

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 10:57:28
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8522525



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» по направлению
подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств

по дисциплине

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профили)

Микробиология, биоэкология, генетика, микробиология, гистология и
гистологическая техника

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Год набора 2023

Форма обучения

Очная

Челябинск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профили): Биофизика, Биоэкология, Генетика, Микробиология, Гистология и гистологическая техника

Дисциплина: **Безопасность жизнедеятельности**

Семестры изучения: 1

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8. 1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. УК-8. 2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8. 3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать: Для достижения УК- 8. 1 знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, по жарной безопасности и охраны труда Уметь: Для достижения УК- 8. 2 уметь: оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности Владеть: Для достижения УК-8. 3 владеть: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях
--------------------	--	---	---

3 СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации / № задания
1	УК-8 Для достижения УК-8.1 знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда Для достижения УК-8.2 уметь: оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности Для достижения УК-8.3 владеть: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	1. Стратегия безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. 2. Первая (доврачебная) помощь при несчастных случаях. 3. Основы здорового и безопасного образа жизни.	Фронтальный и письменный опрос, контрольный срез, реферат	№1- 49 вопросов к зачёту

Примечание: типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлены перечнем вопросов к зачёту:

1. Понятие о безопасности жизнедеятельности.

Предметом БЖД является обеспечение безопасности человека от природных, техногенных, экологических и социальных опасностей.

Объект изучения БЖД – комплекс явлений и процессов в системе «человек – среда обитания», негативно действующих на эту систему.

Цель БЖД – получение знаний о нормативно- допустимых уровнях воздействия негативных факторов на человека и среду обитания, изучение, классификация и систематизация сложных событий, процессов, явлений в области обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его

жизненного цикла, выработка мер по предупреждению, локализации и устранению существующих угроз и опасностей.

2. Задачи дисциплины и место дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» среди биологических и социальных наук.

Задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» сводятся к:

- теоретическому анализу и разработке методов идентификации (распознавание и количественная оценка) опасных и вредных факторов, генерируемых элементами среды обитания (технические средства, технологические процессы, материалы, здания и сооружения, элементы техносферы, природные и социальные явления);
- комплексной оценке многофакторного влияния негативных условий среды обитания на работоспособность и здоровье человека;
- оптимизации условий деятельности и отдыха человека;
- разработке принципов и методов защиты от опасностей;
- разработке и рациональному использованию средств защиты человека и среды обитания от негативного воздействия, техногенных источников и стихийных явлений, а так же средств, обеспечивающих комфортные условия деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла;
- непрерывному контролю и мониторингу среды обитания;
- моделированию и прогнозированию развития чрезвычайных ситуаций;
- обучению населения основам защиты от опасностей;
- разработке мер по ликвидации последствий проявления опасностей;
- разработке мер по обеспечению национальной и международной безопасности.

3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Основные задачи РСЧС. Организационная структура и режимы функционирования РСЧС.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций функционирует на федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях.

Основными задачами РСЧС являются:

- Разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах;
- Осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального назначения в чрезвычайных ситуациях;
- Обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- Сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе организация разъяснительной и профилактической работы среди населения в целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций на водных объектах;
- Организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и

информирования населения о чрезвычайных ситуациях, в том числе экстренного оповещения населения;

- Прогнозирование угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, оценка социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций;
- Создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- Осуществление государственной экспертизы, государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- Ликвидация чрезвычайных ситуаций;
- Осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, проведение гуманитарных акций;
- Реализация прав и обязанностей населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;
- Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах.

4. Понятие о поражающих факторах, их классификация.

Поражающие факторы и источники ЧС – это факторы механического, термического, радиационного, химического, биологического (бактериологического), психоэмоционального характера, являющиеся причинами ЧС и приводящие к поражению людей, животных, окружающей природной среды, а также объектов народного хозяйства. Поражающие факторы источников ЧС могут вызывать различные поражения людей.

Поражающие факторы, виды:

Динамические (механические) факторы – в результате непосредственного действия избыточного давления в фронте ударной волны, отбрасывания человека скоростным напором и ударов о внешние предметы, действия вторичных снарядов (конструкций зданий и сооружений, камней, осколков, стекол и др.) приводят к возникновению различных ранений и закрытых травм.

Термические факторы – в результате воздействия высоких температур (светового излучения, по жаров, высокой температуры окружающего воздуха и др.) возникают термические ожоги, общее перегревание организма; при низких температурах возможны общее переохлаждение организма и отморожение.

Радиационные факторы – при авариях на радиационно-опасных объектах и применении ядерного оружия, в результате воздействия ионизирующих излучений на организм могут развиваться лучевая болезнь (острая и хроническая) и лучевые ожоги кожи, а при попадании радиоактивных веществ в организм через дыхательные пути и желудочно-кишечный тракт – поражения внутренних органов.

Химические факторы – АОВВ, боевые отравляющие вещества, промышленные и другие яды, воздействуя на людей при химических авариях, применении химического оружия, вызывают разнообразные (по характеру и тяжести) поражения.

Биологические (бактериологические) факторы – токсины, бактерии и другие биологические (бактериологические) агенты, выброс и распространение которых возможны при авариях на биологически опасных объектах, а в военных условиях при применении противником они могут привести к массовым инфекционным заболеваниям (эпидемии) или массовым отравлениям.

Психоэмоциональное воздействие поражающих факторов на людей, находящихся в экстремальных условиях, может проявляться снижением работоспособности, нарушением их психической деятельности, а в отдельных случаях – более серьезными расстройствами.

Виды поражений:

- Сочетанные – поражения различных анатомических областей (например, груди и живота), вызванные одним и тем же травмирующим агентом (пуля, осколки и др.).
- Множественные – поражения одной анатомической области в нескольких местах (например, переломы бедренной кости в двух местах).

5. Правила пожарной безопасности. Действия при возгорании человека.
Действия при пожаре в подъезде, в квартире.

Необходимые действия при пожаре в квартире:

- Первым делом вам нужно позвонить в пожарную службу.
- Незамедлительно выведете пожилых людей и детей из квартиры.
- Вы можете попытаться самостоятельно устранить пожар. Для этого используйте воду, огнетушитель (если есть), стиральный порошок или мокрую ткань. Следует знать, что горючие жидкости тушить водой бесполезно.
- Це лесообразнее отключить электрический ток (выключатель находится в щитке).
- Окна не следует открывать. Приток воздуха лишь усугубит ситуацию.
- Если не в силах ликвидировать огонь, а уровень дыма в помещении становится критическим, нужно покинуть квартиру и закрыть дверь.
- Если вы отрезаны огнём от лестничной площадки, следуйте к балконной лестнице. При отсутствии такой лестницы следует оставаться на балконе и ожидать пожарных. Если время не терпит, зовите людей на помощь.
- При эвакуации из квартиры берите с собой самые ценные вещи – документы, финансы и т. п.

Как нельзя себя вести при пожаре в квартире:

1. Нельзя самостоятельно начинать борьбу с огнём, не сообщив о случившемся пожарным.
2. Бежать через огонь и дым без мокрой ткани. Токсичный дым и горячий воздух способны убить человека.
3. Прыгать с балкона, если большая высота.

Необходимые действия при пожаре на балконе:

- Звонок в пожарную службу.
- Попытайтесь ликвидировать огонь самостоятельно (возможные средства описаны выше). Если огонь набрал силу, лучше покинуть балкон и плотно закрыть дверь. Также необходимо закрыть форточки и окна.
- При тушении пожара вы можете выкидывать горящие предметы вниз с балкона, убедившись, что такое действие никому не угрожает.
- Следует предупредить соседей сверху, что на вашем балконе ЧП.
- Если соседи сбоку дома, то попросите зайти на их балкон и попытайтесь начать тушить пожар оттуда, соблюдая безопасное для жизни и здоровья расстояние.

Необходимые действия при пожаре в подъезде:

- Если вы почувствовали, что произошло возгорание в вашем подъезде, немедленно позвоните в пожарную охрану.
- Попытайтесь определить место возгорания. Полезно знать, что огонь при типичном пожаре всегда ползёт снизу вверх.
- Если очаг возгорания в подъезде обнаружен, можно попробовать потушить его.
- Если вы не можете потушить огонь, то следует оповестить жильцов дома о

по жаре.

- Исходя из ситуации, определитесь с действием – выбегать на улицу или забегать в квартиру.
- При попытке выбраться на улицу передвигайтесь ближе к полу —здесь, как правило, меньше дыма.
- При необходимости вызывайте службу скорой помощи.

Помните: при возникновении огня первым делом всегда совершается звонок в пожарную службу.

6. Правила безопасности на дорогах.

Общие правила поведения участников дорожного движения:

- Участники дорожного движения (водитель, пешеход и пассажир) обязаны:
 - знать и соблюдать относящиеся к ним требования правил дорожного движения, сигналов светофора, знаков и разметки, а также выполнять распоряжения регулировщиков;
 - помнить, что в нашей стране установлено правостороннее движение транспортных средств.
- Участникам дорожного движения запрещается:
 - повреждать или загрязнять покрытие дорог;
 - снимать, загромождать, повреждать, самовольно устанавливать дорожные знаки, светофоры и другие технические средства организации движения;
 - оставлять на дороге предметы, создающие помехи для движения.

7. Безопасность на морском, железнодорожном и авиатранспорте.

Водный транспорт

Большинство крупных аварий и катастроф на судах происходит под воздействием ураганов, штормов, туманов, льдов, а также по вине людей – капитанов, лоцманов и членов экипажа. Зачастую аварии происходят из-за промахов и ошибок при проектировании и строительстве судов. Среди предварительных мер защиты пассажира можно посоветовать запомнить дорогу из своей каюты к спасательным шлюпкам на верхнюю палубу, так как во время катастрофы ориентироваться очень трудно, особенно при задымлении и крене судна.

Помните, что решение об оставлении судна принимает только капитан. При высадке с судна выполняйте указания членов экипажа и соблюдайте следующие правила:

- в первую очередь в шлюпках предоставляются места женщинам, детям, раненым и старикам;
- перед посадкой в шлюпку или на спасательный плот наденьте на себя побольше одежды, а сверху – спасательный жилет. Если есть возможность, погрузите в шлюпку одеяла, дополнительную одежду, аварийное радио, питьевую воду и еду;
- если Вы вынуждены прыгать с борта корабля в воду, то желательно с высоты более пяти метров, закрыв рот и нос одной рукой, второй крепко держась за жилет;
- так как в воде с каждым движением увеличиваются потери тепла, плывите только к спасательному средству;
- после погрузки на спасательное средство необходимо отплыть на безопасное расстояние от тонущего судна (не менее 100 м).

Авиационный транспорт

Авиационные аварии и катастрофы возможны по многим причинам. К тяжёлым последствиям приводят разрушения отдельных конструкций самолёта, отказ двигателей, нарушение работы систем управления, электропитания, связи, пилотирования, недостаток топлива, перебои в жизнеобеспечении экипажа и пассажиров.

Как действовать при декомпрессии:

Декомпрессия – это разгерметизация воздуха в салоне самолёта при нарушении его герметичности. Быстрая декомпрессия обычно начинается с оглушительного рева (уходит воздух). Салон наполняется пылью и туманом. Резко снижается видимость. Из лёгких человека быстро выходит воздух, и его нельзя задержать. Одновременно могут возникнуть звон в ушах и боли в кишечнике. В этом случае, не дожидаясь команды, немедленно наденьте кислородную маску. Не пытайтесь оказать кому-либо помощь до того, как сами наденете маску, да же если это Ваш ребёнок: если Вы не успеете помочь себе и потеряете сознание, вы оба окажетесь без кислорода. Сразу же после надевания маски пристегните ремни безопасности и подготовьтесь к резкому снижению.

Железнодорожный транспорт

Зонами технологической опасности являются: перегоны, переезды, железнодорожные пути, вокзалы, платформы и вагоны.

По железной дороге перевозят опасные грузы от топлива, нефтепродуктов, кислот, различных газовых конденсатов до радиоактивных отходов. Смертельная опасность может возникнуть не только в результате аварии, но и попадания в опасную зону, образовавшуюся после неё.

Самые распространённые аварийные ситуации на железной дороге – это крушения поездов и пожары. Они возникают вследствие неисправности подвижного состава и путевого хозяйства, нарушение правил безопасности движения и пожарной безопасности.

Правила поведения в экстремальной ситуации на железной дороге не сложны. При экстремальной эвакуации из вагона не суетитесь, опасайтесь падающих вещей, берите с собой только самое необходимое, громоздкие вещи оставьте на месте, помогите пассажирам с детьми, людям пожилого возраста, инвалидам.

Правила поведения на железной дороге:

- переходите железнодорожные пути только в установленных местах;
- при переходе через пути, не подлезайте под вагоны и не перелезайте через автосцепки;
- при переходе к железнодорожному переезду следите за световой и звуковой сигнализацией, а также за положением шлагбаума;
- посадку в вагон или выход из него производите только со стороны перрона;
- во время движения не открывайте наружные двери тамбура;
- при остановке поезда на перегоне не выходите из вагона.

8. Меры по предотвращению электротравматизма.

К мерам по предупреждению поражения человека электрическим током относят:

- применение безопасного сверхнизкого (малого) напряжения;
- применение защитных устройств от случайных прикосновений (изоляция, ограждения, сигнализация, блокировка, заземление или зануление, защитное отключение, знаки безопасности);
- использование средств борьбы со статическим электричеством;
- применение защитных мер от поражения наведенным напряжением;

- использование электрозащитных средств.

9. Безопасность на водоемах. Меры безопасности на водоемах летом

Водоемы являются опасными в любое время года. Летом они опасны при купании и использовании плавательных средств. Опасность чаще всего представляют сильное течение (в том числе подводное), глубокие омуты и подводные холодные ключи.

Летом на водоемах следует соблюдать определенные правила безопасного поведения:

Во-первых, следует избегать купания в незнакомых местах, специально не оборудованных для этой цели.

Во-вторых, при купании запрещается:

- заплывать за границы зоны купания;
- подплывать к движущимся судам, лодкам, катерам, катamarанам, гидроциклам;
- нырять и долго находиться под водой;
- прыгать в воду в незнакомых местах, с причалов и др. сооружений, не приспособленных для этих целей;
- долго находиться в холодной воде;
- купаться на голодный желудок;
- проводить в воде игры, связанные с нырянием и захватом друг друга;
- плавать на досках, лежаках, бревнах, надувных матрацах и камерах (за пределы нормы заплыва);
- подавать крики ложной тревоги;
- приводить с собой собак и др. животных.

Необходимо уметь не только плавать, но и отдыхать на воде.

Категорически запрещается купание на водных объектах, оборудованных предупреждающими аншлагами – «КУПАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО!».

По мни те! Только неукоснительное соблюдение мер безопасного поведения на воде может предупредить беду.

10. Меры безопасности на водоемах зимой. Правила перехода по льду. Как выбраться из полыни.

Выход на лёд водоема всегда опасен. В любом случае решающим фактором обеспечивающим безопасность, является умение прогнозировать экстремальные ситуации. Поэтому, выходя на лёд, нужно быть готовым к любым неожиданностям.

Правила перехода по льду водоёмов:

- Переходить водоем по льду только при хорошей видимости и в местах специально оборудованных для перехода (натянутые сигнальная лента или веревка, вешки по краям тропинки).
- Если вы идёте на лыжах, в обязательном порядке расстегнуть крепления, снять с рук ремни лыжных палок.
- Иметь с собой длинную палку (шест), веревку длиной не менее 5 метров.
- Спускаться необходимо там, где нет промоины или вмерзших в лёд кустов.
- Идти осторожно, проверяя перед собой лёд.
- Не отрывать подошвы от льда.

Без особой на то надобности категорически не рекомендуется ступать на замёрзшую поверхность водоема. Но если вам необходимо преодолеть опасный участок – делайте это в присутствии страхующего. Двигаться по тонкому льду нужно скользящим шагом. Особенно осторожно следует быть после снегопада. Под снегом будут видны трещины, полыни и проруби, а лёд под снежными заносами всегда

тонь ше. В таких случаях следует передвигаться, держа в руках шест или длинную палку, проверяя им прочность льда перед собой. В случае провала под лёд, длинная палка или шест помогут вам выбраться из полыньи. Приближаясь к опасному участку на лыжах, снимите рюкзак с одного плеча, расстегните лыжные крепления, палки возьмите в одну руку – в случае необходимости вы сможете быстро освободиться от груза и лыж, а с помощью палок легче будет выбраться из полыньи.

11. По нятие о землетрясении. Сейсмическая шкала. Правила личной безопасности при землетрясении и в первые часы после землетрясения.

Ощувив колебания здания, увидев качание светильников, падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, не поддавайтесь панике (от момента, когда Вы почувствовали первые толчки до опасных для здания колебаний у Вас есть 15-20 секунд). Быстро выйдите из здания, взяв документы, деньги и предметы первой необходимости. Покидая помещение спускайтесь по лестнице, а не на лифте. Оказавшись на улице – оставайтесь там, но не стойте вблизи зданий, а перейдите на открытое пространство.

Сохраняйте спокойствие и постарайтесь успокоить других! Если Вы вынужденно остались в помещении, то встаньте в безопасном месте: у внутренней стены, в углу, во внутреннем стенном проеме или у несущей опоры. Если возможно, спрячьтесь под стол – он защитит вас от падающих предметов и обломков. Держитесь подальше от окон и тяжелой мебели. Если с Вами дети – укройте их собой.

Не пользуйтесь свечами, спичками, зажигалками – при утечке газа возможен пожар. Держитесь в стороне от нависающих балконов, карнизов, парапетов, опасайтесь оборванных проводов. Если Вы находитесь в автомобиле, оставайтесь на открытом месте, но не покидайте автомобиль, пока толчки не прекратятся. Будьте в готовности к оказанию помощи при спасении других людей.

Как действовать после землетрясения:

- Окажите первую медицинскую помощь нуждающимся.
- Освободите попавших в легкоустраняемые завалы.
- Будьте осторожны! Обеспечьте безопасность детей, больных, стариков. Успокойте их. Без крайней нужды не занимайте телефоны. Включите радиотрансляцию. Подчиняйтесь указаниям местных властей, штаба по ликвидации последствий стихийного бедствия.
- Проверьте, нет ли повреждений электропроводки. Устраните неисправность или отключите электричество в квартире. Помните, что при сильном землетрясении электричество в городе отключается автоматически.
- Проверьте, нет ли повреждений газо- и водопроводных сетей. Устраните неисправность или отключите сети. Не пользуйтесь открытым огнем. Спускаясь по лестнице, будьте осторожны, убедитесь в ее прочности.
- Не подходите к явно поврежденным зданиям, не входите в них. Будьте готовы к сильным повторным толчкам, так как наиболее опасны первые 2-3 часа после землетрясения. Не входите в здания без крайней нужды. Не выдумывайте и не передавайте никаких слухов о возможных повторных толчках. Пользуйтесь официальными сведениями. Если Вы оказались в завале, спокойно оцените обстановку, по возможности окажите себе медицинскую помощь. Постарайтесь установить связь с людьми, находящимися вне завала (голосом, стуком). Помните, что зажигать огонь нельзя, воду из бачка унитаза можно пить, а трубы и батареи можно использовать для подачи сигнала. Экономьте силы. Человек может обходиться без пищи более полумесяца.

12 Правила личной безопасности при получении информации об угрозе цунами. Правила личной безопасности, если цунами застало в здании.

Необходимые действия при угрозе цунами:

Жителям прибрежных населенных пунктов при получении сигнала тревоги цунами необходимо не медленно покинуть жилые и служебные помещения. Соблюдая порядок, уйти из опасной зоны согласно плану эвакуации.

Если Вы находитесь вне зоны слышимости предупреждения или в труднодоступных прибрежных районах, то при обнаружении признаков угрозы следует помнить, что волны цунами могут достичь берега через 10- 20 минут после начала землетрясения. За это время надо незамедлительно принять меры защиты:

- необходимо уйти от побережья в глубину суши на возвышенность, где высота над уровнем моря составляет 30- 40 метров. Если Вы находитесь на берегу замкнутой бухты, то эта высота должна быть не менее 5 метров; уходить от берега необходимо вверх по склонам, а не по долинам рек, так как наиболее далеко вглубь суши цунами проникает именно по рекам;

- при отсутствии поблизости возвышенности надо уйти от берега не менее чем на 2-3 километра.

Если в течение 1- 2 часов после сильного землетрясения волны не обрушились на берег, то цунами, как правило, уже не угрожает.

Не следует возвращаться на берег после первой волны ранее чем через 3 часа, так как за первой волной обычно следуют другие, причем вторая и третья волны часто достигают наибольшей силы.

Судам, находящимся в прибрежных водах, стоящим на открытом рейде или в бухте с широким входом, а тем более у причалов, следует уйти в океан за 50-метровую изобату; курс следует держать перпендикулярно линии берега.

Если в Вашем районе имеется система оповещения – ждите сигнала отбоя тревоги.

13. Правила личной безопасности при угрозе извержения вулкана.

Если вы живете в непосредственной близости к вулкану, постоянно следите за сообщениями о его состоянии, подготовьте горячий рюкзак с самыми необходимыми вещами и документами. Он всегда должен быть наготове.

При получении предупреждения об извержении или возможных последующих осложнениях (наводнение, сход сели) закройте свое жилище, собирайте все самые необходимые вещи и ищите себе укрытие, желательно подальше от огнедышащих, пеплоизвергающих, лавосочащихся склонов, пока не минует опасность извержения вулкана.

Если извержение застало вас врасплох, обязательно защищайте свое тело и голову от пепла и камней. Голову закрывает почти все, от деревянных конструкций до картона, о дыхании позаботится марлевая повязка своими руками, респиратор или противогаз.

Извержение вулканов часто сопровождается паводками, сходами селевых потоков, затоплениями. Поэтому избегайте рек, особенно вблизи вулкана, старайтесь взобраться, как можно выше, чтобы не стать жертвой потоков воды или селя.

Если при извержении вулкана вы покидаете опасную зону на транспорте, выбирайте маршрут, противоположный направлению ветра. Это поможет вам избежать неприятного столкновения с пеплом в дальнейшем.

Средняя скорость движения лавы – 40 км/ч. От неё реально бежать на транспорте. Как и в случае с пеплом, стоит выбирать направление движения, перпендикулярное сходу потока.

Одевайте как можно больше теплой одежды. Это позволит защитить ваш организм от кислоты, которая будет образовываться в огромных количествах в результате реакции с окружающей средой SO_2 .

После извержения не спешите возвращаться в свой дом. Сигналом должны послужить сообщения служб по ЧС. Если есть возможность, проведите несколько дней подальше от зоны, которая пострадала от извержения вулкана.

По возвращению в свои жилища, старайтесь как можно дольше не открывать окна (2-3 недели), пока пепел полностью не выветрится из окружающей среды. Не забывайте защищать дыхательные органы.

В каждом отдельном случае следует без паники принимать взвешенные решения. Суета только усугубит ситуацию и выжить в таком случае будет гораздо сложнее. Стоит заметить, что опасность от извержения вулкана существует не только для региона вокруг горы. Потенциально вулканы угрожают жизни всего живого на Земле, поэтому не стоит относиться со снисхождением к этим горячим соседям.

14 Правила личной безопасности при внезапно м наводне нии. Действия после спада воды.

По сигналу оповещения об угрозе наводнения и об эвакуации безотлагательно, в установленном порядке выходите (выезжайте) из опасной зоны возможного катастрофического затопления в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности, захватив с собой документы, ценности, необходимые вещи и двухсуточный запас непортящихся продуктов питания. В конечном пункте эвакуации зарегистрируйтесь.

Перед уходом из дома выключите электричество и газ, погасите огонь в отопительных печах, закрепите все плавающие предметы, находящиеся вне зданий, или разместите их в подсобных помещениях. Если позволяет время, ценные домашние вещи переместите на верхние этажи или на чердак жилого дома. Закройте окна и двери, при необходимости и наличии времени забейте снаружи досками (щитами) окна и двери первых этажей. При отсутствии организованной эвакуации, до прибытия помощи или спада воды, находитесь на верхних этажах и крышах зданий, на деревьях или других возвышающихся предметах. При этом постоянно подавайте сигнал бедствия: днем – вывешиванием или размахиванием хорошо видимым полотнищем, подбитым к дереву, а в темное время – световым сигналом и периодически голосом. При подходе спасателей спокойно, без паники и суеты, соблюдением мер предосторожности, переходите в плавательное средство. При этом неукоснительно соблюдайте требования спасателей, не допускайте перегрузки плавательных средств. Во время движения не покидайте установленных мест, не садитесь на борта, строго выполняйте требования экипажа. Самостоятельно выбираться из затопленного района рекомендуется только при наличии таких серьезных причин, как необходимость оказания медицинской помощи пострадавшим, продолжающийся подъем уровня воды при угрозе затопления верхних этажей (чердака). При этом необходимо иметь надежное плавательное средство и знать направление движения. В ходе самостоятельного выдвижения не прекращайте подавать сигнал бедствия.

Оказывайте помощь людям, плывущим в воде и утопающим. Если тонет человек, бросьте тонущему человеку плавающий предмет, ободрите его, позовите помощь. Добираясь до пострадавшего вплавь, учтите течение реки. Если тонущий не

контролирует свои действия, подплывите к нему сзади и, захватив его за волосы, буксируйте к берегу.

Необходимые действия после наводнения:

Перед тем, как войти в здание проверьте, не угрожает ли оно обрушением или падением какого-либо предмета. Проветрите здание (для удаления накопившихся газов). Не включайте электроосвещение, не пользуйтесь источниками открытого огня, не зажигайте спичек до полного проветривания помещения и проверки исправности системы газоснабжения. Проверьте исправность электропроводки, трубопроводов газоснабжения, водопровода и канализации. Не пользуйтесь ими до тех пор, пока не убедитесь в их исправности с помощью специалистов. Для просушивания помещений откройте все двери и окна, уберите грязь с пола и стен, откачайте воду из подвалов. Не употребляйте пищевые продукты, которые были в контакте с водой. Организуйте очистку колодцев от нанесенной грязи и удалите из них воду.

15. Правила личной безопасности при получении сигнала о приближении урагана, бури, смерча.

Необходимые действия при урагане:

Если ураган застал вас в здании, отойдите от окон и займите безопасное место у стен внутренних помещений, устроенных шкафов, в коридоре, в ванных комнатах, кладовых, туалетах, в прочных шкафах, под столами. Погасите огонь в печах, выключите электрическую энергию, закройте краны на газовых сетях.

В ночное время суток применяйте лампы, фонари, свечи; включите радиоприемник для получения информации управления ЧС и ГО и комиссии по чрезвычайным ситуациям, по возможности, находитесь в углубленном укрытии, в убежищах, погребах и так далее. Если буря, ураган или же смерч застали вас на улицах населенного пункта, держитесь как можно дальше от легких построек, мостов, зданий, эстакад, линий электропередач.

Старайтесь быстрее укрыться в подвалах, погребах и противорадиационных укрытиях, которые есть в населенных пунктах. Не заходите в поврежденные здания, так как они могут обрушиться при новых порывах ветра.

При буре, смерче или урагане не следует:

- Пользоваться в доме газовыми плитами или какими-либо электрическими приборами.
- Заходить внутрь ветхих, поврежденных зданий.
- Укрываться от ветра за рекламными щитами, деревьями, заборами и ветхими постройками.
- Находиться вблизи и столбов, а также объектов с легковоспламеняющимися и ядовитыми веществами.
- Прикасаться к трубам газоснабжения, водоснабжения, центрального отопления, а также к оборванным проводам линий электропередачи.
- Находиться на мостах, возвышенных местах, а также вблизи линий электропередач и трубопроводов.

Как действовать после смерча, бури или урагана:

- Опасаться поваленных деревьев, а также раскачивающихся транспарантов, вывесок, рекламных щитов, ставен.
- Быть осторожным, обходя оборванные провода линий электропередач, так как они могут быть под напряжением.
- Опасаться утечек газа в домах, нарушений в электрической сети.

- Пользоваться какими-либо электрическими приборами разрешается лишь после того, как они будут проверены и тщательно просушены.

- В случаях, если буря сопровождается грозой, опасайтесь поражения электрическим разрядом (молнией).

16. Правила личной безопасности во время грозы.

Необходимые действия во время грозы:

- старайтесь не выходить из дома, закрыть окна, двери и дымоходы;
- позаботиться, чтобы не было сквозняка, который может привлечь шаровую молнию;

- во время грозы не топить печку, т.к. дым, выходящий из трубы, имеет высокую электропроводность, и вероятность удара молнии в возвышающуюся над крышей трубу возрастает;

- во время грозы подальше держаться от электропроводки, антенн, окон, дверей и всего остального, связанного с внешней средой; не располагаться у стены, рядом с которой растет высокое дерево;

- радио и телевизоры отключить от сети, не пользоваться электроприборами и телефоном (особенно важно для сельской местности);

- во время прогулки спрятаться в ближайшем здании.

- особенно опасна гроза в поле, при поиске укрытия отдайте предпочтение металлической конструкции больших размеров или конструкции с металлической рамой, жилому дому или другой постройке, защищенной молниеотводом; если нет возможности укрыться в здании, не надо прятаться в небольших сараях, под одиночными деревьями;

- не находиться на возвышенностях и открытых незащищенных местах, вблизи металлических или сетчатых оград, крупных металлических объектов, влажных стен, заземления молниеотвода;

- при отсутствии укрытия лечь на землю, при этом предпочтение следует отдать сухому песчаному грунту, удаленному от водоема;

- если гроза застала вас в лесу, необходимо укрыться на низкорослом участке; нельзя укрываться под высокими деревьями, особенно соснами, дубами, тополями; лучше находиться на расстоянии 30 м от отдельного высокого дерева.

- обратите внимание – нет ли рядом деревьев, ранее пораженных грозой, расщепленных. Лучше держаться в таком случае подальше от этого места. Обилие пораженных молнией деревьев свидетельствует, что грунт на данном участке имеет высокую электропроводность, и удар молнии в этот участок местности весьма вероятен; вероятность попадания молнии в конкретное дерево прямо пропорциональна его высоте.

- во время грозы нельзя находиться на воде и у воды – купаться, ловить рыбу.

- необходимо подальше отойти от берега; в горах отойдите от горных гребней, острых возвышающихся скал и вершин.

- при приближении грозы в горах нужно спуститься как можно ниже. Металлические предметы – альпинистские крепления, ледорубы, кастрюли, собрать в рюкзаки и спустить на веревке на 20-30 м ниже по склону;

- во время грозы не заниматься спортом на открытом воздухе, не бегайте, т.к. считается, что пот и быстрое движение «притягивает» молнию;

- если вы застигнуты грозой на велосипеде или мотоцикле, прекратите движение и переждите грозу на расстоянии примерно 30 м от них; если гроза застала вас в автомобиле, не нужно его покидать.

- необходимо закрыть окна и опустить автомобильную антенну.

- двигаться во время грозы на автомобиле не рекомендуется, т. к. гроза, как правило, сопровождается ливнем, ухудшающим видимость на дороге, а вспышка молнии может ослепить и вызвать испуг и, как следствие, аварию;

- при встрече с шаровой молнией не проявляйте по отношению к ней никакой агрессивности, по возможности сохраняйте спокойствие и не двигайтесь.

- не нужно приближаться к ней, касаться ее чем-либо, т. к. может произойти взрыв. не следует убегать от шаровой молнии, потому что это может повлечь ее за собой возникшим потоком воздуха.

В случае чрезвычайного происшествия звоните по телефону Единой диспетчерской службы – 01, для абонентов сотовой связи – 112.

17. Правила личной безопасности при лесном пожаре.

В пожароопасный период в лесу запрещается:

- разводить костры, использовать мангалы, другие приспособления для приготовления пищи;

- курить, бросать горящие спички, окурки, вытряхивать из курительных трубок горящую золу;

- стрелять из оружия, использовать пиротехнические изделия;

- оставлять в лесу промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал;

- заправлять топливом баки работающих двигателей внутреннего сгорания, выводить для работы технику с неисправной системой питания двигателя, а так же курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых топливом;

- оставлять на освещенной солнцем поляне бутылки, осколки стекла, другой мусор;

- выжигать траву, а также стерню на полях.

Лица, виновные в нарушении правил пожарной безопасности, в зависимости от характера нарушений и их последствий, несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность.

Необходимые действия при лесном пожаре:

Если пожар низовой или локальный, можно попытаться потушить пламя самостоятельно – сбить его, захлестывая ветками лиственных пород, заливая водой, забрасывая влажным грунтом, затаптывая ногами. При тушении пожара действуйте осознанно, не уходите далеко от дорог и просек, не теряйте из виду других участников, поддерживайте с ними зрительную и звуковую связь.

Если у вас нет возможности своими силами справиться с локализацией и тушением пожара:

- не медленно предупредите всех находящихся поблизости о необходимости выхода из опасной зоны;

- организуйте выход людей на дорогу или просеку, широкую поляну, к берегу реки или водоема, в поле;

- выходите из опасной зоны быстро, перпендикулярно направлению движения огня;

- если невозможно уйти от пожара, войдите в водоем или накройтесь мокрой одеждой;

- оказавшись на открытом пространстве или поляне, дышите, пригнувшись к земле, - там воздух менее задымлен;

- рот и нос при этом прикройте ватно- марлевой повязкой или тканью;
- после выхода из зоны по жара сообщите о месте, раз мерах и характере в противопожарную службу, администрацию населенного пункта, лесничество.

Если есть вероятность приближения огня к вашему населенному пункту, подготовьтесь к возможной эвакуации:

- поместите документы, ценные вещи в безопасное, доступное место;
- подготовьте к возможному экстренному отъезду транспортные средства;
- наденьте хлопчатобумажную или шерстяную одежду, при себе имейте: перчатки, платок, которым можно закрыть лицо, защитные очки или другие средства защиты глаз;
- подготовьте запас еды и питьевой воды;
- внимательно следите за информационными сообщениями по телевидению и радио, средствами оповещения, держите связь со знакомыми в других районах вашей местности.

18. Правила безопасности и рационального поведения человека в лесу.

- нельзя срывать и тем более брать в рот незнакомые растения. Некоторые растения, если взять их в руки, вызывают сильное раздражение кожи, которое может длиться несколько недель. Есть и ядовитые растения, яд которых не менее опасен, чем змеиный.

- собирай только известные тебе грибы и обязательно покажи собранные грибы тому, кто в них разбирается. Когда гуляешь по лесу, не трогай поганки: они очень ядовиты.

- Не пей сырую воду из какого бы то ни было водоёма: реки, озера или ручья.
- Для защиты от укусов насекомых (клещей, ос, пчёл, комаров), отправляясь на прогулку в лес, надевай длинные брюки, рубашку с длинными рукавами и обязательно головной убор. Открытые участки тела намажь средством, отпугивающим насекомых.

- По мне, что запахи одеколонов, духов и другой парфюмерии сильно привлекают насекомых.

- При ночевке в палатке, позаботься о сетке, защищающей от комаров, и средствах, отпугивающих насекомых.

- В жаркую погоду нельзя долгое время находиться на солнце без одежды, головного убора и солнцезащитных очков – можно получить тепловой удар или солнечные ожоги. Никогда не смотри прямо на солнце даже в течение непродолжительного времени – у тебя от этого может ухудшиться зрение.

Во время походов и загородных прогулок нельзя причинять вред природе!

- Если ты развёл костёр, то уходя, не забудь потушить огонь, чтобы не разгорелся лесной пожар. Костёр обязательно нужно залить водой или засыпать песком.

- Не ломай деревья, не разоряй птичьих гнёзд – не нарушай красоту и гармонию природы.

- Не оставляй после себя мусор! На полянке, которая завалена бумажными обёртками, целлофановыми пакетами, пластиковыми коробками и бутылками, уже никому не захочется остановиться. Мусор, который нельзя сжечь (стеклянные бутылки, железные консервные банки), необходимо забрать с собой, чтобы выбросить в предназначенном для этого месте.

19. Вынужденная ночевка в зимнее время.

Необходимые действия при ночевке в лесу:

Если найдете тонкие молодые деревья подходящей высоты, выберите те из них, которые образуют два ряда. Землю между ними очистите от всего лишнего, а верхушки

связите друг с другом так, чтобы получился каркас для тента. Чтобы уберечь накрывающий материал от повреждений, ветки каркаса желательнее обернуть какими-нибудь тряпками или обвязать лапником. Края тента прижмите к земле с помощью камней или валежника.

Если у вас нет ничего, что можно было бы использовать в качестве тента, то стяните деревья как можно плотнее и переплетите ветки, а затем покройте папоротником либо дерном. Если дело происходит зимой, то метель постепенно занесет убежище толстым слоем снега. Ствол упавшего дерева станет хорошей защитой от ветра, если располагается к нему под нужным углом. Соорудите, используя упавший ствол как опору, простейшую односкатную крышу на каркасе из веток. Если есть в наличии тент или ткань, то используйте их. Если есть полиэтиленовая пленка, надо закутаться в нее. Лучшее всего пленку намотать кулком на воткнутые в снег под углом жерди, подогнув нижний край под рюкзак.

Если есть в наличии, то внутри этого импровизированного убежища можно зажечь свечу или сухой спирт. Они дадут не много тепла и одновременно высветят окружающие предметы убежища. Если много спичек, то для экономии свечу или спирт лучше зажигать лишь на короткие промежутки времени. Очень важно не засидеться в подобном временном убежище. Необходимо хотя бы раз в течение часа, а в мороз и чаще, вставать, согревать конечности. Совершая интенсивные физические упражнения. И конечно, ни в коем случае нельзя спать без костра. При этом следует максимально изолироваться от холодной почвы.

В самом крайнем случае можно переночевать без костра в одном только полиэтилене, подстелив его под себя, набросив сверху и подогнув другой конец под тело. Спать в этом случае допустимо только на боку, подстелив под себя руку. Сверху надо постараться набросить на тело расправленную одежду, рюкзак, несколько слоев лап и пр. Однако спать при таком способе вы будете урывками по несколько десятков минут, просыпаясь от холода.

20. Действия при получении сигнала оповещения о радиационной аварии.

Основной способ оповещения населения – передача информации и сигналов оповещения для распространения посредством телевизионного и радиовещания.

Чтобы привлечь внимание населения к сигналам и информации оповещения вначале подается общий сигнал **«Внимание все м!»** – звук сирены или прерывистые гудки предприятий, – а затем следует информация о характере угрозы и конкретные рекомендации по защите и действиям.

Услышав звуки сирен, надо немедленно включить телевизор, радиоприемник, и прослушать сообщение местных органов власти или органов управления ГО и РСЧС, а также данное сообщение можно прослушать по входящим в систему оповещения громкоговорящим установкам.

При получении сигнала экстренного оповещения о радиационной опасности:

- Находясь на улице, немедленно закройте органы дыхания платком (шарфом) и поспешите вернуться домой.
- Оказавшись дома, снимите верхнюю одежду и обувь, поместите их в пластиковый пакет и примите душ. Закройте окна и двери. Включите телевизор и радиоприемник для получения дополнительной информации об аварии и указаний органов управления ГО и РСЧС.
- Загерметизируйте вентиляционные отверстия, щели на окнах (дверях) и не подходите к ним без необходимости. Сделайте запас воды в герметичных емкостях. Открытые продукты заверните в полиэтиленовую пленку и поместите в холодильник (шкаф).

- Для защиты органов дыхания используйте респиратор, ватно- марлевую повязку или подручные изделия из ткани, смоченные водой для повышения их фильтрующих свойств.

- При получении указаний через СМИ проведите йодную профилактику, принимая до 10 дней по одной таблетке (0,125 г) йодистого калия, а для детей до 2-х лет – 1/4 часть таблетки (0,04 г). При отсутствии йодистого калия используйте йодистый раствор: три - пять капель 5 % раствора йода на стакан воды, детям до 2-х лет – одну- две капли.

Если по условиям радиационной обстановки дальнейшее пребывание людей в данной местности небезопасно, проводится эвакуация населения:

Следите за сообщениями органов управления ГО и РСЧС. Уточните время начала эвакуации, место сборного эвакуационного пункта. Покидая квартиру, выключите источники электроэнергии, возьмите с собой документы, деньги, необходимые вещи, наденьте противогаз или увлажненную ватно- марлевую повязку, накидку или плащ, резиновые сапоги. Предупредите соседей о начале эвакуации.

Прибыв в безопасный район, обязательно пройдите санитарную обработку.

21. Действия при получении сигнала оповещения о химической аварии.

При сигнале «**Внимание все м!**» – выключите радиоприемник и телевизор для получения достоверной информации об аварии и рекомендуемых действиях.

Закройте окна, отключите электробытовые приборы и газ. Наденьте резиновые сапоги, плащ, возьмите документы, необходимые теплые вещи, 3-х суточный запас непортящихся продуктов, оповестите соседей и быстро, но без паники выходите из зоны возможного заражения перпендикулярно направлению ветра, на расстояние не менее 1,5 км от предыдущего места пребывания. Для защиты органов дыхания используйте противогаз, а при его отсутствии – ватно- марлевую повязку или подручные изделия из ткани, смоченные в воде, 2- 5 %- ном растворе пищевой соды (для защиты от хлора), 2 %- ном растворе лимонной или уксусной кислоты (для защиты от аммиака).

При невозможности покинуть зону заражения плотно закройте двери, окна, вентиляционные отверстия и дымоходы. Имеющиеся в них щели заклейте бумагой или скотчем. Не укрывайтесь на первых этажах зданий, в подвалах и полуподвалах.

При авариях на железнодорожных и автомобильных магистралях, связанных с транспортировкой АХОВ, опасная зона устанавливается в радиусе 200 м от места аварии. Приближаться к этой зоне и входить в нее категорически запрещено.

Действия после химической аварии:

При подозрении на поражение АХОВ исключите любые физические нагрузки, примите обильное питье (молоко, чай) и не медленно обратитесь к врачу. Вход в здания разрешается только после контрольной проверки содержания в них АХОВ. Если Вы попали под непосредственное воздействие АХОВ, то при первой возможности примите душ. Зараженную одежду постирайте, а при невозможности стирки – выбросите. Проведите тщательную влажную уборку помещения. Воздержитесь от употребления водопроводной (колодезной) воды, фруктов и овощей из огорода, мяса скота и птицы, забитых после аварии, до официального заключения об их безопасности.

22 Классификация кровотечений: а) по поврежденному сосуду, б) по происхождению, в) по типу кровеносного сосуда, г) по степени тяжести, д) по времени возникновения.

I. Классификация кровотечений в зависимости от причины возникновения:

- а) механические повреждения, разрыв сосудов (*haemorrhagia per rhexin*);
- б) аррозийные кровотечения (*haemorrhagia per diabrosin*);
- в) диapedезные кровотечения (*haemorrhagia per diapedesin*);

г) нарушение химического состава крови, изменение свёртывающей и противосвёртывающей системы крови.

II. С учётом вида кровотока сосуда:

- а) артериальные;
- б) артериовенозные;
- в) венозные;
- г) капиллярные;
- д) паренхиматозные.

III. По отношению к внешней среде и по клиническим проявлениям:

- а) наружные;
- б) внутренние;
- в) скрытые.

IV. По времени возникновения:

- а) первичные;
- б) вторичные.

Механические повреждения сосудов могут происходить при открытых и закрытых травмах (разрывах, ранениях), ожогах, отморожениях.

Артериальные кровотечения возникают при нарушении целостности стенок сосудов вследствие прорастания опухоли и её распада, при разрушении сосуда распространяющимся изъязвлением в случае некроза, деструктивном воспалении и др.

Диapedезные кровотечения возникают вследствие повышенной проницаемости мелких сосудов (капилляров, венул, артериол), наблюдаемой при ряде заболеваний: авитаминозе С, геморрагическом васкулите (болезни Шенляйна-Геноха), уремии, сепсисе, скарлатине, оспе, отравлении фосфором и др. Подобное состояние сосудов обусловлено молекулярными, физико-химическими изменениями в их стенке.

Возможность развития кровотечений определяется состоянием свёртывающей системы крови. При нарушении свёртывания крови возможна массивная кровопотеря при повреждении даже мелких сосудов.

К заболеваниям, сопровождающимся нарушениями свёртывающей системы крови, относятся гемофилия и болезнь Верльгофа. При гемофилии в плазме присутствуют дефектные специфические факторы свёртывания: фактор VIII (гемофилия А) или фактор IX (гемофилия В). Болезнь проявляется повышенной кровоточивостью. Мелкие травмы могут привести к массивным кровотечениям, которые трудно остановить. При болезни Верльгофа (тромбоцитопенической пурпуре) уменьшено содержание тромбоцитов в крови.

Тяжёлые изменения в свёртывающей системе крови наблюдаются при синдроме диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови (ДВС-синдроме). Образование множественных сгустков и тромбов в сосудах приводит к истощению факторов свёртывания крови, что вызывает нарушение её свёртываемости, гипокоагуляцию и кровотечения: кровоточивость тканей во время операции, желудочно-кишечные, маточные кровотечения, кровоизлияния в кожу, подкожную клетчатку на месте инъекций, на месте пальпации. Причинами ДВС-синдрома могут быть шок, сепсис, массивные травматические повреждения, множественные переломы, травматический токсикоз (синдром раздавливания), массивные гемотрансфузии, массивные кровотечения и др.

Нарушения в свёртывающей системе крови, как следствие, кровотечения могут быть вызваны действием некоторых лекарственных веществ. Применение антикоагулянтов непрямого действия, которые нарушают синтез в печени VII, IX, X факторов свёртывания крови, а также гепарин натрия, оказывающий прямое влияние на

процесс тромбообразования, применение фибринолитических препаратов (стрептокиназы, стрептодеказы и др.) приводит к нарушению в свёртывающей системе крови. Такие препараты как фенилбутазон, ацетилсалициловая кислота могут усиливать кровоточивость за счёт нарушения функций тромбоцитов.

23. Классификация ран: а) по глубине повреждения, б) по способу возникновения

Раны классифицируются по различным признакам:

1). По характеру повреждения тканей – колотые, резаные, рубленые, ушибленные и рваные, укушенные, отравленные, огнестрельные.

Колотые раны наносятся колющим оружием (штык, игла и др.). Анатомической особенностью их является значительная глубина при небольшом повреждении покровов. При этих ранах всегда имеется опасность повреждения жизненно важных структур, расположенных в глубине тканей, в полостях (сосуды, нервы, полые и паренхиматозные органы). Внешний вид колотых ран и выделения из них не всегда обеспечивают достаточно данных для постановки диагноза. Так, при колотой ране живота возможно ранение кишки или печени, но выделения кишечного содержимого или крови из раны обычно обнаружить не удастся. При колотой ране в области с большим массивом мышц может быть повреждена крупная артерия, но в связи с сокращением мышц и сжатием раневого канала наружное кровотечение может отсутствовать. Образуется внутритканевая гематома с последующим развитием ложной аневризмы.

Колотые раны опасны тем, что из-за малого количества симптомов могут быть просмотрены повреждения глуболежащих тканей и органов, поэтому необходимо особое тщательное обследование больного. Опасны колотые раны также тем, что с ранящим оружием в глубину тканей вносятся микроорганизмы, а раневое отделяемое, находясь снаружи, служит для них хорошей питательной средой, что создаст особо благоприятные условия для развития гнойных осложнений.

Резаные раны наносят острым предметом. Они характеризуются небольшим количеством разрушенных клеток; окружающие ткани не повреждаются. Зияние раны позволяет произвести осмотр поврежденных тканей и создает хорошие условия для оттока отделяемого. При резаной ране имеются наиболее благоприятные условия для заживления, поэтому, обрабатывая любые свежие раны, их стремятся превратить в резаные раны.

Рубленые раны наносят тяжёлым острым предметом (шашка, топор и др.). Для таких ран характерны глубокое повреждение тканей, широкое зияние, ушиб и сотрясение окружающих тканей, снижающие их сопротивляемость и регенеративные способности.

Ушибленные и рваные раны являются следствием воздействия тупого предмета. Они характеризуются большим количеством размятых, ушибленных, пропитанных кровью тканей с нарушением их жизненной способности. Ушибленные кровеносные сосуды нередко подвергаются усиленному образованию тромбов, что создает благоприятные условия для развития инфекции.

Укушенные раны характеризуются не столько обширными и глубокими повреждениями, сколько тяжёлой инфицированностью вирулентной флорой рта человека или животного. Течение этих ран чаще, чем других, осложняется развитием острой инфекции. Укушенные раны могут быть заражены вирусом бешенства.

Отравленные раны – это такие раны, в которые попадает яд (при укусе змеи, скорпиона, проникновении отравляющих веществ и др.).

Огнестрельные раны отличаются от всех остальных характером ранящего оружия (пуля, осколок); сложностью анатомической характеристики; особенностью

повреждения тканей с зонами полного разрушения, некроза и молекулярного сотрясения; в высокой степенью инфицированности; разнообразием характеристики (сквозные, слепые, касательные и др.).

2). По причине повреждения раны делят на операционные (преднамеренные) и случайные.

3). По инфицированности разделяют раны асептические, недавно инфицированные и гнойные.

4). По отношению к полостям тела (целости черепа, груди, живота, суставов и др.) различают проникающие и непроникающие раны. Проникающие раны представляют большую опасность в связи с возможностью повреждения или вовлечения в воспалительный процесс оболочек, полостей и расположенных в них органов.

5). Выделяют простые и осложненные раны, при которых имеется какое-либо дополнительное повреждение тканей (отравление, ожог) или сочетание ранений мягких тканей с повреждением кости, полых органов и др.

24 Правила обработки ран.

Сразу после обнаружения раны, ссадины, мелких ожогов или порезов, важно провести первичную их обработку. Это связано с тем, что предметы, которыми наносятся раны, обычно нестерильны, и, при повреждении кожи, в ткани попадают микробы, которые могут вызвать гнойное воспаление, ухудшить течение восстановительного периода.

Обычно ранки промывают под проточной водой, можно использовать хозяйственное мыло. Так же важно обработать ранку 3 % раствором перекиси водорода, чтобы удалить остатки разрушенных клеток, остановить кровь и убить попавшие в рану бактерии. Кожу вокруг пораженной зоны нужно обработать спиртовыми антисептиками (5% спиртовой раствор йода или спиртовой раствор бриллиантовой зелени).

Важно! Эти средства нельзя заливать в рану. Во-первых, это больно, спирт раздражает нервные окончания. Во-вторых, спирт обладает раздражающим, прижигающим эффектом, что ухудшит заживление. Обрабатывается только кожа вокруг раны.

Виды заживления ран. Различают первичное заживление, когда при сближенных, соприкасающихся краях и стенках раны процессы заживления идут быстро, без осложнений, и вторичное заживление, когда имеется большая полость раны, много погибших тканей, развилась гнойная инфекция и процессы регенерации протекают медленно, путем образования грануляций.

Заживление гнойных ран, как правило, происходит вторичным натяжением. Вторичным натяжением заживают и незашитые раны с расхождением краев и стенок, раны, заполненные сгустками крови, с наличием в них инородных тел или некротизированных (погибших) тканей.

Наличие у больного общих заболеваний, ухудшающих процессы регенерации (авитаминозы, сахарный диабет, кахексия при злокачественных опухолях, сифилис и др.), так же нередко приводят к вторичному заживлению не только случайных, но и операционных ран.

Процессы заживления гнойных ран протекают в следующей последовательности. Сначала рана очищается от некротизированных тканей, клеток, сгустков крови и др. Далее на отдельных участках стенок гнойной полости появляются разрастания клеток в виде красных узелков, которые, постепенно увеличиваясь в количестве и размере, покрывают все стенки и дно раны.

Заживление раны начинается с первых дней. Эпителий, размножаясь, нарастает на грануляционную ткань. Если она молодая, с хорошо развитыми сосудами, то

эпителизация бывает прочной. Если же грануляции покрыты погибшими клетками или уже образовалась грубая фиброзная ткань, то эпителий, гибнет и эпителизация задерживается, образуются длительно не заживающие раны, изъязвляющиеся рубцы.

От концов разрушенных нервных веточек стенок раны и кожи начинается регенерация нервных волокон, которые, разрастаясь, направляются к эпителию и там образуют рецепторы. Нервные волокна растут вдоль коллагеновых волокон рубца, они толще нормальных и извиты. Рост их идет медленно, в течение нескольких месяцев. При обширных и плотных рубцах нервные волокна нередко не проникают в их центр.

Грануляционная ткань является барьером, отделяющим внутреннюю среду организма от внешних воздействий. Грануляционная ткань состоит из очень легкоранимых клеток и сосудов, поэтому даже слабая механическая или химическая травма (протирание марлей, повязка с гипертоническим раствором и др.) повреждает ее. Такое нарушение целостности грануляционной ткани открывает входные ворота для микробов.

При лечении различных гнойных процессов можно наблюдать разное количество и разный состав гноя, который представляет собой богатый белком воспалительный экссудат, содержащий большое количество нейтрофилов, микробов и ферментов.

25. Способы остановки кровотечений. Порядок наложения жгута.

При оказании первой помощи пострадавшему, получившему травму, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи;
- убедиться в наличии признаков жизни у пострадавшего;
- провести обзорный осмотр для определения наличия кровотечения;
- определить вид кровотечения;
- выполнить остановку кровотечения наиболее подходящим способом или их комбинацией.

В настоящее время при оказании первой помощи используются следующие способы временной остановки кровотечения:

- Прямое давление на рану.
- Наложение давящей повязки.
- Пальцевое прижатие артерии.
- Максимальное сгибание конечности в суставе.
- Наложение кровоостанавливающего жгута (табельного или импровизированного).

Прямое давление на рану является наиболее простым способом остановки кровотечений. При его использовании рана закрывается стерильными салфетками или стерильным бинтом, после чего на область раны осуществляется давление рукой участника оказания первой помощи с силой, достаточной для остановки кровотечения. При отсутствии бинта или салфеток для наложения на рану можно использовать любую подручную ткань. При отсутствии табельных и подручных средств допустимо осуществлять давление на рану рукой участника оказания первой помощи (при этом не следует забывать о необходимости использования медицинских перчаток).

Пострадавшему также можно рекомендовать попытаться самостоятельно остановить имеющееся у него кровотечение, используя прямое давление на рану.

Наложение давящей повязки. Для более продолжительной остановки кровотечения можно использовать давящую повязку. При ее наложении следует соблюдать общие принципы наложения бинтовых повязок: на рану желательно положить стерильные салфетки из аптечки, бинт должен раскатываться по ходу движения, по окончании наложения повязку следует закрепить, завязав свободный

конец бинта вокруг конечности. Поскольку основная задача повязки – остановить кровотечение, она должна накладываться с усилием (давление м). Если повязка начинает пропитываться кровью, то поверх нее накладывают еще несколько стерильных салфеток и туго прибинтовывают.

Пальцевое прижатие артерии позволяет достаточно быстро и эффективно останавливать кровотечение из крупных артерий. Давление осуществляется в определенных точках между раной и сердцем. Выбор точек обусловлен возможностью прижатия артерии к кости. Результатом является прекращение поступления крови к поврежденному участку сосуда и остановка или значительное ослабление кровотечения. Как правило, пальцевое прижатие артерии предшествует наложению кровоостанавливающего жгута и используется в первые секунды после обнаружения кровотечения и начала оказания первой помощи (так же, как и прямое давление на рану). Пальцевое прижатие артерии может быть как самостоятельным способом остановки кровотечения, так и использоваться в комплексе с другими способами (например, с давящей повязкой на рану). Эффективность и правильность использования этого способа определяется визуально – по уменьшению или остановке кровотечения.

Общая сонная артерия прижимается на передней поверхности шеи снаружи от гортани на стороне повреждения. Давление в указанную точку может осуществляться тыльной стороной пальца одновременно по направлению к позвоночнику, при этом сонная артерия придавливается к нему. Другим вариантом пальцевого прижатия сонной артерии является давление в ту же точку большим пальцем по направлению к позвоночнику. Прижимать необходимо с достаточной силой, т. к. кровотечения из сонной артерии очень интенсивные.

Подключичная артерия прижимается в ямке надключичной к первому ребру. Осуществлять давление в точку прижатия подключичной артерии можно с помощью четырех выпрямленных пальцев. Другим способом пальцевого прижатия подключичной артерии является давление согнутыми пальцами.

Плечевая артерия прижимается к плечевой кости с внутренней стороны между бицепсом и трицепсом в средней трети плеча, если кровотечение возникло из ран средней и нижней трети плеча, предплечья и кисти. Давление на точку прижатия осуществляется с помощью четырех пальцев кисти, обхватывая плечо пострадавшего сверху или снизу.

Подмышечная артерия прижимается к плечевой кости в подмышечной впадине при кровотечении из раны плеча ниже плечевого сустава. Давление в точку прижатия подмышечной артерии производится прямыми, жестко зафиксированными пальцами с достаточной силой в направлении плечевого сустава. При этом область плечевого сустава пострадавшего следует придерживать другой рукой.

Бедренная артерия прижимается ниже паховой складки при кровотечении из ран в области бедра. Давление выполняется кулаком, зафиксированным второй рукой, весом тела участника оказания первой помощи.

Максимальное сгибание конечности в суставе приводит к перегибу и сдавлению кровеносного сосуда, что способствует прекращению кровотечения. Этот способ достаточно эффективно останавливает кровотечение. Для повышения эффективности в область сустава необходимо вложить 1-2 бинта или свернутую валиком одежду. После сгибания конечность фиксируют руками, несколькими турами бинта или подручными средствами (например, брючным ремнем).

При кровотечениях из ран верхней части плеча и подключичной области верхнюю конечность заводят за спину со сгибанием в локтевом суставе и фиксируют

бинтом или обе руки заводят назад со сгибанием в локтевых суставах и притягивают друг к другу бинтом.

Для остановки кровотечения из предплечья в локтевой сгиб вкладывают валик, конечность максимально сгибают в локтевом суставе и предплечье фиксируют к плечу в таком положении, например, ремнем.

При повреждении сосудов стопы, голени и подколенной ямки в последнюю вкладывают несколько бинтов или валик из ткани, после чего конечность сгибают в коленном суставе и фиксируют в этом положении бинтом.

Для остановки кровотечения при травме бедра сверток из ткани или несколько бинтов вкладывают в область паховой складки, нижнюю конечность сгибают в тазобедренном суставе и фиксируют руками или бинтом.

26. Первая помощь при подозрении на отравление монооксидом углерода.

Если вы заметили у человека первые признаки отравления угарным газом, то необходимо сразу же вызвать бригаду скорой помощи, а пока вы будете ждать врачей, сразу же, при любой погоде, выведите человека на свежий воздух. Желательно, чтобы он там находился не менее одного часа, лучший вариант – два-три часа. Таким образом, под давлением кислорода частицы выйдут из организма. Положите его на пол или на землю, освободите от одежды область груди (человеку будет легче дышать). Чтобы пострадавший не замерз, нужно укрыть его чем-то теплым или обложить грелками.

Если человек находится в состоянии, необходимо напоить его чем-то теплым. Это может быть чай, компот или простая подогретая вода. Если вы выбрали чай, то лучше сделать его крепким, это поможет избавить человека от тошноты.

Внимательно следите за тем, чтобы пострадавший не уснул. Когда человек спит, то дыхание значительно затрудняется, и поступление кислорода замедляется. Если кислород перестанет попадать в человеческий организм, то наступает моментальная смерть. Если пострадавшего клонит на сон, категорически запрещено его сильно тормошить. Повышенная физическая активность при отравлении угарным газом может привести к летальному исходу.

В случае, когда человек перестает дышать, нужно сразу же сделать искусственное дыхание. При необходимости делать это до тех пор, пока не приедет бригада скорой помощи.

Если у пациента была рвота, то очень важно очистить его ротовую полость от остатков масс, потому что в положении лежа человек может легко ими поперхнуться.

Нашатырный спирт очень хорошо приводит в сознание.

27. Ожог и понятие. Классификация ожогов: а) по глубине поражения, б) по типу повреждения. Основные клинические проявления ожогов. Определение площади поражения при ожоге. Первая помощь при термических и химических ожогах.

Ожоговая болезнь – сложный симптомокомплекс, связанный со значительной утратой кожных покровов, при котором возможно развитие необратимых патологических процессов. В современной классификации ожоговая болезнь подразделяется на следующие стадии:

Ожоговый шок. Симптомы: бледность кожных покровов, гипотермия (переохлаждение), гемодинамические и дыхательные нарушения, нарушения со стороны почек (снижение объема мочи), возможно психомоторное возбуждение, изменение в анализах крови.

Ожоговая токсемия. Симптомы: лихорадка, бледность кожных покровов, тахикардия, может появиться отек головного мозга в результате сниженного тонуса

мозговых сосудов, возможно развитие миокардита (воспаления сердечной мышцы), почечной недостаточности.

Ожоговая септика токсемия. Данная стадия носит скорее условный характер, поскольку не имеет своей четкой клиники, развивается она к 9-10 дню от момента поражения. Характеризуется присоединением различных инфекционных осложнений.

Тяжесть течения ожоговой болезни зависит от многих факторов:

- площади и глубины поражения;
- возраста пострадавшего;
- сроков от начала лечения;
- наличия термоблуживационной травмы (поражения дыхательных путей в результате действия пара или дыма);
- наличия сопутствующих патологий (заболеваний опорно-двигательного аппарата, заболеваний нервной системы, почечной недостаточности).

Патогенез термического ожога.

При контакте с горячей жидкостью происходит перегрев собственных тканей. Чем выше степень перегрева кожного покрова, тем сильнее скорость происходит нарушение функций клеток и/или их гибель (некроз). Если температура воздействующего агента выше 43° С, то внутри тканей кожного покрова запускается процесс коагуляции (свёртывания) белка, распада клеток красной крови (эритроцитов), значительное нарушение гомеостаза. Если температура воздействующего агента выше 50- 52° С, то процессы, происходящие в тканях, будут необратимыми.

При воздействии физического агента на кожу формируется три зоны поражения:

Центральная часть (*зона коагуляции*) – это непосредственно место контакта. В этой зоне все клетки будут мертвыми (некроз). Они могут либо отслаиваться, формируя крышку эпидермальных пузырей, либо образовывать струп (корочку).

Средняя часть (*зона паранекроза*) – это область вокруг центральной части. В этой зоне частично поражены стенки сосудов, в результате чего плазма будет выходить наружу. Именно плазма содержится в везикулах, она является благоприятной средой для жизнедеятельности различных бактериальных агентов.

Периферическая зона – *зона гиперемии*. Здесь отмечается расширение сосудов микроциркуляторного русла. В этой зоне ткани повреждены минимально, поэтому такие изменения обратимы.

На глубину поражения влияет множество факторов:

- Характеристики воздействующего термического агента (например, уровень температуры).
- Теплозащитные свойства одежды.
- Длительность контакта с термическим агентом, поскольку кожа, особенно у детей младшего возраста, характеризуется высокой теплоемкостью и теплопроводностью. Соответственно, чем выше температура воздействующего агента и чем дольше его воздействие, тем быстрее произойдет некротизирование тканей, и тем обширнее и глубже будет поражение.
- Сопутствующие патологии: различные аллергические и бактериальные поражения кожного покрова (например, у больного с выраженным атопическим дерматитом при контакте с горячей жидкостью ожог будет более глубоким); заболевания нервной системы: высокий болевой порог или нарушение психомоторной функции, когда человек, независимо от возраста, не может позвать на помощь.

Классификация и стадии развития термического ожога

По воздействию на агента различают следующие виды ожогов:

- термические (горячая жидкость и др.);
- химические (щелочные или кислотные растворы);
- солнечные;
- электрические.

Международная классификация болезней МКБ-10 включает три степени деления ожогов по глубине (в том числе и термических):

I – поверхностный ожог. Поражается только один слой кожи – эпидермис. Характеризуется появлением участков гиперемии (покраснения кожи) в месте соприкосновения с физическим агентом. Болевые ощущения умеренные. Как правило, симптомы проходят за несколько дней (до пяти дней) даже без специального лечения. Формирование рубцов при данной степени поражения не отмечается.

II – поверхностный ожог с поражением эпидермального слоя и верхнего слоя дермы (пограничный ожог). Поражается эпидермис вплоть до росткового слоя. Этот тип ожогов характеризуется образованием эпидермальных пузырей с серозным содержимым, выраженным болевым синдромом, отеком периферических тканей. Лечение продолжается 10-14 дней. При данной степени поражения возможно проведение аутодермопластики (пересадка лоскутов кожи) для улучшения результатов заживления.

В 40 % случаев в дальнейшем происходит формирование рубцов (нормотрофических, атрофических, гипертрофических или келоидных):

Нормотрофический рубец – самый благоприятный вид заживления. Цвет варьирует от телесного до бледно-розового. Не возвышается над уровнем кожи. Такие рубцы хорошо поддаются консервативным методам лечения.

Атрофический рубец – возникает в случае недостаточной выработки коллагена в коже (внешний вид у таких рубцов "дряблый"). Цвет от телесного до синюшного, расположен ниже уровня кожи. В плане консервативного лечения прогноз не всегда благоприятный.

Гипертрофический рубец – формируется в результате избыточного образования коллагена. Такие рубцы плотные, часто причиняют дискомфорт из-за зуда, возвышаются над уровнем кожи, но не выходят за пределы первоначального повреждения. Они имеют способность к обратному развитию. Цвет варьирует от красного до багрового. Лечение консервативное и хирургическое.

Келоидный рубец – формируется в результате избыточного образования коллагена и разрастания незрелой соединительной ткани. Такие рубцы возвышаются над уровнем кожи, распространяются за пределы первоначального повреждения кожи, как правило, они не способны к обратному развитию. Келоидные рубцы характеризуются быстрым ростом, который сопровождается зудом и болевыми ощущениями. Форма их неровная, с зубчатыми краями. Прогноз лечения как консервативного, так и хирургического чаще неблагоприятный.

III – глубокий ожог – тотальный некроз дермы. Поражаются все слои кожи, включая сосочковый слой, т.е. до подкожной жировой клетчатки. Самостоятельное заживление при такой степени поражения практически невозможно. Почти всегда требуется выполнение аутодермопластики. В послеоперационном периоде высок риск формирования грубых рубцовых деформаций.

28. Неотложная помощь при солнечном и тепловом ударе.

Во избежание солнечного и теплового удара необходимо следовать правилам пребывания на солнце:

- Наиболее опасно пребывание на солнце с 11 до 17 часов дня. В это время риск перегрева максимален.

- В жаркое время суток старайтесь больше находиться в тени. Избегайте прямых солнечных лучей.
- Обязательно наденьте головной убор.
- Пейте много жидкости, лучше минеральной воды (не менее 2 литров в день).
- После длительного пребывания на солнце входить в воду следует постепенно, чтобы тело привыкло к прохладной воде.

Симптомы теплового и солнечного удара: покраснение кожи, головокружение, головная боль, тошнота, общая слабость, вялость, ослабление сердечной деятельности, сильная жажда, шум в ушах, одышка, повышение температуры тела, в тяжелых случаях – потеря сознания.

Под воздействием солнечных лучей могут возникнуть ожоги кожи 1-2 степеней. Во избежание ожогов используйте солнцезащитные средства.

Первая помощь при тепловом или солнечном ударе:

- Немедленно поместите пострадавшего в тень или перенесите его в прохладное помещение.
- Снимите одежду с верхней половины тела и уложите на спину, немного приподняв голову.
- Положите на голову холодный компресс.
- Оберните тело мокрой простыней или опрыскайте прохладной водой.
- Дайте пострадавшему обильное питье.
- При обморочном состоянии поднесите к носу вату, смоченную нашатырным спиртом.
- При необходимости вызовите врача.

29. Поражение электрическим током. Первая помощь при поражении электрическим током.

При ударе электрическим током примите следующие меры до прибытия бригады скорой помощи:

- Оцените обстановку. Не прикасайтесь к пострадавшему сразу же. Возможно, он все еще находится под действием электрического тока. Дотронувшись до пострадавшего, вы так же можете попасть под удар. Если есть возможность, отключите источник электроэнергии (выверните пробки, выключите рубильник). Если это невозможно, отодвиньте источник тока от себя и от пострадавшего сухим, непроводящим ток предметом (веткой, деревянной палкой и т. д.).
- Если необходимо оттащить пострадавшего от провода электросети, надо при этом помнить, что тело человека, через которое прошел ток, проводит ток так же, как и электропровод. Поэтому голыми руками не следует дотрагиваться до открытых частей тела пострадавшего, можно касаться только сухих частей его одежды, а лучше надеть резиновые перчатки или обернуть руки сухой шелковой материей.
- После прекращения действия электрического тока необходимо обратить внимание на присутствие признаков жизни (дыхания и пульса на крупных сосудах). При отсутствии признаков дыхания и пульса необходимы срочные реанимационные мероприятия: проведение закрытого массажа сердца и искусственной вентиляции легких (искусственного дыхания).
- Осмотрите открытые участки тела пострадавшего. Всегда ищите два ожога (места входа и выхода электрического тока). Наложите на обожженные участки стерильную или чистую салфетку. Не используйте с этой целью одеяло или полотенце – волокна с них могут прилипнуть к обожженной поверхности. Для улучшения работы

сердца следует увеличить приток крови к нему. Для этого уложите пострадавшего так, чтобы его грудь находилась несколько ниже уровня ног.

– Всех пострадавших от удара током следует как можно быстрее госпитализировать.

30. Виды травм. Черепно-мозговая травма. Понятие. Распространенность. Причины. Классификация. Признаки черепно-мозговой травмы. Первая помощь при черепно-мозговой травме. Транспортировка пострадавшего при черепно-мозговой травме.

Классификация черепно-мозговых травм (ЧМТ) основывается на их биомеханике, виде, типе, характере, форме, тяжести повреждений, клинической фазе, периоде лечения, а также исходе травмы.

По биомеханике различают следующие виды ЧМТ:

- ударно-противоударная (ударная волна распространяется от места полученного удара и проходит через мозг к противоположной стороне с быстрыми перепадами давления);
- ускорения-замедления (перемещение и ротация больших полушарий по отношению к более фиксированному стволу мозга);
- сочетанная (одновременное воздействие обоих механизмов).

По виду повреждения различают:

- очаговые (характеризуются локальными макроструктурными повреждениями мозгового вещества за исключением участков разрушений, мелко- и крупноочаговых кровоизлияний в области удара, противоудара и ударной волны);
- диффузные (натяжение и распространение первичными и вторичными разрывами аксонов в семиовальном центре, мозолистом теле, подкорковых образованиях, стволе мозга);
- сочетанные (сочетание очаговых и диффузных повреждений головного мозга).

По типу ЧМТ классифицируются на:

- закрытые – повреждения, не нарушившие целостность кожных покровов головы; переломы костей свода черепа без повреждения прилежащих мягких тканей или перелом основания черепа с развившейся ликвореей и кровотечением (из уха или носа);
- открытая непроникающая ЧМТ – без повреждения твердой мозговой оболочки; открытая проникающая ЧМТ – с повреждением твердой мозговой оболочки.

Кроме этого выделяют изолированную (отсутствие каких-либо внечерепных повреждений), сочетанную (внечерепные повреждения в результате механической энергии) и комбинированную (одновременное воздействие различных энергий: механической и термической/лучевой/химической) черепно-мозговую травму.

По тяжести ЧМТ делят на 3 степени: легкую, средней тяжести и тяжелую. При соотношении этой рубрики со шкалой комы Глазго легкую черепно-мозговую травму оценивают в 13-15, среднетяжелую – в 9-12, тяжелую – в 8 баллов и менее. Легкая черепно-мозговая травма соответствует сотрясению и ушибу мозга легкой степени, среднетяжелая – ушибу мозга средней степени, тяжелая – ушибу мозга тяжелой степени, диффузному аксональному повреждению и острому сдавлению мозга.

Течение ЧМТ разделяется на 3 базисных периода: острый, промежуточный и отдаленный. Продолжительность периодов течения черепно-мозговой травмы варьирует в зависимости от клинической формы ЧМТ: острый – 2-10 недель, промежуточный – 2-6 месяцев, отдаленный при клиническом выздоровлении – до 2 лет.

Первая помощь при черепно-мозговой травме:

Если пострадавший с черепно-мозговой травмой пришел в себя, в первую очередь ему необходимо придать удобное горизонтальное положение, голова должна быть чуть приподнята. Пострадавшему с черепно-мозговой травмой, находящемуся в бессознательном состоянии, необходимо придать так называемое «спасительное» положение – уложить его на правый бок, лицо должно быть повернуто к земле, левую руку и ногу согнуть под прямым углом в локтевом и коленном суставах (если исключены переломы позвоночника и конечностей). Такое положение способствует свободному прохождению воздуха в легкие, предотвращая западение языка, попадание рвотных масс, слюны и крови в дыхательные пути. На кровоточащие раны на голове, если таковые имеются, наложить асептическую повязку.

Всех пострадавших с черепно-мозговой травмой в обязательном порядке транспортируют в стационар, где после подтверждения диагноза устанавливают им постельный режим на срок, который зависит от клинических особенностей течения заболевания. Отсутствие признаков очаговых поражений головного мозга на КТ и МРТ головного мозга, а также состояние пациента, позволяющее воздержаться от активного медикаментозного лечения, позволяют решить вопрос в пользу выписки пациента на амбулаторное лечение.

31. Травмы позвоночника. Понятие. Распространенность. Причины травм позвоночника. Признаки травм позвоночника.

Повреждение позвоночника – серьезный вид травм. Вывихи и переломы грудных и поясничных позвонков сопровождаются болями в области поврежденного позвонка. При повреждении спинного мозга могут быть нарушены чувствительности и двигательные функции конечностях (параличи).

Первая помощь при травме позвоночника:

При оказании первой помощи следует помнить о необходимости уменьшать подвижность позвоночника. Для этого, например, после извлечения или при перемещении пострадавший должен находиться на ровной, жесткой, горизонтальной поверхности.

Перемещение или перекладывание пострадавшего следует осуществлять спомощью нескольких человек, особое внимание следует уделить фиксации шейного отдела позвоночника.

При отсутствии дыхания или кровообращения необходимо приступить к сердечно-легочной реанимации в объеме надавливаний на грудину и вдохов искусственного дыхания.

32. Понятие о переломах. Классификация переломов: по тяжести поражения, по целостности кожных покровов.

Переломом называется нарушение целостности кости под воздействием внешней силы, превышающей запас прочности кости. При неполном переломе происходит частичное нарушение целостности кости с образованием надлома, трещины или дырчатого эффекта костной ткани. При лечении переломов важно не только восстановить целостность кости и ее анатомическую форму, но и наладить функцию поврежденных частей.

Переломы костей подразделяют на травматические и патологические.

Травматические переломы костей возникают в результате внешних механических воздействий. Перелом ноги и перелом руки чаще всего возникают при ударе, падении человека. Перелом ребра, так же, как и перелом ключицы, нередко происходит в результате неудачного прыжка и падения. Перелом пяточной кости («травма парашютиста»), как правило, случается при неудачном приземлении на ноги с высоты.

Причиной *патологических переломов* являются слабость и хрупкость самих костей. К ним относятся, например, переломы костей у женщин пожилого возраста, страдающих остеопорозом (распространенная травма при этом заболевании – перелом шейки бедра)

Классификация переломов костей по целостности кожных покровов:

Переломы могут быть *закрытыми* (т.е. без деформации кожных покровов) и *открытыми* (с повреждением мягких тканей и кожи).

Кроме того, выделяют переломы со смещением отломков костей и без смещения.

Классификация переломов по направлению и форме:

- *продольный перелом* (линия перелома параллельно оси трубчатой кости);
- *поперечный* (линия перелома перпендикулярна оси кости);
- *косой* (V-образный), при котором линия перелома находится под острым углом к оси кости;
- *винтообразный перелом* (поворот костных отломков относительно своего обычного расположения);
- *клиновидный перелом* (обе кости вдавлены друг в друга, чаще всего встречается при переломе позвоночника);
- *оскольчатый* (кость раздроблена на несколько частей);
- *компрессионный перелом* (все осколки мелкие, нет единой линии перелома);
- *вколоченный перелом* (при этом виде компрессионного перелома один из костных отломков прочно внедряется в другой).

В настоящее время для лечения переломов применяют такие современные приспособления, как аппарат Илизарова и ортез. При тяжелых повреждениях проводится оперативное лечение перелома, обломки кости закрепляют с помощью пластинок, гвоздей и винтов. Затем место перелома фиксируют (иммобилизуют) с целью правильного сращения костей. В некоторых случаях требуется вытяжение костей. В этом случае к кости ниже места повреждения прикрепляется стальная спица, к двум концам которой присоединяется груз. Следует отметить, что скорость заживления костей зависит от возраста пациента, вида перелома, степени минерализации костей и наличия сопутствующих заболеваний.

3.3. Признаки переломов. Относительные признаки перелома. Абсолютные признаки перелома.

Перелом – это любое нарушение целостности кости. Это один из наиболее часто встречающихся видов травм. Люди любого возраста могут быть подвержены возникновению переломов.

Признаки перелома кости – это совокупность симптомов и клинических проявлений, которые позволяют заподозрить и поставить диагноз перелома кости. Знание этих признаков позволяет врачу, фельдшеру и простому человеку, который оказался рядом с пострадавшим вовремя начать оказывать правильно неотложную помощь.

Признаки перелома могут быть абсолютными и относительными. Абсолютные признаки на 100 % подтверждают факт перелома, и позволяют выделить его из ряда других видов травм. Относительные признаки позволяют заподозрить диагноз перелома кости, однако не дают точной гарантии.

Абсолютные признаки перелома кости:

1) Патологическая подвижность. Конечность становится подвижной в том месте, где в норме она неподвижна, то есть там, где нет суставов. Однако при неполных переломах из-за частичного сохранения целостности кости этот симптом может отсутствовать.

2) Положение конечности. Конечность принимает неестественное положение, и это видно невооруженным взглядом.

3) Крепитация или костный хруст. Он слышен при попытке движения поврежденной конечностью или при надавливании фонендоскопом.

4) Костные отломки в ране. При осмотре раны визуально видны отломки кости, торчащие из нее. Однако это характерно только для открытого перелома, который сопровождается нарушением целостности кожного покрова и контактом кости с внешней средой. При закрытом переломе данный симптом не обнаруживается, и заподозрить перелом можно по первым трем симптомам.

Относительные признаки перелома кости:

1) Боль. Она возникает при нагрузке на поврежденную конечность. Особенно при осевой нагрузке. Например, при переломе берцовых костей, болевые ощущения возникают при надавливании на пяточную кость.

2) Отек. Возникает в месте перелома, как результат повреждения тканей. Это не очень достоверный диагностический критерий, так как отек бывает при любых травмах.

3) Гематома. Появляется в результате внутреннего кровотечения. Возникает при различных травмах, в том числе при ушибах, растяжениях, вывихах.

4) Нарушение подвижности поврежденной конечности. Возникает часто как реакция на боль. Человек не может опереться на поврежденную конечность, или совершить ей движение.

Признаки перелома кости, абсолютные и относительные, совместно с данными анамнеза и внешнего осмотра помогают заподозрить данный вид травмы. При этом необходимо зафиксировать конечность и как можно скорее вызвать скорую помощь.

34. Первая доврачебная помощь при переломах.

Основные меры первой помощи при травме и переломе костей заключаются в следующем:

- выведение пострадавшего из состояния шока и проведение мер профилактики инфицирования раны (остановка кровотечения, обезболивание, наложение стерильной повязки);
- обеспечение неподвижности пострадавшего органа и костных отломков;
- максимально быстрая доставка пострадавшего в травмпункт или больницу.

35. Правила иммобилизации конечностей при переломах.

При наличии подозрения на травму костей, человеку, оказывающему первую помощь, следует определиться с тактикой действий в отношении пострадавшего.

В основной массе случаев следует вызвать и дожидаться приезда бригады скорой медицинской помощи, которая сможет выполнить качественное обезболивание и иммобилизацию травмированной конечности. До приезда бригады скорой медицинской помощи следует придержать травмированную конечность вручную и контролировать состояние пострадавшего.

Если же в результате особых обстоятельств предполагается транспортировка пострадавшего (или его переноска на дальнее расстояние), следует выполнить иммобилизацию поврежденной конечности. При этом следует фиксировать минимум два сустава (один ниже, другой выше перелома). При переломе плеча и бедра надо фиксировать три сустава – плечевой, локтевой, лучезапястный или тазобедренный, коленный, голеностопный соответственно. Наиболее доступным, безопасным и эффективным для большинства участников оказания первой помощи способом иммобилизации при травме конечностей является так называемая аутоиммобилизация. Для этого поврежденную ногу можно прибинтовать к здоровой ноге, проложив между ними мягкий материал.

Поврежденную руку можно зафиксировать, прибинтовав к туловищу. На область предполагаемой травмы можно положить холод. Иммобилизация так же может осуществляться с помощью импровизированных шин (доски, куски плотного картона или пластмассы, лыжи и т. п.). Накладывать их нужно поверх одежды и обуви пострадавшего, без исправления положения конечности, так же фиксируя два или три сустава (в зависимости от места перелома). Перед наложением импровизированную шину необходимо обмотать бинтом или обернуть тканью или одеждой. Использовать импровизированные шины рекомендуется ограниченно, поскольку фиксация с их помощью может быть затруднена, неудобна и небезопасна.

Табельные шины входят в ограниченное количество аптечек и упаковок, предназначенных для профессиональных контингентов. Они бывают различных конструкций, перед их использованием необходимо ознакомиться с инструкцией производителя.

36. Перелом ребер. Признаки. Первая помощь. Имобилизация.

При переломе ребер многие пострадавшие жалуются на довольно острые боли в месте повреждения, так же у них затруднено дыхание, они не могут свободно вдохнуть. Резкую боль вызывает даже малейший кашель. Пострадавшие очень осторожно двигаются, боясь усилить боль, медленно раздеваются и одеваются. Так же из-за боязни испытать сильную боль, у пострадавших становится поверхностным и слабым дыхание. Если из-за сломанного ребра оказалось задето легкое, появляется хриплость в дыхании.

После того, как произошло повреждение, пострадавшие практически сразу указывают на классические признаки травмы: в груди появляется резкая боль, которая при разговоре, кашле, дыхании и движении заметно усиливается и, соответственно, уменьшается, когда пациент лежит или находится в сидячем положении. Дыхание при этом довольно поверхностное, а вся грудная клетка человека на стороне перелома сильно отстает при дыхании.

Признаки перелома ребер сбоку и спереди пострадавшие переносят особенно нелегко, при этом нарушается дыхание. Если произошел перелом ребра сзади, признаки этого повреждения не так выражены, а значительных нарушений легочной вентиляции, как правило, не происходит.

В случае, если пациент повредил несколько ребер, его состояние становится гораздо хуже. Дыхание становится очень поверхностным, кожа становится бледной, приобретая синюшный оттенок, при этом пульс существенно учащается. Больной старается не двигаться, предпочитая сидеть неподвижно. Основными признаками перелома ребер становятся сильнейшие кровоподтеки, заметная отечность мягких тканей. При прослушивании не всегда удается определить дыхание.

Одно из опасных осложнений перелома ребер, которое может развиваться, это опасная посттравматическая пневмония. Обычно это осложнение дает о себе знать через несколько дней после травмы. Развитие данного осложнения напрямую зависит от состояния здоровья и от возраста, как правило, ему подвержены больные пожилого и старческого возраста.

Если состояние пострадавшего ухудшается, наблюдаются выраженные симптомы интоксикации, температура тела сильно повышается, а дыхание становится тяжелым и затрудненным. В этом случае можно говорить о развитии опасной пневмонии. Однако не стоит забывать, что у ослабленных пожилых больных посттравматическая пневмония не всегда протекает с заметным повышением температуры, иногда наблюдается лишь общее ухудшение состояния и слабость.

37. Перелом ключицы. Признаки. Первая помощь. Имобилизация.

В первые минуты после перелома больной ощущает сильную боль в ключице. Боль ощущается также при свободном свисании конечности, поскольку оно провоцирует смещение отломков кости в разные стороны. По этой причине больной вынужден придерживать руку со стороны поражения, для того чтобы снизить боль.

По прошествии некоторого времени в месте перелома развиваются признаки локального воспаления – отек, покраснение, гипертермия (потепление воспалительного очага), усиливается боль и прогрессирует нарушение функции руки со стороны повреждения. Перелом ключицы является серьезной проблемой, и в домашних условиях едва ли можно достигнуть хороших результатов в его лечении. Тем не менее, грамотное оказание первой помощи снижает вероятность развития осложнений и уменьшает сроки выздоровления после перелома. Правильная иммобилизация является залогом скорого выздоровления. Первичная иммобилизация называется еще временной и преследует две цели. Во-первых – снижение болевых ощущений посредством уменьшения подвижности травмированного сегмента, а во-вторых – избегание таких осложнений как повреждение близлежащего сосудисто-нервного пучка во время транспортировки пострадавшего в травмпункт. Существует множество способов транспортной иммобилизации сломанной ключицы. Однако важно помнить, что чем дальше повязка находится на пациенте, тем слабее становится ее поддерживающая функция. Поэтому при длительной транспортировке периодически может потребоваться перемотка повязки для поддержания достаточной степени фиксации.

Наиболее простыми и эффективными повязками являются следующие:

- кольца Дельбе;
- 8-образная повязка;
- косыночная повязка;
- повязка Дезо;
- повязка Вельпо.

Повязка кольца Дельбе: Из подручных средств таких как полотенца, рубашки или бинты, вокруг надплечий формируют два кольца, с каждой стороны по одному. Кольца должны плотно прилегать к коже, но не сдавливать ее. Со стороны спины через кольца продевается веревка или бинт, при помощи которых кольца медленно и осторожно стягивают. На уровне, при котором больной скажет, что боль минимальна, производят вязание узла на стягивающей веревке. Данный способ позволяет развести костные отломки в стороны, снизив боль. Однако недостаток колец Дельбе заключается в том, что они не осуществляют поднятия надплечий, необходимого для того, чтобы отломки ключицы не отклонялись от привычной оси под действием прикрепляющихся к ним мышц. Этим диктуется необходимость дополнительного применения поддерживающей косыночной повязки, повязки Дезо или Вельпо.

38. Переломы костей таза. Признаки. Первая помощь. Иммобилизация.

Перелом костей таза – одна из тяжелейших травматических деструкций с сильной кровопотерей и помутнением сознания. Перелом таза может спровоцировать поражение органов внутренних систем, поэтому для сохранения жизнедеятельности и работоспособности очень важно оказание компетентной помощи при травмировании.

Травматическая деструкция костей таза проявляется, как и все другие переломы: болевые ощущения, обширные гематомы, деформации костной ткани, ограничение двигательных функций.

При переломе тазовой кости чаще всего наблюдается шоковое состояние пострадавшего, которое выражается в повышенной бледности кожных покровов, учащении сердцебиения, гипотензии и приступах кратковременной утраты сознания.

Специфические признаки деструкции той или иной кости в тазовой области

зависят от места локации:

- Травма лонной кости сопровождается симптомом «прилипшей пятки». В этом случае травмированный не имеет возможности поднять конечность. Болевые ощущения усиливаются при раздвигании ног, поэтому при переломе лонного участка конечности у больного плотно прижаты друг к другу.

- Вертикальные деструкции таза проявляются укорочением нижних конечностей.
- Двусторонний перелом выражается тем, что пострадавший находится в позе «лягушки».

- Травматическое повреждение участка копчика или крестца в основном сопровождается деструкцией нервных окончаний, при этом наблюдаются непроизвольные мочеиспускания и дефекации, а также иные неврологические дисфункции нижнего участка брюшины и мочеполовой системы.

- Травматическое повреждение малых костей таза с органическим поражением внутренних органов выражается в задержке мочеиспускания, кровяных образований в моче. Это травмирование считается крайне опасным, так как разрыв ткани мочевого пузыря и кишечника приводит к выбросу содержимого в полость брюшины, что вызывает заражение крови, перитонит и, как следствие, — летальный исход.

- При краевом или изолированном переломе некоторых костей пострадавший может оставаться на ногах, деструкция выражается в болевых ощущениях при движении пальпации.

- Деструкция костных структур подвздошного участка выявляется в том, что пострадавшему легче идти задом (задний ход): движение назад не сопровождается болью, в то время как сдвигание конечности вперед вызывает сильные болевые ощущения.

Важно! Незначительные травмы могут не выражаться сильными болями и ограничением двигательных функций, вследствие этого пострадавшие обращаются к травматологу, данное бездействие может спровоцировать развитие негативных последствий.

3.9. Травматический шок. Понятие. Причины возникновения. Механизм возникновения.

Травматический шок — это патологическое состояние, которое возникает вследствие кровопотери и болевого синдрома при травме и представляет серьезную угрозу для жизни пациента. Вне зависимости от причины развития всегда проявляется одними и теми же симптомами. Патология диагностируется на основании клинических признаков. Не обходима срочная остановка кровотечения, обезболивание и не медленная доставка пациента в стационар. Лечение травматического шока проводится в условиях реанимационного отделения и включает в себя комплекс мер для компенсации возникших нарушений. Прогноз зависит от тяжести и фазы шока, а также от тяжести вызвавшей его травмы.

В основе развития травматического шока лежит массивная кровопотеря, выраженный болевой синдром, нарушение функции жизненно важных органов и психический стресс, обусловленный острой травмой. При этом потеря крови играет ведущую роль, а влияние остальных факторов может существенно различаться. Так, при повреждении чувствительных зон (промежности и шеи) возрастает влияние болевого фактора, а при травме грудной клетки состояние больного усугубляется нарушением функции дыхания и обеспечения организма кислородом.

Пусковой механизм травматического шока в значительной степени связан с централизацией кровообращения — состоянием, когда организм направляет кровь к

жизненно важным органам (легким, сердцу, печени, мозгу и т. д.), отводя ее от менее важных органов и тканей (мышц, кожи, жировой клетчатки). Мозг получает сигналы о нехватке крови и реагирует на них, стимулируя надпочечники выбрасывать адреналин и норадреналин. Эти гормоны действуют на периферические сосуды, заставляя их сужаться. В результате кровь оттекает от конечностей и ее становится достаточно для работы жизненно важных органов.

Спустя некоторое время механизм начинает давать сбои. Из-за отсутствия кислорода периферические сосуды расширяются, поэтому кровь оттекает от жизненно важных органов. При этом из-за нарушений тканевого обмена стенки периферических сосудов перестают реагировать на сигналы нервной системы и действие гормонов, поэтому повторного сужения сосудов не происходит, и «периферия» превращается в депо крови. Из-за недостаточного объема крови нарушается работа сердца, что еще больше усугубляет нарушения кровообращения. Падает артериальное давление. При значительном снижении артериального давления нарушается нормальная работа почек, а чуть позже – печени и кишечной стенки. Из стенки кишок в кровь выбрасываются токсины. Ситуация усугубляется из-за возникновения многочисленных очагов омертвевших без кислорода тканей и грубого нарушения обмена веществ.

Из-за спазма и повышения свертываемости крови часть мелких сосудов закупоривается тромбами. Это становится причиной развития ДВС-синдрома (синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания), при котором свертывание крови сначала замедляется, а затем практически исчезает. При ДВС-синдроме может возобновиться кровотечение в месте травмы, возникает патологическая кровоточивость, появляются множественные мелкие кровоизлияния в кожу и внутренние органы. Все перечисленное приводит к прогрессирующему ухудшению состояния больного и становится причиной летального исхода.

40. Профилактика травматического шока при оказании первой помощи пострадавшему.

В *эрективной фазе* пациент возбужден, жалуется на боль, может кричать или стонать. Он встревожен и испуган. Нередко наблюдается агрессия, сопротивление обследованию и лечению. Кожа бледная, артериальное давление не много повышено. Отмечается тахикардия (учащение сердцебиения), тахипноэ (учащение дыхания), дрожание конечностей или мелкие подергивания отдельных мышц. Глаза блестящие, зрачки расширены, взгляд беспокойный. Кожа покрыта холодным липким потом. Пульс ритмичный, температура тела нормальная или не много повышенная. На этой стадии организм еще компенсирует возникшие нарушения. Грубые нарушения деятельности внутренних органов отсутствуют, ДВС-синдрома нет.

С наступлением *торпидной фазы* травматического шока пациент становится апатичным, вялым, сонливым и депрессивным. Несмотря на то, что боль в этот период уменьшается, больной перестает или почти перестает о ней сигнализировать. Он больше не кричит и не жалуется, может лежать безмолвно, тихо постанывая, или вовсе потерять сознание. Реакция отсутствует даже при манипуляциях в области повреждения. Артериальное давление постепенно снижается, а частота сердечных сокращений увеличивается. Пульс на периферических артериях ослабевает, становится нитевидным, а затем перестает определяться. Глаза больного тусклые, запавшие, зрачки расширенные, взгляд неподвижный, под глазами тени. Отмечается выраженная бледность кожных покровов, цианотичность слизистых, губ, носа и кончиков пальцев. Кожа сухая и холодная, упругость тканей снижена. Черты лица заострены, носогубные складки сглажены. Температура тела нормальная или пониженная (возможно также повышение температуры из-за раневой инфекции). Пациента бьет озноб даже в теплом

помещении. Нередко наблюдаются судороги, непроизвольное выделение кала и мочи. Выявляются симптомы интоксикации. Больной мучается от жажды, язык обложен, губы запекшиеся, сухие. Может наблюдаться тошнота, а в тяжелых случаях даже рвота. Из-за прогрессирующего нарушения работы почек количество мочи уменьшается даже при обильном питье. Моча темная, концентрированная, при тяжелом шоке возможна анурия (полное отсутствие мочи).

Диагностика: Травматический шок диагностируют при выявлении соответствующей симптоматики, наличии свежей травмы или другой возможной причины возникновения данной патологии. Для оценки состояния пострадавшего производят периодические измерения пульса и артериального давления, назначают лабораторные исследования. Перечень диагностических процедур определяется патологическим состоянием, вызвавшим развитие травматического шока.

Лечение травматического шока: На этапе первой помощи необходимо провести временную остановку кровотечения (жгут, тугая повязка), восстановить проходимость дыхательных путей, выполнить обезболивание и иммобилизацию, а так же предупредить переохлаждение. Перемещать больного следует очень осторожно, чтобы не допустить повторной травматизации.

В стационаре на начальном этапе реаниматологи-анестезиологи осуществляют переливание солевых (лактасол, раствор Рингера) и коллоидных (реополиглюкин, полиглюкин, желатиноль и т. д.) растворов. После определения резуса и группы крови продолжают переливание указанных растворов в сочетании с кровью и плазмой. Обеспечивают адекватное дыхание, используя воздуховоды, оксигенотерапию, интубацию трахеи или ИВЛ. Продолжают обезболивание. Выполняют катетеризацию мочевого пузыря для точного определения количества мочи.

Оперативные вмешательства проводят по жизненным показаниям в объеме, необходимом для сохранения жизнедеятельности и предотвращения дальнейшего усугубления шока. Осуществляют остановку кровотечения и обработку ран, блокаду и иммобилизацию переломов, устранение пневмоторакса и т. д. Назначают гормонотерапию, и дегидратацию, применяют препараты для борьбы с гипоксией головного мозга, корректируют обменные нарушения.

41. Профилактика инфекционных осложнений. Понятие об асептике и антисептике.

Асептикой называют комплекс мероприятий, направленных на предотвращение попадания микробов в рану. Под раной стоит понимать не только собственно хирургическую рану, но и различные нарушения целостности кожи вследствие косметологических процедур, маникюра, татуажа, пирсинга и т. д.

Можно утверждать, что суть асептики заключается в создании стерильных условий. Асептика осуществляется путем дезинфекции и стерилизации всех предметов, которые контактируют с раной. Так же не маловажно проводить дезинфекцию всего помещения, в котором осуществляются манипуляции, т. к. болезнетворные микроорганизмы могут попадать в рану с загрязненным воздухом.

По большому счету асептика включает в себя:

- Обеззараживание кожных покровов пациента или клиента перед проведением манипуляции;
- Обеззараживание различных инструментов и изделий, используемых во время манипуляции;
- Обеззараживание поверхностей операционного стола или рабочего места;
- Обеззараживание поверхностей всего помещения (пола, стен, дверей, мебели).

Виды асептики:

Существует два основных вида асептики: физический и химический. Методы физической асептики применяют главным образом для обработки инструментов, изделий, посуды, перевязочного материала, белья. Методы химической асептики применяют при обеззараживании не только инструментов и изделий, но также и поверхностей помещения.

Методы физической асептики:

Суть физических методов асептики заключается в обеззараживании объектов путем воздействия на них физическими факторами – высокой температурой, ультрафиолетовым излучением, ультразвуком и т. д.

Физическая асептика может осуществляться с помощью:

- Кипячения;
- Паровой стерилизации;
- Воздушной стерилизации;
- Ультрафиолетового облучения;
- Ионизирующего излучения;
- Ультразвука.

Основным методом обеззараживания инструментов и изделий является термическая стерилизация (паровая и воздушная). Проведение термической стерилизации подразумевает обеззараживание в специальных аппаратах – стерилизаторах. Так, спустя 25 минут стерилизации в паровых стерилизаторах (автоклавах) при температуре 132° С погибают абсолютно все микробы, а наиболее распространенные микроорганизмы умирают и вовсе через пару минут. Для полного обеззараживания инструментов в сухожаровых шкафах потребуется немного больше времени – от 30 до 150 минут.

Стерилизация кипячением – один из наиболее древних методов асептики. Этим методом обычно обеззараживают изделия из металла, стекла или резины. Для проведения стерилизации потребуются специальные стерилизаторы для инструментов. Длительность стерилизации таким методом – 45 минут от момента закипания. Однако нужно помнить о том, что споры некоторых бактерий и определенные вирусы могут оставаться жизнеспособными даже после нескольких часов кипячения!

Метод стерилизации ультрафиолетовым излучением применяют для обеззараживания воздуха в помещении. Для этого используют УФ-лампы, которые оказывают бактерицидное действие.

Методы химической асептики:

К химическим методам асептики относят обеззараживание с помощью химических средств (дезсредств). Асептическими свойствами обладают кислоты и щелочи, спирты, окислители, галоиды, альдегиды и другие группы веществ.

Обработка химическими средствами проводится двумя методами:

- Погружение в дезсредство;
- Протирание (распыление).

Согласно принципам асептики все инструменты и изделия многократного использования должны обрабатываться путем их полного погружения в рабочие растворы дезсредств. При этом важно выждать время экспозиции. После дезинфекции инструменты подвергают предстерилизационной очистке и термической стерилизации. Только такой алгоритм позволяет добиться стопроцентного обеззараживания инструментов.

Поверхности помещения (пол, подоконники, стены, двери), мебели и оборудования должны обрабатываться дезсредствами путем протирания. После каждого

пациента/ клиента проводится уборка помещения, во время которой дезинфицируются все поверхности, с которыми соприкасался посетитель. В конце рабочего дня дезинфицируются все помещения с мытьем полов, плинтусов, подоконников, оборудования и мебели.

Асептика и антисептика являются двумя разными понятиями. Если асептика направлена на недопущение попадания микроорганизмов в рану, то антисептика направлена на уничтожение инфекции уже попавшей в ткани. *Антисептика* – это уже более узкое медицинское понятие, по сути, представляющее собой лечение гнойной раны.

Антисептика осуществляется с помощью таких методов:

- Механических;
- Физических;
- Химических;
- Биологических.

Механическая антисептика — это уже не что иное, как хирургическое лечение раны. Она заключается в проведении врачом первичной хирургической обработки раны, удалении из нее омертвевших тканей, вскрытии абсцессов.

Физическая антисептика базируется на уничтожении микроорганизмов в ране с помощью физических явлений. К физической антисептике относят:

- Высушивание раны;
- Ультрафиолетовое облучение раны;
- Лечение раны ультразвуком и лазером;
- Использование гигроскопического перевязочного материала;
- Применение гипертонических растворов;
- Дренажирование ран.

Химическая антисептика – это метод борьбы с нагноением раны при помощи различных химических веществ, которые способны вызвать гибель болезнетворных микроорганизмов. Также химический метод антисептики включает в себя обработку рук медработника/ мастера быто-индустрии дезсредствами.

Суть биологической антисептики заключается в лечении гнойных ран препаратами биологического происхождения (антибиотиками, сыворотками, анатоксинами, ферментами).

Таким образом, асептика и антисептика в медицине – это два неразделимых принципа, соблюдение которых помогает предотвратить попадание и распространение инфекции в тканях человеческого организма.

42. Меры предупреждения инфицирования раны.

В зависимости от преобладания тех или иных клинических проявлений гнойные хирурги выделяют две общие формы раневой инфекции (сепсис без метастазов и сепсис с метастазами) и несколько местных. Общие формы протекают в виде местных, вероятность летального исхода при них повышается. Самой тяжелой формой раневой инфекции является сепсис с метастазами, который обычно развивается при резком снижении сопротивляемости организма и раневом истощении вследствие потери больших количеств белка.

К числу местных форм относятся:

Инфицированная рана. Является локализованным процессом, развивается в поврежденных тканях с пониженной сопротивляемостью. Зона инфицирования ограничена стенками раневого канала, между ней и нормальными живыми тканями есть четкая демаркационная линия.

Околораневой абсцесс. Обычно соединен с раневым каналом, окружен соединительнотканной капсулой, отделяющей участок инфекции от здоровых тканей.

Раневая флегмона. Возникает в случаях, когда инфекция выходит за пределы раны. Демаркационная линия исчезает, процесс захватывает прилежащие здоровые ткани и проявляет выраженную тенденцию к распространению.

Гнойный затек. Развивается при недостаточном оттоке гноя вследствие неадекватного дренирования или зашивании раны наглухо без использования дренажа. В подобных случаях гной не может выйти наружу и начинает пассивно распространяться в ткани, образуя полости в межмышечных, межфасциальных и околокостных пространствах, а также в пространствах вокруг сосудов и нервов.

Свищ. Образуется на поздних стадиях раневого процесса, в случаях, когда на поверхности рана закрывается грануляциями, а в глубине сохраняется очаг инфекции.

Гнойный тромбофлебит. Развивается через 1-2 мес. после повреждения. Является опасным осложнением, обусловлен инфицированием тромба с последующим распространением инфекции по стенке вены.

Гнойный лимфангит и лимфаденит. Возникают вследствие других раневых осложнений, исчезают после адекватной санации основного гнойного очага.

Симптомы раневой инфекции:

Инфекция раны развивается, как правило, спустя 3-7 дней с момента ранения. К числу общих признаков относится повышение температуры тела, учащение пульса, ознобы и признаки общей интоксикации (слабость, разбитость, головная боль, тошнота). В числе местных признаков – пять классических симптомов, которые были описаны еще во времена Древнего Рима врачом Аулуcom Корнелиусом Сельсусом: боль (*dolor*), местное повышение температуры (*calor*), местное покраснение (*rubor*), отек, припухлость (*tumor*) и нарушение функции (*functio laesa*).

Характерной особенностью является их распирающий, пульсирующий характер. Края раны отечны, гиперемизованы, в полости раны иногда имеются фибринозно-гнойные сгустки. Пальпация пораженной области болезненна. В остальном симптоматика может варьироваться в зависимости от формы раневой инфекции.

При *околораневом абсцессе* отделяемое из раны нередко незначительное, наблюдается выраженная гиперемия краев раны, резкое напряжение тканей и увеличение окружности конечности. Образование абсцесса сопровождается снижением аппетита и генерической лихорадкой.

При *раневых флегмонах* выявляется существенное повышение местной температуры и резкое ухудшение состояния больного, однако рана выглядит относительно благополучно. Формирование *гнойного затека* также сопровождается значительным ухудшением состояния пациента при относительно благополучии в области раны. Температура повышается до 40 градусов и более, отмечаются ознобы, вялость, адинамия и снижение аппетита. Гнойное отделяемое отсутствует или незначительное, гной выделяется только при надавливании на окружающие ткани, иногда

– удаленные от основного очага инфекции. При *свищах* общее состояние остается удовлетворительным или близким к удовлетворительному, на коже формируется свищевой ход, по которому оттекает гнойное отделяемое.

Осложнения обусловлены распространением инфекции. При *гнойных тромбофлебитах* общее состояние ухудшается, в зоне поражения определяются умеренные признаки воспаления, при расплавлении стенки вены возможно формирование флегмоны или абсцесса. Лимфангит и лимфаденит проявляются болезненностью, отечностью мягких тканей и гиперемией кожи в проекции лимфатических узлов и по ходу лимфатических сосудов. Отмечается ухудшение общего

состояния, ознобы, гипертермия и повышенное потоотделение. При сепсисе состояние тяжёлое, кожа бледная, наблюдается снижение АД, выраженная тахикардия, бессонница и нарастающая анемия.

Лечение раневой инфекции: Лечение заключается в широком вскрытии и дренировании гнойных очагов, а также промывании раны антисептиками. В последующем при перевязках используются сорбенты и протеолитические ферменты. В фазе регенерации основное внимание уделяется стимуляции иммунитета и защите нежных грануляций от случайного повреждения. В фазе эпителизации и рубцевания при больших, длительно незаживающих ранах выполняют кожную пластику.

Прогноз и профилактика: Прогноз определяется тяжестью патологии. При небольших ранах исход благоприятный, наблюдается полное заживление. При обширных глубоких ранах, развитии осложнений требуется длительное лечение, в ряде случаев возникает угроза для жизни. Профилактика раневой инфекции включает в себя раннее наложение асептической повязки и строгое соблюдение правил асептики и антисептики в ходе операций и перевязок. Необходима тщательная санация раневой полости с иссечением нежизнеспособных тканей, адекватным промыванием и дренированием. Пациентам назначают антибиотики, проводят борьбу с шоком, алиментарными нарушениями и белково-электролитными сдвигами.

4.3. Алкоголь как угроза национальной безопасности.

Злоупотребление алкоголем – основной фактор деградации физического и социального кризиса в России, общенациональная угроза на уровне личности, семьи, общества, государства и, следовательно, угроза национальной безопасности.

Россия – один из мировых лидеров по потреблению алкоголя. Потребление алкоголя в России, по данным ВОЗ до 14-15 литров в год на взрослого, из них 3,5-4,5 литра – незарегистрированное потребление. Это почти в 2 раза превышает уровень, признанный экспертами ВОЗ относительно безопасным (8 литров). По показателю среднего потребления алкоголя Россия в первой пятёрке среди всех стран мира. Употребление алкоголя стало некой традицией, ведь не один праздник, не одно мероприятие, событие, ни одна встреча друзей или просто коллективное развлечение не обходится без алкоголя. Для многих людей это некая забава, которая может перейти в привычку. Эта пагубная привычка вызывает в людях зависимость от спиртного.

Сегодня, даже несовершеннолетние становятся зависимыми от алкоголя. Алкоголизация детей – более 80 % подростков потребляют алкогольные напитки. Детский алкоголизм пагубно влияет на несформированный организм, быстро развивается. Возраст приобщения к алкоголю по сравнению с советским периодом снизился с 17 до 14 лет. В России треть несовершеннолетних юношей и девушек выпивают ежедневно. Между тем доказано, что раннее приобщение к алкоголю увеличивает в 5-6 раз риск развития алкоголизма и насильственной смерти в будущем. Неблагоприятные условия воспитания в семье пьющих родителей обуславливают замедленное формирование коммуникативно-познавательной активности детей в раннем возрасте. Как правило, такие дети испытывают выраженные трудности в обучении, которые обусловлены, с одной стороны, патологическим состоянием их нервной системы, а с другой – педагогической запущенностью. Конфликтные переживания приводят к различным формам неправильного поведения у детей, прежде всего к реакциям протеста. Такие реакции возникают при наличии алкоголизма у одного из родителей. Ребёнок стремится все делать назло, не выполняет требований взрослых, становится агрессивным, хмурым, недоброжелательным. Наряду с активными реакциями протеста возможны и пассивные реакции, когда ребёнок бросает учёбу, старается избегать встреч с пьющим отцом, прячется, боится идти домой. У ребёнка

возникают невротические расстройства: нарушение сна, плаксивость, обидчивость, иногда наблюдаются тики, заикание, ночное недержание мочи. Более резким проявлением протеста являются попытки суицида, в основе которых —чрезмерно выраженное чувство обиды, желание отомстить обидчикам, напугать их. Одной из причин отклоняющегося поведения у детей при семейном алкоголизме является имитационное поведение. Известно, что дети подражают воспитателям, родителям, они подражают таким формам асоциального поведения родителей-алкоголиков, как сквернословие, хулиганство, мелкое воровство, курение, употребление алкоголя и наркотиков. Характерной особенностью поведения детей в семье алкоголиков является двигательная расторможенность. Эти дети с раннего возраста отличаются двигательным беспокойством, неусидчивостью, недостаточной целенаправленностью, импульсивностью. Во всех случаях выражены нарушения концентрации активного внимания. Такие отклонения поведения обычно сочетаются с раздражительностью, склонностью к колебаниям настроения, иногда агрессивностью и негативизмом, однообразием поведения, неумением довести до конца любое начатое дело. Все эти психические состояния могут стать основой для приобщения подростков к алкоголизму и наркомании.

Алкоголь – главный фактор убыли населения России. В современной России злоупотребление алкоголем приводит к преждевременной смерти около полумиллиона человек ежегодно. Каждая четвертая смерть в России прямо или косвенно связана с алкоголем – около 30% смертности среди мужчин и 15 % среди женщин. Алкогольная смертность включает не только случайные отравления алкоголем, но и 2/3 смертей от несчастных случаев и насилия, 1/4 смертей от сердечнососудистых заболеваний и многое другое. Катастрофически высокий уровень алкогольных проблем в России ведет и к катастрофически высокой частоте разводов – по этому показателю Россия находится на втором месте в мире.

Избавление от алкоголизма возможно на любом этапе зависимости. Лечение лучше пройти в реабилитационном центре, ведь к каждому больному нужен индивидуальный подход.

Будьте бдительны к тем, кто вас окружает, ведь, как известно любую болезнь предотвратить легче, нежели лечить, а алкоголизм – это болезнь, которая требует лечения.

44. Механизм действия алкоголя на организм человека: алкогольная энцефалопатия, влияние алкоголя на сердечнососудистую систему, алкогольное поражение печени.

Попадая в организм, этанол всасывается в кровь и с ее током разносится по органам. Чрезмерное употребление действует на гипоталамус и снижается выработка вазопрессина, что приводит к обезвоживанию организма. Этанол в крови начинает воздействовать на эритроциты, расщепляя их оболочки. Эти два процесса приводят к склеиванию эритроцитов к образованию тромбов. Тромбы постепенно увеличиваются в размерах и блокируют проходимость кровеносных сосудов – наступает кислородное голодание мозга и клетки мозга погибают. Нехватка кислорода приводит к закислению и постепенно наступает гипоксия тканей.

Для человека алкоголь вреден в любом виде и в любых дозах. Он нарушает работу всех обменных процессов в организме человека и воздействует на его генетический код. Описанные процессы приводят к повреждению частей мозга отвечающих за вестибулярный аппарат, поведение человека, а так же память и внимание. При регулярном злоупотреблении алкоголем происходит изменение мыслительных и психических процессов – дегенерация.

Влияние алкоголя на психику и нервную систему

Воздействие алкоголя на работу центральной нервной системы выражается в следующем:

- Провоцирует бессонницу и ночные кошмары.
Ночные кошмары могут быть мучительными, нередко у алкоголиков возникает страх ко сну. Прием снотворных или антидепрессантов только усугубляет ситуацию или приводит к сильным побочным эффектам.
- Нарушает мыслительные процессы, отрицательно сказывается на памяти.
Сначала происходит запоминание отрывков, далее этанол разрушает нейронные связи и постепенно человек перестает помнить прошлое и не в состоянии запомнить что-то новое. Последствия приема алкоголя проявляются в ослаблении интеллекта: человек перестает мыслить логически, пропадают эмоции, чувства, восприятие.
- Полиневрит – осложнение неврологического характера.
Проявляется в воспалении нервов рук и ног. Симптомы: онемение, жжение и слабость в конечностях.
- Психические последствия алкоголизма:

Психоз – этанол вызывает торможение обменных процессов и кислородное голодание. Возникает помутнение рассудка, фобии, человек постепенно замыкается и начинает жить в самостоятельно созданном мире.

Белая горячка – проявляется расстройствами сна, судорогами, подавленностью, резкими перепадами чувств страха и радости, слуховыми и зрительными галлюцинациями.

Алкогольные энцефалопатии развиваются на третьей стадии алкоголизма. Характеризуется симптомами белой горячки, к которой присоединяются слабость, отсутствие аппетита, дрожь, помутнение сознания, кома. Большая вероятность смертельного исхода.

Алкогольный паралич – энцефалопатия в хронической стадии. Потеря реальности, невриты конечностей.

Влияние алкоголя на психику человека на поздних стадиях алкоголизма приводит к алкогольной эпилепсии и алкогольной деградации.

Влияние алкоголя на сердечно-сосудистую систему

Последствия чрезмерного употребления алкоголя на сердечно-сосудистую систему: Нарушение сосудистого тонуса и гибкости системы кровотока из-за кислородного голодания и тромбоза. Дистрофия миокарда. Патология вызвана нарушением внутритканевого обмена. Гипертрофия миокарда и ожирение сердца. Образование и накопление тромбов путем слипания эритроцитов приводят к отмиранию клеток сердца, что приводит к инфаркту. Закупорка сосудов приводит к проявлению на коже лица кровеносных прожилок.

Влияние на органы мочевыделительной системы

Этанол, входящий в состав алкогольной продукции, приводит к изменению чувствительности почечных лоханок, что приводит к снижению защитных механизмов. Возрастает вероятность возникновения воспалительных процессов в почках, уретре и мочевом пузыре – пиелонефрит, нефрит, гломерулонефрит, уретрит, цистит. При длительном употреблении алкоголя в моче образуется белковый осадок. Вымытые этанолом минеральные вещества оседают и накапливаются в почках, образуя камни – развивается мочекаменная болезнь. При нарушении метаболизма под воздействием алкоголя повреждается структура почек, накапливаются вредные вещества и токсины

развивается дистрофия почек. При отсутствии лечения и дальнейшем употреблении алкоголя из перечисленных заболеваний развивается почечная недостаточность.

Влияние алкоголя на органы пищеварения

Алкоголь, попадая в ротовую полость, нарушает работу слюнных желез в ротовой полости и вызывает вязкость слюны, что снижает ее защитные способности. Этанол начинает разрушать стенки пищевода. Позже у хронических алкоголиков нарушается глотание. Постепенно происходит ухудшение секреторной функции, при нарушении работы которой под удар попадает поджелудочная железа. Развивается алкогольный гастрит, который постепенно переходит в панкреатит. Так же алкоголь способствует выработке желудочного сока и соляной кислоты, которые разъедают стенки органов пищеварения и вызывают язвы, которые со временем могут стать причиной онкологии ЖКТ. Кроме этого, алкоголь закупоривает капилляры и тем самым нарушается всасывание витаминов, что губительно для организма человека. Селезенка очищает организм от мертвых кровяных тел. При отравлении алкоголем организм нарушается работа селезенки и способность к очищению организма. Нарушения в работе селезенки вызываются также воздействием алкоголя на печень, поджелудочную железу и кровеносную систему и нарушение их работы. В результате злоупотребления алкоголем нарушается приток крови к селезенке, результатом является инфаркт тканей и нагноение капсулы селезенки – абсцесс селезенки.

Влияние алкоголя на печень проявляется возникновением заболеваний: Острый алкогольный гепатит. Симптомы: депрессия, ухудшение общего самочувствия, снижение или потеря аппетита, повышение температуры, желтуха, помутнение сознания. Данное заболевание излечимо при условии прекращения употребления продуктов, содержащих этанол и своевременном и корректном лечении. Цирроз печени протекает с симптомами расстройства органов пищеварения, болями в животе, снижением веса, слабостью. Может развиваться бессимптомно. Цирроз характеризуется разрастанием соединительной ткани, которая начинает разрушать клетки печени. Печень медленно прекращает свое функционирование. На поздних стадиях к циррозу печени могут присоединиться повышение давления в сосудах печени, энцефалопатия, онкология. Жировой гепатоз. Протекает при отсутствии симптомов, наличие которой устанавливается с помощью биохимического анализа крови. Гепатоз не лечится с помощью лекарственных препаратов, основной способ прекратить пить алкоголь.

4.5. Понятие об отравлении. Виды отравлений. Пути введения отравляющих веществ. Общие принципы оказания первой медицинской помощи при отравлении.

Токсическое вещество может попасть в организм человека четырьмя путями:

1) Через пищеварительный тракт. Отравление через пищеварительный тракт чаще всего происходит при попадании токсических веществ в организм через рот. Это могут быть топливо, лекарственные препараты, моющие средства, пестициды, грибы, растения и т. д.

2) Через дыхательные пути. Газообразные токсические вещества попадают в организм при вдохе. К ним относятся газы и пары, например, угарный газ, хлор. Использование различных видов клея, красителей, растворителей, очистителей в определенных условиях также может приводить к отравлениям через дыхательные пути.

3) Через кожу и слизистые оболочки. Токсические вещества, проникающие через кожный покров, могут содержаться в некоторых растениях, растворителях и средствах от насекомых.

4) В результате инъекции. Инъекцируемые токсические вещества попадают в организм при укусе или ужалении насекомыми, животными и змеями, а так же при введении яда, лекарства или наркотиков шприцем.

Признаки острого отравления:

- Особенности места происшествия – необычный запах, открытые или опрокинутые емкости с химическими веществами, открытая аптечка с рассыпанными таблетками, поврежденное растение, шприцы и т. д.
- Общее болезненное состояние или вид пострадавшего; признаки и симптомы внезапного приступа заболевания.
- Внезапно развившиеся тошнота, рвота, понос, боли в груди или животе.
- Затруднение дыхания, потливость, слюнотечение.
- Потеря сознания, мышечные подергивания и судороги, ожоги вокруг губ, на языке или на коже, неестественный цвет кожи, раздражение, ранки на ней.
- Странная манера поведения человека, необычный запах изо рта.

Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, кожу:

Отравления проще предупредить, чем оказывать первую помощь. Для предупреждения случаев отравлений рекомендуется использовать при работе с ядами средства индивидуальной защиты (респираторы, перчатки, защитную одежду); держать все лекарства, хозяйственные средства, ядовитые растения и прочие опасные вещества вне доступности от детей; относиться ко всем хозяйственным и лекарственным веществам как к потенциально опасным; хранить все продукты и химические вещества в их фабричных упаковках с соответствующим названием; использовать специальные символы для ядовитых веществ и объяснить детям, что они обозначают; не употреблять в пищу просроченные продукты или продукты, качество которых вызывает сомнения, удостовериться, чтобы они не попали к детям.

Для профилактики отравлений необходимо соблюдать все предупреждения, указанные на наклейках, ярлыках и плакатах с инструкциями по технике безопасности, и следовать описанным там мерам предосторожности.

Общие принципы оказания первой помощи при отравлении.

– Прекратить поступление яда в организм пострадавшего (например, удалить из загазованной зоны).

– Опросить пострадавшего и попытаться выяснить, какой вид отравляющего вещества был принят, в каком количестве и как давно. Выяснение этих вопросов может облегчить оказание первой помощи, диагностику и интенсивную терапию отравления квалифицированными специалистами в дальнейшем. Если ядовитое вещество неизвестно, собрать небольшое количество рвотных масс для последующей медицинской экспертизы.

– Попытаться удалить яд (спровоцировать рвоту, стереть или смыть токсическое вещество с кожи и т. д.).

– Оценить состояние пострадавшего и оказать первую помощь в зависимости от его тяжести.

Первая помощь при отравлении через рот – попытаться удалить ядовитое вещество. Для этого можно рекомендовать пострадавшему вызвать рвоту, выпив большое количество воды (5-6 стаканов) и надавив двумя пальцами на корень языка. Следует вызвать рвоту как можно в более короткий срок после приема вещества, способного вызвать отравление.

Рвоту нельзя вызывать, если пострадавший находится без сознания. После рвоты необходимо посоветовать пострадавшему выпить еще 5-6 стаканов воды, чтобы уменьшить концентрацию ядовитого вещества в желудке и, при необходимости, вызвать рвоту повторно. До прибытия скорой медицинской помощи необходимо контролировать состояние пострадавшего.

Первая помощь при отравлении через дыхательные пути – убедиться, что место происшествия не представляет опасности, при необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты. Надо изолировать пострадавшего от воздействия газа или паров, для этого нужно вынести (вывести) пострадавшего на свежий воздух.

При отсутствии сознания необходимо придать пострадавшему устойчивое боковое положение, а при отсутствии дыхания надо приступить к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме дыхания руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания, при этом следует использовать маску с одноклапанным клапаном или устройство для искусственного дыхания.

Первая помощь при отравлении через кожу – снять загрязненную одежду, удалить яд с поверхности кожи промыванием, при наличии повреждений кожи – наложить повязку.

46. Отравление алкоголем. Классификация по степени тяжести. Клинические проявления отравления этиловым алкоголем. Первая помощь при отравлении алкоголем.

Острая алкогольная интоксикация (алкогольное опьянение) – часто встречающееся состояние, оно может наблюдаться как у алкоголиков, так и у людей, не страдающих алкогольной зависимостью. Алкогольное опьянение является медицинской, социальной и юридической проблемой. Пьяные чаще участвуют в криминальных инцидентах, попадают в ДТП, становятся жертвами несчастных случаев в быту и на производстве. Значительная часть пациентов, обращающихся за помощью к травматологам, в момент травмы находилась в состоянии алкогольного опьянения.

Причины и классификация острой алкогольной интоксикации:

Непосредственной причиной алкогольного опьянения является воздействие этанола и продуктов его метаболизма на организм пациента. При этом ведущую роль играют особенности реакции ЦНС. Вначале алкоголь оказывает возбуждающее действие на кору головного мозга, затем возбуждение сменяется торможением, подкорковые образования выходят из-под контроля коры. При увеличении концентрации этанола в крови процессы торможения распространяются на подкорковые образования, мозжечок и продолговатый мозг.

Распространение торможения на различные структуры ЦНС можно отследить, разделив признаки алкогольного опьянения на психические, неврологические и вегетативные нарушения. При употреблении небольшого количества этанола в первую очередь страдают психические функции (торможение коры головного мозга). При увеличении дозы становятся все более заметными неврологические расстройства. При тяжелом опьянении психическая деятельность практически прекращается, наблюдается угнетение жизненно важных вегетативных функций.

Тяжесть интоксикации в первую очередь определяется количеством поступающего в кровь этанола, то есть, количеством и крепостью алкогольного напитка. Выраженность опьянения увеличивается при приеме некачественного спиртного («паленой» водки, денатурата, технических и медицинских спиртосодержащих жидкостей, не предназначенных для внутреннего употребления). Наряду с перечисленным, на тяжесть интоксикации влияет время, в течение которого алкоголь поступал в организм.

Имеет значение масса тела больного, время суток, качество и количество пищи (натощак опьянение наступает быстрее, при употреблении пищи, особенно жирной – медленнее), условия помещения (в жарких и душных помещениях человек пьянеет быстрее, на холоде – медленнее, при переходе из холода в жару явления интоксикации

усиливаются). Многое зависит от индивидуальной реакции пациента, меняющейся в зависимости от его физического и психологического состояния.

Одни и те же симптомы острой алкогольной интоксикации проявляются по-разному у пациентов с различными личностными особенностями (типом нервной системы, уровнем воспитания и общей культуры поведения и т. д.). Восприимчивость к алкоголю повышается при физическом и эмоциональном перенапряжении, психических заболеваниях и некоторых психологических нарушениях, соматических и инфекционных заболеваниях, общем истощении, а также после перенесенных черепно-мозговых травм.

Различают три степени и три типа острой алкогольной интоксикации. По тяжести выделяют легкую, среднюю и тяжелую степень алкогольного опьянения, по типу – простое (типичное), атипичное и патологическое опьянение. Атипичное опьянение чаще наблюдается при хроническом алкоголизме, может возникать при черепно-мозговых травмах, психических нарушениях и т. д. Патологическое опьянение – редко встречающееся состояние, которое не зависит от наличия или отсутствия алкоголизма и дозы алкоголя.

Симптомы типичной алкогольной интоксикации

Простое алкогольное опьянение обычно наблюдается у людей, не страдающих алкогольной зависимостью. При легком алкогольном опьянении преобладает подъем настроения, удовлетворенность, ощущение внутреннего и внешнего комфорта, желание контактировать с другими людьми. Все проявления преувеличены, несколько утрированы: речь громкая и быстрая, мимика очень активная, движения размашистые. Отмечается некоторое ухудшение точности движений, рассеянность внимания и сексуальная расторможенность. Лицо гиперемировано, пульс учащен, аппетит повышен. Спустя 2-3 часа эйфория сменяется сонливостью, вялостью и заторможенностью. В последующем человек хорошо помнит все, что происходило во время приема спиртных напитков.

При средней степени опьянения эйфория сохраняется, однако настроение становится более неустойчивым. Веселье может быстро сменяться озлобленностью, благодетели – раздражением, расположением к собеседнику – приступом агрессии. На первый план выходят неврологические расстройства: невнятная речь, неразборчивый почерк, выраженные статическая и динамическая атаксия. У людей, не страдающих алкоголизмом, часто возникает тошнота и рвота. Больные ориентируются в окружающем, однако переключение внимания представляет значительные затруднения. Через некоторое время наступает глубокий сон. При пробуждении пациенты чувствуют головную боль, слабость, вялость, разбитость. У малопьющих людей воспоминания сохранены, но туманны. У алкоголиков часто возникают провалы в памяти.

Тяжелое алкогольное опьянение сопровождается прогрессирующим нарушением сознания. Оглушение сменяется сопором. В тяжелых случаях возникает кома. Продуктивный контакт практически невозможен, пациент что-то неразборчиво бормочет или не реагирует на окружающее. Мимика скудная. Из-за грубых нарушений координации движений больной не может стоять, сидеть и выполнять несложные движения. Возможно недержание мочи и кала. Через некоторое время пациент засыпает беспробудным сном, из которого его невозможно вывести, даже используя нашатырный спирт. Возможно аспирация рвотных масс. В состоянии комы зрачки больного не реагируют на свет, пульс ослаблен, дыхание затруднено. После выхода из состояния алкогольного опьянения наблюдается ухудшение аппетита и резкая астения. Пациент не помнит, что происходило во время приема спиртных напитков.

Тактика лечения определяется тяжестью опьянения и общим состоянием пациента. При интоксикации легкой степени медицинская помощь не требуется. При опьянении средней и тяжелой степени осуществляют дезинтоксикационную и симптоматическую терапию. Проводят промывание желудка – больному дают размельченный активированный уголь, а затем удаляют желудочное содержимое через зонд или вызывают рвоту, надавливая на корень языка. Инфузионную терапию назначают как для детоксикации, так и для восстановления водно-электролитного и кислотно-щелочного равновесия. В капельницы с солевыми растворами и глюкозой добавляют витамины. Проводят симптоматическое лечение, направленное на поддержание и нормализацию жизненно важных функций: мочеотделения, сердечной деятельности, давления, дыхания, кровообращения и т. д. При тяжелых отравлениях применяют методику форсированного диуреза и гипербарическую оксигенацию. При необходимости осуществляют катетеризацию мочевого пузыря, больных переводят на ИВЛ.

В случае развития острой алкогольной интоксикации у лиц, страдающих алкоголизмом, возможна транспортировка больного в наркологическую клинику для прохождения им курса стационарного лечения алкоголизма под наблюдением нарколога.

47. Наркотики и национальная безопасность государства. Виды наркотиков. Производные конопли. Последствия их употребления. Осложнения. Типичные проявления при отравлении наркотиками.

ОПИАТЫ

Наркотики, обладающие седативным, «затормаживающим» действием. К этой группе относятся природные и синтетические морфиноподобные соединения. Все природные наркотические средства опийной группы получают из мака. Вызывают состояние эйфории, спокойствия, умиротворения. Включаясь в обменные процессы, приводят к быстрому (иногда после одного-двух приемов) возникновению сильнейшей психической и физической зависимости. Крайне разрушительно действуют на организм. Наркотические зависимости, вызываемые опиатами, очень трудно поддаются лечению.

- Героин («герыч», «белый», «лошадь», «смак») — наиболее распространенный опийный наркотик. Наряду с очень сильным и ярко выраженным наркотическим эффектом обладает крайне высокой токсичностью и способностью быстро (после 2–3 приемов) формировать физическую зависимость. Героин курят, нюхают и вводят внутривенно.
- Маковая соломка («солома», «сено») — измельченные и высушенные части стеблей и коробочек мака (зерна мака наркотически активных веществ не содержат). Соломка используется для приготовления раствора ацетилированного опия.
- Ацетилированный опий — готовый к употреблению раствор, полученный в результате ряда химических реакций. Имеет темно-коричневый цвет и характерный запах уксуса.
- Опий-сырец («ханка», «жмых», «опиуха») — специально обработанный сок растений мака, используется как сырье для приготовления раствора ацетилированного опия. Вещество, напоминающее пластилин. Цвет — от белого до коричневого. Продается небольшими кусочками шариками.
- Метадон — сильный синтетический наркотик опийной группы. Продается в виде белого порошка или готового раствора. В некоторых странах разрешен как средство заместительной терапии при лечении опийной наркомании.

Признаки

Непродолжительное состояние эйфории, необычная сонливость в самое

опьянения	разное время; медленная, "растянутая" речь; часто "отстает" от темы и направления разговора; добродушное, покладистое, предупредительное поведение вплоть до полного подчинения; стремление к уединению в тишине, в темноте, несмотря на время суток; бледность кожных покровов; очень узкий зрачок, не реагирующий на изменение освещения; замедление сердцебиения, дыхания, снижение болевой чувствительности; понижение аппетита, жажды, рефлексов и сексуального влечения
Последствия употребления опиатов	Огромный риск заражения ВИЧ-инфекцией и гепатитами из-за использования общих шприцев; поражение печени из-за низкого качества наркотиков: в них остается уксусный ангидрид, который используется при приготовлении; сильное снижение иммунитета и, как следствие, подверженность инфекционным заболеваниям; заболевания вен, разрушение зубов из-за нарушения кальциевого обмена; импотенция; снижение уровня интеллекта. Очень велика опасность передозировки с тяжелыми последствиями, вплоть до смерти

ПРЕПАРАТЫ КОНОПЛИ

Конопля произрастает в регионах с умеренно теплым климатом. Чем южнее вырастает растение, тем больший наркотический эффект вызывает изготовленный из него наркотик. Действующие вещества — каннабиноиды. Воздействие — изменение сознания. В помещении надолго остается характерный запах жженной травы. Сохраняет этот запах и одежда.

- Марихуана («травка», «шмаль», «анаша», «зелье») — высушенная или сырая зеленая травянистая часть конопли. Светлые, зеленовато-коричневые размолотые листья и цветущие верхушки конопли. Может быть плотно спрессована в комки. Этот наркотик курят в виде сигарет-самокруток («косяков»), а также набивают в трубки, добавляют в пищу.
- Гашиш («план», «дурь», «чернуха») — смеся смолы, пыльцы и измельченных верхушек конопли — смолистое вещество темно-коричневого цвета, похожее на пластилин, в виде брикетов или капсул. Содержит более 20 % каннабиноидов. Гашиш курят с помощью специальных приспособлений. Действие наркотика наступает через 10–30 минут после курения и может продолжаться несколько часов. Все производные конопли относятся к группе нелегальных наркотиков и полностью запрещены.

Признаки употребления препаратов конопли	Эйфория, чувство беззаботности; несдержанность, повышенная разговорчивость; состояние сильного голода и жажды, покраснение глаз; при небольшой дозе — расслабленность, обостренное восприятие цвета, звуков, повышенная чувствительность к свету из-за сильно расширенных зрачков; при большой дозе — заторможенность, вялость, сбивчивая речь у одних, агрессивность, с немотивированными действиями у других; безудержная веселость, нарушение координации движений, восприятия размеров предметов и их пространственных отношений, галлюцинации, беспочвенные страхи и паника
Последствия употребления	"Перегорание" — неразбериха в мыслях, разочарованность, депрессия и ощущение изолированности; нарушение координации движения, памяти и умственных способностей; замедленное половое развитие и

	созревание, включая нарушения спермообразования и менструального цикла; при приеме большой дозы наркотика могут возникнуть галлюцинации и паранойя; формирование психической зависимости, когда курение не приносит удовлетворения, но становится необходимым; провокация одновременного употребления алкоголя и перехода к более тяжелым наркотикам; бронхит, системы (один "косяк" марихуаны приравнивается к 25 сигаретам), рак легких
--	---

АМФЕТАМИНЫ

Наркотики, обладающие психостимулирующим, «возбуждающим» действием. К этой группе относятся синтетические вещества, содержащие соединения амфетамина. В большинстве случаев вводятся внутривенно. Эти наркотики получают из лекарственных препаратов, содержащих эфедрин (солутан, эфидрина гидрохлорид). В природе эфедрин содержится в растении «эфедра». Действие наркотика продолжается 2–12 часов (в зависимости от типа вещества). Формируется психическая и физическая зависимость.

Продолжительное употребление требует постоянного увеличения дозы наркотика. Обостряются вспыльчивость, злобность, агрессивность.

- Эфедрон («порох», «болтушка», «джефф») — готовый к употреблению раствор, полученный в результате химической реакции. Имеет розоватый либо прозрачный цвет и характерный запах фиалки.
- Первитин («винт», «болт», «варево») - готовый к употреблению раствор, полученный в результате сложной химической реакции. Мяснистая жидкость, имеющая желтый либо прозрачный цвет и характерный запах яблок. Используется потребителями в качестве замены героиновой зависимости, что абсолютно неэффективно и еще более пагубно.
- Эфедрин — кристаллы белого цвета, полученные из растения эфедры. Он применяется в лечебных целях, а также используется для приготовления эфедрона и первентина чаще всего путем манипуляций с лекарственными препаратами. Готовые к употреблению кристаллы желтоватого цвета. Их вдыхают или курят.

Признаки употребления	Ощущение безмятежности и эйфории; учащение сердечного ритма и повышение кровяного давления; расширение зрачков глаз; излишняя двигательная активность, сильное сексуальное раскрепощение; болтливость, деятельность носит непродуктивный и однообразный характер; отсутствует чувство голода; нарушения режима сна и бодрствования
Последствия употребления амфетаминов	Головокружение, головные боли, ухудшение зрения и сильное потоотделение; инфаркты, инсульты; нервное истощение; сильные изменения психики и необратимые изменения головного мозга; поражения сердечно-сосудистой системы и всех внутренних органов; поражения печени из-за низкого качества наркотиков - в них остается йод, марганцовка и красный фосфор, которые используются при приготовлении наркотика; риск заражения ВИЧ-инфекцией и гепатитами из-за использования общих шприцев; сильное снижение иммунитета, опасность передозировки с тяжелыми последствиями, вплоть до смерти

КОКАИН

Психостимулятор растительного происхождения, получаемый из листьев растения коки. Привыкание развивается незаметно, но стойко. Кокаин вымораживает область от глаз до груди — тело становится нечувствительным.

- Кокаин («дугий», «кокс», «снег», «кока», «вдох», «конфетка для носа», «свисток», «снежинка») — белый кристаллический порошок, обычно вдыхается через трубку или соломку с гладкой поверхности, такой, как стекло или зеркало. Гидрохлорид кокаина легко растворяется в воде, поэтому его не только нюхают, но иногда вводят внутривенно или глотают.
- Крэк («камень») — хрупкие пластинки, образующиеся в результате смешивания кокаина с пищевой содой и водой и выпаривания, используется для курения. Крэк чрезвычайно быстро вырабатывает как физическую, так и психологическую зависимость.

Признаки употребления	Вызывает короткое, но интенсивное ощущение эйфории и повышение работоспособности; стимулирует центральную нервную систему; учащенный пульс, дыхание, повышение кровяного давления, потливость; расширение зрачков, отсутствие аппетита; излишняя активность, возбужденность, чувство тревоги, бессонница
Последствия употребления	Аритмия, кровотечения и другие повреждения носовой полости; разрушение слизистой и утрата обоняния, вкуса; глухота; параноидальные психозы, галлюцинации, агрессивность; смерть в результате нарушения сердечной деятельности (инфаркт миокарда) или остановки дыхания

ГАЛЛЮЦИНОГЕНЫ

Неоднородная по происхождению и химическому составу группа психоделических препаратов, изменяющих сознание — ощущения, мысли, эмоции и восприятие.

- ЛСД («кислота», «марки», «промокашка», «красный дракон») — синтетический наркотик, производное лизергиновой кислоты, содержащееся в спорынье. Бесцветный порошок без запаха или прозрачная жидкость без запаха, цвета и вкуса. Жидкость пропитывают разрисованную яркими рисунками бумагу или ткань. Кусочек ее кладется под язык, действие оказывает через 30–60 минут и продолжается до 12 часов. Оказывает огромный галлюциногенный эффект в малых концентрациях — 30 мкг. ЛСД достаточно для 300 000 тысяч человек.
- Псилоцин и псилоцибин («грибы», «поганки») — наркотические вещества, обладающие галлюциногенным эффектом. Содержатся в грибах-поганках. Для наступления наркотического эффекта достаточно принять 2 грамма сухих грибов. Главная опасность этого наркотика — его доступность.

Признаки опьянения	Повышенная частота пульса, повышенное давление, расширение зрачков, дрожание рук, сухость кожи. Наркотическое опьянение сопровождается изменением восприятия внешнего мира — те, кто принимает галлюциногены, говорят, что они "видят звуки" и "слышат цвета"; галлюцинации, сильное ощущение счастья, перевозбуждение; нарушения ощущения своего тела, координации движений; утрата самоконтроля
Последствия употребления	Необратимые изменения в структуре головного мозга, психические нарушения различной степени тяжести, вплоть до полного распада личности. Даже однократный прием ЛСД может привести к изменению генетического кода и необратимо повредить головной мозг. Психические

	нарушения неотличимы от заболевания шизофренией. Наркотик накапливается в клетках мозга. Оставаясь там длительное время, он может и спустя несколько месяцев вызывать те же ощущения, что и непосредственно после приема. Действие наркотика продолжается 2-12 часов (в зависимости от типа вещества). Формируется психическая и физическая зависимость. Продолжительное употребление требует постоянного увеличения дозы наркотика. Обостряются вспыльчивость, злобность, агрессивность. Со временем появляется необоснованная тревожность и подозрительность. Возможны попытки суицида
--	--

ЭКСТАЗИ

«Экстази» — общее название для группы синтетических наркотиков-стимуляторов амфетаминовой группы, часто с галлюциногенным эффектом. Белые, коричнево-розовые и желтые таблетки или разноцветные, часто с рисунками, капсулы содержат около 150 мг препарата. «Экстази» — дорогой наркотик, и обычно его потребители переходят на систематический прием героина или амфетаминов.

Признаки опьянения	Наркотическое действие продолжается от 3 до 6 часов. Возбуждается центральная нервная система, повышается тонус организма, увеличивается выносливость, физическая сила. Под действием "экстази" принявший может выдержать экстремальные эмоциональные и физические нагрузки, не спать, не чувствовать усталости. За искусственный "разгон" организма приходится расплачиваться: после прекращения действия наркотика наблюдается состояние апатии, подавленности, сильной усталости, сонливости. Это состояние может продолжаться несколько дней, так как организму требуется восстановить израсходованные силы
Последствия употребления	Психическая зависимость; депрессия, вплоть до самоубийства; физическое и нервное истощение; страдает нервная система, сердце, печень, дистрофия внутренних органов; изменение генетического кода. Возможны смертельные исходы от обезвоживания, перегрева организма, острой почечной недостаточности

СНОТВОРНЫЕ

Группа седативных (успокаивающих) и снотворных веществ, встречающихся в виде официальных препаратов, обычно таблеток («колеса») или капсул. Существует много разновидностей, наиболее опасны — производные барбитуровой кислоты, но и другие, более или менее свободно продающиеся в аптеках препараты (феназепам, реланиум, реладорм), могут вызвать психическую и физическую зависимость. Снотворные обычно принимаются внутрь, но иногда их вводят внутривенно. Вызывают сильную зависимость как на физическом, так и на психологическом уровнях. Особенно опасны при использовании вместе с алкоголем.

Признаки опьянения	Замешательство, невнятная речь, неуклюжесть, нарушения координации, дезориентация, сходные с алкогольным опьянением; агрессивность, грубость, раздражительность, депрессия
Последствия употребления	Стойкая бессонница; повреждение головного мозга, клинически сходное с эпилепсией; психозы с галлюцинациями, бредом преследования; дистрофия сердечной мышцы; истощение печени; смерть от

передозировки и от быстрого отказа от больших доз

ИНГАЛЯНТЫ

Летучие вещества наркотического действия. Содержатся в препаратах бытовой химии: красителях, растворителях, клеях, бензине, лаке для волос, средствах от насекомых. Сам по себе они к наркотикам не относятся. Опьяняющее действие возможно, если количество вещества, поступившее в организм, очень велико.

Признаки опьянения	Возникновение галлюцинаций ("мультиков"); вызывающее, неадекватное поведение; нарушением координации движений
Последствия употребления	Чихание, кашель, насморк, носовые кровотечения, тошнота, нарушение сердечного ритма и боли в области грудной клетки, потеря координации, равновесия; острая интоксикация психоактивными веществами, вплоть до смертельного исхода; токсическое поражение печени через 8-10 месяцев; необратимое поражение головного мозга; частые и тяжёлые пневмонии; изменение характера, отставание в умственном и психическом развитии

48. Наркотики и национальная безопасность государства. Наркомания среди молодежи. Факторы риска.

Наркотизм – это более широкое понятие, чем наркомания. Оно включает:

- хорошо отлаженный механизм оборота наркотиков, в который входят их производство (выращивание, заготовка и переработка природного сырья; производство синтетических наркотических веществ), сбыт (широко развитая незаконная сеть торговли наркотиками);

- систему идеологического обеспечения наркобизнеса и обработку сознания молодого поколения с целью вовлечения все новых групп молодежи в число потребителей наркотиков;

- организованные преступные группировки, защищающие интересы наркобизнеса и наркомафии.

Таким образом, под наркотизмом следует понимать преступное социальное явление по незаконному распространению наркотиков среди населения с целью получения наживы (годовое и наркомафии составляет примерно 500 млрд. долларов).

Мировое сообщество признает наркотизм одним из наиболее опасных явлений, которое, как спрут, опутало своими изделиями всю планету.

Международный наркобизнес в своей преступной деятельности тесно связан с международным терроризмом и является, по сути, его разновидностью.

Наркомания по своим последствиям значительно превосходит все факторы, которые угрожают национальной безопасности многих развитых стран и, в том числе, Российской Федерации. Наркомания основной удар наносит по подрастающему поколению, т.е. фактически лишает нашу страну будущего. Дальнейшее распространение наркомании в России представляет реальную угрозу социальной безопасности семьи и общества в целом, национальной безопасности России.

Наркотизм – это нарастающая агрессия против человечества. Для наркодельцов все люди одинаково безразличны и являются лишь потребителями наркотиков. Для наркодельцов безразлична судьба молодого человека или целых групп молодежи, лишь бы шли потоком деньги, заработанные ценой чужих жизней. Противостоять этому преступному явлению может только вся мощь государства, нравственная сила народа, сознание и воля каждого человека.

49. Наркотики и национальная безопасность государства. Механизмы формирования психической и физической зависимости. Профилактика наркомании.

С одной стороны, наркомания – болезнь общества и государства. С другой – это индивидуальная беда каждого больного и его близких. Поэтому профилактика наркозависимости проводится на двух уровнях: государственном и семейном.

Государство борется с наркоманией по двум направлениям. Во-первых, это меры пресечения незаконного оборота запрещенных веществ. Предполагается, что таким образом удастся сократить их распространение. На деле же запретительные методы нередко приводят к появлению еще более опасных препаратов с постоянно меняющимся составом и непредсказуемым действием — как печально известный Спайс, например.

Во-вторых, ведется активная пропагандистская работа. Она реализуется через СМИ и различные социальные институты, в том числе школы, колледжи, вузы. Задача пропаганды — помочь подрастающему поколению осознать опасность наркотиков, привить здоровые ценности, навыки адаптации в обществе.

Меры профилактики наркомании и на государственном, и на семейном уровне выбираются с учетом того, на кого они направлены. Одно дело — молодежь в целом (как наиболее уязвимая категория) и совсем другое — подростки из неблагополучных семей и прочие «группы риска». В каждом случае задачи и способы предупреждения наркомании будут разными.

С этой точки зрения различают общую, выборочную и симптоматическую профилактику.

Общая профилактика

Общая профилактика наркомании направлена на подрастающее поколение в целом. Ее задача — устранить или ослабить влияние общественных факторов риска. Отсутствие социальных гарантий, уверенности в будущем, экономическая и политическая нестабильность — все это может повлечь изменение личности и в том числе формирование зависимостей.

В рамках общей профилактики проводятся разные мероприятия, направленные на:

- информирование молодежи об опасности потребления наркотиков;
- утверждение «здоровых» социальных норм (пропаганда спорта, образования, ЗОЖ и других положительных ценностей);
- просветительскую работу в отношении антинаркотической политики властей;
- помощь подросткам в преодолении сложных жизненных ситуаций.

Говоря об общей профилактике наркозависимости, нельзя не вспомнить о Стратегии государственной антинаркотической политики, которая действует до 2020 года.

В ее рамках ежегодно проводятся тысячи мероприятий, например:

- проект «Спорт против наркотиков» — организация соревнований, спортивных праздников, фестивалей и других мероприятий под антинаркотическими лозунгами;
- акция «Сообща, где торгуют смертью» — круглосуточный телефон доверия, по которому можно анонимно рассказать о фактах распространения наркотиков;
- образовательная программа «Профилактика наркомании среди молодежи» для студентов и учащихся.

Выборочная профилактика

Выборочная профилактика направлена на группы риска. К ним можно отнести:

- детей из неблагополучных семей;
- «трудных» подростков с нарушениями поведения;
- молодых людей, находящихся в сложных жизненных обстоятельствах, испытывающих социальные, психологические и другие проблемы.

С такими детьми и подростками занимаются психологи, педагоги, социальные работники. Они проводят индивидуальные и групповые консультации, тренинги, игровые и спортивные мероприятия. В Москве, например, существуют центры «Дети улиц», которые организуют профилактическую работу с несовершеннолетними.

Симптоматическая профилактика

Целевая группа симптоматической профилактики стоит уже на следующей ступени вовлеченности в проблему наркомании. Это люди, которые периодически потребляют психоактивные вещества, но еще не считаются наркозависимыми. Как правило, у них уже имеются отклонения в поведении.

На стадии симптоматической профилактики к работе подключаются медики — психиатры, наркологи. Важная роль отводится диагностике наркозависимости.

Какие организации отвечают за профилактику наркомании среди населения

Главный орган, который управляет профилактикой наркомании на уровне власти, — это ГУНК МВД РФ. За воплощение в жизнь антинаркотической политики отвечают государственные и муниципальные учреждения в таких областях, как:

- образование;
- здравоохранение;
- молодежная политика;
- социальная защита.

Особая роль принадлежит антинаркотическим комиссиям, которые действуют во всех субъектах РФ и подчиняются Государственному антинаркотическому комитету.

Службы психологической помощи подросткам и другим людям, оказавшимся в кризисной ситуации, тоже вносят большой вклад в предупреждение наркомании.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Критерием успешности освоения учебного материала по окончании учебного семестра (промежуточная аттестация) является экспертная оценка преподавателя, учитывающая: текущую успеваемость в течение семестра, которая складывается из текущих контрольных срезов, ответов на вопросы фронтальных опросов, выполнение и защита реферата.

4.2. Критерий оценивания зачета

Результат зачета	Требования к знаниям
Зачтено	студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала; умеет связывать теорию с практикой, решает задачи, теоретические выводы подтверждает примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет

	межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора. Учитывается участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы, написания тестовых заданий и подготовка докладов.
Не зачтено	студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; не ориентируется в программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи. Учитывается участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы и написания тестовых заданий.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Итоговый контроль по дисциплине проводится по системе зачтено/ не зачтено. На зачете студент отвечает письменно на один вопрос из перечня вопросов для зачета, при полном ответе, студент получает зачет по дисциплине.

К сдаче зачета допускаются студенты, имеющие не менее 80 % посещенных занятий, не менее одного доклада и выступления на семинарских занятиях и положительную оценку за контрольные тестирования текущей аттестации. Студент имеет право погасить свою задолженность во время текущих консультаций или в ходе промежуточной аттестации.

Обеспечение проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

**06.03.01 Направление подготовки Биология, направленность
Микробиология, Гистология и гистологическая техника, Биоэкология,
Генетика, Биофизика, ФОС РПД Безопасность жизнедеятельности, очная
форма обучения**

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета

биологического факультета

согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

А. Л. Бурмистрова

Автор (составитель)

Н.Е. Самышкина

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ
ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**