ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ЛЕКЦИЯ 20. ТЕМА 2.2 ИСТОЧНИКИ ОПАСНОСТИ В БЫТУ. ПРОФИЛАКТИКА И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ И ТРАВМАХ

1. Источники опасности в быту, их классификация

Бытовая среда представляет собой совокупность условий жизнедеятельности человека в жилых помещениях и на прилегающих территориях, включающую физические, химические, биологические и социальные факторы, способные при определённых обстоятельствах оказывать вредное воздействие на здоровье и жизнь человека. В соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» санитарно-эпидемиологическое благополучие населения определяется как состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности. Закон возлагает на граждан обязанность выполнять требования санитарного законодательства, а на индивидуальных предпринимателей и юридических лиц — обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения, пищевых продуктов и товаров для личных и бытовых нужд при их производстве, транспортировке, хранении и реализации населению.

Классификация источников опасности в быту осуществляется по природе поражающего фактора:

Химические источники — средства бытовой химии (моющие, чистящие, дезинфицирующие вещества), лакокрасочные материалы, растворители, пестициды и агрохимикаты, лекарственные препараты, алкоголь и его суррогаты, а также пищевые продукты, не соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям. В соответствии со статьёй 15 Федерального закона № 52-ФЗ пищевые продукты должны удовлетворять физиологическим потребностям человека и не должны оказывать на него вредное воздействие; не соответствующие требованиям и представляющие опасность для человека пищевые продукты немедленно снимаются с производства или реализации. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым помещениям, установленные СанПиН 2.1.3684-21, прямо запрещают хранение и использование в жилых помещениях опасных химических веществ, загрязняющих воздух.

Физические источники — электрический ток, открытый огонь, горячие поверхности и жидкости, острые предметы, возвышенности и перепады высот, шум, вибрация, электромагнитные излучения. Требования к защите от поражения электрическим током в бытовых электроустановках регламентированы ГОСТ Р 50571.4.41-2022 «Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Защита для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током», устанавливающим, в частности, что в жилых домах и других помещениях бытового назначения должна обеспечиваться дополнительная защита конечных цепей переменного тока, питающих штепсельные розетки и светильники, посредством устройств дифференциального тока с номинальным отключающим дифференциальным током до 30 мА.

Биологические источники — патогенные микроорганизмы, грибки, бактерии и их токсины, ядовитые растения и грибы, грызуны и насекомые. Статья 17 Федерального закона № 52-ФЗ устанавливает, что при организации питания населения для предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) должны выполняться санитарно-эпидемиологические требования.

Термические источники — нагревательные приборы, газовые плиты, духовки, утюги, открытый огонь, раскалённые поверхности. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479, запрещают использование нестандартных (самодельных)

электронагревательных приборов, оставление без присмотра включённых в электрическую сеть электронагревательных приборов (за исключением приборов, предназначенных для круглосуточной работы), а также пользование неисправными газовыми приборами.

2. Общие правила безопасного поведения

Общие правила безопасного поведения в быту базируются на принципах профилактики, предусмотренности и готовности к экстренному реагированию. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в статье 31 определяет первую помощь как комплекс мероприятий, направленных на сохранение и поддержание жизни и здоровья пострадавших при несчастных случаях, травмах, ранениях, поражениях, отравлениях и других состояниях, угрожающих жизни и здоровью, до оказания медицинской помощи. Первая помощь может оказываться самими пострадавшими (самопомощь) или находящимися вблизи лицами (взаимопомощь). Водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков.

К числу базовых правил относятся:

• **Превентивная оценка рисков** — осмотр бытовых приборов, оборудования и материалов на предмет исправности и соответствия эксплуатационным требованиям до начала использования.

• **Соблюдение инструкций** — использование бытовых приборов, инструментов и химических веществ строго в соответствии с инструкциями производителей и требованиями нормативных документов.

• **Обеспечение безопасных условий хранения** — раздельное хранение пищевых продуктов и средств бытовой химии, хранение лекарств, химических веществ и острых инструментов в местах, недоступных для детей.

• **Поддержание путей эвакуации** — недопустимость захламления коридоров, лестничных клеток, балконов и лоджий горючими материалами, обеспечение свободного доступа к электрощитам, газовым трубам и запорной арматуре.

• **Готовность к экстренному реагированию** — наличие в доступном месте аптечки первой помощи, огнетушителя, контактных номеров экстренных служб (112 — единый номер вызова экстренных оперативных служб, 101 — пожарная охрана, 103 — скорая медицинская помощь).

3. Причины и профилактика бытовых отравлений

Отравление — это острое патологическое состояние организма, вызванное попаданием в него токсических веществ (токсинов и ядов) в количестве, превышающем возможности естественных защитных механизмов. Бытовые отравления классифицируются по типу токсина (пищевые, алкогольные, лекарственные, химические), по пути проникновения (желудочно-кишечные, ингаляционные, контактные, парентеральные) и по тяжести (лёгкие, средней тяжести, тяжёлые, смертельные).

Пищевые отравления занимают первое место среди бытовых отравлений. Основными причинами являются употребление продуктов с истёкшим сроком годности, нарушение температурного режима хранения, недостаточная термическая обработка, загрязнение продуктов патогенными микроорганизмами в процессе приготовления, употребление ядовитых грибов. Статья 17 Федерального закона № 52-ФЗ устанавливает обязательность выполнения санитарно-эпидемиологических требований при приготовлении пищи и её хранении для предотвращения массовых неинфекционных заболеваний (отравлений). Статья 19 того же закона требует, чтобы питьевая вода была безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и имела благоприятные органолептические свойства.

Отравления лекарственными препаратами возникают при превышении дозировок, неправильном сочетании препаратов, случайном приёме детьми лекарств, хранящихся в доступных местах. Отравления снотворными и болеутоляющими средствами

могут сопровождаться глубоким угнетением центральной нервной системы, вплоть до паралича дыхательного центра.

Отравления средствами бытовой химии происходят при попадании в организм кислот, щелочей, растворителей, фосфорорганических соединений, инсектицидов. Степень тяжести зависит от вещества, дозы и пути поступления. Щёлочи вызывают более глубокие поражения, чем кислоты, вследствие колликвационного некроза.

Отравления угарным газом (окисью углерода) относятся к числу наиболее опасных ингаляционных отравлений. Источниками могут служить неисправные газовые приборы, печное отопление при нарушении тяги, нахождение в закрытых помещениях с работающим автомобильным двигателем, пожары. Окись углерода не имеет цвета и запаха, что значительно увеличивает риск отравления. Симптомы включают головную боль, головокружение, тошноту, слабость, нарушение координации, при тяжёлых формах — потерю сознания, судороги, остановку дыхания и сердечной деятельности.

Профилактика бытовых отравлений включает следующий комплекс мер:

1. Соблюдение сроков и температурных режимов хранения пищевых продуктов; отказ от употребления продуктов с признаками порчи, изменёнными органолептическими свойствами, истёкшим сроком годности.
2. Тщательная термическая обработка продуктов животного происхождения; соблюдение технологии консервирования для профилактики ботулизма.
3. Хранение лекарственных препаратов в оригинальной упаковке с маркировкой, в местах, недоступных для детей; отказ от самолечения и произвольного комбинирования препаратов.
4. Хранение средств бытовой химии отдельно от пищевых продуктов, в герметичной упаковке, в местах, недоступных для детей; использование средств индивидуальной защиты (перчатки, очки, маска) при работе с агрессивными веществами; проветривание помещения после применения химических средств.
5. Регулярная проверка исправности газового оборудования и дымоходов; обеспечение хорошей вентиляции при использовании газовых приборов; установка датчиков угарного газа в помещениях с газовым оборудованием и печным отоплением.

4. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях бытового отравления

Порядок оказания первой помощи при отравлениях регламентирован приказом Минздрава России от 3 мая 2024 г. № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи», вступившим в силу с 1 сентября 2024 г. Отравления включены в перечень состояний, при которых оказывается первая помощь (пункт 6 приложения № 1 к Порядку). Порядок устанавливает строгую последовательность мероприятий.

Общий алгоритм действий при отравлении:

1. **Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий** — определение факторов, представляющих угрозу для оказывающего помощь и пострадавшего; устранение повреждающего фактора (вынос пострадавшего из загазованного помещения, удаление загрязнённой одежды при контактном отравлении); обеспечение собственной безопасности с использованием средств индивидуальной защиты.
2. **Вызов скорой медицинской помощи** — незамедлительный вызов при любых признаках отравления с сообщением о предполагаемом веществе, времени и обстоятельствах отравления, состоянии пострадавшего.
3. **Промывание желудка** — в соответствии с пунктом 6.2 Перечня мероприятий по оказанию первой помощи, при отравлении через рот осуществляется промывание желудка путём приёма воды и вызывания рвоты. Пострадавшему (при сохранении сознания) дают выпить 1–1,5 литра тёплой воды, после чего вызывают рвоту раздражением корня языка. Процедура повторяется до появления чистых промывных вод.

Промывание желудка противопоказано при отравлении кислотами и щелочами (риск перфорации пищевода), при нарушении сознания (риск аспирации), при судорогах.

4. **Придание оптимального положения тела** — при отсутствии сознания пострадавшему придаётся устойчивое боковое положение для профилактики западания языка и аспирации рвотных масс.

5. **Контроль состояния** — непрерывный контроль наличия сознания, дыхания, кровообращения до прибытия скорой медицинской помощи. При остановке дыхания и кровообращения — немедленное начало сердечно-легочной реанимации.

Особенности первой помощи при отравлении угарным газом:

Немедленное вынесение пострадавшего на свежий воздух или обеспечение интенсивного проветривания помещения. При отсутствии сознания — восстановление проходимости дыхательных путей запрокидыванием головы с подъёмом подбородка. При отсутствии дыхания — начало искусственной вентиляции лёгких методом «рот ко рту». При отсутствии кровообращения — проведение сердечно-легочной реанимации в полном объёме. Обязательная госпитализация вне зависимости от тяжести состояния, поскольку отсроченные осложнения угарного отравления могут развиваться через несколько часов.

Особенности первой помощи при отравлении бытовой химией (через рот):

При отравлении кислотами и щелочами промывание желудка способом вызывания рвоты противопоказано. Допускается приём пострадавшим воды (не более 200 мл) для разбавления вещества. При отравлении другими химическими веществами промывание желудка проводится по общему алгоритму. Обязательно сохранение упаковки от вещества для передачи медицинским работникам.

5. Предупреждение бытовых травм

Бытовая травма — это повреждение тканей и органов, возникающее в условиях бытовой среды в результате воздействия механических, термических, химических, электрических и иных факторов. Основными видами бытовых травм являются порезы и резаные раны (при работе с ножом, стеклом), колотые раны, ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок, термические и химические ожоги, электротравмы.

К числу основных причин бытовых травм относятся: неосторожность и невнимательность, использование неисправных инструментов и приборов, нарушение правил эксплуатации оборудования, спешка и усталость, отсутствие защитных приспособлений, недостаточная освещённость рабочих мест, доступность опасных предметов для детей, пренебрежение средствами индивидуальной защиты.

Профилактика бытовых травм включает:

• **Соблюдение правил хранения и использования инструментов** — хранение режущих и колющих предметов в специально отведённых местах, использование инструментов по назначению, своевременная замена неисправного инструмента.

• **Обеспечение безопасной среды** — достаточная освещённость помещений и рабочих зон, устранение скользких покрытий полов, крепление ковров и ковриков, оборудование поручней на лестницах, ограждение опасных зон.

• **Контроль за детьми** — недопущение доступа детей к острым, горячим, химическим и электрическим объектам; установка защитных устройств на розетки, блокираторов на окна, ограждений на лестницах.

• **Соблюдение правил электробезопасности** — использование приборов с целой изоляцией шнуров и неповреждёнными вилками; недопустимость одновременного подключения нескольких мощных приборов к одной розетке; отключение приборов от сети после использования. ГОСТ Р 50571.4.41-2022 устанавливает, что для конечных цепей переменного тока, питающих штепсельные розетки с номинальным током до 32 А, предназначенные для общего использования, должна обеспечиваться дополнительная защита посредством устройства дифференциального тока с номинальным отключающим дифференциальным током до 30 мА.

6. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму

6.1. Спортивные занятия

Спортивная травма — это повреждение, возникающее в процессе занятий физическими упражнениями и спортом вследствие воздействия физического фактора, превышающего физиологическую прочность ткани. Основными причинами спортивного травматизма являются: ошибки в методике проведения занятий (30–60% случаев), перегрузка, некачественное оснащение и инвентарь, неправильное поведение спортсменов, неблагоприятные санитарно-гигиенические и метеорологические условия.

К числу обязательных мер безопасности при занятиях спортом относятся:

• **Предварительный врачебный контроль** — допуск к занятиям осуществляется на основании медицинского заключения об отсутствии противопоказаний.

• **Полноценная разминка** — подготовка мышц, сухожильно-связочного аппарата к физическим нагрузкам посредством мобилизации кровотока, повышения эластичности тканей. Разминка особенно важна при низкой температуре окружающей среды и при высокой силовой и скоростной составляющей нагрузок.

• **Постепенное увеличение нагрузки** — соблюдение принципов регулярности, постепенности и последовательности; исключение резкого повышения интенсивности без предварительной адаптации.

• **Использование защитной экипировки** — применение шлемов, наколенников, налокотников, щитков и иных защитных приспособлений в соответствии с требованиями конкретного вида спорта.

• **Качество инвентаря и покрытия** — регулярная проверка спортивного инвентаря, снарядов и покрытий на предмет исправности и соответствия стандартам; использование обуви, адекватной виду спорта и состоянию покрытия.

• **Соблюдение правил техники выполнения движений** — освоение правильной биомеханики упражнений до увеличения амплитуды, скорости или веса; применение страховки и самостраховки при выполнении сложных элементов.

• **Своевременное долечивание травм** — исключение возобновления тренировок при неполностью восстановленных повреждениях для профилактики повторных и более тяжёлых травм.

• **Заминка** — заключительная часть тренировочного занятия, включающая упражнения на растяжку и развитие гибкости для гармонизации тонуса мышц и улучшения венозного возврата.

6.2. Использование инструментов

При работе с ручным инструментом необходимо соблюдать следующие правила:

• Использование инструмента строго по назначению; применение инструмента, соответствующего виду выполняемой работы.

• Проверка исправности инструмента до начала работы: целостность рукояток, надёжность крепления рабочих частей, отсутствие трещин и сколов.

• Работа в условиях достаточной освещённости; обеспечение устойчивого положения тела и опоры.

• Использование средств индивидуальной защиты: защитных очков при работе с материалами, дающими отлетающие частицы; перчаток при работе с острыми краями и химическими веществами.

• Недопустимость использования электроинструмента во влажных помещениях без соответствующих защитных устройств.

6.3. Использование стремянок и лестниц

Требования к применению лестниц и стремянок регламентированы Правилами по охране труда при работе на высоте, утверждёнными приказом Минтруда России от 16 ноября 2020 г. № 782н (действует до 1 сентября 2031 г.). Хотя данные Правила

непосредственно распространяются на трудовую деятельность, их требования к конструкции и эксплуатации лестниц и стремянок применимы и к бытовому использованию как отражающие технически обоснованные нормы безопасности.

Ключевые требования включают:

• **Конструкция приставных лестниц и стремянок** должна исключать возможность их сдвига и опрокидывания при работе. На нижних концах должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на грунте; при использовании на гладких поверхностях (паркет, плитка, металл, бетон) — башмаки из резины или иного нескользкого материала.

• **Установка приставной лестницы** под углом более 75° без дополнительного крепления верхней части не допускается.

• **Работа с приставной лестницы** на высоте более 1,8 м требует применения страховочной системы, прикрепляемой к конструкции сооружения или к лестнице (при условии закрепления лестницы к конструкции).

• **Длина приставной лестницы** должна обеспечивать возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

• При работе на стремянках **не допускается** находиться на двух верхних ступеньках, не имеющих перил или упоров; находиться на ступеньках более чем одному человеку; поднимать и опускать груз по лестнице; оставлять на ней инструмент.

• **Осмотр лестниц и стремянок** проводится до применения. Испытание деревянных лестниц — 1 раз в 6 месяцев, металлических — 1 раз в 12 месяцев.

• Не допускается установка лестниц на ступенях маршей лестничных клеток.

6.4. Безопасность электроустановок в быту

Правила противопожарного режима (постановление Правительства РФ № 1479) устанавливают прямой запрет на использование нестандартных (самодельных) электронагревательных приборов и удлинителей для питания электроприборов, использование некалиброванных плавких вставок или других самодельных аппаратов защиты от перегрузки и короткого замыкания, а также на оставление без присмотра включёнными в электрическую сеть электронагревательных приборов и других бытовых электроприборов (за исключением предназначенных для круглосуточной работы). ГОСТ Р 50571.4.41-2022 требует обязательного применения устройств дифференциального тока с номинальным отключающим дифференциальным током до 30 мА в жилых помещениях для защиты от поражения электрическим током.

7. Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях

Порядок оказания первой помощи при травмах регламентирован приказом Минздрава России от 3 мая 2024 г. № 220н. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, включает наружные кровотечения (пункт 4) и травмы, ранения и поражения, вызванные механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами (пункт 5).

7.1. Первая помощь при ушибах

Ушиб — это закрытое повреждение тканей без нарушения целостности кожи, возникающее при ударе тупым предметом или падении. Клинические признаки: боль, отёк, кровоизлияние (гематома), ограничение функции повреждённого участка.

Порядок первой помощи в соответствии с пунктом 6.3 Перечня (охлаждение при травмах) и пунктом 6.6 (иммобилизация):

1. **Охлаждение** области ушиба — приложение холода (лёд, обёрнутый в ткань, холодная вода) на 15–20 минут. Охлаждение вызывает сужение кровеносных сосудов, уменьшает отёк и болевой синдром. Процедуру можно повторять с интервалом 30–40 минут в течение первых суток.

2. **Обеспечение покоя** повреждённого участка — ограничение движений, при необходимости — иммобилизация с использованием подручных средств или аутоиммобилизация.

3. **Придание возвышенного положения** повреждённой конечности для уменьшения отёка.

4. При ушибах головы — особое внимание к выявлению признаков сотрясения мозга (тошнота, рвота, головокружение, нарушение сознания); при их появлении — обязательный вызов скорой медицинской помощи.

7.2. Первая помощь при переломах

Перелом — это нарушение целостности кости. Различают закрытые переломы (без повреждения кожных покровов) и открытые (с наличием раны и видимыми костными отломками). Признаки перелома: интенсивная боль, усиливающаяся при движении, деформация конечности, патологическая подвижность вне сустава, крепитация (хруст) костных отломков, отёк, нарушение функции.

Порядок первой помощи в соответствии с пунктами 6.5 (наложение повязок) и 6.6 (иммобилизация) Перечня:

1. **Остановка кровотечения** (при открытом переломе) — прямое давление на рану; если прямое давление невозможно или неэффективно (инородное тело в ране, выступающие костные отломки) — наложение давящей повязки с фиксацией инородного тела и (или) кровоостанавливающего жгута.

2. **Обезболивание** — придание повреждённой конечности неподвижного положения; помощь пострадавшему в принятии ранее назначенных лечащим врачом обезболивающих препаратов (пункт 7 Перечня).

3. **Иммобилизация** — обездвиживание повреждённого участка с использованием медицинских изделий (шин) или подручных средств (доски, палки, плотный картон). Шина накладывается с фиксацией двух суставов выше и ниже места перелома. При иммобилизации конечности — фиксация в физиологически выгодном положении. Аутоимобилизация — обездвиживание повреждённой конечности путём прижатия её к телу (например, подвешивание руки на косынке).

4. **Недопустимость самостоятельного вправления** костных отломков или вывихов — данные манипуляции выполняются только медицинскими работниками.

5. **Вызов скорой медицинской помощи** и контроль состояния пострадавшего до её прибытия.

6. При подозрении на перелом позвоночника или костей таза — недопустимость перемещения пострадавшего; иммобилизация на жёсткой ровной поверхности; вызов скорой медицинской помощи.

7.3. Первая помощь при кровотечениях

Кровотечение — истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенок. Различают капиллярное (поверхностное), венозное (тёмная кровь, вытекает равномерно) и артериальное (алая кровь, вытекает пульсирующей струёй) кровотечение. Артериальное кровотечение представляет наибольшую угрозу для жизни: смерть может наступить в течение нескольких минут.

Порядок временной остановки наружного кровотечения в соответствии с пунктом 2 Перечня:

1. **Прямое давление на рану** — первоочерёдный и наиболее эффективный метод. Осуществляется ладонью (предварительно защищённой перчаткой или чистой тканью) непосредственно на рану или через перевязочный материал. Удерживается до остановки кровотечения или наложения давящей повязки.

2. **Наложение давящей повязки** — после остановки кровотечения прямым давлением на рану накладывается тугая повязка из бинта или подручного материала. Давящая повязка также применяется, если прямое давление невозможно, опасно или

неэффективно (инородное тело в ране, открытый перелом с выступающими костными отломками). В этом случае повязка накладывается с фиксацией инородного тела без его извлечения.

3. **Наложение кровоостанавливающего жгута** — применяется при обширном повреждении конечности, отрыве конечности, а также если кровотечение не останавливается прямым давлением и (или) давящая повязка неэффективна. Жгут накладывается на конечность выше места кровотечения (между раной и туловищем), непосредственно на одежду или подложенный материал. Обязательно фиксируется время наложения жгута в сопроводительной документации (или иным способом — записью на коже, бумаге под жгутом). Время наложения жгута в летний период — не более 1 часа, в зимний — не более 30 минут. Жгут не закрывается одеждой — должен быть визуально заметен.

4. **При ранении грудной клетки** (пункт 6.1 Перечня) — наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки для предотвращения попадания воздуха в плевральную полость. Герметизация осуществляется с использованием непроницаемого материала (полиэтиленовая плёнка, клеёнка), накладываемого поверх стерильной салфетки и фиксируемого лейкопластырем или бинтом.

5. **Придание оптимального положения тела** (пункт 8 Перечня) — при массивном кровотечении пострадавшему придаётся положение лёжа на спине с приподнятыми нижними конечностями для профилактики ортостатического коллапса.

6. **Вызов скорой медицинской помощи** и непрерывный контроль состояния пострадавшего — наличия сознания, дыхания, кровообращения — до прибытия медицинской бригады.

Все перечисленные мероприятия первой помощи выполняются в последовательности, предусмотренной приказом № 220н: первоочерёдным является обеспечение безопасных условий, затем — остановка кровотечения, далее — определение признаков жизни, при необходимости — проведение сердечно-легочной реанимации, затем — выполнение мероприятий по характеру травмы, вызов скорой медицинской помощи и контроль состояния пострадавшего.