателя, связанные с вопросами охраны труда и безопасности производства. Эти акты устанавливают организационно-управленческие правила соблюдения работниками требований охраны труда и, тем самым, работодателем - государственных нормативных требований охраны труда.

2. Различные документы, фиксирующие деятельность работников (и тем самым - деятельность работодателя) по соблюдению требований локальных нормативных актов, государственных нормативных требований охраны труда и т.п. К такой документации следует отнести и результаты специальной оценки условий труда. Это самый большой тип документов по охране труда у работодателя. Он фиксирует (документирует) всю конкретную деятельность, но главное, мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

3. Важнейшие документы охраны труда - материалы расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. В принципе они тоже относятся к «записям», но их особый статус, их крайняя важность и для пострадавшего, и для работодателя заставляют выделить их из массива всех других записей.

4. Письма и предписания органов власти, надзора и контроля и т.п. Все они, как правило, требуют каких-то оперативных действий, а потому и выделены особо.

5. Документы, содержащие государственные нормативные требования охраны труда. Все они нужны не только для их выполнения и для информирования работников об условиях их труда, их правах и обязанностях, но и для разработки локальных нормативных актов работодателя (по охране труда). Полезно иметь базу действующей нормативной правовой и нормативно-технической документации по охране труда и безопасности производственной деятельности, и договор со сторонней организацией, осуществляющей информационное обслуживание по актуализации этой базы.

6. Документы, содержащие требования к правильной эксплуатации того или иного оборудования, безопасному использованию инструмента, сведения об опасности материалов, сертификаты соответствия и т.п.

7. Документы официальной статистической отчетности работодателя перед органами государственной власти.

8. Документы внутренней отчетности подразделений перед управлением, управления перед собственником (учредителем). Эти документы могут содержать сведения, составляющие коммерческую тайну работодателя.

9. Учебно-методические, чисто информационные и другие (не строго обязательные) документы, связанные с работами по охране труда и обеспечением безопасности производства.

10. Прочие (не относящиеся к первым девяти типам) документы.

Контрольные вопросы:

1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда
2. Определение, компоненты, виды мотивации.
3. Система управления охраной труда. Определение, основные элементы.
4. Социальное партнерство. Определение, основные принципы, стороны формы социального партнерства. Общественный контроль по охране труда.
5. Что такое специальная оценка условий труда. Права и обязанности работодателя и работника в связи с проведением специальной оценки условий труда.
6. Инструкции по охране труда. Определение. Какие требования учитываются при разработке инструкций по охране труда.
7. Организация обучения по охране труда. Виды инструктажей. Порядок проведения обучения по охране труда.
8. Предоставление льгот и компенсаций работникам за условия труда, не отвечающим требованиям безопасности. Средства индивидуальной защиты: назначение, основание выдачи их работникам.
9. Профессиональное заболевание. Мероприятия по предупреждению профессиональных заболеваний. Предварительные (периодические) медицинские осмотры.
10. Документация в системе охраны труда в организации. Определение, предназначение, классификация документации.

3. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности

3.1. Основы предупреждения производственного травматизма

Производственная травма — повреждение тканей организма работника, вызванное механическим воздействием опасного производственного фактора и повлекшее за собой: необходимость перевода работника на др. работу; временную или стойкую утрату работником трудоспособности; смерть работника.

Опасность для здоровья и жизни пострадавшего представляют последствия травм: функциональные нарушения в организме, кровотечения, шок, эмболия (из-за переноса сгустка крови или инородного тела током крови во внутренние органы, прежде всего в легкие), посттравматические синдромы и т. д., которые не только повышают тяжесть травмы, но могут также явиться причиной смерти работника.

Оценка тяжести повреждений, полученных работником в результате производственной травмы (тяжести несчастного случая на производстве), производится в порядке, установленном Минздравсоцразвития РФ, — в соответствии со Схемой определения тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве, утвержденной приказом Минздравсоцразвития РФ от 24 февраля 2005 года № 160. Квалифицирующими признаками тяжести производственной травмы являются:

- характер полученных повреждений здоровья и осложнения, связанные с этими повреждениями, а также развитие и усугубление хронических заболеваний в связи с полученным повреждением;

- последствия полученных повреждений (стойкая утрата трудоспособности, степень утраты профессиональной трудоспособности).

Наличие одного из перечисленных квалифицирующих признаков является достаточным для установления категории тяжести производственной травмы.

В целях снижения риска травмирования в организациях проводится работа по предупреждению производственного травматизма.

Предупреждение производственного травматизма включает в себя комплекс мероприятий, проводимых в организации по обеспечению требований охраны труда, а также несколько относительно самостоятельных групп мероприятий:

- 1) разработка локальных нормативных документов, определяющих форму и содержание процесса управления охраной труда в организации: положения о системе управления охраной труда, приказов о распределении полномочий и ответственности, положений, указаний, инструкций, регламентов и других документов, которым придается статус стандартов организации;

- 2) образование (реорганизация) специальных органов управления охраной труда: службы охраны труда и производственного контроля, комитетов, комиссий и других;

- 3) разработка и осуществление организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасного состояния зданий, сооружений, рабочих мест;

- 4) разработка и осуществление организационно-технических мероприятий по предупреждению аварий, по готовности организации к локализации и устранению последствий аварий;

- 5) разработка и осуществление санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на поддержание работоспособности и здоровья работников;

- 6) разработка и осуществление мероприятий по обучению охране труда и повышению квалификации персонала, по поддержанию трудовой и технологической

дисциплины, пропаганде и др.;

7) разработка и осуществление социально-экономических мероприятий, вытекающих из требований законодательства об охране труда и социального страхования;

8) организация и осуществление контроля состояния охраны труда в организации;

9) учет проводимой работы, подготовка и представление в соответствующие органы отчетности о состоянии охраны труда в организации.

3.2. Коллективные средства защиты: вентиляция, освещение, защита от шума

Средства коллективной защиты (СКЗ) — средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

СКЗ в зависимости от назначения делятся на следующие классы:

■ средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест;

■ средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест;

• средства защиты от:

- ионизирующего, инфракрасного, ультрафиолетового и электромагнитного излучений;

- магнитных и электрических полей;

- излучения лазеров;

- шума, вибрации и ультразвука;

- поражения электрическим током;

- статического электричества;

- высоких и низких температур окружающей среды;

- воздействия механических, химических и биологических факторов;

- падения с высоты.

Средства нормализации воздушной среды помещений и рабочих мест включают: устройства для поддержания нормируемой величины барометрического давления, вентиляции и очистки воздуха; кондиционирования воздуха; локализации вредных факторов, отопления; автоматического контроля и сигнализации; дезодорации воздуха.

Средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест включают: источники света, осветительные приборы; световые проемы; светозащитные устройства, светофильтры.

Средства защиты от повышенного уровня шума включают устройства: оградительные; звукоизолирующие, звукопоглощающие; глушители шума, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления.

Вопросы обеспечения СКЗ регулируются нормативно-правовыми документами системы стандартов безопасности труда.

3.4. Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности

Опасные производственные объекты (ОПО) - это объекты, на которых получают, перерабатываются, хранятся, транспортируются и уничтожаются опасные вещества. ОПО классифицируются по накопленному потенциалу опасности, механизму причинения ущерба, виду опасности, характеру возможных чрезвычайных ситуаций и т.д. Отнесение объектов к опасным осуществляется на основе Федерального закона от

20 июня 1997 года № 116 - ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

К категории опасных производственных объектов относятся объекты, на которых:

1) получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества следующих видов:

воспламеняющиеся вещества, окисляющие вещества, горючие вещества, взрывчатые вещества, токсичные вещества, высокотоксичные вещества, вещества, представляющие опасность для окружающей среды;

2) используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 мегапаскаля (пар, газ - в газообразном сжиженном состоянии; вода с температурой нагрева более 115 градусов Цельсия; иные жидкости при температуре, превышающей температуру их кипения);

3) используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы (за исключением лифтов, подъемных платформ для инвалидов), эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги, фуникулеры;

4) получают, транспортируются, используются расплавы черных и цветных металлов, сплавы на основе этих расплавов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более;

5) ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), работы по обогащению полезных ископаемых;

6) осуществляется хранение или переработка растительного сырья, в процессе которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также осуществляется хранение зерна, продуктов его переработки и комбикормового сырья, склонных к самосогреванию и самовозгоранию.

К опасным производственным объектам не относятся объекты электросетевого хозяйства.

Контроль за безопасной эксплуатацией ОПО осуществляет Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору в РФ (Ростехнадзор).

3.5. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью

Работами с повышенной опасностью являются работы, при выполнении которых на работника могут воздействовать опасные и (или) вредные производственные факторы.

К работам с повышенной опасностью относятся:

- ремонтные, строительные и монтажные работы, выполняемые работниками одного производственного структурного подразделения на территории другого производственного структурного подразделения;

- совмещенные работы;

- работы на высоте;

- работы в замкнутых и труднодоступных пространствах (считаются пространства, ограниченные поверхностями, имеющие люки (лазы), с размерами, препятствующими свободному и быстрому проходу через них работающих и затрудняющими естественный воздухообмен, а также пространства, в которых ввиду малых размеров затруднено выполнение работ, а естественный воздухообмен недостаточен (ГОСТ 12.3.003-86. Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности), в частности в колодцах, тоннелях, емкостях и т. п.);

др);

- работы на кровле зданий и сооружений (ремонт, очистка от снега или пыли и

- ремонт газопроводов, трубопроводов сжатого воздуха, горячей воды и пара;
- электрогазосварочные работы снаружи и внутри емкостей из-под горючих веществ;
- работы с применением пиротехнического инструмента, монтажных поршневых пистолетов;
- работы по ликвидации последствий инцидентов и аварий;
- другие работы, содержащие признаки работ с повышенной опасностью.

При выполнении работ с повышенной опасностью необходимо осуществить ряд обязательных организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работников при выполнении этих работ.

Работы с повышенной опасностью в зонах постоянного действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должны выполняться по наряду-допуску.

Наряд-допуск - это письменное распоряжение на специальном бланке, определяющее содержание, место, время и условия производства работ, необходимые меры безопасности, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность работ. Отличительной особенностью работ по этому документу является то, что еще до их начала, на стадии оформления наряда-допуска на основании перечня действующих в зоне опасных и вредных факторов (не обязательно производственных) разрабатывают и заносят в бланк наряда-допуска предварительные мероприятия по охране труда (которые позволят сравнительно безопасно войти в зону работ), выполняют их и принимают под роспись; определяют необходимые средства коллективной и индивидуальной защиты, строго регламентируют подлежащие выполнению работы, разрабатывают мероприятия по охране труда, которые необходимо выполнять уже во время работы; проводят под роспись целевой инструктаж по безопасным приемам труда с членами бригады.

3.6. Обеспечение электробезопасности

Электробезопасность - система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Проходя через живые ткани, электрический ток оказывает термическое, электролитическое и биологическое воздействие. Это приводит к различным нарушениям в организме, вызывая как местное поражение тканей органов, так и общее поражение организма.

Действие электрического тока может привести к двум видам поражения: электрическим травмам и электрическим ударам. В некоторых случаях оба вида поражения возникают одновременно.

Электрическими травмами называют местные повреждения тканей организма, вызванные воздействием электрическим током или электрической дуги. Электрические травмы могут быть следующих видов: электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия и механические повреждения.

В зависимости от исхода воздействия тока на организм электрические удары условно делятся на следующие четыре степени:

- I - судорожное сокращение мышц без потери сознания;
- II - судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимся дыханием и работой сердца;

III - потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (либо и того и другого вместе);

IV - клиническая смерть, т.е. прекращение дыхания и кровообращения.

Все требования по электробезопасности устанавливаются ГОСТ Р 50571.3-2009 «Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током».

Окружающая среда или окружающая обстановка усиливает или ослабляет опасность поражения электрическим током. Поэтому все помещения по степени опасности поражения людей электрическим током делят на три класса:

- 1) помещения без повышенной опасности - сухие с изолирующим полом, в которых отсутствуют условия, свойственные помещениям с повышенной опасностью или особо опасным (жилые комнаты и конторы);
- 2) помещения с повышенной опасностью - характеризуются наличием одного из следующих условий, создающих повышенную опасность: сырости (относительная влажность воздуха превышает 75%, температура воздуха превышает +30°C), токопроводящей пыли (технологическая пыль оседает на проводах и проникает внутрь оборудования), токопроводящих полов - металлических, земляных, железобетонных, кирпичных и т.д.;
- 3) помещения особо опасные - характеризуются наличием одного из следующих условий, создающих особую опасность: особой сырости (влажность близка к 100%, стены, пол и предметы покрыты влагой); химически активной среды (содержатся пары, действующие разрушающе на изоляцию и токоведущие части оборудования); одновременного наличия двух и более условий свойственных помещениям с повышенной опасностью.

3.7. Обеспечение пожарной безопасности

Пожарная безопасность — состояние защищённости личности, имущества, общества и государства от пожаров. В соответствии со ст.3 Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», система обеспечения пожарной безопасности - совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ.

Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности:

- нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности;
- создание пожарной охраны и организация ее деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
- проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности;
- содействие деятельности добровольных пожарных, привлечение населения к обеспечению пожарной безопасности;

- научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;
- информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
- осуществление федерального государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности;
- производство пожарно-технической продукции;
- выполнение работ и оказание услуг в области пожарной безопасности;
- "лицензирование" деятельности в области пожарной безопасности и подтверждение соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности;
- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;
- учет пожаров и их последствий;
- установление особого противопожарного режима;
- организация и осуществление профилактики пожаров.

Все работники организации допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы должны пройти дополнительное обучение.

Администрация организации и лица, назначенные в установленном порядке ответственными за обеспечение пожарной безопасности, обязаны:

- обеспечить своевременное выполнение требований пожарной безопасности, предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору;

- во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах обеспечить наличие таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны;

- распорядительным документом установить соответствующий пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определить и оборудовать места для курения;
- определить места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- установить порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

- определить порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня, порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ, порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

- определить порядок действий работников при обнаружении пожара;
- определить порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму.

Работники организаций обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае возникновения возгорания принять все зависящие от них меры по спасению людей и тушению пожара.

Первичные средства пожаротушения

К первичным средствам пожаротушения относятся устройства, инструменты и материалы, предназначенные для локализации или тушения пожара на начальной

стадии его развития (огнетушители, вода, песок, войлок, кошма, асбестовое полотно, ведра, лопаты и др.).

Огнетушители делятся на переносные (массой до 20 кг) и передвижные (массой не менее 20 кг, но не более 400 кг). Передвижные огнетушители могут иметь одну или несколько емкостей для зарядки огнетушащим веществом, смонтированных на тележке.

В зависимости от применяемого огнетушащего вещества огнетушители подразделяются на основные типы:

- водные (ОВ);
- воздушно-пенные (ОВП);
- порошковые (ОП);
- углекислотные (ОУ);
- комбинированные.

По принципу вытеснения огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на следующие:

- закачные;
- с баллоном сжатого или сжиженного газа;
- с газогенерирующим элементом;
- с термическим элементом;
- с эжектором.

По назначению, в зависимости от вида заряженного огнетушащего вещества, огнетушители подразделяют для тушения загорания следующих объектов:

- твердых горючих веществ;
- жидких горючих веществ;
- газообразных горючих веществ;
- металлов и металлосодержащих веществ;
- электроустановок, находящихся под напряжением.

Запрещается:

- эксплуатировать огнетушители при появлении вмятин, вздутий или трещин на корпусе огнетушителя, на запорно-пусковой головке или на накидной гайке, а также при нарушении герметичности соединений узлов огнетушителя или при неисправности индикатора давления;

- производить любые работы, если корпус огнетушителя находится под давлением вытесняющего газа или паров огнетушащего вещества;

- наносить удары по огнетушителю или по источнику вытесняющего газа;

- использовать открытый огонь или другие источники зажигания при обращении с концентрированными растворами пенообразователей, так как они могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси;

- производить работы с огнетушащим веществом без соответствующих средств защиты органов дыхания, кожи и зрения.

Пожарная сигнализация

Применение автоматических средств обнаружения пожаров является одним из основных условий обеспечения пожарной безопасности, т.к. позволяет оповестить персонал о пожаре и месте его возникновения.

В качестве средств обнаружения пожаров используются пожарные извещатели, которые бывают тепловыми, дымовыми и ультразвуковыми.

Тепловые извещатели максимального действия срабатывают при определенной температуре. Недостатком этих извещателей является зависимость от окружающей среды.

Дымовые извещатели делят на фотоэлектрические и ионизационные.

Фотоэлектрические извещатели работают на принципе рассеяния частиц дыма теплового излучения. Ионизационные излучатели используют эффект ослабления ионизации воздушного межэлектродного промежутка дымом.

Ультразвуковой извещатель предназначен для пространственного обнаружения очага загорания и подачи сигнала тревоги.

Эксплуатация эвакуационных путей и выходов

В зданиях и сооружениях (кроме жилых домов) при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается:

- загромождать эвакуационные пути и выходы, а также забивать двери эвакуационных выходов;
 - устраивать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;
 - устраивать на путях эвакуации пороги, раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;
 - применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации;
 - фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются автоматические устройства, срабатывающие при пожаре), а также снимать их;
 - остеклять или закрывать жалюзи воздушных зон на незадымляемых лестничных клетках;
 - заменять армированное стекло обычным в остеклениях дверей и фрамуг.
- На путях эвакуации устанавливаются специальные знаки.

Действия при обнаружении пожара

При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) вы незамедлительно должны сообщить об этом своему непосредственному руководителю и по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию и порядок подъезда к объекту).

Принять, по возможности, меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей. При тушении пожара с помощью огнетушителей следует соблюдать необходимые меры безопасности.

Руководитель организации (или лицо, его замещающее) или лицо, назначенное в установленном порядке ответственным за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты (оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные

коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

- прекратить все работы в здании (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;

- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым к тушению пожаров и проведению связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара. Организует привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

3.8. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях

Аварийная ситуация - это развивающаяся во времени авария, состоящая в последовательности сменяющих друг друга различных опасных событий.

Авария - важнейшее понятие безопасности человеческой деятельности, именуемое и характеризующее последствия реализации одной из основных опасностей техники и технологии (так называемой техносферы) - разрушения объекта или нарушения процесса.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 21 мая 2007 года № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» чрезвычайные ситуации классифицируются в зависимости от количества людей, пострадавших в этих ситуациях, людей, у которых нарушены условия жизнедеятельности, размера материального ущерба, а также границ зон распространения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайные ситуации подразделяются на локальные, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные и федеральные.

Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях достигается за счет соответствующих действий согласно плану ликвидации аварий, разработанному для каждой конкретной аварии.

Соответствующие действия согласно плану ликвидации аварий для каждого должностного лица вносятся в должностные инструкции.

Законом предусмотрена возможность организации на предприятии

добровольных (нештатных) аварийно-спасательных формирований. Нужно учесть, что работники этих формирований должны быть обучены и обеспечены средствами индивидуальной защиты по тем же требованиям, как и специализированные аварийно-спасательные формирования.

В случае аварии предприятие обязано незамедлительно сообщить о ней в установленном порядке в территориальный орган Ростехнадзора, вышестоящий орган (организацию) (при наличии таковой), орган местного самоуправления, государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации, территориальное объединение профсоюзов.

Контрольные вопросы:

1. Производственная травма. Определение, классифицирующие признаки тяжести. Мероприятия, направленные на предупреждение производственного травматизма.

2. Средства коллективной защиты: определение, назначение, классификация.

3. Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности: определение, классификация. Организация, обеспечивающая производственный контроль.

4. Работа с повышенной опасностью: определение, виды работ. Мероприятия для обеспечения безопасного производства работ с повышенной опасностью.

5. Электробезопасность: определение. Воздействие электрического тока на организм человека. Степень поражения электрическим током работника от окружающей среды.

6. Пожарная безопасность: определение. Функции системы обеспечения пожарной безопасности. Обязанности администрации в обеспечении пожарной безопасности. Первичные средства пожаротушения: назначение. Огнетушители: классификация, меры безопасности. Пожарная сигнализация. Эвакуационные пути и выходы. Действия работника при обнаружении пожара.

7. Аварийная ситуация и авария: определения. Классификация чрезвычайных ситуаций. Меры, применяемые для обеспечения безопасности работников в аварийной ситуации.

4. Социальная защита пострадавших на производстве

4.1. Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда

Вред - в гражданском праве умаление, уничтожение субъективного права или блага.

Выделяют вред, причиненный имуществу, так называемый имущественный, или материальный, вред, а также вред, причиненный целостности или функционированию организма человека, его здоровью (это могут быть травмы, заболевания, смерть).

Защита гражданских прав потерпевшего/пострадавшего предусматривает целый комплекс мероприятий, включая судебные, и может осуществляться путем: признания прав; возмещения убытков и/или морального вреда, прекращения или изменения правоотношений, а также целым рядом других способов.

Лицо, право которого было нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков, если закон или договор не предусматривают их возмещение в меньшем размере.

При этом под убытками понимаются все расходы, которые понесло (должно понести) лицо, чье право было нарушено, для восстановления нарушенного права, утраченного или поврежденного имущества (реального ущерба), а также недополученных доходов, которые это лицо получило бы при обычных условиях, т.е. в случае, если бы его право не было бы нарушено.

Следует иметь в виду, что в результате нарушения права наряду с материальными убытками может быть нанесен ущерб так называемым "нематериальным благам". Этот ущерб также подлежит возмещению (в соответствии с Гражданским кодексом РФ).

Поскольку вред, причиненный здоровью человека, например, травмой приводит к не возможности своим трудом прокормить себя и своих близких, которые сами прокормиться не могут (их часто называют иждивенцами - маленькие дети, старики, больные), то вред, нанесенный здоровью, всегда соотносится с размером материального вреда, так или иначе полученного вследствие повреждения этого здоровья.

Удовлетворяя требование о возмещении вреда, суд в соответствии с обстоятельствами дела обязывает лицо, ответственное за причинение вреда, предоставить вещь того же рода и качества, исправить поврежденную вещь и т.п. или возместить причиненные убытки. При этом суд учитывает степень вины самого потерпевшего и имущественное положение лица, причинившего вред.

4.2. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний

Согласно Федеральному закону от 24 июля 1998 года № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев и профессиональных заболеваний» основными принципами обязательного социального страхования от несчастных случаев и профессиональных заболеваний являются:

- гарантированность права застрахованных на обеспечение по страхованию;
- экономическая заинтересованность субъектов страхования в улучшении условий и повышении безопасности труда, снижении травматизма и профессиональной заболеваемости;
- обязательность регистрации в качестве страхователей всех лиц, нанимающих (привлекающих к труду) работников, подлежащих обязательному социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

- обязательность уплаты страхователями страховых взносов;
- дифференцированность страховых тарифов в зависимости от класса профессионального риска.

Обязательному социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний подлежат:

- физические лица, выполняющие работу на основании «трудового договора», заключенного со страхователем;
- физические лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду страхователем;
- физические лица, выполняющие работу на основании гражданско-правового договора, предметом которого являются выполнение работ и (или) оказание услуг, договора авторского заказа, подлежат обязательному социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний, если в соответствии с указанными договорами заказчик обязан уплачивать страховщику страховые взносы.

4.3. Порядок расследования и учета несчастных случаев

Согласно ст. 229.2. «Порядок проведения расследования несчастных случаев» ТК РФ при расследовании каждого несчастного случая комиссия (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) выявляет и опрашивает очевидцев происшествия, лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, получает необходимую информацию от работодателя (его представителя) и по возможности объяснения от пострадавшего.

По требованию комиссии в необходимых для проведения расследования случаях работодатель за счет собственных средств обеспечивает:

- выполнение технических расчетов, проведение лабораторных исследований, испытаний, других экспертных работ и привлечение в этих целях специалистов-экспертов;
- фотографирование и (или) видеосъемку места происшествия и поврежденных объектов, составление планов, эскизов, схем;
- предоставление транспорта, служебного помещения, средств связи.

Материалы расследования несчастного случая включают:

- приказ (распоряжение) о создании комиссии по расследованию несчастного случая;
- планы, эскизы, схемы, протокол осмотра места происшествия, а при необходимости - фото- и видеоматериалы;
- документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие опасных и вредных производственных факторов;
- выписки из журналов регистрации инструктажей по охране труда и протоколов проверки знания пострадавшими требований охраны труда;
- протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц, объяснения пострадавших;
- экспертные заключения специалистов, результаты технических расчетов, лабораторных исследований и испытаний;
- медицинское заключение о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью пострадавшего, или причине его смерти, нахождении пострадавшего в момент несчастного случая в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения;
- выписки из ранее выданных работодателю и касающихся предмета расследования предписаний государственных инспекторов труда и должностных лиц территориального органа соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по государственному надзору в установленной сфере деятельности (если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольном этому органу), а также выписки из представлений профсоюзных инспекторов труда об устранении выявленных нарушений требований охраны труда;

- другие документы по усмотрению комиссии.

Конкретный перечень материалов расследования определяется председателем комиссии в зависимости от характера и обстоятельств несчастного случая.

На основании собранных материалов расследования комиссия (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, вырабатывает предложения по устранению выявленных нарушений, причин несчастного случая и предупреждению аналогичных несчастных случаев, определяет, были ли действия (бездействие) пострадавшего в момент несчастного случая обусловлены трудовыми отношениями с работодателем либо участием в его производственной деятельности, в необходимых случаях решает вопрос о том, каким работодателем осуществляется учет несчастного случая, квалифицирует несчастный случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством.

Расследуются в установленном порядке и по решению комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственного инспектора труда, самостоятельно проводившего расследование несчастного случая) в зависимости от конкретных обстоятельств могут квалифицироваться как несчастные случаи, не связанные с производством:

- смерть вследствие общего заболевания или самоубийства, подтвержденная в установленном порядке соответственно медицинской организацией, органами следствия или судом;

- смерть или повреждение здоровья, единственной причиной которых явилось по заключению медицинской организации алкогольное, наркотическое или иное токсическое опьянение (отравление) пострадавшего, не связанное с нарушениями технологического процесса, в котором используются технические спирты, ароматические, наркотические и иные токсические вещества;

- несчастный случай, происшедший при совершении пострадавшим действий (бездействия), квалифицированных правоохранительными органами как уголовно наказуемое деяние.

Несчастный случай на производстве является страховым случаем, если он произошел с застрахованным или иным лицом, подлежащим обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Если при расследовании несчастного случая с застрахованным установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, то с учетом заключения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа комиссия (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) устанавливает степень вины застрахованного в процентах.

Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях и формы документов, необходимых для расследования несчастных случаев, утверждаются в порядке, устанавливаемом уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Статья 230.1. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве

Каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем (его представителем), осуществляющим в

соответствии с решением комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственного инспектора труда, самостоятельно проводившего расследование несчастного случая на производстве) его учет, в журнале регистрации несчастных случаев на производстве по установленной форме.

Один экземпляр акта о расследовании группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом вместе с копиями материалов расследования, включая копии актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего, председателем комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственным инспектором труда, самостоятельно проводившим расследование несчастного случая) в трехдневный срок после представления работодателю направляется в прокуратуру, в которую сообщалось о данном несчастном случае. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем, у которого произошел данный несчастный случай. Копии указанного акта вместе с копиями материалов расследования направляются: в соответствующую государственную инспекцию труда и территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, - по несчастным случаям на производстве, происшедшим в организациях или на объектах, подконтрольных этому органу, а при страховом случае - также в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

Копии актов о расследовании несчастных случаев на производстве (в том числе групповых), в результате которых один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастных случаев на производстве (в том числе групповых), закончившихся смертью, вместе с копиями актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего направляются председателем комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственным инспектором труда, самостоятельно проводившим расследование несчастного случая на производстве) в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и соответствующее территориальное объединение организаций профессиональных союзов для анализа состояния и причин производственного травматизма в Российской Федерации и разработки предложений по его профилактике.

По окончании периода временной нетрудоспособности пострадавшего работодатель (его представитель) обязан направить в соответствующую государственную инспекцию труда, а в необходимых случаях - в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, сообщение по установленной форме о последствиях несчастного случая на производстве и мерах, принятых в целях предупреждения несчастных случаев на производстве.

4.4. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний

Под острым профессиональным заболеванием (отравлением) понимается заболевание, являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности.

Под хроническим профессиональным заболеванием (отравлением) понимается заболевание, являющееся результатом длительного воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности.

Профессиональное заболевание, возникшее у работника, подлежащего обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, является страховым случаем.

Работник имеет право на личное участие в расследовании возникшего у него профессионального заболевания. По его требованию в расследовании может принимать участие его доверенное лицо.

Порядок расследования и учета профессионального заболевания регламентирован постановлением Правительства РФ от 15 декабря 2000 года № 967 «Об утверждении положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний».

При установлении предварительного диагноза - острое профессиональное заболевание (отравление) учреждение здравоохранения обязано в течение суток направить экстренное извещение о профессиональном заболевании работника в центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, осуществляющий надзор за объектом, на котором возникло профессиональное заболевание (далее именуется - центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора), и сообщение работодателю по форме, установленной Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, получивший экстренное извещение, в течение суток со дня его получения приступает к выяснению обстоятельств и причин возникновения заболевания, по выяснении которых составляет санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника и направляет ее в государственное или муниципальное учреждение здравоохранения по месту жительства или по месту прикрепления работника (далее именуется - учреждение здравоохранения). Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда составляется по форме, утверждаемой Министерством здравоохранения Российской Федерации.

В случае несогласия работодателя (его представителя) с содержанием санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника он вправе, письменно изложив свои возражения, приложить их к характеристике.

Учреждение здравоохранения на основании клинических данных состояния здоровья работника и санитарно-гигиенической характеристики условий его труда устанавливает заключительный диагноз - острое профессиональное заболевание (отравление) и составляет медицинское заключение.

Учреждение здравоохранения, установившее предварительный диагноз - хроническое профессиональное заболевание (отравление), в месячный срок обязано направить больного на амбулаторное или стационарное обследование в специализированное лечебно-профилактическое учреждение или его подразделение (центр профессиональной патологии, клинику или отдел профессиональных заболеваний медицинских научных организаций клинического профиля) (далее

именуется - центр профессиональной патологии) с представлением следующих документов:

- а) выписки из медицинской карты амбулаторного и (или) стационарного больного;
- б) сведений о результатах предварительного (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров;
- в) санитарно-гигиенической характеристики условий труда;
- г) копии трудовой книжки.

Центр профессиональной патологии на основании клинических данных состояния здоровья работника и представленных документов устанавливает заключительный диагноз - хроническое профессиональное заболевание (в том числе возникшее спустя длительный срок после прекращения работы в контакте с вредными веществами или производственными факторами), составляет медицинское заключение и в трехдневный срок направляет соответствующее извещение в центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, работодателю, страховщику и в учреждение здравоохранения, направившее больного.

Ответственность за своевременное извещение о случае острого или хронического профессионального заболевания, об установлении, изменении или отмене диагноза возлагается на руководителя учреждения здравоохранения, установившего (отменившего) диагноз.

В случае установления диагноза профессионального заболевания работодатель обязан организовать расследование обстоятельств и причин возникновения у работника профессионального заболевания (далее именуется - расследование).

Работодатель в течение 10 дней с даты получения извещения об установлении заключительного диагноза профессионального заболевания образует комиссию по расследованию профессионального заболевания (далее именуется - комиссия), возглавляемую главным врачом центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора. В состав комиссии входят представитель работодателя, специалист по охране труда (или лицо, назначенное работодателем ответственным за организацию работы по охране труда), представитель учреждения здравоохранения, профсоюзного или иного уполномоченного работниками представительного органа.

В расследовании могут принимать участие другие специалисты.

Работодатель обязан обеспечить условия работы комиссии.

Профессиональное заболевание, возникшее у работника, направленного для выполнения работы в другую организацию, расследуется комиссией, образованной в той организации, где произошел указанный случай профессионального заболевания. В состав комиссии входит полномочный представитель организации (индивидуального предпринимателя), направившей работника. Неприбытие или несвоевременное прибытие полномочного представителя не является основанием для изменения сроков расследования.

Профессиональное заболевание, возникшее у работника при выполнении работы по совместительству, расследуется и учитывается по месту, где выполнялась работа по совместительству.

Расследование обстоятельств и причин возникновения хронического профессионального заболевания (отравления) у лиц, не имеющих на момент расследования контакта с вредным производственным фактором, вызвавшим это профессиональное заболевание, в том числе у неработающих, проводится по месту прежней работы с вредным производственным фактором.

Для проведения расследования работодатель обязан:

- а) представлять документы и материалы, в том числе архивные,

характеризующие условия труда на рабочем месте;

б) проводить по требованию членов комиссии за счет собственных средств необходимые экспертизы, лабораторно-инструментальные и другие гигиенические исследования с целью оценки условий труда на рабочем месте;

в) обеспечивать сохранность и учет документации по расследованию.

В процессе расследования комиссия опрашивает сослуживцев работника, лиц, допустивших нарушение государственных санитарно-эпидемиологических правил, получает необходимую информацию от работодателя и заболевшего.

Для принятия решения по результатам расследования необходимы следующие документы:

- а) приказ о создании комиссии;
- б) санитарно-гигиеническая характеристика условий труда работника;
- в) сведения о проведенных медицинских осмотрах;
- г) выписка из журналов регистрации инструктажей и протоколов проверки знаний работника по охране труда;
- д) протоколы объяснений работника, опросов лиц, работавших с ним, других лиц;
- е) экспертные заключения специалистов, результаты исследований и экспериментов;
- ж) медицинская документация о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью работника;
- з) копии документов, подтверждающих выдачу работнику средств индивидуальной защиты;
- и) выписки из ранее выданных по данному производству (объекту) предписаний центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- к) другие материалы по усмотрению комиссии.

На основании рассмотрения документов комиссия устанавливает обстоятельства и причины профессионального заболевания работника, определяет лиц, допустивших нарушения государственных санитарно-эпидемиологических правил, иных нормативных актов, и меры по устранению причин возникновения и предупреждению профессиональных заболеваний.

Если комиссией установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, то с учетом заключения профсоюзного или иного уполномоченного застрахованным представительного органа комиссия устанавливает степень вины застрахованного (в процентах).

По результатам расследования комиссия составляет акт о случае профессионального заболевания.

Лица, принимающие участие в расследовании, несут в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность за разглашение конфиденциальных сведений, полученных в результате расследования.

Работодатель в месячный срок после завершения расследования обязан на основании акта о случае профессионального заболевания издать приказ о конкретных мерах по предупреждению профессиональных заболеваний.

Об исполнении решений комиссии работодатель письменно сообщает в центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

4.5. Оказание первой помощи пострадавшим

Каждый работник должен знать и уметь оказывать первую доврачебную помощь при несчастном случае. Первая доврачебная помощь представляет собой простейшие

мероприятия, необходимые для сохранения здоровья и спасения жизни человека, перенесшего внезапное заболевание или травму, согласно перечню состояний, при которых оказывается первая помощь (приказ Минздравсоцразвития РФ от 4 мая 2012 года № 477н).

Спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро и правильно будет оказана первая помощь.

Оказание первой помощи

При ушибе следует обеспечить покой ушибленной части тела; к ушибленному месту приложить холод (лед, холодную воду, смоченную холодной водой ткань). Не допускается смазывать ушибленное место йодом, растирать его, делать массаж.

При подозрении на ушибы внутренних органов до прибытия скорой помощи необходимо освободить пострадавшего от стесняющей его одежды и положить на ровное место.

При растяжении тканей (мышц) необходимо также приложить холод и наложить мягкую фиксирующую повязку.

При вывихе суставов необходимо обеспечить полную неподвижность в суставе. Вправлять вывихнутый сустав самостоятельно запрещается.

При любом повреждении кожи и тканей тела следует смазать йодом кожу вокруг раны, закрыть рану стерильным материалом (бинтом, салфеточкой) и наложить повязку.

Промывать рану и извлекать из нее инородные тела самостоятельно запрещается.

При переломе конечностей необходимо обеспечить неподвижность кости путем наложения шины из специальных или подручных материалов (доски, планки, фанера, палки), длина которой должна быть такой, чтобы она заходила за те два участка сустава конечности, между которыми произошел перелом.

При подозрении на перелом позвоночника пострадавшего следует уложить животом вниз на жесткие носилки или щит из досок (дверь, крышку от стола, толстый фанерный лист). Вопрос о его транспортировке решает только медицинский работник.

При открытом переломе на поврежденное место следует дополнительно наложить стерильную повязку. Извлекать и трогать костные обломки запрещается.

При термическом ожоге без пузырей (ожог 1-й степени) обожженное место промывают струей чистой воды, обрабатывают пораженный участок слабым (розового цвета) раствором марганцовокислого калия (при возможности - спиртом или одеколоном), накладывают сухую стерильную повязку.

При ожогах 2-й и 3-й степени (наличие пузырей, обугливание тканей) обожженный участок следует закрыть стерильным материалом, а в случае обширного ожога - накрыть простыней и одеялом.

Оказывая доврачебную помощь при ожогах, следует помнить, что к обожженной части тела нельзя прикасаться руками или грязными предметами, прокалывать и снимать пузыри, отрывать прилипшие к обожженному месту части одежды, смазывать обожженную поверхность жирами и посыпать ее порошками. Обработать обожженный участок разрешается соответствующими противоожоговыми аэрозолями или антисептиком, если таковые имеются.

При обморожении пострадавшего следует поместить в теплое помещение, дать горячий чай или воду, обмыть пораженное место теплой водой с мылом (при возможности - спиртом или одеколоном).

В случае более сильного обморожения (с появлением пузырей) на пораженный участок следует наложить сухую согревающую повязку.

При отравлении газами пострадавшего следует вывести (вынести) на свежий воздух или в другое помещение, открыв там форточки, окна, двери, дать понюхать нашатырный спирт.

В случае остановки дыхания или потери сознания необходимо немедленно приступить к искусственному дыханию способом "рот-рот" или "рот-нос", которое надо делать до прибытия скорой помощи или до восстановления естественного дыхания, пострадавшего следует растереть и накрыть одеялом, пальто и т.п.

При поражении электрическим током необходимо немедленно отсоединить пострадавшего от электросети: выключить рубильник, отбросить электропровод сухой палкой, доской или каким-либо другим непроводником, в случае необходимости - перерезать или перерубить провод топором с сухой деревянной ручкой или другим изолированным инструментом. Запрещается пользоваться в таких случаях мокрыми или неизолированными металлическими предметами. При этом в случае необходимости следует принять меры страховки пострадавшего от падения (при нахождении его на высоте). Категорически запрещается зарывать пострадавшего в землю, поскольку это не только бесполезно, но и вредно.

Если после отключения пострадавшего от электросети обнаружена остановка дыхания, необходимо сразу же начинать искусственное дыхание способом "рот-рот" или "рот-нос".

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но у него устойчивые дыхание и пульс, его следует уложить на спину, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать лицо холодной водой.

После оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, необходимо вызвать скорую медицинскую помощь по номеру телефона 03 для городских, по номеру 103 для сотовых телефонов. Также важно знать номер телефона Единой службы спасения - **112**.

По прибытии врачей скорой помощи необходимо четко сообщить о проведенных мероприятиях и ни в коем случае не мешать дальнейшим действиям работников.

О произошедшем несчастном случае с работником необходимо сообщить руководителю.

Контрольные вопросы:

1. Вред. Общие принципы возмещения причиненного вреда.
2. Основные принципы обязательного социального страхования от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Категория лиц, подлежащих обязательному страхованию.
3. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве

4. Профессиональные заболевания. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний. Стороны, участвующие в расследовании профессиональных заболеваний, их обязанности и действия.

5. Оказание первой помощи пострадавшим. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Алгоритм действий при оказании первой помощи.

5. Оказание первой помощи пострадавшим

5.1. Отсутствие сознания и обморок

Наш организм, а точнее вегетативная система, может временно приостанавливать работу системы кровеносных сосудов, а также функции сердца. Это может произойти по ряду причин и выражается в понижении кровяного давления и уменьшении частоты сердечных сокращений. При этом очень часто головной мозг испытывает дефицит кислорода, а сердце - недостаток крови, вследствие обширного расширения вен. В таких случаях человек падает в обморок, ведь кровообращение в головном мозге происходит не должным образом. Ошибочно считать, что во время обморока клетки человеческого мозга действуют бесконтрольно, т.к. обморок является его защитной функцией.

Чтобы сохранить сохранность нейронов, головной мозг пытается наладить подачу к ним кислорода, путем восстановления нормального ритма кровообращения. Так как сердцу в таких случаях довольно тяжело качать кровь вверх, то мозг делает все для того, чтобы тело человека приняло горизонтальное положение. При этом, человек который находился в обморочном состоянии очень легко приходит в себя, когда в мозг попадает достаточное количество кислорода. Продолжительность обморока обычно не более 5 минут.

При потере сознания отключается часть мозга, ответственная за сознательное мышление. При этом отделы мозга, управляющие рефлексом, процессами дыхания и кровообращения (в частности, продолговатый мозг) - могут работать.

Характеристика потери сознания

Потеря сознания – состояние, при котором организм не реагирует на внешние раздражители и не осознает окружающую реальность.

Различают несколько видов бессознательного состояния:

Спутанное сознание характеризуется бредом, помрачением и равнодушным состоянием по отношению к окружающей действительности.

Оглушение – патологическая сонливость, проявляется как снижение уровня бодрствования.

Сопор – глубокое угнетение сознания с утратой произвольной и сохранностью рефлекторной деятельности. Ступор – состояние оцепенения.

Обморок – кратковременное бессознательное состояние, потеря сознания на непродолжительное время.

Кома – потеря сознания, причиной которой является нарушение функционирования мозгового ствола.

Гипноз – состояние, при котором человек находится в полусне, вызывается внушением. В этом состоянии человек полностью подчиняется воле усыпляющего. Вегетативное состояние характеризуется угнетением функционирования центральной нервной системы, при этом вегетативная нервная система сохраняет свою нормальную деятельность.

Причины обморока и потери сознания

Главным фактором возникновения обморока является недостаточное кровообращение и дефицит кислорода в головном мозге. **Эти процессы могут произойти по следующим причинам:**

Около 50% обмороков составляют сбои в работе вегетативной нервной системы, при которых происходит сокращение кровеносных сосудов.

25% обмороков приходится на сердечные отклонения.

Нарушения в работе сосудистой системы (инсульт, атеросклероз, ишемические атаки).

Резкое увеличение внутричерепного давления (гидроцефалия, внутреннее кровоизлияние, опухоль).

Внезапное понижение в крови сахара, электролитов (болезни почек и печени, гипоксия, гипогликемия, анемия).

Интоксикация (вследствие алкогольного отравления).

Инфекционные заболевания могут стать причиной обморочного состояния.

Также обмороки могут происходить вследствие эпилепсии, различных травм, в период полового созревания у девочек.

Ситуационные обмороки, случаются вследствие определенных ситуаций (взятие крови, кашель, дефекация, мочеиспускание, глотание).

Расслоение аорты.

Типы потери сознания

Различают несколько типов бессознательного состояния:

кратковременный обморок и потеря сознания (отличия заключаются в причинах возникновения этого состояния, может быть вызвано снижением уровня глюкозы в крови, сотрясением головного мозга, нарушением кровоснабжения головного мозга);

потеря сознания, вызывающая тяжелые нарушения жизненных функций организма (при мозговом кровоизлиянии, инсульте, асфиксии, инфаркте, травмах и опасных для жизни ранениях, острых отравлениях, обильных кровопотерях);

усугубляющаяся потеря сознания характеризуется нарастанием количества нарушений работы головного мозга, приводит к коме.

Любыми проявлениями нарушений функционирования систем организма может быть обморок и потеря сознания.

Разница тяжести проявления симптомов зависит от длительности бессознательного состояния и наличия дополнительных травм.

Клиническая картина потери сознания

В бессознательном состоянии у пострадавшего наблюдается:

расслабление мышечной системы;

закатывание глазных яблок;

расширение зрачка, снижение реакции зрачка на свет;

отсутствие реакции на внешние раздражители;

снижение болевой чувствительности;

судороги;

бледность кожных покровов либо покраснение кожи (при тепловом ударе или перегревании); снижение артериального давления; появление капелек пота.

Причины потери сознания

Основными причинами потери сознания являются:

-переутомление;

-сильная боль или нервное потрясение;

- сотрясение мозга (ударе мозга об череп), кровоизлияние,

-стрессы и эмоциональные потрясения;

-обезвоживание организма (например вследствие тяжёлого поноса, рвоты),;

-переохлаждение или перегревание организма;

-недостаток кислорода в крови (или же недостатке крови);

-нервное напряжение, удар током или отравление.

Зная, по каким причинам возникает обморок и потеря сознания, в чем разница между этими состояниями, можно правильно оказать первую помощь.

Как правило, потеря сознания не возникает внезапно. Чаще всего организм человека подает первые признаки в виде головокружения, тошноты, звона в ушах, резкой слабости, помутнения в глазах, холодного пота, а также чувства пустоты в области головы и онемение конечностей. Человек начинает бледнеть, его пульс ослабевает, артериальное давление снижается. После чего глаза закрываются, пропадает тонус мышц и человек падает.

Чем отличается обморок от потери сознания

Потеря сознания может нести человеку определенную опасность, ведь в этом состоянии происходит расслабление мышц, что в свою очередь чревато тяжелыми последствиями (например, вследствие западания языка человек может задохнуться). Во время обморока же, напротив, защитные рефлексы нашего организма (дыхание, глотание) не перестают работать, так же, как и не происходит уменьшения мышечного тонуса, а сам обморок ограничивается лишь кратковременной потерей памяти.

Не нужно относиться к потере сознания - как к защитной реакции мозга (типа, пусть полежит без сознания, отдохнет). При потере сознания в тканях мозга могут происходить необратимые изменения. Поэтому, если это возможно, нужно быстро вернуть человека в сознание.

Часто бывает так, что после обморока человек смущается из-за того, что к нему обращено много внимания и отказывается от дальнейшей помощи. Вам следует настоять на том, чтобы он не остался без сопровождения в ближайшее время, потому что обморок может повториться.

В некоторых случаях обморок может перейти в потерю сознания. Это может случиться вследствие сильного удара головой, и может нести опасность для жизни потерпевшего. При таких обстоятельствах у пострадавшего могут начаться судороги. Это будет являться признаком начала восстановительных процессов по нормализации кровообращения в головном мозге. Судороги являются продуктом подавленной деятельности мозговых клеток, кроме тех случаев, когда они вызваны эпилептическим припадком. Если обморок нес абсолютно внезапный характер и причина его вами не установлена, то необходимо обратиться за помощью к специалистам, для выяснения обстоятельств случившегося.

Важно! Если длительность бессознательного состояния превышает 5 минут, необходима срочная медицинская помощь. Зная, чем отличается обморок от потери сознания, можно оказать пострадавшему правильную первую помощь.

Рассмотрим два самых распространённых случая, в которых человек теряет сознание – обморок и черепно-мозговая травма.

Обморок – потеря сознания на короткое время, которая вызвана недостаточным поступлением крови в мозг. Он может произойти у любого человека в случае отравления вредными газами, недосыпания, недоедания или переутомления. Если человек много времени провёл в постели, то причиной обморока может стать быстрое принятие вертикального положения. И наоборот, не рекомендуется неподвижно стоять долгое время во избежание потери сознания. В условиях высокогорья обморок может наступить из-за недостатка кислорода в воздухе. А также резкая боль и сильный стресс, вызванный конфликтной ситуацией или негативным событием, нередко приводит к обмороку. Не стоит злоупотреблять сосудорасширяющими лекарственными средствами.

Кратковременному погружению в бессознательное состояние предшествуют слабость, головокружение, тошнота и шум в ушах. Потом человек бледнеет, начинает покрываться холодным потом и закрывает глаза. При этом его мышцы расслаблены, зрачки расширены и плохо реагируют на свет, пульс слабый, а дыхание учащенное.

Первая помощь заключается в усилении доступа кислорода, чтобы улучшить кровоснабжение мозга. Нужно расстегнуть ворот рубашки, освободить грудь и живот от тесной одежды. Затем открыть окно, если вы находитесь в помещении, включить вентилятор или вынести пострадавшего на воздух. Потерявший сознание должен лежать с приподнятыми ногами. Протрите холодной водой лицо и шею, похлопайте по щекам, разотрите уксусом виски. Если есть нашатырный спирт, смочите ним вату и дайте понюхать пострадавшему.

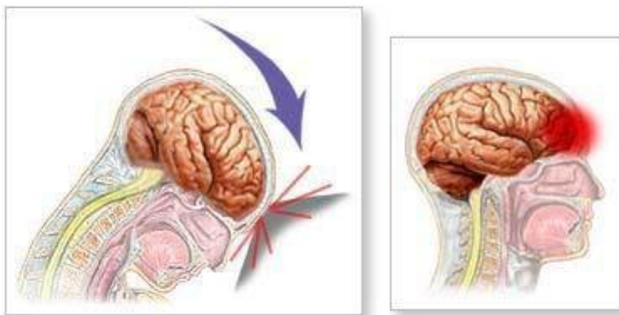
Сотрясение головного мозга. Его признаки – головная боль, головокружение, тошнота, рвота, нарушение памяти, иногда потеря сознания.



При потере сознания в случае травмы черепа возникает опасность того, что западет язык или рвотные массы попадут в дыхательные пути. Поэтому самое главное - обеспечить проходимость дыхательных путей. Для этого переверните бессознательного человека на бок. Сначала нужно согнуть в колене правую ногу, подведя к ягодице стопы. Затем положить правую руку так, чтобы кисть была под ягодицами. Осторожно за левую руку и бедро поверните тело на бок, положите голову на тыльную поверхность левой кисти, освободив правую руку.

В таком положении кровь лучше снабжает мозг кислородом, язык не западает, а кровь, слизь и содержимое желудка не попадают в дыхательные пути. Так пострадавший быстрее придёт в сознание. Укройте его верхней одеждой, чтобы не допустить переохлаждения, если травма получена на улице.

Сотрясение мозга возникает при прямом ударе или резком замедлении движения головы. Это приводит к нарушению работы мозга (потере сознания и т.д.)



Когда человек находится без сознания более 30 минут, это указывает на черепно-мозговую травму – ушиб мозга. Тогда нужно срочно вызывать врача или отвезти больного в лечебное учреждение.

Если близкий или просто находящийся рядом с вами человек потерял сознание, главное – не теряться. Ведь только от ваших действий зависит его дальнейшее самочувствие. В такую минуту важно быстро помочь, а потом обязательно установить причину обморока.

Характеристика обморока

Обморок представляет собой кратковременную потерю сознания, вызванную недостатком кислорода из-за нарушений кровоснабжения головного мозга. Кратковременная потеря сознания не несет опасности для жизни и здоровья человека и часто не требует медицинского вмешательства. Длительность такого состояния составляет от нескольких секунд до нескольких минут. Обмороки могут быть вызваны следующими патологическими состояниями организма: нарушениями нервной регуляции сосудов при резком изменении

положения (переходе из горизонтального в вертикальное положение) либо при глотании; при снижении сердечного выброса – стеноз легочных артерий или аорты, приступы стенокардии, нарушения сердечного ритма, инфаркт миокарда; при снижении концентрации кислорода в крови – анемии и гипоксии, особенно при подъеме на большую высоту (где находится разреженный воздух) либо пребывании в душном помещении. Причины обмороков и потери сознания необходимо знать, чтобы уметь различать эти состояния и оказывать необходимую человеку первую помощь.

Клиническая картина обморока

Обморок является характерным проявлением некоторых заболеваний. Поэтому при частых обмороках необходимо обязательно показаться врачу и пройти обследование на предмет выявления патологических процессов в организме. Обморок представляет собой кратковременную потерю сознания, вызванную недостатком кислорода вследствие нарушения кровоснабжения головного мозга. Главными симптомами обморока являются тошнота и чувство духоты, звон в ушах, потемнение в глазах. При этом человек начинает бледнеть, у него ослабевают мышцы и подкашиваются ноги.

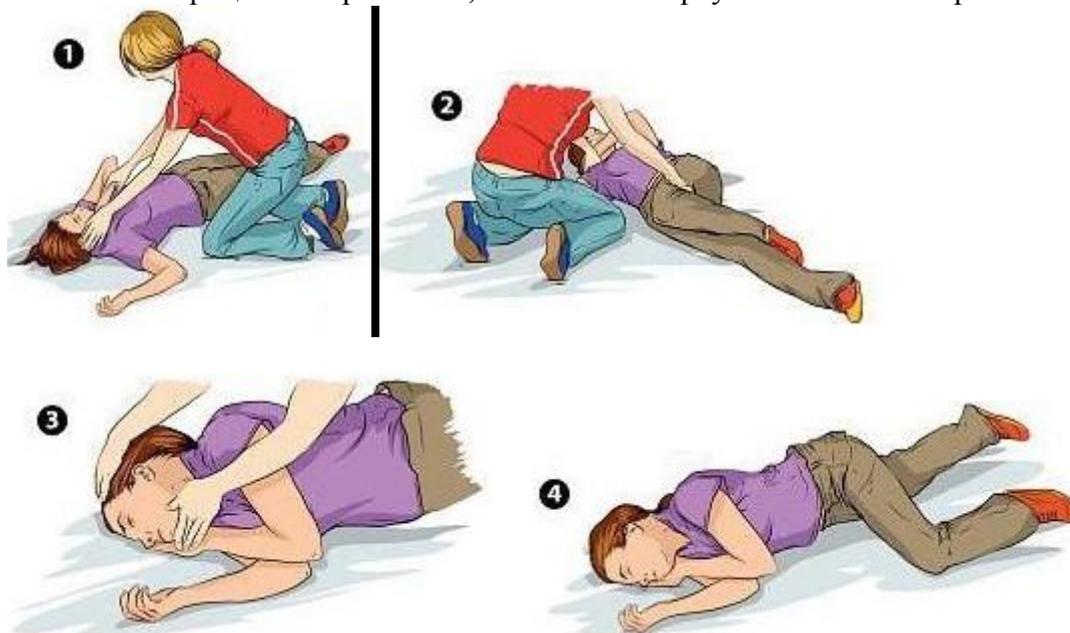
При потере сознания характерно как учащение пульса, так и его замедление.

В обморочном состоянии сердечные тоны у человека слабеют, падает давление, все неврологические рефлексы значительно слабеют, поэтому могут возникать судороги или непроизвольное мочеиспускание.

Потеря сознания и обморок главным образом характеризуются отсутствием у пострадавшего восприятия окружающей действительности и происходящего с ним.

Первая помощь при обмороке

При обмороке у человека возможно западание языка, так как его мышцы ослабевают. Чтобы не допустить этого, необходимо перевернуть человека на бок и вызвать скорую помощь, так как самостоятельно определить причину такого состояния достаточно сложно. Первая помощь при обмороке и потере сознания дает возможность до приезда скорой помощи поддержать жизнедеятельность организма пострадавшего. В большинстве случаев первая помощь позволяет избежать летального исхода. Без должного обследования выявить точную причину обморока невозможно. Так как он может быть последствием и патологического процесса в организме, и обычного переутомления или нервного напряжения.



Первая помощь при потере сознания

Что делать при потере сознания?

1. Если вы видите, что человек теряет сознание - постарайтесь не дать ему упасть и удариться головой
2. Устраните фактор, который привел к потере сознания (если он все еще действует). Например, вынесите человека из душного помещения или откройте окно, уберите от него

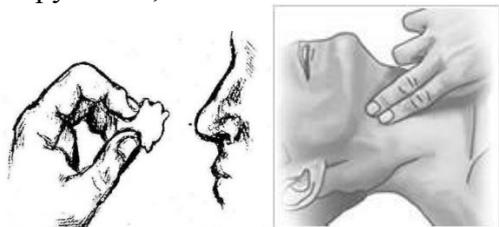
провод под напряжением и т.д. Также можно помахать на него газеткой, полотенцем. Делается это для того, чтобы обеспечить достаточный приток воздуха.



3. Положите человека на пол. Он не должен сидеть! Чтобы обеспечить доступ кислорода, расстегните воротник, ослабьте пояс. Ничего не подкладывайте под голову, а еще лучше немного приподнимите его ноги вверх. Это нужно для того, чтобы облегчить приток крови к мозгу. Уложите пострадавшего в горизонтальное положение, слегка приподняв ему ноги. Голова в данном случае должна находиться немного ниже уровня тела. Такое положение обеспечит, прилив нужного количества крови к головному мозгу и сердечной мышце.

4. Постарайтесь привести его в сознание с помощью внешних стимулов - похлопывания по щекам, холодной воды или нашатыря. Нашатырный спирт можно дать вдохнуть или смазать им височную область пострадавшего. Если нашатыря не окажется, поднесите ватку, смоченную уксусом.

При возвращении сознания, больному следует удержаться от вставания. Следует полежать примерно 20-30 минут. По истечении этого времени можно пробовать приподняться. Делать это нужно постепенно, сначала присев и если отсутствует головокружение, то можно полностью встать.



5. Начните оказание первой помощи с проверки дыхания и биения сердца потерпевшего. Если он не приходит в сознание, проверьте наличие дыхания и пульса двумя пальцами на шее (на сонной артерии)

6. Если дыхания и пульса нет – сделайте **искусственное дыхание и массаж сердца**

7. Если дыхание и пульс есть - поверните человека на бок. Это нужно, чтобы в случае рвоты он не захлебнулся.

8. Вызовите бригаду скорой помощи, если вышеуказанные действия не способствуют приведению в чувства потерпевшего человека. При перевозке с пострадавшим должен быть сопровождающий.

Зная, какой симптоматикой проявляется обморок и потеря сознания, в чем разница между ними и как правильно оказывать первую помощь, можно предотвратить смерть пострадавшего, особенно при отсутствии у него дыхания и сердечной деятельности. Так как своевременная сердечно-легочная реанимация сможет восстановить работу этих систем и вернуть человека к жизни.

При потере сознания следует выполнить все вышеуказанные действия, а при отсутствии дыхания и работы сердца необходимо применить сердечно-легочную реанимацию. Если потеря сознания происходит вследствие серьезных причин, то скорую помощь необходимо вызвать в первую очередь.

2. Остановка дыхания и кровообращения.

Причины, приводящие к внезапной остановке сердца. Признаки клинической и биологической смерти, смерти мозга. Проведение мероприятий при обнаружении пострадавшего без признаков жизни

Термины	Определения
Агония	Борьба
Апноэ	Отсутствие дыхания
Асистолия	Отсутствие сокращений сердца
Брадикардия	Редкое сердцебиение
Брадипное	Редкое дыхание
Гипоксия	Недостаток кислорода в крови
Гиперкапния	Избыток углекислоты в крови
Интубация трахеи	Введение трубки в трахею
Кома	Бессознательное состояние
Коллапс	Острая сосудистая недостаточность, характеризующаяся резким падением АД
Летальный исход	Смертельный исход
Ларингоскоп	Инструмент для интубации трахеи
Реанимация	Оживление
Тахикардия	Частое сердцебиение
Тахипное	Частое дыхание
Терминальное состояние	Обратимое состояние, конечная стадия угасания жизни, предшествует биологической смерти

Причины остановки сердца:

Поражения сердечной мышцы (миокарда), влекущие за собой нарушение его основной (сократительной) функции.

К ним относятся:

1. ИБС (ишемическая болезнь сердца).
 - Стенокардия, спазм коронарных (сердечных) артерий.
 - Инфаркт миокарда.
 - Аритмии (нарушения ритма сердца).
2. Поражение клапанов сердца.
3. Миокардит, эндокардит (воспалительные заболевания оболочек сердца).
4. ТЭЛА (тромбоэмболия легочной артерии).
5. Расслаивающая аневризма аорты (расслаивание сосудистой стенки самой крупной артерии, ведущее к ее разрыву).
6. Тампонада сердца (сердце как бы «захлебывается» собственной кровью).

Состояния, которые сопровождаются кислородным голоданием и могут стать причиной внезапной смерти

- Рефлекторная остановка сердца.
- Острая дыхательная недостаточность.
- Обструкция дыхательных путей
- Шок любого происхождения
- Поражение электрическим током
- Травмы и ранения сердца
- Интоксикации
- Передозировка медицинскими препаратами, алкоголем и наркотиками.
- Утопление.

Симптомы остановки дыхания и кровообращения

1. Отсутствие пульса на сонной артерии (время появления – сразу же)
2. Потеря сознания (время появления – через 20 – 30 секунд)
3. Остановка дыхания (время появления – через 30 – 60 секунд)
4. Широкие зрачки, не реагирующие на свет (через 60 – 90 секунд)

5. Землистые кожные покровы, цианоз

Диагностика (симптомы и признаки) остановки сердца. Должна быть проведена в первые 15 секунд!

- Для этого определяют пульс на сонной артерии (она находится на боковых поверхностях шеи с обеих сторон) – при жизни у человека можно нащупать отчетливые толчки – пульс, при остановке сердца – пульса нет.

- На первой минуте внезапной смерти дыхание прекращается.

- Пострадавший находится без сознания и не реагирует на посторонние раздражители (свет, крик, щипки, пощечины).

- Зрачки начинают расширяться и не реагируют на свет, (это определяется путем поднятия век, при этом зрачки постепенно расширяются и не реагируют на свет и происходящее вокруг события).

- Артериальное давление не определяется – его нет.

Не нужно измерять давление в первую очередь, на это уйдет много драгоценного времени.

Измерение артериального давления производят уже в ходе проведения реанимации.

Реанимация – это комплекс мероприятий направленный на восстановление жизненно важных функций организма таких как:

- Дыхание.

- Кровообращение.

- Сознание.

Реанимация эффективна только в случае внезапной смерти. У длительно и тяжело болеющих, истощенных и угасающих реанимационные мероприятия бесперспективны и не эффективны.

Реанимация или первая помощь при остановке сердца включает в себя

- Пострадавшего кладут на ровную, твердую поверхность.

- Запрокидывают голову назад.

- Выдвигают вперед нижнюю челюсть.

- Открывают рот больному.

- Удаляют изо рта инородные предметы (зубные протезы, пластины, рвотные массы) и вынимают язык, если он перекрыл проход в дыхательные пути.

Искусственное дыхание или ИВЛ (искусственная вентиляция легких)

- Воздух вдувают в рот больного, зажимая при этом ему нос, либо с помощью специальной маски.

Восстановление кровообращения (закрытый массаж сердца)

- Руки того, кто проводит массаж сердца, располагаются одна на другой так, чтобы основание ладони лежало строго на груди (твердой кости грудной клетки). При усиленной компрессии (надавливании), можно сломать ребра и вызвать осложнение при реанимации, в виде прокола этим ребром полости сердца или легкого. Соотношение вдоха и компрессии (надавливание на грудину) должно быть следующим: реанимацию проводит один человек (2:30), что означает после каждых 2 вдохов –30 надавливаний на грудную клетку.

Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца

Перед началом массажа сердца (сразу же после констатации клинической смерти) – «прекардиальный удар», резкий удар кулаком по средней части грудины (*ни в коем случае не в область сердца!*), после которого начинают массаж сердца. Это проводится для того, чтобы «встряхнуть» сердце иногда этого бывает достаточно и больной может прийти в себя, но чаще это повышает эффективность массажа сердца.

Каждые 2 – 3 минуты необходимо следить за эффективностью реанимации.

- Проверять пульс на сонной артерии.

- Состояние зрачков.

Если нет ни пульса, ни дыхания – реанимацию проводят до прибытия скорой помощи, либо пока есть силы! Ф3-323, СЛР продолжают с момента начала 30 минут, если нет признаков жизни.

Признаки клинической и биологической смерти мозга

Стадии терминального состояния

Преагония

Клиническая смерть

Агония

Преагональный период – начальная стадия терминального состояния – нарушение функций ЦНС длительность от нескольких секунд до нескольких суток.

Признаки:

1. спутанное сознание
2. ЧДД до 30 -40 в минуту, затем до 8 в мин.
3. Падение АД
4. нитевидный пульс
5. бледность, цианоз, мраморность
6. резкое снижение температуры

Агония –стадия перехода к клинической смерти длительность от нескольких минут до нескольких часов.

Медицинская помощь может оказываться срочно, экстренно, неотложно, а бывают такие ситуации, когда необходимо действовать, немедленно не теряя ни секунды. К таким состояниям относится остановка сердца и дыхания.

Когда это может произойти? Удар электрическим током, тяжёлая травма, утопление, попадание инородного тела в дыхательные пути, переохлаждение, перегревание, тяжёлое заболевание, аллергическая реакция и многие другие состояния. Как видно из примеров, произойти это может в любое время и скорее всего рядом не окажется медицинского работника или квалифицированного спасателя.

Поэтому, каждый взрослый человек обязан знать, что делать при остановке кровообращения.

Чтобы не растеряться и действовать правильно необходимо знать почему и что нужно делать. Понимать смысл своих действий важно потому, что в стрессовой ситуации, когда нужно производить массаж сердца рядом могут находиться люди, которые могут убедительно советовать неправильные действия.

Современные ключевые принципы реанимации для непрофессионалов, не медицинских работников:

1. Общее правило, для оказания любой помощи: убедиться, что нет опасности для того, кто будет оказывать помощь. Иначе вместо одного пострадавшего появится два и более.
2. Упрощённое определение показаний к началу реанимации.
3. Упрощённый подход к реанимации, так чтобы любой человек мог выполнить важные действия.
4. Раннее начало непрямого массажа сердца (компрессии).
5. В некоторых ситуациях — отказ от первичного восстановления проходимости дыхательных путей и искусственного дыхания.
6. Не профессионал – не должен искать пульс.

Теперь разберём всё по порядку.

С пунктом 1 всё должно быть понятно. Например, если ребёнок лежит рядом с электрическим кабелем на улице. Не надо кидаться к нему и что-либо делать. Сначала обесточить или безопасно удалить кабель. В закрытых помещениях или ямах могут быть вредные испарения или газы. Спасатель может ими отравиться. При возгорании надо сначала вынести пострадавшего в безопасное место. Могут быть опасности, связанные с падением предметов с высоты и так далее.

Пункт 2. Как определить, что необходимо начинать непрямой массаж сердца?

Во-первых, необходимо проверить наличие сознания. Для этого пострадавшего необходимо умеренно сильными движениями потрясти за плечи и громко спросить: «С вами всё в порядке?» Если ответа нет и никаких звуков пострадавший не издаёт — сознания нет. После этого необходимо позвать на помощь. Далее надо определить есть ли дыхание. Делают это так, голову, пострадавшего разгибают максимально и пальцами другой руки поднимают нижнюю челюсть за подбородок. Подносят свою щёку к носу и рту пострадавшего. Щекой ощущают движение воздуха, одновременно надо следить за движением грудной клетки (поднятие, опускание).

Если сознания и дыхания нет, то надо считать, что наступила остановка сердца и немедленно приступить к непрямому массажу сердца.

Пункты 3, 4. Непрямой массаж сердца в состоянии выполнить любой человек. Место приложения усилий — середина грудины. На линии проходящей через соски. Руки накладываются одна на другую, пальцы зажимаются в замок. Далее начинают надавливания на грудную клетку с частотой более 100 в минуту, быстро и сильно... Правила здесь такие: лучше чаще, минимум перерывов, полная «эластическая отдача» грудной клетки (возврат в исходное положение), не менее 5 см в глубину. У новорожденных и детей до 3-х лет сжатия грудной клетки производят 2 – 3 пальцами.

Пункт 5. Самое необычное в современных стандартах реанимации – это отказ от проведения искусственного дыхания. Это значит, что не медицинские работники, лица, не обученные делать искусственное дыхание не только могут не делать, но и не должны этого делать. А ведь рядом с пострадавшим как правило и оказывается неподготовленный человек. Объясняется это так. Если неподготовленный человек будет делать искусственное дыхание, то скорее всего он вдохнёт воздух не в лёгкие пострадавшего, а в желудок. Переполнение желудка вызовет вытекание желудочного содержимого в рот и потом изо рта оно попадёт в лёгкие. Это усугубит тяжесть состояния пострадавшего. Кроме того, во время не эффективного дыхания не производился непрямой массаж сердца и кровь не поступала к мозгу, а это значительно уменьшает шансы на восстановление сознания.

Пункт 6. Не профессионал не должен искать пульс. Тоже может вызвать непонимание. Дело в том, что люди могут почувствовать свой собственный пульс. И ошибочно принять решение не проводить реанимацию. Кроме того, неподготовленные очевидцы, люди, не имеющие медицинского образования, могут не знать точно где именно надо искать пульс. Это приведёт к задержке с проведением непрямого массажа сердца, что более важно.

Каждые 2 минуты оценивается состояние пострадавшего. Обращают внимание на изменение цвета кожных покровов (белый – синий – розовый). Появление попыток вдоха. Появление каких-либо движений. Возможно появление стонов, звуков. Оценка производится очень быстро секунд

Если ничего не изменилось продолжают реанимацию так, как было описано выше.

И последнее, сколько надо проводить реанимацию? Правилами проведения реанимационных мероприятий установлена длительность- 30 минут.

Первая помощь при остановке дыхания и нарушении сердечной деятельности

Острые расстройства дыхания и кровообращения являются основной причиной смерти при несчастном случае, сердечном приступе или тяжелой травме.

Великий врач Древней Греции Гиппократ назвал воздух пастбищем жизни. Без воздуха человек гибнет через несколько минут, лишь некоторые могут задерживать дыхание до 6 минут. Более длительное кислородное голодание быстро приводит к смерти.

Среди часто встречающихся причин остановки дыхания можно назвать:

- нарушение дыхательного процесса вследствие какого-нибудь заболевания (инсульт, бронхиальная астма, пневмония, сопровождающаяся отеком легких) или травмы
- перекрытие дыхательных путей западающим языком при потере сознания, при спазмах гортани, отеке гортани, попадании воды или инородных тел в дыхательное горло

- изменение состава вдыхаемого воздуха, например в воздухе содержатся ядовитые пары, или внезапное изменение давления воздуха
- подавление деятельности дыхательного центра головного мозга (при инсульте, травме головы, поражении электрическим током, передозировке некоторых веществ, в том числе наркотических)

Когда сердце перестает сокращаться, мозг и другие органы лишаются кровоснабжения и прекращают свою деятельность. При этом дыхательный центр мозга не посылает дыхательной системе сигналы, заставляющие поддерживать дыхание. Примерно через минуту после остановки сердца прекращается дыхание.

При потере человеком сознания проверьте, дышит ли он. Если у пострадавшего произошла остановка дыхания, для спасения жизни человека необходимо как можно скорее приступить к проведению искусственной вентиляции легких. Сущность искусственной вентиляции легких заключается в имитации вдоха и выдоха, то есть в ритмическом введении воздуха в легкие больного и самопроизвольном его выведении. Воздух, выдыхаемый человеком, вполне пригоден для оживления, так как содержит около 17-18 % кислорода, а человек в процессе дыхания использует только 5 % вдыхаемого кислорода. Из всех известных способов искусственного дыхания, не требующих специальных приспособлений, наиболее эффективным и доступным в настоящее время признан способ «рот ко рту», при котором оказывающий помощь вдвухает воздух в рот пострадавшего, то есть непосредственно в дыхательные пути.



Прежде чем начать искусственное дыхание, у пострадавшего надо расстегнуть ворот, снять пояс, стесняющую одежду и положить его на твердую поверхность на спину, подложив под лопатки подушку или сложенную валиком одежду так, чтобы грудь была приподнята, а голова запрокинута назад.

Для проведения искусственного дыхания нужно освободить полость рта от съемных зубных протезов, слизи, слюны и посторонних примесей пальцем, обернутым в носовой платок. В случае необходимости челюсти пострадавшего можно раздвинуть с помощью подручных средств — ложки, палочки, рукоятки ножа, обернутой платком. Нередко уже подготовительных действий бывает достаточно для восстановления самостоятельного дыхания.

С целью обеспечения гигиены рот пострадавшего надо накрыть марлей или тонким носовым платком. Затем встать сбоку от пострадавшего, глубоко вдохнуть и сделать выдох в рот больного, зажимая при этом его нос. Ритм вдувания воздуха 15-20 раз в минуту. Если челюсти больного повреждены или сильно сжаты, следует вдувать воздух в нос пострадавшего, плотно обхватив нос губами, через платок. Признаком достаточной эффективности вдувания воздуха в легкие служит расширение грудной клетки пострадавшего. Выдох пострадавшего происходит пассивно за счет эластичности грудной клетки. Такие дыхательные циклы нужно продолжать до восстановления собственного дыхания пострадавшего.

Первая помощь при остановке сердечной деятельности

Остановка сердечной деятельности — это внезапное и полное прекращение эффективной деятельности сердца. При остановке сердца кровоток по сосудам прекращается. Данное состояние требует оказания пациенту экстренной помощи.

Прекращение кровообращения может произойти вследствие различных причин:

- болезни сердца
- большой кровопотери
- нарушения функции сердца в связи с электротравмой во время несчастного случая
- нарушения функции электрокардиостимулятора
- отравлений, при которых парализуется дыхательный центр
- шока
- дефицита кислорода из-за недостаточности дыхания или его прекращения
- попадания воды в легкие из-за несчастного случая, например при купании

Основные признаки остановки сердечной деятельности

- потеря сознания
- отсутствие пульса
- прекращение дыхания
- резкое побледнение кожных покровов
- появление судорог
- расширение зрачков



Если человек потерял сознание, прежде всего необходимо проверить у него наличие пульса и дыхания. При отсутствии пульса и дыхания надо позвать на помощь и приступить к оказанию реанимационных мероприятий. Следует обратить внимание на время, когда были начаты мероприятия по оказанию первой помощи, и запомнить его. Закрытый массаж сердца должен проводиться одновременно с искусственной вентиляцией легких. Для этого потерпевшего необходимо положить спиной на твердую поверхность. Проподимость дыхательных путей можно восстановить, запрокинув голову пострадавшего назад.

По статистике, до приезда «скорой помощи» от остановки сердечной деятельности погибает около 95 % пострадавших. Это происходит потому, что в большинстве случаев люди не знают, как помочь человеку, у которого внезапно остановилось сердце. В то время как при правильном и своевременном проведении реанимационных мероприятий можно спасти жизнь человека.

Пальцем, обернутым носовым платком, освободить полость рта от инородных предметов. Если у пострадавшего запал язык, его следует обязательно поправить, иначе воздух при искусственном дыхании не попадет в легкие. Оказывающий помощь становится сбоку от потерпевшего, размещает скрещенные ладони рук посередине нижней части грудной клетки и основанием кистей энергичными толчками нажимает на грудь с частотой около 50 раз в минуту. Руки необходимо накладывать четко на нижнюю треть грудной клетки, а не на живот. Расположение рук на животе не даст необходимого эффекта и может привести к разрыву диафрагмы. Амплитуда колебаний грудной клетки при массаже сердца у взрослого человека должна составлять около 3-4 сантиметров, а у полных людей — 5-6 сантиметров. При таком воздействии сердце сдавливается между грудиной и позвоночником, и кровь изгоняется из сердца. Во время паузы грудная клетка расправляется, и сердце вновь заполняется кровью.



Положение больного и оказывающих первую помощь при искусственной вентиляции легких по способу «рот ко рту» и непрямом массаже сердца

Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения, каждую неделю от остановки сердца в мире погибает около 200 000 человек.

При правильном проведении массажа сердца используется не только сила рук, но и тяжесть тела, что позволяет более длительно и эффективно поддерживать жизнь пострадавшего. Нередко при массаже сердца пострадавшему повреждают грудину или ломают ребра, но такие травмы можно считать незначительными по сравнению со спасенной человеческой жизнью.

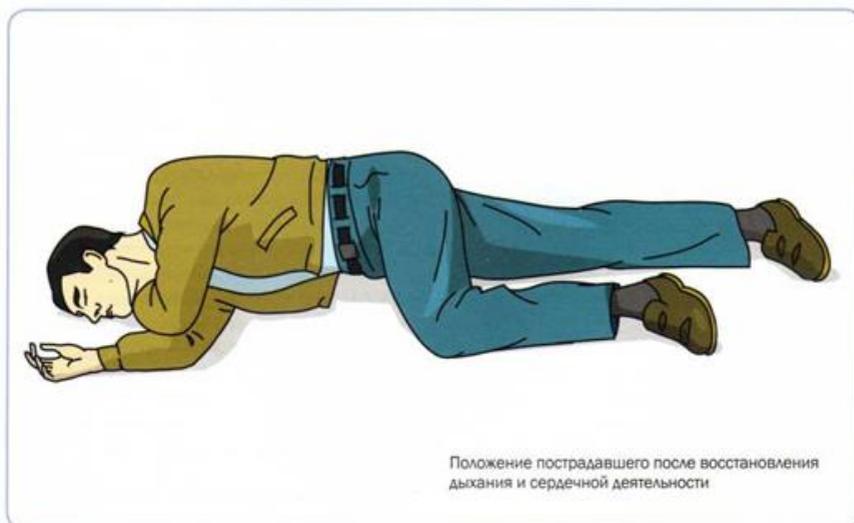


У детей массаж сердца следует проводить предельно аккуратно, только одной рукой, а у детей грудного возраста — кончиками пальцев с частотой 100-120 нажатий в минуту.

Если оживление проводит один человек, то через каждые 15 нажатий на грудину с интервалом в 1 секунду он должен приостановить массаж, провести 2 сильных искусственных вдоха методом «рот ко рту» или «рот к носу». При участии двух человек необходимо после каждых 5 нажатий производить вдох. Если через 1 час после начала массажа и вентиляции легких сердечная деятельность не возобновляется и зрачки остаются широкими, оживление можно прекратить. При появлении четких признаков биологической смерти оживление может быть прекращено раньше.

Проведенные мероприятия считаются эффективными, если обнаруживается пульс на сонных, бедренных или плечевых артериях, изменяется окраска кожных покровов из синюшной до обычной, наступает сужение расширенных до этого зрачков, появляется самостоятельное дыхание. При появлении у пострадавшего пульса и дыхания нельзя сразу прекращать реанимационные мероприятия. Это можно сделать только при наличии ровного и стабильного пульса и достаточно частого дыхания. Сознание обычно восстанавливается позже. После восстановления дыхания и сердечной деятельности необходимо придать

пострадавшему устойчивое боковое положение.



Показания для проведения реанимации и подготовка пострадавшего к ее проведению

Реанимация — восстановление жизненно важных функций организма (прежде всего дыхания и кровообращения). Реанимацию проводят тогда, когда отсутствует дыхание и прекратилась сердечная деятельность или эти функции угнетены настолько, что дыхание и кровообращение не обеспечивают потребности организма. Возможность реанимации основывается на том, что: во-первых, смерть никогда не наступает сразу — ей всегда предшествует переходная стадия, так называемое терминальное состояние, во-вторых, изменения, происходящие в организме при умирании, не сразу приобретают необратимый характер и при достаточной сопротивляемости и своевременном оказании помощи могут быть полностью ликвидированы.

Действия при реанимации направлены прежде всего на ликвидацию причин умирания и восстановление функций дыхания и кровообращения. Оживить можно только жизнеспособный организм. Почти любая критическая ситуация, заканчивающаяся внезапной смертью, является показанием к незамедлительной реанимации, и чем раньше она начата, тем более вероятен успех. Период (5-6 мин), который отделяет состояние клинической смерти от биологической, не оставляет времени на разговоры, размышления и выжидание: при терминальном состоянии минимальная, но своевременно оказанная помощь бывает эффективнее от сложнейших врачебных мероприятий, предоставляемых через длительное время после клинической смерти.

Реанимацию начинают и проводят в том случае, когда отсутствует дыхание и прекратилась сердечная деятельность или обе эти функции угнетены настолько, что не обеспечивают потребностей организма прежде всего в снабжении кислородом, т.е. при терминальном состоянии.

При тяжелой травме, поражении электрическим током, утоплении, удушении, отравлениях, ряде заболеваний может возникнуть потеря сознания, т.е. состояние, когда пострадавший лежит без движений, не отвечает на вопрос, не реагирует на окружающую среду.

Человек, оказывающий помощь, должен уметь отличать потерю сознания от смерти. При обнаружении минимальных признаков жизни необходимо немедленно приступить к оказанию первой помощи.

Признаки жизни:

Наличие сердечных сокращений (определяют рукой или ухом на грудной клетке в области левого соска).

Наличие пульса на артериях (определяют на шее — сонная артерия, в паху — бедренная артерия).

Наличие дыхания (определяют следя за движениями грудной клетки и живота, по увлажнению зеркала, которое прикладывается ко рту и носу пострадавшего, движениями ваты или бинта, которые подносят к ноздрям).

Наличие реакции зрачков на свет. Если осветить глаз пучком света (например фонариком), наблюдается сужение зрачков. При дневном свете эту реакцию можно проверить так: на некоторое время закрывают глаз рукой, затем быстро отводят руку в сторону, при этом заметно сужение зрачка.

Наличие признаков клинической смерти требует немедленного проведения реанимационных мероприятий. Следует помнить, что отсутствие сердцебиения, пульса, дыхания и реакции зрачков на свет еще не означает, что потерпевший мертв. Подобный комплекс симптомов может наблюдаться и при клинической смерти, когда пострадавшему также необходимо оказать помощь в полном объеме.

Одной из первоочередных задач при оживлении пострадавшего и поддержании жизнедеятельности травмированного организма является быстрое восстановление уровня кислорода, необходимого для работы всех органов.

Достигается это немедленной искусственной вентиляцией легких и параллельно массажем сердца. Различают следующие методы искусственной вентиляции легких: «рот в рот», «рот в нос», с помощью резиновой 8-образной трубки, способом Калистова и детям до трех-пяти лет методом «изо рта в рот и нос».

Период подготовки к реанимации:

— Больной (пострадавший) находится в положении лежа на спине, на твердой основе (земли, полу, столе);

— под лопатки подкладывается свернутую одежду, для заброски председателя назад и лучшего открытия входа воздуха в гортань, поскольку в таком положении надгортанник хорошо открывает его;

— для повышения эффективности массажа сердца нужно приподнять ноги пострадавшего (на 0,5 м), чтобы обеспечить лучший приток крови в сердце из вен нижней части;

— расстегивают одежду, сжимающий грудную клетку;

— проверяют свободные дыхательные пути (их может закрывать язык посторонние предметы или слизь). Голову пострадавшего максимально запрокидывают назад и подкладывают левую руку под шею, а правую кладут на лоб. Подбородок должен быть почти на одной линии с шеей. При этом корень языка смещается от задней стенки гортани, дыхательные пути распрямляются и проходимость восстанавливается, рот раскрывается. Если в полости рта есть слизь, голову и плечи пострадавшего необходимо повернуть набок, носовым платком или краем рубашки, намотанными на указательный палец, прочистить рот и гортань.

После этих подготовительных действий можно приступить к искусственной вентиляции легких и массажа сердца.

ИВЛ «рот в рот»

Эффективной считается ИВЛ методом «рот в рот» или «рот в нос». При этом в легкие больного (пострадавшего) вдувают до 1,5 л воздуха по объему раненому одному глубокому вдоху здорового человека. Легкие расширяются, рефлекторно раздражая дыхательный центр головного мозга. Это, в свою очередь, способствует восстановлению самостоятельных дыхательных движений и создает в организме условия для газообмена.

Техника проведения. Человек, оказывающий помощь, становится с левой стороны у головы пострадавшего на колени или стоит (если больной лежит на кровати со щитом, столе, топчане), левую руку подсовывает под шею, правую кладет на лоб и максимально запрокидывает голову назад, первым и вторым пальцами закрывает крылья носа (ноздри), делает глубокий вдох. Плотнo, герметично охватывает открытым ртом губы пострадавшего, предварительно по возможности накрывают куском бинта, марли, но не платком). Делают резкий сильный вдох, средняя продолжительность выдоха — 1 секунда. Частота вдувания воздуха — 14-16 в минуту. При каждом вдувании необходимо следить за дыхательными движениями передней стенки грудной клетки. После вдувания воздуха немедленно освободить рот больного. Контролировать пассивный выдох по убыванию передней грудной клетки и звуком воздуха, выходящего. Периодически нажимать на участок живота для удаления воздуха из желудка. Отсутствие дыхательных движений передней грудной стенки,

раздувание подложечной области свидетельствует о попадании воздуха в желудок вследствие недостаточного заброса головы.

ИВЛ «рот в нос»

Этот метод используется при травматическом повреждении нижней челюсти или в том случае, когда челюсти сильно сжаты и невозможно их раскрыть.

Техника проведения. Зафиксировать правой рукой голову в заброшенном положении. Пальцами левой руки зажать рот. Сделать глубокий вдох. Плотнo, герметично охватить открытым ртом нос пострадавшего (больного). Сделать довольно резкий, сильный выдох. Немедленно освободить нос и рот больного. Внимательно следить за движением передней грудной стенки.

Искусственная вентиляция легких с помощью резиновой 8-образной трубки

Резиновая 8-образная трубка удерживает корень языка от западения, чем предупреждает закупорку дыхательных путей, ее вводят в ротовую полость изогнутым концом вверх скользит по нижнему краю верхней челюсти. На уровне корня языка ее поворачивают на 180°. Рот пострадавшего плотно закрывает манжетка трубки, нос придавливают пальцами. Через свободное пространство трубки осуществляют дыхание. Частота вдуваний воздуха через нее 14-16 в минуту.

ИВЛ способом Калистова

Этот метод используется тогда, когда потерпевший и человек, оказывающий помощь, — в противогазах.

Техника проведения. Пострадавшего кладут на живот, голову поворачивают набок, через лопатки, а затем через подмышечные впадины проводят лямки, образуя петлю на концах ключицы. Тот, кто оказывает помощь, должен стоять, расставив ноги, у головы пострадавшего и поднимать за лямку туловище больного от земли на высоту до 15 см (вдох), затем медленно опускать на землю (выдох). Такие движения надо проводить 14-16 раз в минуту.

ИВЛ детям

Искусственная вентиляция легких детям и новорожденным методом «изо рта в рот и нос».

Детям до трех-пяти лет искусственная вентиляция осуществляется методом «изо рта в рот и нос». При этом голову ребенка отбрасывают назад. Тот, кто оказывает помощь, делает глубокий вдох. Плотнo, герметично охватывает открытым ртом губы и нос ребенка и проводит выдох. Средняя продолжительность выдоха должна составлять 1 секунду. Частота вдуваний воздуха — 28-30 в минуту детям до года, с каждым годом частота вдуваний воздуха уменьшается за минуту на два раза.

Внешний (непрямой) массаж сердца взрослым и детям

Важной составной частью оживления пострадавшего является непрямой массаж сердца. В случае остановки сердца, определяется отсутствием пульса на сонной артерии и расширение зрачков, непрямой массаж необходимо проводить немедленно. Иногда при внезапной остановке сердца (вследствие удара молнии, удушения и т.п.) сразу после нескольких сжатий грудной клетки в ритме 60-70 в минуту, вследствие механического раздражения сердца, восстанавливается его работа, хотя и в минимальном объеме. В головном мозге и сосудах сердца начинает циркулировать кровь, и организм с помощью своих компенсаторных механизмов способен сам справиться с травмой.

Суть искусственного непрямого массажа сердца заключается в насильственном сжатии сердца для стимуляции прохождения крови по сосудистому руслу.

Техника проведения непрямого массажа сердца. Надо определить прощупыванием место нажатия (оно должно быть на два пальца выше конца грудины). Тот, кто оказывает помощь, кладет одну руку ладонью вниз, а вторую — накрест поверх нее. Сжатие податливого в направлении вперед-назад нижнего отдела грудной клетки способствуют пониженный тонус мышц у пострадавшего, а также наклон корпуса спасателя. Сила давления на грудину должна быть такой, чтобы эластичная часть нижнего отдела грудной клетки сместилась в направлении к позвоночнику на 4-6 сантиметров. При этом давление передается на сердце, переполненное кровью, от чего оно сжимается между грудиной и позвоночником.

Кровь проталкивается из полости сердца в кровяное русло. Нажатие осуществляют в течение 0,5 с, после чего руки расслабляют, но не забирают из грудины. После прекращения надавливания сердце снова растягивается и наполняется кровью.

Повторять нажатия нужно каждую секунду. Не надо его делать на верхнюю часть грудины, на окончания нижних ребер, чтобы не повредить их, и внутренние органы. Взрослым пострадавшим нажатия осуществляют корпусом, не сгибая рук в локтевых суставах.

Непрямой массаж сердца детям до 12 лет нужно проводить одной рукой и делать при этом 65-90 нажатий в минуту. Новорожденным и детям до года для наружного массажа сердца достаточно силы двух пальцев. Число нажатий — 100-120 в минуту.

Если первую помощь оказывает один человек, то целесообразно после двух глубоких вдуваний воздуха в рот или в нос пострадавшего делать 15 нажатий на область сердца и т. д. Пауза при этом, конечно, должна быть минимальной. Если есть менее опытный помощник, то он проводит искусственную вентиляцию легких, а другой массирует сердце. После одного глубокого вдувания пять раз нажимают на грудную клетку. Если это делать очень трудно, можно после каждых двух глубоких вдуваний провести 15 сжатий. В момент вдувания сердце массировать нельзя, потому что воздух не будет поступать в легкие. Спасатели меняются ролями через 5-10 минут. Для определения пульса на сонной артерии через каждые 2 мин на 2-3 с прекращают массаж сердца. Появление пульса в момент перерыва свидетельствует о восстановлении деятельности сердца. После этого, искусственную вентиляцию нужно продолжать до появления самостоятельного дыхания.

При отсутствии пульса необходимо немедленно возобновить массаж сердца. Об улучшении состояния пострадавшего свидетельствуют сужение зрачков, уменьшение синявости кожи и слизистых оболочек, повышение артериального давления до 60-90 мм рт. ст. После восстановления деятельности сердца у пострадавшего появляется регулярный пульс.

Иногда пульс длительное время не прощупывается, несмотря на другие признаки оживления (самостоятельное дыхание, сужение зрачков, попытки двигать руками и ногами и т.д.). Это свидетельствует о фибрилляции сердца. В таком случае необходимо продолжать искусственную вентиляцию легких и массаж сердца до приезда медицинского персонала. Отмечают, что даже кратковременное прекращение этих мер может привести к смерти пострадавшего. Если через 30 — 40 мин после начала массажа сердца и искусственного дыхания деятельность этих систем не восстанавливается, зрачки остаются широкими, без реакции на свет, можно считать, что в организме произошли необратимые изменения и гибель мозга, тогда реанимацию можно прекратить.

При появлении абсолютных признаков смерти реанимация может быть закончена и раньше. При некоторых заболеваниях и травматических повреждениях (злокачественные опухоли с метастазами, тяжелая травма черепа с повреждением головного мозга) реанимация не имеет смысла и не проводится. В других случаях внезапной смерти всегда остается надежда на оживление больного и для этого должны быть применены все возможные способы.

Транспортировать больного с остановкой дыхания и без сердечных сокращений можно только после восстановления сердечной деятельности и дыхания или в специальной машине скорой помощи, в которой есть возможность продолжать реанимационные мероприятия, в том числе и снятие фибрилляции желудочков (когда отдельные волокна мягких мышц сердца сокращаются хаотично, некоординированно) специальным прибором — дефибриллятором. Разряд электрического тока 3000-7000 В может снять фибрилляцию сердца через нераскрытую грудную клетку.

5.3. Наружные кровотечения.

Медицинская наука «патологическая физиология» дает такое определение данному состоянию: «это выход крови из поврежденного сосуда». При этом она изливается наружу или в полость тела (брюшную, грудную или таза) или же органа. Если она остается в ткани,

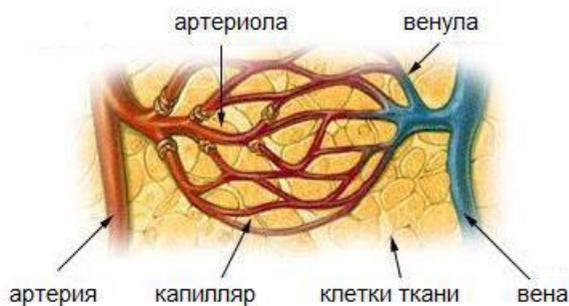
пропитывая ее, это называют кровоизлиянием, если свободно накапливается в ней — гематомой. Состояние, при котором повреждаются сосуды, чаще всего внезапно возникающее, и при сильном быстром истечении жизненно-важной жидкости человек может умереть. Вот почему первая помощь при кровотечениях зачастую сохраняет ему жизнь, и основы ее неплохо было бы знать каждому. Ведь не всегда такие ситуации происходят, когда рядом есть медработники или хотя бы просто специально подготовленные люди.

Какие виды кровотечений бывают и почему они возникают?

Классификаций этого патологического состояния много и специалисты учат их все. Однако нас деление кровотечений на разновидности интересует, прежде всего, с практической точки зрения. Для успешного оказания первой помощи имеет значение нижеприведенная классификация. Она показывает виды кровотечений в зависимости от характера поврежденного сосуда.

Артериальное кровотечение

Оно происходит из артерий, содержащих насыщенную кислородом кровь, притекающую от легких ко всем органам и тканям. Составляет серьезную проблему, так как эти сосуды обычно расположены глубоко в тканях, близко к костям, и ситуации, когда они травмируются, — это результат очень сильных воздействий. Порой такой тип кровотечения прекращается самостоятельно, поскольку артерии обладают выраженной мышечной оболочкой. При травме такого сосуда последний спазмируется.



Венозное кровотечение

Его источник — венозные сосуды. По ним кровь, содержащая продукты метаболизма и углекислый газ, оттекает от клеток и тканей к сердцу и далее в легкие. Расположены вены более поверхностно, чем артерии, поэтому повреждаются они чаще. Эти сосуды не сокращаются при травме, зато могут слипаться, поскольку стенки их тоньше, а диаметр больше, чем у артерий.

Капиллярное кровотечение

Кровь истекает из мелких сосудов чаще всего кожи и слизистых оболочек, обычно такое кровотечение незначительно. Хотя оно и может быть пугающе обильным при широкой ране, поскольку количество капилляров в тканях тела очень велико.

Паренхиматозное кровотечение

Отдельно также выделяют так называемое паренхиматозное кровотечение. Органы тела бывают полые, по сути, — это «мешки» с многослойными стенками — и паренхиматозные, которые состоят из ткани. К последним относят печень, селезенку, почки, легкие, поджелудочную железу. Обычно такой тип истечения крови может увидеть только врач-хирург на операции, поскольку все паренхиматозные органы «спрятаны» глубоко в теле. По типу поврежденного сосуда такое кровотечение определить невозможно, потому что в ткани органа имеются все их разновидности и травмируются сразу все. Это смешанное кровотечение. Последнее также наблюдается при обширных ранениях конечностей, поскольку вены и артерии лежат рядом.

В зависимости от того, остается кровь в полости тела или органа или изливается из тела, выделяют кровотечение:

- **Внутреннее.** Кровь наружу не выходит, задерживаясь внутри: в полости брюшной, грудной, тазовой, сустава (вов), желудочках мозга. Опасный тип кровопотери, который трудно диагностировать и лечить, поскольку внешних

признаков истечения крови нет. Имеются только общие проявления ее потери и симптомы значительного нарушения функции органа (ов).

- **Наружное кровотечение.** Кровь изливается во внешнюю среду, чаще всего причинами такого состояния служат травмы и различные недуги, поражающие отдельные органы и системы. Эти кровотечения могут быть легочными, маточными, с кожи и слизистых, желудочными и кишечными, из мочевой системы. При этом видимые излияния крови называют явными, а те, которые происходят в полый орган, сообщающийся с внешней средой — скрытыми. Последние могут обнаружиться не сразу после начала кровотечения, ведь, чтобы выйти наружу, к примеру, из длинной пищеварительной трубки, крови требуется время.

Обычно кровотечение со сгустками бывает наружное скрытое или внутреннее, когда кровь задерживается внутри органа и частично сворачивается.

1. **Острые.** В таком случае за короткий промежуток времени теряется большое количество крови, обычно оно возникает внезапно в результате травмы. В итоге у человека формируется состояние острой анемии (малокровия).

2. **Хронические.** Длительные потери небольших объемов этой биологической жидкости, причиной обычно являются хронические заболевания органов с изъязвлением сосудов их стенок. Вызывают состояние хронической анемии.

Видео: кровотечения в «Школе доктора Комаровского»

Основные причины кровотечений

Что же может вызвать кровотечение? Здесь уместно отметить, что выделяют также два принципиально отличающихся их вида, исходя из того фактора, поврежден ли нормальный сосуд или патологическое состояние возникло на фоне разрушения измененной сосудистой стенки. В первом случае кровотечение называют механическим, во втором — патологическим.

Можно выделить следующие основные причины кровотечений:

- Травматические повреждения. Они могут быть термические (от воздействия критических температур), механические (при переломе кости, ранении, ушибе). Последние происходят при различных экстремальных ситуациях: ДТП, железнодорожных и авиакатастрофах, падении с высоты, драках с участием колюще-режущих предметов, огнестрельных ранениях. Также бывают производственные и бытовые травмы.

- Болезни сосудов, в том числе, опухоли (гнойные поражения тканей с вовлечением сосудов, атеросклероз, гемангиосаркома).

- Заболевания свертывающей системы крови и печени (гемофилия, болезнь Виллебранда, фибриногеновая недостаточность, гиповитаминоз К, гепатиты, циррозы).

- Общие болезни. Например, сахарный диабет, инфекции (вирусные, сепсис), недостаток витаминов, отравления вызывают поражение сосудистых стенок во всем теле, в результате через них просачивается плазма и клетки крови и возникают кровотечения.

- Недуги, поражающие различные органы. Истечение крови из легких может вызвать туберкулез, рак; из прямой кишки — опухоли, геморрой, трещины; из пищеварительного тракта — язвы желудка и кишечника, полипы, дивертикулы, опухоли; из матки — эндометриоз, полипы, воспаления, новообразования.

Чем грозит человеку кровотечение?

Одна из самых важных, но отнюдь не единственная функция крови — перенос кислорода и питательных веществ. Она доставляет их к тканям, а от них забирает продукты обмена веществ и углекислый газ. При значительном кровотечении происходит существенная потеря этой необходимой организму субстанции. Очень чувствительна к дефициту кислорода нервная система и сердечная мышца. **Смерть головного мозга при полном прекращении поступления крови в него наступает у человека и животных всего через 5-6 минут.**

Однако кроме непосредственной потери драгоценной кислородсодержащей жидкости есть и еще одна проблема. Дело в том, что она держит в тонусе сосуды и при значительной ее потере последние спадаются. В этом случае и оставшаяся в теле человека кровь, содержащая кислород, становится неэффективной и мало чем может помочь. Такое состояние очень опасно, его называют сосудистым шоком или коллапсом. Возникает оно при острой сильной кровопотере.

Вышеописанные ее последствия являются угрожающими жизни пациента и развиваются очень быстро после кровотечения.



Кровь выполняет огромное количество функций, среди них очень важными являются поддержание баланса внутренней среды тела, а также обеспечение связи органов и тканей между собой путем переноса различных биологически активных веществ. Таким образом миллиарды клеток организма обмениваются информацией и, в итоге, могут работать слаженно. Кровотечение в той или иной степени нарушает постоянство внутренней среды тела и функции всех его органов.

Нередко потеря крови не угрожает непосредственно жизни пациента, это наблюдается при многих заболеваниях. В таких случаях кровопотеря хроническая и несильная. Замещение изливающейся крови происходит путем синтеза печенью белков плазмы и костным мозгом — клеточных элементов. Кровотечение становится важным диагностическим признаком для распознавания недуга.

Признаки кровотечения

Общие

Жалобы пациента:

1. Слабость, немотивированная сонливость;
2. Головокружение;
3. Жажда;
4. Чувство сердцебиения и нехватки воздуха.

Внешние симптомы кровопотери, которые наблюдаются при любом виде кровотечения, следующие:

- Бледность кожи и слизистых;
- Холодный пот;

- Увеличение частоты сердечных сокращений;
- Одышка;
- Расстройства мочеиспускания вплоть до полного отсутствия мочи;
- Падение кровяного давления;
- Частый слабый пульс;
- Нарушения сознания вплоть до его потери.

Местные

Наружное излияние крови

Основной местный симптом — это наличие раны на поверхности кожи или слизистой и видимое истечение крови из нее. Однако характер кровотечения бывает разный и находится в прямой зависимости от типа сосуда.

1. **Капиллярное** проявляется тем, что кровь собирается в крупные капли, сочится из всей поверхности раны. Потеря ее в единицу времени обычно невелика. Цвет ее красный.
2. **Признаки венозного кровотечения:** кровь может истекать довольно быстро при ранении крупной вены или сразу нескольких, она стекает из раны полосками. Цвет ее темно-красный, иногда бордовый. Если повреждены большие вены верхней части тела, может наблюдаться прерывистое выделение крови из раны (однако *ритм синхронизирован не с пульсом, а с дыханием*).
3. **Признаки артериального кровотечения:** кровь выливается из места травмы пульсирующими толчками — «фонтанчиками» (их *частота и ритм совпадают с ударами сердца и пульсом*), цвет ее ярко-алый, красный. Потеря крови в единицу времени обычно быстрая и значительная.



Проявления скрытого кровотечения

- Из легких — кровь выделяется с кашлем (симптом кровохарканья), она пенистая, цвет ярко-красный.
- Из желудка — цвет коричневый (соляная кислота желудочного сока реагирует с кровью, последняя меняет оттенок). Могут быть сгустки.
- Из кишечника — фекалии приобретают темно-коричневый или черный цвет и вязкую, тягучую консистенцию (дегтеобразный стул).

- Из почек и мочевого тракта — моча становится красной (от кирпичного оттенка до бурого с «лохмотьями» — сгустками и кусочками ткани).
- Из матки и половых органов — кровь красная, часто в выделениях имеются кусочки слизистой оболочки.
- Из прямой кишки — алая кровь каплями может быть обнаружена на фекалиях.

Признаки внутреннего кровотечения

1. Не наблюдается истечения крови в окружающую среду. Имеются общие симптомы кровопотери.
2. Местные проявления будут зависеть от места повреждения сосуда и того, в какой полости тела скапливается кровь.
3. В желудочках мозга — потеря сознания или его спутанность, локальные нарушения двигательных функций и/или чувствительности, кома.
4. В полости плевры — боли в груди, одышка.
5. В брюшной полости — боли в животе, рвота и тошнота, напряжение мускулов брюшной стенки.
6. В полости сустава — распухание его, болезненность при пальпации и активных движениях.

Может ли организм справиться с кровотечением?

Природа предусмотрела такую возможность, что хрупкие и нежные живые ткани тела в течение длительной жизни будут травмироваться. Значит, необходим механизм противостояния истечению крови из поврежденных сосудов. И он у людей есть. В составе плазмы крови, то есть жидкой части, которая не содержит клеток, имеются биологически активные вещества — специальные белки. В комплексе они составляют свертывающую систему крови. В помощь ей служат специальные кровяные клетки — тромбоциты. Результатом сложных многоэтапных процессов свертывания крови становится образование тромба — маленького сгустка, который закупоривает пострадавший сосуд.

В лабораторной практике существуют специальные показатели, которые показывают состояние свертывающей системы крови:

- Длительность кровотечения. Показатель продолжительности излияния крови из мелкого стандартного повреждения, нанесенного специальным стилетом на палец или мочке уха.
- Время свертывания крови — показывает, за какое время кровь сворачивается и образуется тромб. Проводится в пробирках.

Норма длительности кровотечения составляет три минуты, времени свертывания крови — 2-5 минут (по Сухареву), 8-12 минут (по Ли-Уайту).

Часто травма или повреждение сосуда патологическим процессом бывают слишком обширны и естественные механизмы остановки кровотечения не справляются либо у человека просто нет времени ждать в связи с угрозой жизни. **Не будучи специалистом, сложно оценить состояние пострадавшего, да и тактика лечения будет разной в зависимости от причины.**

Поэтому пациент, имеющий сильное кровотечение из вены или артерии, подлежит срочной доставке в лечебное учреждение. Перед этим ему должна быть оказана неотложная помощь. Для этого необходимо остановить кровотечение. Обычно это временное прекращение истечения крови из сосуда.

Оказание первой помощи

Какие известны методы временной остановки кровотечения? Вот они:

1. Давление (прижатие сосуда в ране, наложение давящей бинтовой повязки).
2. Прикладывание гемостатической губки, льда, орошение перекисью водорода (для капиллярных кровотечений).
3. Очень сильное сгибание конечности.
4. Плотная тампонада бинтом, марлей, ватой (для носовой полости, глубоких наружных ран).
5. Наложение кровоостанавливающего жгута.

Способами окончательной остановки кровотечения, которые могут быть выполнены только врачом и в условиях лечебного учреждения, являются:

- Механические: перевязка сосуда в ране, выполнение сосудистого шва, прошивание ткани вместе с сосудом.
- Химические: препараты, повышающие свертываемость и сосудосуживающие (хлорид кальция, эпинефрин, аминокaproновая кислота)
- Термические: электрокоагуляция.
- Биологические (для остановки капиллярных и паренхиматозных кровотечений во время операций): пленки фибриновые, губки гемостатические, подшивание собственных тканей тела (сальника, мышцы, жировой клетчатки).
- Эмболизация сосуда (введение в него мелких пузырьков воздуха).
- Удаление пострадавшего органа или его части.

Очень важно определить с видом поврежденного сосуда, потому что от этого будут зависеть способы прекращения излияния крови из него.

Первая помощь при артериальном кровотечении

Очень эффективно наложение жгута, если поврежден сосуд конечности. Применяют также метод давления и тугой тампонады раны.

Правила наложения жгута

Пока он подготавливается, надо кулаком или пальцами прижать артерию к костям выше ранения, помним, что при травме крупного сосуда счет идет на минуты. Артерию плечевую прижимают к кости плеча по внутренней ее поверхности, локтевую — в локтевом сгибе, бедренную — в паховом сгибе, голени — в подколенной ямке, подмышечную — в одноименной впадине.

Раненую ногу или руку нужно поднять. Накладывают жгут, плотно затягивая и подложив между ним и кожей полотенце или тряпку. Если специального резинового жгута нет, можно использовать обычный бинт, шарф, тонкий резиновый шланг, брючный ремень, платок или даже веревку. Тогда ее завязывают вокруг конечности неплотно, просовывают в петлю палку и закручивают до нужного пережатия. Критерием правильности наложения жгута становится прекращение кровотечения. **Время пребывания его на конечности: не более двух часов летом и получаса зимой.** Чтобы зафиксировать момент пережатия сосудов, время пишут на бумажке и закрепляют ее на пострадавшей конечности.

ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ

НАРУЖНОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ

Признаки: кровь ярко-красная, часто фонтанирует пульсирующей струей



ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ АРТЕРИЙ

Артерию выше места ранения зажмите пальцем. Второй спасатель в это время готовит средства для остановки кровотечения



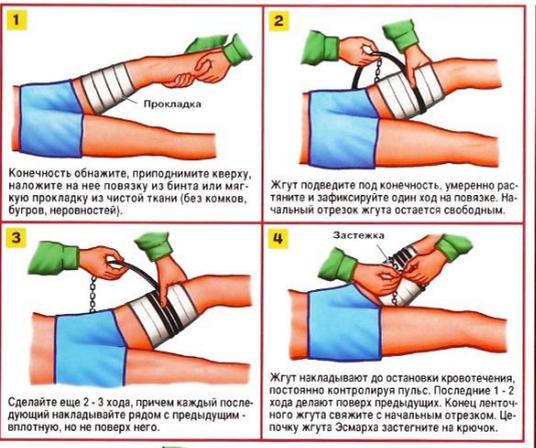
НАРУЖНОЕ ВЕНОЗНОЕ

Признаки: кровь темно-красная, вытекает вялой струей из периферической части сосуда



ПРИ СИЛЬНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ НАЛОЖИТЕ ЖГУТ

- Используйте стандартные резиновые жгуты Эсмарха, ленточные, матерчатый жгут-закрутку или подручные средства: резиновую трубку, ремень, шарф и т.п.
- Жгут накладывают выше места ранения сосуда на верхнюю треть плеча (на среднюю треть нельзя) или на любой участок бедра. Обязателен контроль пульса на периферии конечности.
- Давление от жгута должно быть достаточным для остановки кровотечения, следует убедиться в отсутствии пульса
- Время нахождения жгута на конечности не более 1,5-2 ч, а на холоде - до 1 ч.
- Через каждые полчаса-час жгут нужно распускать на несколько минут (на это время сосуд выше жгута пережимают пальцем). Бороздку от жгута на коже слегка массируют. Затем жгут накладывают вновь, немного выше прежнего положения.
- Пострадавшего госпитализируют. К жгуту обязательно прикрепляют памятку с указанием даты, времени наложения, фамилии спасателя.



КРОМЕ ДАВЯЩЕЙ ПОВЯЗКИ, СЛУЖАЩЕЙ ДЛЯ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ, НАКЛАДЫВАЮТСЯ ПОВЯЗКИ СЛЕДУЮЩИХ ВИДОВ:



ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА ИСПОЛЬЗУЮТ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЗАКРЫТИЯ РАНЫ СТЕРИЛЬНОЙ САЛФЕТКОЙ ИЛИ КУСОМ СТЕРИЛЬНОГО БИНТА

ЗАКРУТКА С ПОМОЩЬЮ ПАЛОЧКИ



ВНУТРЕННЕЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Возникает при травмах головы, груди, живота, при язвенной болезни желудка, кишечника. Симптомы: головокружение, одышка, быстрая утомляемость, шум в ушах, жажда, потемнение в глазах. Возможна потеря сознания. При травмах живота (разрыв желудка, кишечника, пищевода) и язвенной болезни - резкие боли, рвота с кровью, черный стул. При травмах груди - боль при дыхании, одышка, кашель.

Пострадавшему необходим полный покой

Кровотечение	Оказываемая помощь
В брюшную полость	Пострадавшего уложить на спину, на живот положить холод
В грудную полость	Положение пострадавшего должно быть полусидячим
Из полости рта	Пострадавшего уложить на живот, голову повернуть в сторону
Из носа	Положить холод на основание носа и по бокам. Сжать пальцами ноздри на время 2 - 20 мин.

ОТКРЫТЫЕ РАНЫ

Касаться ран руками или каким-либо инструментом, удалять инородные тела с их поверхности нельзя! Грязь с окружающих ран участков кожи устраняют в направлении от раны. Кожу обрабатывают 5%-ым раствором йода. Рану накрывают стерильной салфеткой или куском бинта, накладывают ватно-марлевую повязку и забинтовывают

ПРОНИКАЮЩЕЕ РАНЕНИЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

ПРОНИКАЮЩЕЕ РАНЕНИЕ ГРУДИ

Запрещается давать пострадавшему пить

Нельзя вправлять выпавшие органы

Наложить стерильную салфетку, примерно около 5 см от краев раны нанести узкую полоску вазелина. Поверх салфетки положить кусок чистой клеенки так, чтобы его контур накрыл полоску вазелина. Не выходя наложить широкие ходы бинта, закрепляющие повязку.

ОСТРАЯ МАССИВНАЯ КРОВОПОТЕРЯ

Возникает в результате наружных кровотечений при тяжелых травмах: переломах крупных костей, ранениях крупных артерий; а также внутренних кровотечениях. У пострадавшего ухудшается кровообращение мозга и сердца, развивается шок.

- полный покой, постельный режим; ноги пострадавшего приподнять под углом около 15°, удобно опереть их.
- Голову положить горизонтально. Остановить кровотечение;
- если нет травм брюшной полости и рвоты, периодически давать по 1 - 1,5 стакана теплого солевого питья (по 1 чайной ложке соли и соды на 1 л воды); 1-2 таблетки размельченного анальгина под язык;
- наложить повязки на раны. При переломах костей - транспортная иммобилизация. Согреть, срочно госпитализировать

Авторы: И.Ф. Боговлевский, И.О. Закс (НИИ общей ревматологии РАМН) Редактор А.О. Ключарев. Художник В.П. Гасилин



Проблема заключается в том, что накладывать жгут более чем на вышеуказанный временной интервал нельзя из-за нарушения кровообращения в поврежденной ноге или руке, ткани отмирают. Функция конечности потом уже не восстановится полностью, порой становится необходима ампутация. Помимо того, есть опасность развития газовой гангрены в области повреждения (в рану попадают бактерии, которые обитают в почве и размножаются в живых тканях в отсутствие кислорода). Если человека еще не успели доставить в госпиталь за указанное время, в любом случае жгут нужно ослабить на несколько минут. **Рану в течение них зажимают, используя чистую ткань.**

При ранении сонной артерии и кровотечении из нее, необходимо пережать ее пальцем и выполнить тампонаду раны стерильным перевязочным материалом. Жгут на шею накладывать можно, для этого применяется специальная техника, чтобы профилактировать удушье пострадавшего. Поднимают руку на противоположной травме стороне, и перетягивают шею жгутом *ниже* места повреждения вместе с конечностью.

Видео: экстренная помощь при сильном кровотечении

Венозное кровотечение

При венозном кровотечении хорошо работает тугое бинтование либо наложение жгута. Особенность техники последнего состоит в том, что место его расположения — **не выше места повреждения, как при травме артерии, а, напротив, ниже.**

При любом способе остановки кровотечения саму рану закрывают стерильной салфеткой или чистой тканью. Если доступны обезболивающие лекарства, можно сделать пострадавшему инъекцию или дать таблетку, если он в сознании. Лежащего на земле человека нужно укрыть для предотвращения переохлаждения. Нельзя перемещать и переворачивать пострадавшего.

При подозрении на внутреннее кровотечение, вызванное травмой, необходимо обеспечить пациенту полный покой и как можно скорее отправить его в больницу.

Видео: доврачебная помощь при венозном кровотечении

Капиллярное кровотечение

При капиллярном кровотечении применяют метод давления, в том числе, ладонью или пальцами, наложение повязки, гемостатические губки, холодные объекты. При адекватной работе свертывающей системы временная остановка кровотечения становится окончательной.

Терапия после остановки кровотечения в стационаре

Обязательно применение улучшающих свертывание крови, кровезамещающих препаратов, цельной крови/плазмы/взвеси тромбоцитов. Также необходима внутривенная инфузионная терапия для восстановления баланса ионов. Поскольку после серьезных травмирующих происшествий кровотечение — обычно далеко не единственная проблема, то параллельно с работой по его остановке врачами проводится экстренная диагностика и терапия сопутствующих нарушений.

Главное — не терять голову, если с кем-то из окружающих людей случилась беда, и у человека имеется кровотечение. Для того чтобы справиться с ним, можно использовать материалы из автомобильной аптечки, вещи из собственной сумки, элементы одежды или предметы обихода.

Задачей и долгом каждого нормального человека является **оказание первой медицинской помощи пострадавшему, заключающееся во временном прекращении потери им крови**. А потом следует незамедлительно отвезти пациента в лечебное учреждение своим ходом либо срочно вызвать скорую помощь.

5.4. Инородные тела верхних дыхательных путей

Инородные тела дыхательных путей у детей: клиника

Первая помощь

Инородные тела дыхательных путей у детей — острая обструкция верхних дыхательных путей вследствие механической закупорки в сочетании с ларингоспазмом при аспирации желудочного содержимого, при рвоте, аспирации пищи или других предметов, а также при пассивном затекании (регургитации) желудочного содержимого в дыхательные пути.

При попадании инородного тела в дыхательные пути ребенка, сразу же появляется кашель, который является эффективным и безопасным средством удаления инородного тела и попыткой его стимулирования – средством первой помощи.

При отсутствии кашля и его неэффективности при полной обструкции дыхательных путей быстро развивается асфиксия и требуются срочные меры для эвакуации инородного тела.

Наиболее часто инородные тела дыхательных путей регистрируются у детей до 5-летнего возраста. Правильная тактика оказания помощи снижает процент смертности и осложнений этого грозного состояния.

Главные признаки наличия инородного тела в дыхательных путях у ребенка: внезапное удушье, приступообразный кашель, свистящее дыхание, затруднение вдоха при инородном теле в верхних дыхательных путях, выдоха — при инородном теле в бронхах. При повреждении слизистой оболочки инородным телом может появиться кровохарканье.

Основные симптомы ИТДП:

- ребёнок беспокоен, напуган;
- внезапная асфиксия; нарастающая гипоксия и цианоз кожных покровов слизистых;
- «беспричинный приступ кашля;», внезапный кашель, часто приступообразный. Кашель, возникший на фоне приема пищи;
- при инородном теле в верхних дыхательных путях одышка инспираторная, при инородном теле в бронхах – экспираторная;
- шумное дыхание; свистящее дыхание; остановка дыхания, потеря сознания.
- возможно кровохарканье из-за повреждения инородным телом слизистой оболочки дыхательных путей;
- при аускультации легких – ослабление дыхательных шумов с одной стороны или обеих сторон;

Попытки извлечения инородных тел из дыхательных путей предпринимаются только у пациентов с прогрессирующей ОДН, представляющей угрозу для их жизни.

Четкость, скорость, хладнокровие. Вот три главных составляющих во время удаления инородного тела из дыхательных путей ребенка, особенно, если опасности подвергся малыш грудного возраста. Помните, что от слаженности и точности выполняемых вами действий может зависеть жизнь ребенка, ведь даже при срочном вызове скорая помощь не в состоянии оказаться на месте мгновенно.

Первая помощь при инородном теле в верхних дыхательных путях

Признаки частичного нарушения проходимости: пострадавший может кашлять, шумно дышать, отвечать на вопросы. При полном нарушении пострадавший не может говорить, кашлять. Лицо его становится багрово-синюшным. При частичном нарушении проходимости предложите пострадавшему покашлять.

При полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей необходимо предпринять меры по удалению инородного тела. Для этого выполните следующее:

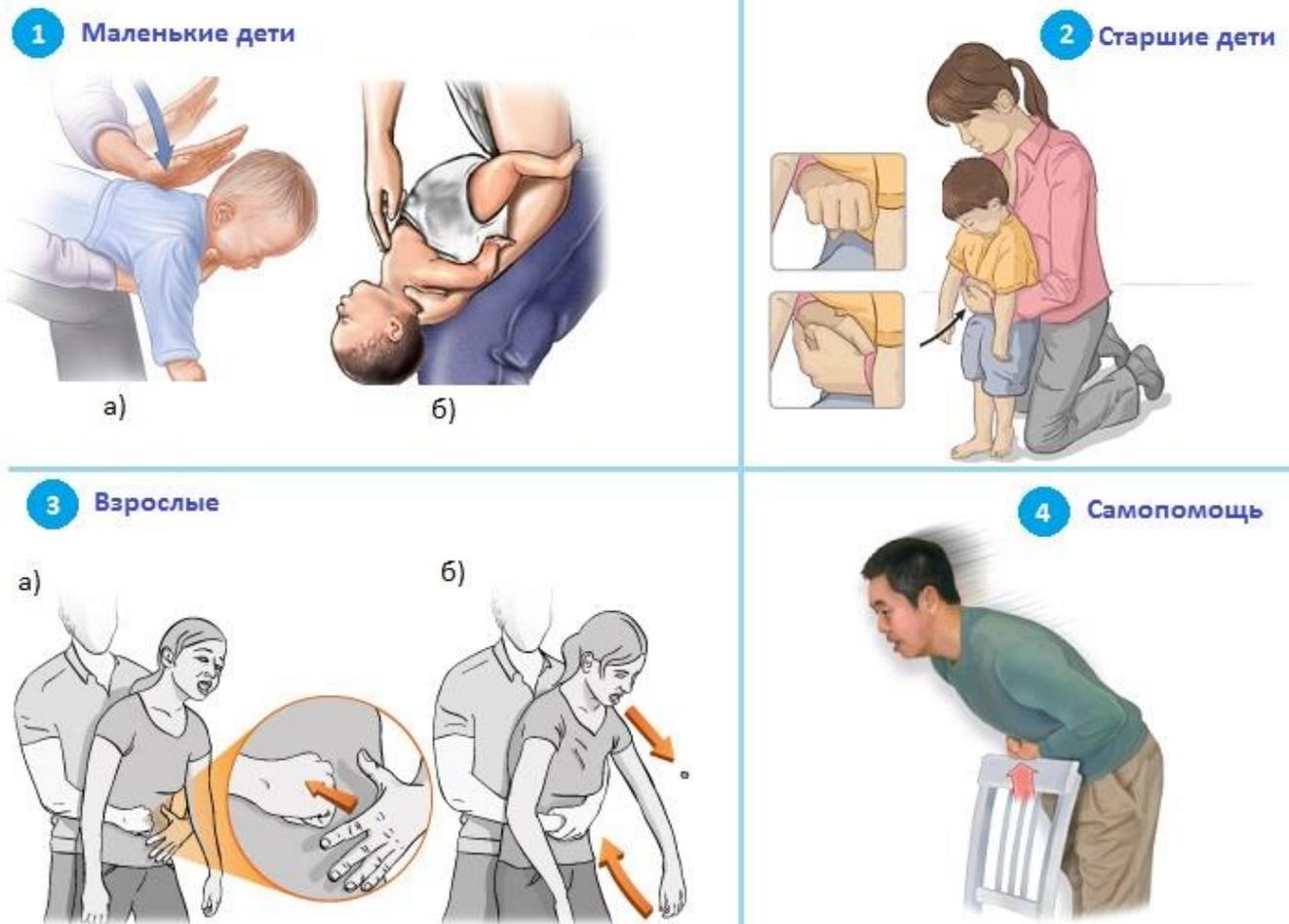
1. Встаньте сбоку и немного сзади пострадавшего.
 2. Придерживая грудную клетку пострадавшего одной рукой, другой наклоните его вперед, чтобы в случае смещения инородного тела оно сместилось к наружи. А не опустилось ниже в дыхательные пути.
 3. Нанесите 5 резких ударов между лопатками основанием ладони.
 4. Проверяйте после каждого удара, не удалось ли удалить инородное тело.
 5. Если после 5 ударов закупорка не устранена, то:
 - встаньте позади пострадавшего и обхватите его обеими руками на уровне чуть выше пупочной ямки, но значительно ниже мечевидного отростка;
 - сожмите кулак одной из рук и поместите его в указанную точку большим пальцем, обращенным к брюшной стенке;
 - обратите кулак другой рукой и, слегка наклонив пострадавшего вперед, резко надавите на живот пострадавшего в направлении внутрь и вверх;
 - при необходимости повторите надавливания до 5 раз.
- Если удалить инородное тело не удалось, продолжайте попытки его извлечения, перемежая удары по спине с резкими толчками на живот до 5 раз.



Если пострадавший потерял сознание, расположите его лицом вверх на твердой поверхности. Сядьте верхом на середину бедер пострадавшего, расположите основание одной ладони чуть выше пупка, но значительно ниже мечевидного отростка, наложив ладонь второй

руки на первую и не сгибая рук в локтях. Резким толчком от себя и несколько вверх сдавите живот. После этого двумя пальцами, обернутыми любой тканью, круговым движением проведите ревизию ротовой полости пострадавшего. При обнаружении инородного тела удалите его.

Если инородное тело перекрыло дыхательные пути ребенку, то помощь оказывается аналогичным образом. Однако помните о необходимости дозирования усилий (удары и толчки наносятся с меньшей силой). Кроме того, детям до 8 лет выполнять толчки в живот не рекомендуется. Проводить пальцевую ревизию ротовой полости на наличие инородного тела детям до 8 лет не рекомендуется. Удалять пальцами или другим инструментом можно только видимые инородные тела в ротовой полости.



Оказывая первую помощь при инородном теле в дыхательных путях, детей грудного возраста хлопают по спине: ребенка берут на левую руку с опущенной вниз головкой, средним и большим пальцем поддерживая рот приоткрытым; делают 5 достаточно сильных хлопков по спине между лопатками открытой ладонью. Если положительного эффекта от похлопывания нет, ребенка переворачивают лицом вверх, руку кладут на расстояние ширины пальца выше основания мечевидного отростка и делают до 5 резких толчков в эту точку.



У детей старше 2-3 лет удалить инородное тело можно, используя прием Геймлиха: толчки в подложечную область.

Техника выполнения. Основание ладони располагают в подреберье между концом грудины и пупком, надавливания делают по направлению внутрь и вверх до положительного эффекта — появления кашля и выходящего свистящего или шипящего звука из легких.

Пострадавший в сознании.

- Пострадавший в положении сидя или стоя: встаньте позади пострадавшего и поставьте свою стопу между его стоп. Обхватите его руками за талию. Сожмите кисть одной руки в кулак, прижмите ее большим пальцем к животу пострадавшего на средней линии чуть выше пупочной ямки и значительно ниже конца мечевидного отростка. Обхватите сжатую в кулак руку кистью другой руки и быстрым толчкообразным движением, направленным кверху, нажмите на живот пострадавшего. Толчки нужно выполнять отдельно и отчетливо до тех пор, пока инородное тело не будет удалено, или пока пострадавший не сможет дышать и говорить, или пока пострадавший не потеряет сознание.

- **Хлопки по спине младенца:** поддерживайте младенца лицом вниз горизонтально или с несколько опущенным головным концом на левой руке, положенной на твердую поверхность, например, на бедро, причем средним и большим пальцами поддерживайте рот младенца приоткрытым. Проведите до пяти достаточно сильных хлопков по спине младенца открытой ладонью между лопатками. Хлопки должны быть достаточной силы. Чем меньше времени прошло с момента аспирации инородного тела, тем легче его удалить.

- **Толчки в грудь.** Если пять хлопков по спине не привели к удалению инородного тела, попробуйте толчки в грудь, которые выполняются так: переверните младенца лицом вверх. Поддерживайте младенца или его спину на своей левой руке. Определите точку выполнения компрессий грудной клетки при ЗМС, то есть приблизительно на ширину пальца выше основания мечевидного отростка. Сделайте до пяти резких толчков в эту точку.

- **Толчки в эпигастральную область** – прием Геймлиха – можно проводить ребенку старше 2-3 лет, когда паренхиматозные органы (печень, селезенка) надежно скрыты реберным каркасом. Поместите основание ладони в подреберье между мечевидным отростком и пупком и надавите внутрь и вверх.

О выходе инородного тела будет свидетельствовать свистящий/шипящий звук выходящего из легких воздуха и появление кашля.

Если пострадавший потерял сознание, выполняйте следующую манипуляцию.

Пострадавший без сознания.

Уложите пострадавшего на спину, положите одну руку основанием ладони на его живот вдоль средней линии, чуть выше пупочной ямки, достаточно далеко от конца мечевидного отростка. Сверху положите кисть другой руки и надавливайте на живот резкими толчкообразными движениями, направленными к голове, 5 раз с интервалом 1-2 секунды. Проверьте ABC (проходимость дыхательных путей, дыхание, кровообращение).

5.5.Травмы различных областей тела.

Травма - это повреждение тканей или органов тела в результате различных внешних воздействий механического, физического, химического или специфического характера. При этом возможны растяжение связок, соединяющих кости в суставе, вывихи и переломы, местные изменения тканей или органов и другие повреждения.

Травмы могут возникать при разных обстоятельствах:

- при учебно-боевой подготовке,
- при выполнении хозяйственных и строительных работ,
- во время физической подготовки и занятий спортом,
- бытовые.

Травмой называется всякое насильственное повреждение тканей тела, какого-либо органа или всего организма в целом.

1. Травмы головы являются одними из наиболее тяжелых, которые пострадавшие могут получить в ДТП.

Признаки:

Для черепно-мозговой травмы характерны потеря сознания, бледность, общая слабость, сонливость, головная боль, головокружение. Пострадавший может быть в сознании, но не помнить обстоятельств травмы и событий, ей предшествующих. Более тяжелое повреждение мозга может сопровождаться длительной потерей сознания (кома), параличами конечностей. Переломы костей черепа могут сопровождаться, кроме того, следующими признаками; выделение бесцветной или кровянистой жидкости из ушей, носа, синяки вокруг глаз ("симптом очков").

Черепно-мозговая травма при ДТП часто сочетается с повреждениями других органов и систем: позвоночника, груди, живота, опорно-двигательного аппарата.

Первая помощь:

- Пострадавшего в сознании уложить на спину и постоянно контролировать его состояние.

Если пострадавший без сознания, придать ему устойчивое боковое (дренажное) положение, которое уменьшает вероятность западения языка и сводит к минимуму возможность попадания рвотных масс или крови в дыхательные пути. Перед этим рекомендуется предварительно наложить иммобилизирующий шейный воротник.

- При наличии раны наложить асептическую повязку.
- Поверх повязки наложить гипотермический пакет.
- При судорогах - зафиксировать пострадавшего во избежание причинения самоповреждений.
- При грубых нарушениях дыхания и кровообращения провести сердечно-легочную реанимацию. На видеофрагменте показаны иммобилизация шейного отдела позвоночника воротником и наложение повязки на голову

2. Травмы позвоночника. Повреждение позвоночника - характерный для ДТП вид травм. При ударе сзади может возникнуть так называемая "хлыстовая" травма, приводящая к перелому или подвывиху шейных позвонков. При лобовом столкновении позвонки травмируются от резкого сгибания шеи. При этом даже незначительное смещение поврежденных шейных позвонков может привести к повреждению спинного мозга и резкому ухудшению состояния, вплоть до летального исхода. Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника чаще происходит при наезде транспортного средства на пешехода.

Признаки:

Вывихи и переломы шейных позвонков проявляются резкой болью в области шеи. Пострадавший может поддерживать голову руками, мышцы шеи будут напряжены. При травме шейного отдела позвоночника с повреждением спинного мозга пострадавший может быть в сознании, но полностью или частично обездвижен. Вывихи и переломы грудных и поясничных позвонков сопровождаются локальными болями в области поврежденного позвонка. При повреждении спинного мозга могут быть нарушения чувствительности и движений в конечностях (параличи).

Первая помощь:

- Исключить дополнительную травму и возможность повреждения спинного мозга при переноске, транспортировке, переключивании, исследовании (пострадавшего нельзя сажать, ставить на ноги, поворачивать голову).
- При извлечении пострадавшего из транспорта необходимо использовать прием Раутека, специальные шины, фиксирующий воротник.
- После извлечения из транспорта пострадавший должен находиться на ровной, жесткой, горизонтальной поверхности.
- Обезболить пострадавшего.
- При нарушении дыхания или кровообращения приступить к сердечно-легочной реанимации.

3. Ушибы и переломы грудной клетки часто наблюдаются при ударе грудью о рулевую колонку, наездах транспортных средств на пешехода.

Признаки:

Переломы и ушибы ребер характеризуются припухлостью в месте перелома, резкой болью, связанной с дыханием, и изменением положения тела пострадавшего.

- Придать пострадавшему полусидячее положение.
- Дать обезболивающее средство.
- Приложить холод к месту возможного перелома.
- Повязка на грудь в этих случаях не накладывает.

4. Ранения грудной клетки.

Проникающее ранение грудной клетки. При этом состоянии герметичность грудной клетки нарушается, что приводит к резким нарушениям в работе легких и сердца. Без оказания адекватной и своевременной помощи это может привести к смерти пострадавшего в течение короткого промежутка времени.

Признаки:

Наличие раны в области грудной клетки, через которую в неё во время вдоха засасывается воздух, вследствие чего кровь в ране пузырится. Дыхание частое, поверхностное, кожа бледная, синюшная. При лёгком надавливании на грудную клетку возле раны - ощущение "хруста снега" под пальцами.

Первая помощь:

- Герметизация раны (ладонью пострадавшего или своей до наложения повязки).
- Наложить герметизирующую (окклюзионную) повязку с использованием воздухопроницаемого материала (упаковка от перевязочного пакета или асептической салфетки, полиэтилен, клеенка).
- Придать полусидячее положение с наклоном в пораженную сторону.
- Обезболить.
- Положить холод поверх повязки в проекции раны.
- При нахождении в ране инородного предмета - зафиксировать его, обложив салфетками, и наложить повязку для остановки кровотечения.

5. Травмы живота.

Ушибы передней стенки живота (тупая травма) с повреждением внутренних органов. Этот вид травм часто встречается при ДТП и может оставаться незамеченным, пока

внутреннее кровотечение не вызовет резкого ухудшения состояния. При проникающих ранениях повреждения передней стенки живота могут быть как значительными, так и малозаметными, но с тяжёлыми повреждениями внутренних органов. Поэтому все пострадавшие с любыми травмами живота должны в обязательном порядке быть осмотрены врачом.

Признаки:

При тупой травме пострадавшие жалуются на постоянную острую боль по всему животу, сухость во рту, может быть тошнота, рвота, наблюдаются доскообразное напряжение мышц живота, признаки кровопотери. При наличии проникающего ранения может быть выпадение внутренних органов, внутреннее или наружное кровотечение.

Первая помощь:

- Холод на живот (гипотермический пакет из аптечки).
- На рану наложить нетугую асептическую повязку.
- Пострадавшему придать положение на спине или на боку с полусогнутыми ногами. При нахождении в ране инородного предмета - зафиксировать его, обложив салфетками, и наложить повязку для остановки кровотечения.
- При повреждении живота запрещается:
 - Вправлять в рану выпавшие внутренние органы.
 - Извлекать из раны инородный предмет.
 - Давать обезболивающие препараты. Поить.
 - Кормить пострадавшего.

6. Травмы таза.

Механическое воздействие на область таза в результате ДТП. Различают ушибы таза, закрытые переломы тазовых костей с повреждением или без повреждения внутренних органов.

Признаки:

Резкая боль в области таза, усиливающаяся при незначительном движении. При повреждении внутренних органов - признаки кровопотери.

Первая помощь:

- Приложить холод к месту травмы (гипотермический пакет из аптечки).
- Придать пострадавшему положение на спине с полусогнутыми ногами ("лягушки").

7. Травмы конечностей.

Среди травм опорно-двигательного аппарата различают ушибы, повреждения связочного аппарата, вывихи (стойкое смещение суставных концов костей по отношению друг к другу), переломы закрытые, переломы открытые.

Признаки:

Боль в месте травмы, неестественная подвижность вне суставов, укорочение и деформация конечности, невозможность активных движений, отек, кровоизлияния в месте перелома (при открытом переломе видны костные отломки).

Первая помощь:

- Дать обезболивающее средство.
- При открытых переломах остановить кровотечение, обработать кожу вокруг раны антисептическим раствором, наложить асептическую или лечебную повязку.
- На область травмы приложить гипотермический пакет, холод в виде льда, снега в полиэтиленовом мешке.
- Поврежденную конечность обездвижить (иммобилизовать). Правила транспортной иммобилизации:

- Фиксировать минимум два сустава: один ниже, другой - выше перелома.
- При переломе плеча фиксировать три сустава: плечевой, локтевой, лучезапястный.
- На поврежденную конечность накладывать шины или подручные средства без исправления оси конечности.
- При переломе бедра фиксировать три сустава: тазобедренный, коленный, голеностопный.
- При отсутствии шин поврежденную ногу необходимо прибинтовать к здоровой конечности, проложив между ними мягкий материал; поврежденную руку зафиксировать в согнутом положении и прибинтовать к туловищу.

8.Растяжение связок и мышц

Растяжение связок, растяжение мышц или сухожилий, присоединяющих мышцу к кости, - обычно происходит при перегрузке или резком движении.

Растяжение связок сустава может происходить при подворачивании стопы, при падении на руку, прыжках, неловких движениях или ушибах. При этом возникают микроскопические надрывы отдельных волокон и мгновенная боль, особенно при нагрузке на сустав, движение в суставе из-за боли сразу ограничивается. В дальнейшем появляется припухлость, иногда кровоизлияние, кожа может приобрести синеватый оттенок. Часто возникает растяжение голеностопного или лучезапястного сустава, иногда локтевого сустава.

Первая помощь при растяжениях.

Для ограничения движений и создания покоя при травме локтевого сустава руку следует согнуть в локте и подвесить перед грудью на косынке. При травме лучезапястного и голеностопного суставов также накладывают тугую повязку, после чего необходима эвакуация в лечебное учреждение.

- Наложить шину, ее можно сделать из подручных средств.

- Необходимо приложить к поврежденному месту лед или охлаждающий пакет с водой.

После применения холода, наложить эластичный бинт. Это уменьшит отек, и пострадавшему будет удобнее двигаться. Накладывать бинт следует по спирали. Начинать бинтовать поврежденную конечность немного ниже места травмы, постепенно поднимаясь вверх по перекрывающимся виткам спирали. Пальцы следует оставлять свободными, чтобы по их цвету можно было определить, не слишком ли затянут бинт. Необходимо придать поврежденной конечности возвышенное положение, чтобы уменьшить приток крови к месту повреждения.

При растяжении мышц: - в первые 24 часа прикладывать лед к больному месту на 15 мин каждый час. Поврежденной конечности нужно дать покой и приподнять ее. Тепло в первые дни применять нельзя, так как это способствует расширению сосудов и увеличению кровоизлияния

10.Ушибы, ссадины

При ушибе обычно повреждаются мягкие ткани и мелкие кровеносные сосуды.

Первая помощь - приложить холод. В качестве источника холода можно приложить пакет с холодной водой, пузырь со льдом или снегом. По мере согревания компресса его необходимо менять. Ушибленная часть тела должна быть в покое, а ушибленной конечности придать возвышенное положение. При наличии даже самой небольшой ссадины или царапины ее необходимо обработать дезинфицирующими средствами – бриллиантовая зелень, 3-5% раствор йода.

11.Вывихи

Общие для всех вывихов признаки, сильная боль во всем суставе, невозможность произвести самое незначительное движение, хорошо заметная деформация в области поврежденного сустава по сравнению со здоровым суставом, отмечается отек и неестественное положение конечности. Боль при вывихе значительно более выражена, чем при переломе кости, что связано с резким растяжением или разрывом капсулы и окружающих сустав мягких тканей.

Вывихи бывают в плечевом суставе, а локтевом суставе, в тазобедренном суставе, в коленном суставе и иногда вывих нижней челюсти.

Вывих - это полное, стойкое смещение суставных поверхностей костей, с повреждением суставной капсулы вызывающий нарушение функций сустава. Вывих – травматическое повреждение, в результате которого суставные поверхности костей смешаются и полностью или частично теряют соприкосновение друг с другом, а суставная сумка сильно растягивается и разрывается.

В большинстве случаев вывих не является тяжелой травмой, представляющей угрозу для жизни пострадавшего. Но при вывихе в шейном отделе позвоночника может возникнуть угроза для жизни вследствие сдавления спинного мозга при смещении с последующим параличом мышц конечностей, туловища, расстройством дыхания и сердечной деятельности.

Никогда не пытайтесь вправлять вывих, даже если вы обладаете навыками оказания первой помощи.

Первая помощь:

- дать пострадавшему обезболивающий препарат (анальгин или пенталгин).

Первая медицинская помощь при вывихах заключается в охлаждении поврежденного сустава (для уменьшения отека и кровоизлияния) и его иммобилизация. Для этого верхнюю конечность следует уложить на ремень для брюк или косынку, а на нижнюю - наложить шину по наружной поверхности или по наружной и внутренней поверхностям, а затем быстро обратиться к медицинскому работнику. При неумелой попытке вправления можно не только не вправить вывихнутую кость, но и сломать ее.

Зафиксировать поврежденную конечность в положении близком к физиологическому. Доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

12. Переломы

Перелом – это частичное или полное нарушение целостности кости, вызванное воздействием на нее механической силы. Чаще всего происходит перелом конечностей. Порой достаточно совсем незначительной травмы, чтобы возник перелом.

Переломы различают полные и неполные. При неполном переломе нарушается целостность кости частично и возникают трещины, надломы, а при полном переломе кость нарушается на всю толщину и отломки чаще полностью отходят друг от друга. Кроме того, бывают закрытые переломы, при которых кожа в области перелома остается неповрежденной, и открытые, когда целостность кожи в месте повреждения кости нарушена.

Признаки перелома:

- боль в четко ограниченной части тела в состоянии покоя,
- усиливающаяся боль при движении (невозможно, встать на ногу или взять какой-нибудь предмет в руку);
- резкая болезненность при ощупывании травмированного места;
- иногда быстро возникающий кровоподтек, сине-фиолетовая окраска
- припухлость;
- хруст между отломками костей;
- неестественное положение части тела из-за смещения частей сломанной кости;
- укорочение конечности.

Первая помощь заключается в обеспечении неподвижности места перелома. Это уменьшит боль и предотвратит смещение костных обломков. Неподвижность места перелома достигается наложением на поврежденную конечность различного рода специальных шин, выполненных из проволоки, пластмассы или фанеры. Нередко при отсутствии табельных шин приходится делать их из подручных материалов: досок, фанеры, тростника, веток или коры деревьев.

Прежде чем шину наложить, ее обязательно нужно от моделировать, то есть подогнать по длине поврежденной конечности, росту и телосложению пострадавшего.

Главное правило при наложении шины – обеспечение неподвижности, по крайней мере, двух суставов: одного выше, другого ниже места перелома. Такую же помощь следует оказывать, если есть подозрение на перелом, а также при повреждении суставов и обширных

ранениях мягких тканей конечностей. При закрытом переломе шины накладывают поверх одежды, а при открытом необходимо сначала остановить кровотечение, наложить повязку и уже после этого наложить шину.

Переносить пострадавшего нужно очень бережно, конечность и туловище следует поднимать одновременно, при этом удерживая на одном уровне.

При закрытом переломе шину накладывают поверх одежды. При открытом переломе наблюдается кровотечение из раны, нередко смещение отломков. В этом случае одежду разрезают или снимают и накладывают на рану стерильную повязку. Чтобы шина не давила на место перелома, под нее подкладывают мягкий материал, одежду, паклю, листья или мох.

Шина должна захватывать не только поврежденный отдел, но и ближайшие суставы, не менее трех, чтобы части сломанной кости не смешались. При переломе предплечья шину накладывают на плечевой отдел и кисть, а затем плотно прибинтовывают широкими бинтами. При переломе бедра шину накладывают с наружной стороны от подмышки до пятки, а с внутренней стороны - от паха до пятки.

При переломе костей голени наружную и внутреннюю шины накладывают так, чтобы они захватывали коленный и голеностопный суставы.

Если для изготовления шины нельзя найти подходящего материала, поврежденную ногу можно прибинтовать к здоровой ноге, а поврежденную руку – к туловищу.

При переломе ребер необходимо туго забинтовать грудь в положении выдоха.

Перелом бедра возникает, как правило, от прямого удара различными тяжелыми предметами или при падении с высоты.

Первая помощь: следует наложить две шины, однако эти шины должны быть достаточной длины. Наружная шина накладывается от подмышечной впадины на всю длину конечности, она должна несколько выступать от стопы. Вторая шина накладывается с внутренней стороны конечности до промежности.

Переломы позвоночника особо опасны, так как сломанные позвонки, смещаясь, могут сдавить или даже разорвать спинной мозг.

Переломы позвоночника возникают при прямом и сильном ударе в шею или спину, при падении с высоты на ноги, при нырянии на мелководье в водоем, не редко повреждается шейный отдел позвоночника. При этом может возникнуть паралич обеих ног, если травмирован грудной или поясничный отдел, и паралич рук и ног при травме шейного отдела. Поэтому пострадавшему с переломом шейных позвонков делают для транспортировки мягкую повязку из ваты и марли. Бывают случаи, когда по вине лиц, оказывающих первую помощь такому больному, или в результате неграмотной транспортировки перелом позвоночника осложняется параличом. Поэтому обращение с таким пострадавшим должно быть очень осторожное.

Первая помощь: при переломах позвоночника даже небольшие смещения позвонков приводят к травме спинного мозга. Учитывая это, категорически запрещено сажать и ставить на ноги пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника. Его необходимо уложить на ровную твердую поверхность - деревянный щит, доски. При отсутствии этих средств можно транспортировать пострадавшего на носилках в положении лежа на спине с подложенными под плечи и голову подушками.

При переломе шейного отдела позвоночника транспортировку осуществляют на спине с иммобилизацией шеи (наложение шейного иммобилизирующего воротника или фиксация при помощи одежды, одеяла, путем создания из них валика вокруг головы). Перекладывание, погрузку, транспортировку должны проводить одновременно 3-4 человека.

При повреждении спины и шеи больного укладывают на ровную твердую поверхность (доски) лицом вверх, нельзя при этом сгибать шею и туловище. При травме грудного и поясничных отделов позвоночника можно перевозить пострадавшего на обычных мягких

носилках, но уложив его лицом вниз и подложив под грудь к голову валик из одежды для максимального разгибания позвоночника.

Переломы таза, возникающие при падении с большой высоты или сдавливании бортом автомашины и т.п., проявляют себя по-разному – от умеренной боли до резкой и, иногда, до шокового состояния. Сесть и встать такой пострадавший не может и старается лежать на спине, слегка согнув и разведя в стороны ноги. В таком положении больного и транспортируют в лечебное учреждение, подложив под колени плотные валики и стянув таз широким бинтом или полотенцем.

Травма костей таза часто сопровождается повреждением внутренних органов, осложняющихся шоком.

Первая помощь: - пострадавшего необходимо уложить на ровную, твердую поверхность, ноги согнуть в коленных и тазобедренных суставах, бедра несколько развести в сторону, под колени положить валик из одеяла или одежды высотой около 25-30 см; транспортировка - на твердом щите, на спине. Если общее состояние пострадавшего тяжелое, то ему вводят обезболивающие лекарственные препараты

5.6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового

Ожог - это поражение тканей организма под действием высоких температур, электрического тока, ионизирующего вещества или определенных химических веществ.

Различают термические (воздействие высоких температур), химические (воздействие химических веществ) ожоги, ожоги солнечными лучами.

Строение кожи

Кожа - это наружный покров тела, который защищает человека от воздействий внешней среды и играет важную роль в процессе терморегуляции, водно-электролитном балансе, а также защите организма от бактерий и инфекций.

В состав кожи входят следующие слои:

- эпидермис (*наружная часть кожи*);
- дерма (*соединительно-тканная часть кожи*);
- гиподерма (*подкожная ткань*).

Эпидермис

Данный слой является поверхностным, обеспечивая организму надежную защиту от патогенных факторов окружающей среды. Также эпидермис является многослойным, каждый слой которого отличается по своему строению. Данные слои обеспечивают непрерывное обновление кожи.

Эпидермис состоит из следующих слоев:

- базальный слой (*обеспечивает процесс размножения клеток кожи*);
- шиповатый слой (*оказывает механическую защиту от повреждений*);
- зернистый слой (*защищает подлежащие слои от проникновения воды*);
- блестящий слой (*участвует в процессе ороговения клеток*);
- роговой слой (*защищает кожу от внедрения в нее патогенных микроорганизмов*).

Дерма

Данный слой состоит из соединительной ткани и находится между эпидермисом и гиподермой. Дерма, за счет содержания в ней волокон коллагена и эластина, придает коже упругость.

Дерма состоит из следующих слоев:

- сосочковый слой (*включает в себя петли капилляров и нервные окончания*);

- сетчатый слой (содержит сосуды, мышцы, потовые и сальные железы, а также фолликулы волос).

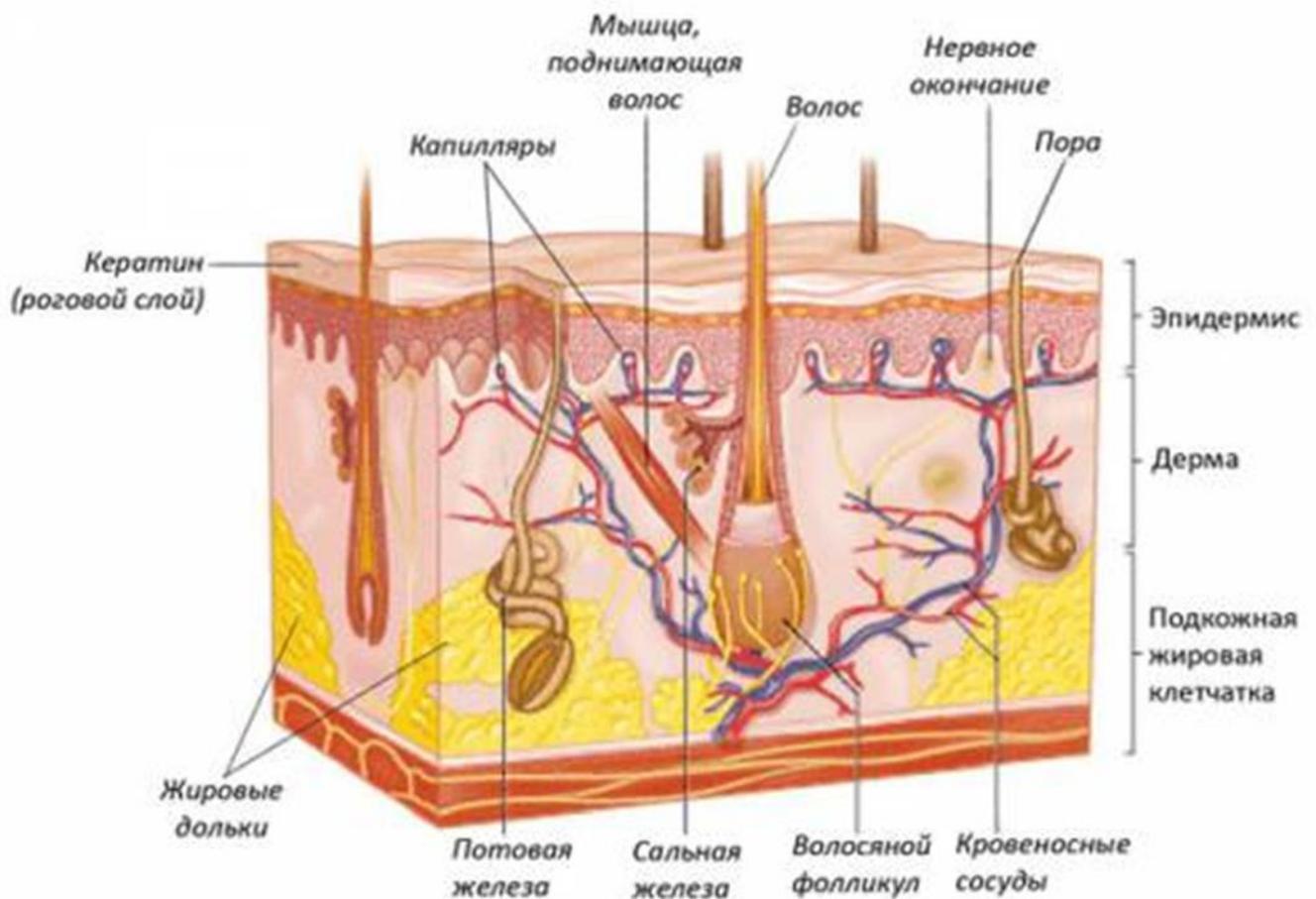
Слои дермы участвуют в терморегуляции, а также обладают иммунологической защитой

Гиподерма

Данный слой кожи состоит из подкожно-жировой клетчатки. Жировая ткань накапливает и сохраняет питательные вещества, благодаря которым выполняется энергетическая функция. Также гиподерма служит надежной защитой внутренних органов от механических повреждений.

При ожогах происходят следующие поражения слоев кожи:

- поверхностное или полное поражение эпидермиса (*первая и вторая степени*);
- поверхностное или полное поражение дермы (*третья А и третья Б степени*);
- поражение всех трех слоев кожи (*четвертая степень*).



Гиподерма

Данный слой кожи состоит из подкожно-жировой клетчатки. Жировая ткань накапливает и сохраняет питательные вещества, благодаря которым выполняется энергетическая функция. Также гиподерма служит надежной защитой внутренних органов от механических повреждений.

При ожогах происходят следующие поражения слоев кожи:

- поверхностное или полное поражение эпидермиса (*первая и вторая степени*);
- поверхностное или полное поражение дермы (*третья А и третья Б степени*);
- поражение всех трех слоев кожи (*четвертая степень*).

При поверхностных ожоговых поражениях эпидермиса происходит полное

восстановление кожи без образования рубцов, в некоторых случаях может остаться едва заметный рубец. Однако в случае поражения дермы, так как данный слой не способен к восстановлению, в большинстве случаев на поверхности кожи после заживления остаются грубые рубцы. При поражении всех трех слоев происходит полная деформация кожи с последующим нарушением ее функции.

Также следует заметить, что при ожоговых поражениях защитная функция кожи значительно снижается, что может привести к проникновению микробов и развитию инфекционно-воспалительного процесса.

Кровеносная система кожи развита очень хорошо. Сосуды, проходя через подкожно-жировую клетчатку, доходят до дермы, образуя на границе глубокую кожно-сосудистую сеть. От данной сети кровеносные и лимфатические сосуды отходят вверх в дерму, питая нервные окончания, потовые и сальные железы, а также фолликулы волос. Между сосочковым и сетчатым слоями образуется вторая поверхностная кожно-сосудистая сеть.

Ожоги вызывают нарушение микроциркуляции, что может привести к обезвоживанию организма из-за массивного перемещения жидкости из внутрисосудистого пространства во внесосудистое. Также, вследствие повреждения тканей, из мелких сосудов начинает вытекать жидкость, которая впоследствии ведет к образованию отека. При обширных ожоговых ранах разрушение кровеносных сосудов может привести к развитию ожогового шока.

Причины ожогов

Ожоги могут развиваться вследствие следующих причин:

- термическое воздействие;
- химическое воздействие;
- электрическое воздействие;
- лучевое воздействие.

Термическое воздействие

Ожоги образуются вследствие прямого контакта с огнем, кипятком или паром.

• **Огонь.** При воздействии огнем чаще всего поражаются лицо и верхние дыхательные пути. При ожогах других частей тела возникают трудности в удалении обгоревшей одежды, что может стать причиной развития инфекционного процесса.

• **Кипяток.** В данном случае площадь ожога может быть небольшой, но достаточно глубокой.

• **Пар.** При воздействии паром в большинстве случаев происходит неглубокое поражение тканей (*часто поражаются верхние дыхательные пути*).

• **Горячие предметы.** При поражении кожи с помощью раскаленных предметов на месте воздействия остаются четкие границы предмета. Данные ожоги достаточно глубокие и характеризуются второй – четвертой степенями поражения.

Степень поражения кожи при термическом воздействии зависит от следующих факторов:

- температура влияния (*чем выше температура, тем сильнее поражение*);
- длительность воздействия на кожу (*чем дольше время контакта, тем тяжелее степень ожога*);
- теплопроводность (*чем она выше, тем сильнее степень поражения*);
- состояние кожи и здоровья пострадавшего.

Химическое воздействие

Химические ожоги возникают в результате попадания на кожу агрессивных химических веществ (*например, кислоты, щелочи*). Степень повреждения зависит от его концентрации и длительности контакта.

Ожоги по причине химического воздействия могут возникать вследствие влияния на кожу следующих веществ:

- **Кислоты.** Влияние кислот на поверхность кожи вызывает неглубокие поражения. После воздействия на пораженном участке в короткий срок формируется ожоговая корочка, которая препятствует дальнейшему проникновению кислот вглубь кожи.

- **Едкие щелочи.** Вследствие влияния едкой щелочи на поверхность кожи происходит ее глубокое поражение.

- **Соли некоторых тяжелых металлов (*например, нитрат серебра, хлорид цинка*).** Поражение кожи данными веществами в большинстве случаев вызывают поверхностные ожоги.

Электрическое воздействие

Электрические ожоги возникают при контакте с токопроводящим материалом. Электрический ток распространяется по тканям с высокой электропроводимостью через кровь, спинномозговую жидкость, мышцы, в меньшей степени - через кожу, кости или жировую ткань. Опасным для жизни человека является ток, когда его величина превышает 0,1 А (*ампер*).

Электрические травмы делится на:

- низковольтовые;
- высоковольтовые;
- сверхвольтовые.

При поражении электрическим током на теле пострадавшего всегда имеется метка тока (*точка входа и выхода*). Ожоги данного типа характеризуются небольшой площадью поражения, однако они достаточно глубокие.

Лучевое воздействие

Ожоги по причине лучевого воздействия могут быть вызваны:

- **Ультрафиолетовым излучением.** Ультрафиолетовые поражения кожи преимущественно возникают в летний период. Ожоги в данном случае неглубокие, но характеризуются большой площадью поражения. При воздействии ультрафиолета часто возникают поверхностные ожоги первой или второй степени.

- **Ионизирующим излучением.** Данное воздействие приводит к поражению не только кожи, но и близлежащих органов и тканей. Ожоги в подобном случае характеризуются неглубокой формой поражения.

- **Инфракрасным излучением.** Может вызывать поражение глаз, преимущественно сетчатки и роговицы, а также кожи. Степень поражения в данном случае будет зависеть от интенсивности излучения, а также от длительности воздействия.

Степени ожогов

В зависимости от глубины поражения тканей ожоги подразделяются на четыре степени:

В 1960 году было принято решение классифицировать ожоги по четырем степеням:

Степень ожога	Механизм развития	Особенности внешних проявлений
---------------	-------------------	--------------------------------

I степень	происходит поверхностное поражение верхних слоев эпидермиса, заживление ожогов данной степени происходит без образования рубцов	гиперемия (<i>покраснение</i>), отек, боль, нарушение функций пораженного участка
II степень	происходит полное поражение поверхностных слоев эпидермиса	боль, образование волдырей, содержащих внутри прозрачную жидкость
III-A степень	повреждаются все слои эпидермиса до дермы (<i>дерма может поражаться частично</i>)	образуется сухая или мягкая ожоговая корочка (<i>струп</i>) светло-коричневого цвета
III-B степень	поражаются все слои эпидермиса, дерма, а также частично гиподерма	образуется плотная сухая ожоговая корочка коричневого цвета
IV степень	поражаются все слои кожи, включая мышцы и сухожилия вплоть до кости	характеризуется образованием ожоговой корочки темно-коричневого или черного цвета

Глубина повреждений при ожогах зависит от следующих факторов:

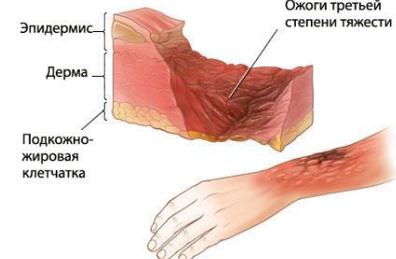
- характер термического агента;
- температура действующего агента;
- длительность воздействия;
- степень прогревания глубоких слоев кожи.

По способности самостоятельного заживления ожоги делят на две группы:

- **Поверхностные ожоги.** К ним относятся ожоги первой, второй и третьей-А степени. Данные поражения характеризуются тем, что способны самостоятельно, без операции зажить полноценно, то есть без образования рубца.

- **Глубокие ожоги.** К ним относятся ожоги третьей-Б и четвертой степени, которые не способны к полноценному самостоятельному заживлению (*остается грубый рубец*).

Степень ожога	Симптомы	Фото
I степень	При данной степени ожога наблюдается покраснение, отек и боль. Кожа на месте поражения ярко-розового цвета, чувствительна при прикосании и слегка выступает над здоровым участком кожи. За счет того, что при данной степени ожога происходит лишь поверхностное поражение эпителия, кожа через несколько дней, высыхая и сморщиваясь, образует лишь небольшую пигментацию, которая самостоятельно проходит через некоторое время (<i>в среднем за три – четыре дня</i>).	

<p>II степень</p>	<p>При второй степени ожога, так же как и при первой, на месте поражения отмечается гиперемия, отечность, а также боль жгучего характера. Однако в данном случае из-за отслойки эпидермиса на поверхности кожи появляются небольшие и ненапряженные волдыри, наполненные светло-желтой, прозрачной жидкостью. В случае, если волдыри вскрываются, на их месте наблюдается эрозия красноватого цвета. Заживление подобного рода ожогов происходит самостоятельно на десятый – двенадцатый день без образования рубцов.</p>	
<p>III-A степень</p>	<p>При ожогах данной степени происходит поражение эпидермиса и частично дермы (<i>волосяные луковицы, сальные и потовые железы сохраняются</i>). Отмечается некроз тканей, а также, за счет выраженных сосудистых изменений, наблюдается распространение отека на всю толщину кожи. При третьей-А степени образуется сухая светло-коричневая или мягкая бело-серая ожоговая корочка. Тактильно-болевая чувствительность кожи сохранена либо снижена. На пораженной поверхности кожи образуются пузыри, размеры которых варьируют от двух сантиметров и выше, с плотной стенкой, заполненные густой желеобразной жидкостью желтого цвета. Эпителизация кожи в среднем длится четыре – шесть недель, однако при появлении воспалительного процесса заживление может длиться в течение трех месяцев.</p>	
<p>III-B степень</p>	<p>При ожогах третьей-Б степени некроз поражает всю толщу эпидермиса и дермы с частичным захватом подкожно-жировой клетчатки. При данной степени наблюдается образование пузырей, наполненных геморрагической жидкостью (<i>с прожилками крови</i>). Образовавшаяся ожоговая корочка сухая или влажная, желтого, серого или темно-коричневого цвета. Отмечается резкое снижение или отсутствие болевых ощущений. Самостоятельное заживление ран при данной степени не происходит.</p>	
<p>IV степень</p>	<p>При ожогах четвертой степени поражаются не только все слои кожи, но и мышцы, фасции и сухожилия вплоть до костей. На пораженной поверхности образуется ожоговая корочка темно-коричневого или черного цвета, сквозь которую просматривается венозная сеть. Из-за разрушения нервных окончаний, боль при данной стадии отсутствует. При данной стадии отмечается</p>	

	выраженная интоксикация, также имеется высокий риск развития гнойных осложнений.	
--	--	--

Ожоги делятся на обширные (*поражение 10 – 15% кожи и более*) и необширные. При обширных и глубоких ожогах при поверхностных поражениях кожи более 15 – 25% и более 10% при глубоких поражениях может возникнуть ожоговая болезнь.

Ожоговый шок

Ожоговый шок является первым периодом ожоговой болезни. Продолжительность шока составляет от нескольких часов до двух – трех суток.

Для интоксикационного синдрома характерны следующие признаки:

- повышение температуры тела (*до 38 – 41 градусов при глубоких поражениях*);
- снижение аппетита;
- слабость;
- тошнота;
- рвота;
- жажда.

Определение площади ожогов

В оценке тяжести термического поражения кроме глубины ожога важное значение имеет его площадь. В современной медицине используется несколько способов измерения площади ожогов.

Выделяют следующие методы определения площади ожога:

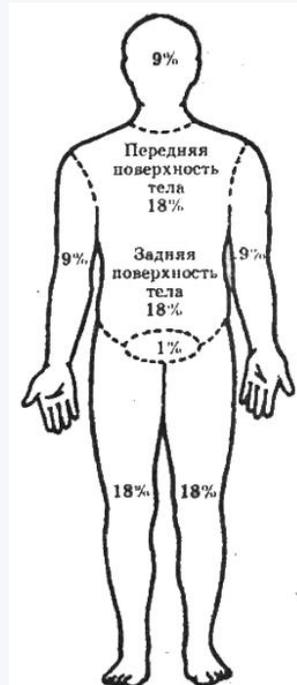
- правило девяток;
- правило ладони;
- метод Постникова.

Правило девяток

Наиболее простым и доступным способом определения площади ожога считается «правило девяток». Согласно этому правилу практически все части тела условно разделены на равные участки по 9% от общей поверхности всего тела.

Правило девяток	Фото
голова и шея 9%	
верхние конечности (каждая рука) по 9%	
передняя поверхность туловища 18% (грудь и живот по 9%)	
задняя поверхность туловища 18% (верхняя часть спины и поясница по 9%)	
нижние конечности (каждая нога) по 18% (бедро 9%, голень и стопа 9%)	

Промежность 1%



Правило ладони

Еще одним методом определения площади ожога является «правило ладони». Суть метода заключается в том, что площадь ладони обожженного принимается за 1% от площади всей поверхности тела. Данное правило используется при небольших по площади ожогах.

Первая помощь при ожоге

- прекратить действие вызывающего ожог агента;
- снять одежду с пострадавшего, обрезая прилипшие участки, не отрывая их от раны, пузыри не вскрывать, ожоги 1-й степени можно обработать спиртом;
- охлаждение обожженных участков;
- наложение асептической повязки;
- ожоговую поверхность закрыть сухой стерильной повязкой (можно смоченной в растворе фурацилина);
- ввести обезболивающие средства (трамал или анальгин, 2 мл п/к);
- при ожогах конечностей произвести их иммобилизацию;
- обеспечить пострадавшего обильным питьем, лучше щелочным.
- вызов Скорой помощи.

При химическом ожоге немедленно производят обильное орошение пораженного участка водой или нейтрализующей жидкостью. Для нейтрализации щелочей применяется 1 %-я уксусная или лимонная кислота, для нейтрализации кислот - 2 %-й раствор питьевой соды. После этого накладывают стерильную повязку, вводят обезболивающие средства.

Охлаждение обожженных участков

Необходимо как можно быстрее обработать место ожога проточной водой на протяжении 10 – 15 минут. Вода должна быть оптимальной температуры - от 12 до 18 градусов по Цельсию. Это делается для того, чтобы предотвратить процесс повреждения здоровых тканей, находящихся рядом с ожогом. Более того, холодная проточная вода приводит к спазму сосудов и к уменьшению чувствительности нервных окончаний, а стало быть, обладает обезболивающим эффектом.

Примечание: при ожогах третьей и четвертой степени данное мероприятие первой помощи не производится.

Наложение асептической повязки

Перед наложением асептической повязки необходимо аккуратно срезать одежду с обожженных участков. Ни в коем случае нельзя пытаться очищать обожженные области (*снимать приставшие к коже обрывки одежды, смолу, битум и т.д.*), а также вскрывать пузыри. Не рекомендуется смазывать обожженные участки растительными и животными жирами, растворами марганцовки или зеленки.

В качестве асептической повязки могут быть использованы сухие и чистые платки, полотенца, простыни. Асептическую повязку необходимо наложить на ожоговую рану без предварительной обработки. В случае если были поражены пальцы рук или ног необходимо между ними проложить дополнительную ткань во избежание склеивания частей кожи между собой. Для этого можно использовать бинт или чистый носовой платок, который перед наложением необходимо намочить прохладной водой, а затем выжать.

Обезболивание

При сильных болях во время ожога следует принять обезболивающие препараты, например, ибупрофен или парацетамол. Для достижения быстрого терапевтического эффекта необходимо принять две таблетки ибупрофена по 200 мг или две таблетки парацетамола по 500 мг.

Вызов Скорой помощи

Существуют следующие показания, при которых необходимо вызвать Скорую помощь:

- при ожогах третьей и четвертой степени;
- в том случае, если ожог второй степени по площади превышает размер ладони пострадавшего;
- при ожогах первой степени, когда пораженный участок больше десяти процентов поверхности тела (*например, вся область живота или вся верхняя конечность*);
- при поражении таких частей тела как лицо, шея, области суставов, кисти, стопы, или промежность;
- в том случае, если после ожога появляется тошнота или рвота;
- когда после ожога наблюдается длительное (*более 12 часов*) повышение температуры тела;
- при ухудшении состояния на вторые сутки после ожога (*усиление болей или более выраженное покраснение*);
- при онемении пораженного места.

Профилактика ожогов

Солнечный ожог является распространенным термическим поражением кожи особенно в летний период времени.

Профилактика солнечных ожогов

Во избежание возникновения солнечных ожогов необходимо выполнять следующие правила:

- Необходимо избегать прямого контакта с солнцем в период с десяти до шестнадцати часов.
- В особо жаркие дни предпочтительней носить темную одежду, так как она лучше белых вещей защищает кожу от солнца.
- Перед выходом на улицу рекомендуется наносить на открытые участки кожи солнцезащитные средства.
- Во время приема солнечных ванн использование солнцезащитного средства является обязательной процедурой, которую необходимо повторять после каждого купания.
- Поскольку солнцезащитные средства обладают разными факторами защиты, их необходимо подбирать к определенному фототипу кожи.

Существуют следующие фототипы кожи:

- скандинавский (*первый фототип*);

- светлокожий европейский (*второй фототип*);
- темнокожий среднеевропейский (*третий фототип*);
- средиземноморский (*четвертый фототип*);
- индонезийский или средневосточный (*пятый фототип*);
- афроамериканский (*шестой фототип*).

При первом и втором фототипах рекомендуется использовать средства с максимальными факторами защиты - от 30 до 50 единиц. Третьему и четвертому фототипу подходят средства с уровнем защиты от 10 до 25 единиц. Что касается людей пятого и шестого фототипа, то для защиты кожи они могут использовать средства защиты с минимальными показателями - от 2 до 5 единиц.

Профилактика бытовых ожогов

По статистике подавляющая часть ожогов возникает в бытовых условиях. Довольно часто обожженными являются дети, которые страдают из-за невнимательности родителей. Также причиной возникновения ожогов в бытовых условиях является несоблюдение правил безопасности.

Во избежание возникновения ожогов в бытовых условиях необходимо выполнять следующие рекомендации:

- Не следует пользоваться электроприборами с поврежденной изоляцией.
- Выключая электроприбор из розетки, не следует тянуть шнур, необходимо удерживать непосредственно основания вилки.
- Если вы не профессиональный электрик, не стоит самостоятельно ремонтировать электроприборы и проводку.
- Не следует пользоваться электроприборами в сыром помещении.
- Не следует оставлять детей без внимания.
- Необходимо следить за тем, чтобы в зоне доступа детей не было горячих предметов (*например, горячей еды или жидкости, розетки, включенного утюга и т.д.*).
- Те предметы, которые могут привести к возникновению ожогов (*например, спички, раскаленные предметы, химикаты и другие*), следует держать подальше от детей.
- Необходимо проводить с детьми старшего возраста разъяснительные мероприятия в отношении их безопасности.
- Следует отказаться от курения в постели, поскольку это является одной из частых причин пожаров.
- Рекомендуется установить противопожарную сигнализацию во всем доме или хотя бы в тех местах, где вероятность возникновения воспламенения выше (*например, в кухне, комнате с камином*).
- Рекомендуется иметь в доме огнетушитель.

5.7. Отморозение и другие эффекты воздействия низких температур.

Отморозение – это повреждение кожных покровов тела под воздействием низких температур. Обычно отморожения встречаются в зимний период при температуре воздуха окружающей среды менее -10°C . Но возможно такое поражение кожи осенью и весной при сильном ветре и высокой влажности воздуха, даже при температуре выше нуля.

Причины

Отморожению способствуют многие причины:

- предшествующая холодовая травма;
- неподвижное и неудобное положение тела в течение долгого времени;
- влажная или тесная обувь и одежда;
- голод; физическое переутомление;
- снижение защитных сил организма;
- хронические болезни сердечнососудистой системы и сосудов ног;
- потливость ног; тяжелые травмы с кровопотерей.

Согласно статистике, большинство тяжелых отморожений, которые привели к ампутации конечностей, произошли при сильном алкогольном опьянении человека. Сложные изменения, происходящие под влиянием холода, зависят от значений температуры и длительности ее снижения.

В случае, когда температура воздуха ниже -10°C , отморожение наступает в результате действия холода непосредственно на кожные ткани. Но большинство отморожений наступает при температуре воздуха от -10°C до -20°C . При этом происходит спазмирование мелких кровеносных сосудов, которое приводит к замедлению кровотока и прекращению действия тканевых ферментов. Наиболее часто встречается отморожение пальцев рук и ног.

Различают лёгкую, среднюю и тяжёлую степени общего обморожения.

- **Лёгкая степень:** Кожные покровы бледные, синюшные, появляются «гусиная кожа», озноб, затруднения речи. Пульс замедляется до 60-66 ударов в минуту. Артериальное давление нормально или несколько повышено. Дыхание не нарушено. Возможны отморожения I—II степени.

- **Средняя степень:** температура тела $29-32^{\circ}\text{C}$, характерны резкая сонливость, угнетение сознания, бессмысленный взгляд. Кожные покровы бледные, синюшные, иногда с мраморной окраской, холодные на ощупь. Пульс замедляется до 50-60 ударов в минуту, слабого наполнения. Артериальное давление снижено незначительно. Дыхание редкое — до 8-12 в минуту, поверхностное. Возможны отморожения лица и конечностей I—IV степени.

- **Тяжёлая степень:** температура тела ниже 31°C . Сознание отсутствует, наблюдаются судороги, рвота. Кожные покровы бледные, синюшные, очень холодные на ощупь. Пульс замедляется до 36 ударов в минуту, слабого наполнения, имеет место выраженное снижение артериального давления. Дыхание редкое, поверхностное — до 3-4 в минуту. Наблюдаются тяжёлые и распространённые отморожения вплоть до оледенения.

Признаки отморожения

Начальным признаком отморожения является появившаяся бледность кожи на пострадавшем месте, которая сопровождается нарастающими болями и покалываниями. Сначала интенсивность боли повышается, но при дальнейшем воздействии холода она постепенно стихает. Пораженный участок тела немеет, на нем теряется чувствительность. Если страдают конечности, нарушаются их функции. Так, при отморожении пальцев, человек не может ими двигать. Кожные покровы становятся плотными, холодными. Цвет кожи тоже приобретает признаки отморожения. Она становится голубоватой, желтой или белой с мертвенно-восковой окраской.

Степени отморожения

Различают следующие степени отморожения.

I степень отморожения, наиболее легкая. Возникает при воздействии холода в течение недолгого времени. К признакам отморожения относится изменение цвета кожи. Пораженный участок становится бледным, появляется чувство покалывания с последующим онемением. После согревания он краснеет, иногда до багрово-красного цвета, что сопровождается отеком. Могут быть боли разной интенсивности. Через 5-7 суток после отморожения нередко бывает небольшое шелушение пострадавшей кожи. Выздоровление наступает на 6-7 сутки после поражения.

II степень отморожения. Появляется при воздействии холода на протяжении более

длительного отрезка времени. Начальными симптомами бывают побледнение и похолодание пораженного участка, утрата им чувствительности. Но наиболее характерным признаком отморожения данной степени является формирование пузырей с прозрачным содержимым в первые сутки после поражения. При отморожении пальцев или других участков сразу после отогревания появляются боль, жжение и зуд. Восстановление кожи происходит на протяжении 1-2 недель. При этом не образуются рубцы и грануляции.

III степень отморожения. Для нее характерно образование пузырей, наполненных кровянистым содержимым. Их дно имеет сине-багровый цвет, нечувствительно к раздражениям. Болевые ощущения имеют высокую интенсивность и характеризуются долгим периодом течения. На пораженном участке гибнут все кожные структуры. При отморожении пальцев сошедшие ногти или вырастают деформированными, или же вовсе не отрастают. После 2-3 недель отторжения мертвых тканей наступает рубцевание, которое занимает около месяца.

IV степень отморожения. Обычно сочетается с отморожением II и III степени. Все слои кожных тканей подвергаются омертвлению. Часто поражаются мышцы, суставы, кости. Признаком отморожения является резко синюшный цвет поврежденного участка, нередко с мраморной расцветкой. После согревания сразу формируется отек, который быстро увеличивается в размерах. На пострадавшем участке отсутствует чувствительность.

Первая помощь при отморожении

Первая помощь при отморожении зависит от степени поражения, общего охлаждения человека, его возраста и существующих болезней.

Первая помощь при отморожении заключается в проведении следующих мероприятий:

- доставить пострадавшего в теплое помещение;
- снять перчатки, обувь, носки; провести меры по восстановлению кровообращения в пораженных участках;

Одновременно с оказанием первой помощи нужно вызвать врача: лечение отморожений тяжелых степеней должно проводиться под контролем специалистов.

Если пострадавший имеет симптомы отморожения I степени, необходимо разогреть поврежденные участки массажными движениями, шерстяной тканью до покраснения кожи. После этого накладывают ватно-марлевую повязку. При оказании первой помощи при отморожении пострадавшему дают горячую пищу и питье. Для уменьшения боли при лечении отморожения используют Анальгин, Аспирин, Но-шпу, Папаверин.

Чего не следует делать при оказании первой помощи? Нельзя делать массаж, растирания, согревания при отморожении II, III и IV степени. В этом случае на поврежденную поверхность накладывают согревающую повязку. Для этого накладывают слой марли, сверху – толстый слой ваты, затем снова марлю и прорезиненную ткань или клеенку. Пораженные конечности, например, при отморожении пальцев, фиксируют при помощи подручных средств, прибинтовывая их поверх повязки.

Нельзя растирать пострадавшего снегом, особенно при отморожении пальцев рук и ног. Кровеносные сосуды конечностей очень хрупкие и при растирании их легко повредить. Это может привести к попаданию инфекции в образовавшиеся микротрещины.

Лечение отморожений

Перед началом лечения отморожений пострадавшего согревают. После этого вводят смесь растворов никотиновой кислоты, эуфиллина, новокаина в артерию пострадавшей конечности. Для восстановления нормального кровообращения и повышения микроциркуляции применяют ганглиоблокаторы, спазмолитики, тренкал, витамины. При тяжелых степенях поражения больному назначают кортикостероиды. Кроме того, пострадавшему вводят растворы глюкозы и реополиглюкина, которые предварительно подогревают до 38°C.

Если на пораженном участке образовались пузыри, их прокалывают. После чего на места отморожения накладывают компрессы с растворами хлоргексидина и фурацилина. При нагноении ран применяют повязки с левосином, левомиколом, диоксиколом. В лечении отморожений применяют методы физиотерапии. Чаще всего пострадавшему назначают лазерное облучение, ультразвук, магнитотерапию, УВЧ, диатермию (воздействие переменным электрическим током). Хирургическое лечение отморожений тяжелой степени

состоит в удалении участков с омертвевшей тканью. Если отморожение пальцев, кистей или стоп привело к некротизированию тканей, их ампутируют.

5.8.Отравления.

Виды отравлений

Пищевое отравление

Передозировка медикаментами

Наркотические вещества

Алкогольное опьянение

Отравление угарным газом

Яд, попавший на кожные покровы

Первая помощь

Отравлением называют системное поражение организма вследствие попадания внутрь ядовитых веществ. Яд может проникнуть в организм через рот, дыхательные пути или кожные покровы.

Различают следующие виды отравлений:

Пищевые отравления;

Отравления грибами (выделены в отдельную группу, так как отличаются от обычных пищевых отравлений);

Отравления лекарственными препаратами;

Отравления ядовитыми химикатами (кислоты, щелочи, бытовая химия, продукты нефтепереработки);

Алкогольные отравления;

Отравления угарным газом, дымом, парами аммиака и т.д. П

При отравлении страдают все функции организма, но наиболее сильно страдает деятельность нервной, пищеварительной и дыхательной систем. Последствия отравления могут быть весьма серьезными, в тяжелых случаях нарушение функций жизненно важных органов может привести к летальному исходу, в связи с чем первая помощь при отравлении чрезвычайно важна, и иногда от того, насколько своевременно и правильно она оказана, зависит жизнь человека. Общие правила оказания первой помощи при отравлениях

Принципы оказания экстренной помощи следующие:

-Прекратить контакт с ядовитым веществом;

-Как можно быстрее вывести яд из организма;

-Поддерживать жизненно важные функции организма, в первую очередь дыхательную и сердечную деятельность., обеспечить безопасность пострадавшего

-В случае необходимости провести реанимационные мероприятия (закрытый массаж сердца, дыхание «рот-в-рот» или «рот-в-нос»);

-Вызвать пострадавшему врача, в неотложных случаях – скорую помощь.

-Важно точно установить, вследствие чего произошло отравление, это поможет быстро сориентироваться в ситуации и эффективно оказать помощь.

Правильно оказанная первая помощь при отравлении может спасти жизнь. Ежегодно только от пищевых отравлений страдают 40 млн россиян. Более 50 тысяч случаев заканчиваются смертью. Алгоритм оказания первой медицинской помощи зависит от того, каким образом яд попал в организм.

Ядовитое вещество способно попасть в организм несколькими путями. Его можно проглотить с пищей или без нее. Если опасные вещества парообразные, их можно вдохнуть. Кроме того, отравление наступает при контакте яда с кожей и слизистыми оболочками.

При первых же признаках отравления нужно позвонить в скорую помощь, а только потом приниматься за оказание первой помощи. Ни в коем случае нельзя оставлять пострадавшего в одиночестве.

В первые сутки после отравления необходимо отказаться от еды.

Пищевые отравления

Пищевая токсикоинфекция. При употреблении в пищу недоброкачественных (инфицированных) продуктов животного происхождения (мясо, рыба, колбасные изделия, мясные и рыбные консервы, молоко и изделия из него - крем, мороженое и т.п.) возникает пищевое отравление - пищевая токсикоинфекция. Заболевание вызывают находящиеся в данном продукте микробы и продукты их жизнедеятельности - токсины. Сохранить остатки пищи и показать их врачу. Пищевые отравления это то, с чем приходится чаще всего сталкиваться в повседневной жизни, пожалуй, нет ни одного взрослого человека, который не испытал бы это состояние на себе. Причиной пищевого отравления является попадание в организм недоброкачественных продуктов питания, как правило, речь идет о бактериальном их заражении. Симптомы пищевого отравления развиваются обычно через час-два после принятия пищи. Это тошнота, рвота, диарея, боль в животе, головная боль. В тяжелых случаях рвота и диарея становятся интенсивными и многократными, появляется общая слабость.

Первая помощь

1. Вызовите рвоту у пострадавшего, если подозреваете отравление.
2. Вызовите "скорую помощь".

Отравление - патологическое состояние, которое происходит при попадании токсических веществ внутрь организма.

Нельзя:

- Оставлять пострадавшего одного.
- Вызывать рвоту, если пострадавший находится без сознания.
- Вызывать рвоту при отравлении кислотами и щелочами.

Признаки

- Головная боль.
- Понос.
- Рвота.
- Боли в животе.
- Затрудненное дыхание.
- Сонливость.
- Потеря сознания.

Первая помощь

1. Вызвать "скорую помощь". Постарайтесь выяснить, сколько времени прошло с момента отравления. Постарайтесь узнать, случайно или намеренно отравился пострадавший. Сохраните остатки проглоченного вещества, это поможет врачу.

2. Помните, что ваши действия зависят от состояния пострадавшего, способа отравления и вида яда.

3. Вынесите пострадавшего из помещения, наполненного ядовитыми испарениями, на свежий воздух.

4. Проверьте, дышит ли пострадавший. Если нет, немедленно начинайте искусственное дыхание.

5. Проверьте пульс. При отсутствии пульса начинайте массаж сердца.

6. При потере сознания, но наличии у пострадавшего пульса и дыхания, уложите его в правильное положение.

7. По возможности уберите остатки отравляющего вещества, сняв с пострадавшего одежду и промыв части тела чистой водой.

8. Если пострадавший проглотил ядовитое вещество, попытайтесь вызвать у него рвоту (если он в сознании и нет противопоказаний). Дайте ему выпить теплой подсоленной воды (около 1 литра), а затем вызовите рвоту путем раздражения задней стенки горла.

9. Чтобы не допустить распространения отравляющего вещества, дайте ему 1-2 таблетки активированного угля.

Отравление мясом и рыбой

Происходит при употреблении в пищу недоброкачественных или инфицированных продуктов. Они могут инфицироваться еще при жизни животных, но наиболее часто это происходит в процессе приготовления пищи и в результате неправильного хранения пищевых продуктов. Особенно легко инфицируется измельченное мясо (паштет, холодец, фарш и др.).

Нельзя

- Оставлять пострадавшего одного. Если оставить без помощи, катастрофически быстро развивается сердечно-сосудистая недостаточность, возникают судорожные сокращения мышц, наступают коллапс и смерть.
- Принимать какую-либо пищу в течение 1-2 суток.

Признаки

Через 2-4 ч после приема зараженного продукта.

- Общее недомогание.
- Тошнота.
- Многократная рвота.
- Схваткообразные боли в животе.
- Частый жидкий стул, иногда с примесью слизи и прожилками крови.
- Усиление интоксикации, снижение артериального давления.
- Учащение и ослабление пульса.
- Бледность кожных покровов.
- Жажда.
- Высокая температура тела (38-40°C).

Первая помощь

1. Немедленно начните промывание желудка водой при помощи желудочного зонда или вызывания искусственной рвоты (обильное питье теплой воды 1,5-2 л с последующим раздражением корня языка).

2. Промывайте до "чистой воды".

3. Давайте обильное питье при самостоятельной рвоте.

4. Для скорейшего удаления из кишечника инфицированных продуктов пострадавшему дайте карболен ("желудочный" уголь) и слабительное (25 г солевого слабительного на полстакана воды или 30 мл касторового масла).

5. После промывания желудка, дайте пострадавшему горячий чай и кофе.

6. Согрейте пострадавшего. Обложите его грелками (к ногам, рукам).

7. Способствует выздоровлению прием внутрь сульфаниламидов (сульгин, фталазол по 0,5 г 4-6 раз в день) или антибиотиков (левомецетин по 0,5 г 4-6 раз в день, хлортетрациклина гидрохлорид по 300 000 ЕД 4 раза в течение 2-3 дней).

8. Испражнения больного и рвотные массы дезинфицируйте непосредственно в судне (перемешивание с сухой хлорной известью).

9. Вызовите "скорую помощь".

Отравление ядовитыми растениями и грибами

Отравление может произойти при приеме ядовитых грибов (красный или серый мухомор, ложный опенок, бледная поганка, ложный шампиньон и др.), а также съедобных грибов, если

они испорчены (плесневелые, покрытые слизью, длительно хранившиеся). Наиболее ядовита бледная поганка - смертельное отравление может произойти при приеме даже одного гриба. Помните, что кипячение не разрушает ядовитых веществ, содержащихся в грибах.

Первая помощь при отравлении грибами отличается от помощи при обычном пищевом отравлении тем, что пострадавшего должен обязательно осмотреть врач, даже если симптомы отравления на первый взгляд кажутся незначительными. Причина в том, что грибной яд может вызывать серьезное поражение нервной системы, которое проявится не сразу. Однако если ждать нарастания симптомов, помощь может не успеть прибыть вовремя.

Признаки

Через несколько часов (1,5-3ч).

- Быстро нарастающая слабость.
- Слюноотделение.
- Тошнота.
- Многократная мучительная рвота.
- Сильные коликообразные боли в животе.
- Головная боль.
- Головокружение.
- Понос (часто кровавый).

Признаки поражения нервной системы:

- Расстройство зрения.
- Бред.
- Галлюцинации.
- Двигательное возбуждение.
- Судороги.

При тяжелых отравлениях, особенно бледной поганкой, возбуждение наступает довольно быстро (через 6-10 ч); оно сменяется сонливостью, безразличием. В этот период резко ослабевает сердечная деятельность, понижаются артериальное давление, температура тела, появляется желтуха. Если пострадавшему не оказать помощь, то развивается коллапс, быстро приводящий к смерти. Сохранить остатки растений или гри-бов, вызвавших отравление.

Первая помощь

При подозрении на отравление грибами немедленно вызвать "скорую помощь". Первая помощь при отравлении грибами нередко играет решающую роль в спасении пострадавшего.

1. Выясните, какими растениями (или грибами) отравился пострадавший. При отравлении дурманом, волчьей ягодой или бледной поганкой немедленно отвезите пострадавшего в больницу.

2. Немедленно начинайте промывание желудка водой, лучше слабым (розового цвета) раствором перманганата калия с помощью зонда или методом искусственно вызванной рвоты. Полезно в раствор добавить адсорбенты: активированный уголь, кар-болен.

3. Тепло укройте пострадавшего и обложите грелками.

4. Дайте горячий сладкий чай, кофе.

5. Доставьте пострадавшего в больницу.

Ботулизм

Острое инфекционное заболевание, при котором происходит поражение ЦНС токсинами, выделяемыми анаэробной спороносной бактерией. Чаще ботулизмом заражаются продукты, приготовление которых идет без достаточной горячей обработки: вяленое и копченое мясо и

рыба, колбасы, старые мясные, рыбные, овощные консервы. Период от приема зараженной пищи до появления первых признаков заболевания чаще небольшой от 12 до 24 ч. В некоторых случаях возможно удлинение его до нескольких суток.

Признаки

- Заболевание начинается с головной боли, общего недомогания, головокружения.
- Стул отсутствует, живот вздут.
- Температура тела остается нормальной.
- Состояние ухудшается, через сутки от начала заболевания появляются признаки тяжелого поражения ЦНС:
 - возникают двоение в глазах;
 - косоглазие, опущение верхнего века;
 - паралич мягкого неба
 - голос становится невнятным, нарушается акт глотания.
- Вздутие живота увеличивается.
- Наблюдается задержка мочи.

Заболевание быстро прогрессирует, и больной в течение первых 5 суток умирает от паралича дыхательного центра и сердечной слабости.

Первая помощь

Срочно вызвать "скорую помощь".

1. Промыть желудок слабым раствором натрия гидрокарбоната, перманганата калия с добавлением адсорбентов (активированный уголь, карболен).
2. Дать слабительные лекарства.
3. Сделать очистительную клизму.
4. Дать обильное горячее питье (чай, молоко).
5. Незамедлительно ввести специфическую антиботулиническую сыворотку.
6. Немедленно доставить пострадавшего в больницу.

Отравление лекарствами

Если произошло отравление лекарственными препаратами, необходимо незамедлительно вызывать врача, а до его приезда желательно выяснить, что принял пострадавший и в каком количестве. Признаки отравления лекарственными веществами проявляются по-разному в зависимости от действия препарата, ставшего причиной отравления. Наиболее часто это заторможенное или бессознательное состояние, рвота, вялость, слюнотечение, озноб, бледность кожных покровов, судороги, странное поведение.

При передозировке болеутоляющих и жаропонижающих средств (бутадиион, анальгин, промедол, аспирин и др.) происходят нарушения процессов торможения и возбуждения в ЦНС, расширение капилляров и усиленная отдача телом тепла. Это сопровождается усиленным потоотделением, развитием слабости, сонливости, которая может перейти в глубокий сон и даже в бес-сознательное состояние, иногда с нарушением дыхания.

Первая помощь

Немедленно! Вызвать "скорую помощь" или доставить пострадавшего в больницу.

1. Выясните, какое лекарство и в какой дозе принял пострадавший. Сохраните оставшееся лекарство или упаковку от него.
2. Если пострадавший в сознании вызовите рвоту, затем дайте ему активированный уголь. Следите за дыханием и пульсом пострадавшего.
3. При отсутствии дыхания и пульса немедленно начинайте реанимационные меры. См. Остановка кровообращения.

4. Если пострадавший без сознания, но у него сохраняются пульс и дыхание, уложите его в правильное положение.

Отравление снотворными средствами

Довольно часто отравления развиваются при передозировке снотворных средств.

Признаки:

При отравлении наблюдается глубокое торможение ЦНС, сон переходит в бессознательное состояние с последующим параличом дыхательного центра. Больные бледны, дыхание поверхностное и редкое, неритмичное, часто хрипящее, клочущее.

Первая помощь

1. Если пострадавший в сознания, промойте ему желудок, вызывая активную рвоту.
2. Если нарушено дыхание начинайте искусственное дыхание.

Отравление наркотиками

Признаки

- Головокружение.
- Тошнота.
- Рвота.
- Слабость.
- Сонливость.
- Сон.
- Бессознательное состояние.
- Паралич дыхательного и сосудодвигательного центров.
- Бледность.
- Цианоз губ.
- Дыхание неправильное.
- Зрачки резко сужены.

Первая помощь

1. Незамедлительно вызовите "скорую помощь".
2. Осмотрите больного, если у него нет дыхания и кровообращения, начинайте реанимационные мероприятия.

Отравление алкоголем

При приеме значительных (токсических) количеств алкоголя возможны смертельные отравления. Смертельная доза этилового спирта - 8 г на 1 кг массы тела. Алкоголь воздействует на сердце, сосуды, желудочнокишечный тракт, печень, почки, особенно на ЦНС. При тяжелой степени опьянения человек засыпает, затем сон переходит в бессознательное состояние. Часто наблюдаются рвота, непроизвольное мочеотделение. Резко нарушается дыхание, оно становится редким, неритмичным. При параличе дыхательного центра наступает смерть. Желательно сохранить остатки спирта, чтобы точно выяснить, чем отравился пострадавший.

Первая помощь

1. Обеспечьте приток свежего воздуха (откройте окно, вынесите отравившегося на улицу).
2. Вызовите рвоту путем малых промываний.
3. При сохраненном сознании дайте выпить горячий крепкий кофе.
4. Алкогольное отравление часто требует немедленной медицинской помощи.
5. Если нет дыхания, начинайте реанимационные мероприятия.

6. Когда пострадавший находится в состоянии тяжелого отравления или глубокой алкогольной комы, необходимо вызывать "Скорую помощь".

7. При отравлении метиловым спиртом, обычно сопровождающимся нарушением зрения, сонливостью и сильной головной болью, которые не проходят через 12-24 часа после употребления алкоголя, следует немедленно вызвать "скорую помощь" или доставить пострадавшего в больницу.

Отравление окисью углерода (угарным газом)

Признаки

- Головная боль.
- Тяжесть в голове.
- Тошнота.
- Головокружение.
- Шум в ушах.
- Сердцебиение.
- Мышечная слабость.
- Рвота.
- Нарастает слабость.
- Сонливость.
- Затемнение сознания.
- Одышка.
- Бледность кожи, иногда наличие ярко-красных пятен на теле.

При долгом вдыхании угарного газа дыхание становится поверхностным, возникают судороги, и наступает смерть от паралича дыхательного центра.

Необходимо

- Срочно устранить причину отравления.
- Вынести пострадавшего на свежий воздух.

Первая помощь

1. Если пострадавший отравился угарным газом, проверьте его состояние.
2. Если пострадавший без сознания, вызовите "скорую помощь".

Отравление бытовыми и моющими средствами

Необходимо

Соблюдать меры предосторожности. Сохранить упаковку вещества и показать ее врачу.

Первая помощь

Вызвать "скорую помощь".

1. Постарайтесь установить, каким веществом отравился пострадавший.
2. Если ядовитое вещество попало в организм через полость рта, вызовите у него рвоту, затем дайте активированный уголь. Если пострадавший отравился кислотой или щелочью и прошло более 15 мин. с момента отравления, нельзя вызывать рвоту. В этом случае вызовите "скорую помощь" или отвезите пострадавшего в больницу.
3. Нельзя вызывать рвоту, если пострадавший отравился бензином или керосином.
4. Если пострадавший проглотил инородное тело, отвезите его в больницу.
5. Если отравление произошло путем попадания ядовитых веществ на кожу, снимите с пострадавшего одежду и промойте кожу чистой водой.

Отравление средствами для обработки растений или искусственными удобрениями

В сельском хозяйстве широко используются химические препараты - ядохимикаты для борьбы с сорняками, болезнями и вредителями культурных растений. Грубое нарушение использования ядохимикатов - причина отравлений. Наиболее часто происходят отравления фосфорорганическими соединениями (тиофос, хлорофос), которые могут попадать в организм ингаляционным путем - вместе с вдыхаемым воздухом и при приеме внутрь - вместе с пищевыми продуктами. При попадании их на слизистые оболочки возможны ожоги. Скрытый период болезни продолжается 15-60 мин. Затем появляются признаки поражения нервной системы.

Необходимо соблюдать меры предосторожности.

Признаки

- Повышенное слюноотделение.
- Отделение мокроты.
- Потливость.
- Учащенное дыхание, становится шумным, с хрипами, слышимыми на расстоянии.
- Беспокойство, возбужденность общего состояния.
- Судороги нижних конечностей.
- Усиленная перистальтика кишечника.
- Позднее, наступает паралич мускулатуры, в том числе и дыхательной.
- Остановка дыхания ведет к асфиксии и смерти.

Первая помощь

При отравлениях, возникших вследствие вдыхания ядохимикатов, немедленно транспортируйте пострадавшего в больницу.

1. Выясните, какое вещество вызвало отравление.
2. Если пострадавший находится в Сознании, вызовите рвоту, промойте желудок водой, затем дайте ему активированный уголь.
3. Дайте солевое слабительное.
4. Если отравление произошло в результате попадания веществ на кожу, снимите с пострадавшего одежду и вымойте кожу чистой водой.
5. При возможности дайте 6-8 капель 0,1%-ного раствора атропина или 1-2 таблетки препарата красавки (беладонны).
6. Если нет дыхания, начинайте проводить непрерывное искусственное дыхание.
7. Отвезите пострадавшего в больницу.

Ошибки при оказании первой помощи при отравлениях

Некоторые меры, принимаемые в качестве экстренной помощи при отравлениях, вместо того, чтобы облегчить состояние пострадавшего, могут нанести ему дополнительный вред. Поэтому следует знать распространенные ошибки и не совершать их.

Итак, **при оказании экстренной помощи при отравлениях не следует:**

- Давать пить газированную воду;
- Вызывать рвоту у беременных, у пострадавших без сознания, при наличии судорог;
- Пытаться самостоятельно дать антидот (например, нейтрализовать кислоту щелочью);
- Давать слабительные препараты при отравлении кислотами, щелочами, бытовой химией и продуктами переработки нефти.

При всех видах отравлений необходимо вызывать скорую помощь, т.к. практически всегда при отравлениях требуется госпитализация.

Контрольные вопросы

1. Как оказать первую помощь при обмороке?
2. Как поступить при обнаружении в ране мелких инородных предметов?
3. Назовите признаки артериального кровотечения:
4. Как оказать первую помощь при артериальном кровотечении у пострадавшего?
5. Каким образом производится наложение кровоостанавливающего жгута на конечность?
6. С какой целью к жгуту прикрепляется записка?
7. Назовите признаки венозного кровотечения:
8. Как оказать первую помощь при венозном кровотечении у пострадавшего?
9. Как оказать первую медицинскую помощь при травматическом шоке?
10. Как определить, что кровоостанавливающий жгут наложен правильно?
11. Назовите признаки, характерные для организма в состоянии клинической смерти:
12. С помощью какой повязки можно зафиксировать поврежденную верхнюю конечность согнутой к туловищу?
13. Как правильно обработать рану?
14. Как оказать первую медицинскую помощь при термическом ожоге?
15. Что необходимо предпринять при остановке сердца?
16. Как оказать первую помощь при открытом переломе конечности?
17. Какие предметы можно использовать в качестве иммобилизирующей шины?
18. Как оказать первую медицинскую помощь при химическом ожоге?
19. В каких случаях транспортировка пострадавших осуществляется сидя?
20. Какие симптомы наблюдаются при сотрясении головного мозга?
21. В каком положении необходимо осуществлять транспортировку пострадавшего с черепно-мозговой травмой?
22. Как оказать первую помощь при ушибе?
23. Что необходимо предпринять при повреждении связок?
24. В каком случае необходимо накладывать герметизирующую повязку?
25. Назовите симптомы вывиха:
26. Можно ли вправить вывих пострадавшему при оказании первой помощи?
27. Как оказать помощь пострадавшему при попадании в глаза электролита из АКБ?
28. Как оказать первую медицинскую помощь при отравлении угарным газом?
29. Массаж сердца проводится:
30. В каком случае необходимо транспортировать пострадавшего лежа на спине с согнутыми в коленях ногами?