

## **КОНСПЕКТ**

**Для самостоятельной подготовки студентов 5 и 6-го курса  
по дисциплине «Медицина чрезвычайных ситуаций»**

**Тема 2.2 «Медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайной  
ситуации»**

Иваново 2016

**Мотивация:** Проведение мероприятий по защите населения в ЧС мирного время создает особые, а зачастую сугубо специфические, условия деятельности здравоохранения. Знание этих условий деятельности позволяет практическому врачу своевременно и правильно провести профилактические и лечебно-эвакуационные мероприятия. Для осуществления мероприятий медицинской защиты непосредственно в очаге массовых санитарных потерь или сразу же после удаления пострадавшего из очага используются индивидуальные средства медицинской защиты или подручные средства. Знание этих средств и, что самое главное, умение правильно их использовать, является очень важным мероприятием, позволяющим снизить число летальных исходов при поражениях и предотвратить развитие тяжелых осложнений.

**Время подготовки – 45 мин.**

**Учебные вопросы:**

1. Определение «медицинская защита». Мероприятия медицинской защиты, принципы и способы защиты населения и спасателей
2. Медицинские средства индивидуальной защиты
3. Содержание, задачи и основные способы медико-психологической защиты населения и лиц, участвующих в его спасении
4. Психофармакологическая терапия пострадавших

**Литература:**

**а) Основная**

1. Медицина катастроф. (Организационные вопросы.) Учебник. И.И. Сахно, В.И. Сахно. Москва 2002 г. Гл.5
2. Медицина катастроф. Учебное пособие под редакцией С.Ф. Гончарова. В.А. Доровских. Благовещенск 2001

**б) Дополнительная**

1. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 27.05.2005 № 335 и от 03.10.2006 № 600)
2. Организация медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. Сахно В.И., Захаров Г.И., Карлин Н.Е., Пильник Н.М. - Санкт-Петербург: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2003 г.
3. Организация и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие под ред. Е.Г. Жилиева и Г.И. Назаренко Москва 2001 г.
4. «Основные принципы организации психолого-психиатрической помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях» В. М. Гарнов журнал «Медицинская помощь» №3 2004 г.

## **Вопрос 1. Определение «медицинская защита». Мероприятия медицинской защиты, принципы и способы защиты населения и спасателей**

Эффективность защиты населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях (ЧС) достигается использованием различных организационных, инженерно-технических и специальных (в том числе медицинских) мероприятий с учетом особенностей воздействия поражающего фактора ЧС. При этом мероприятия медицинской защиты проводятся практически во всех ЧС.

**Защита населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС)** - комплекс мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов ЧС.

**Медицинская защита** - комплекс мероприятий, проводимых (организуемых) службой медицины катастроф и медицинской службой гражданской обороны (МСГО) для предупреждения или максимального ослабления воздействия на население и спасателей поражающих факторов. Медицинская защита является составной частью медико-санитарного обеспечения.

**Защита достигается проведением до и после возникновения ЧС следующих мероприятий:**

- прогнозирования возможных ЧС и последствий их возникновения для населения;
- непрерывного наблюдения и контроля состояния окружающей среды;
- оповещения (предупреждения) населения об угрозе возникновения и факте ЧС;
- эвакуации людей из опасных зон и районов;
- инженерной, медицинской, радиационной и химической защиты;
- применения специальных режимов защиты населения на загрязнённой (заражённой) территории;
- оперативного и достоверного информирования населения о состоянии его защиты от ЧС, принятых мерах по обеспечению безопасности, прогнозируемых и возникших ЧС, порядке действий;
- подготовки к действиям в ЧС населения, руководителей всех уровней, персонала предприятий, организаций и учреждений, а также органов управления и сил РСЧС;
- проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в районах ЧС и очагах поражения;
- обеспечения защиты от поражающих факторов ЧС продовольствия и воды;
- создания финансовых и материальных ресурсов на случай возникновения ЧС.

**Мероприятия по медицинской защите включают:**

- обучение населения и спасателей правилам защиты от опасностей, вызванных авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями

ми, эпизоотиями, в том числе способам оказания первой помощи и мерам профилактики инфекционных заболеваний;

- морально-психологическая подготовка населения и спасателей с целью формирования психологической устойчивости и готовности к активным действиям при ликвидации последствий ЧС, предупреждения паники, нередко усугубляющей последствия ЧС;
- использование защитных сооружений (убежищ, противорадиационных укрытий, приспособляемых помещений) как средств коллективной защиты населения, в том числе и для развёртывания и обеспечения работы медицинских учреждений в условиях радиоактивного, химического загрязнения территории и др.;
- использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания, кожных покровов от загрязнения радиоактивными, химическими веществами, бактериальными средствами;
- соблюдение соответствующих режимов противорадиационной и противохимической защиты, правил поведения;
- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при проживании (пребывании) на территории, загрязнённой радиоактивными и химическими веществами, или в очагах инфекционных заболеваний, представляющих опасность заражения населения и спасателей при ликвидации последствий
- ЧС;
- проведение мероприятий медицинской защиты, являющихся составной частью медико-санитарного обеспечения населения и личного состава, участвующего в ликвидации последствий ЧС.

### ***Основные принципы, способы и мероприятия по защите населения и спасателей в ЧС***

Основу организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях составляет ***принцип универсальности*** проводимых мероприятий, обеспечивающих снижение или исключение поражающего эффекта при природных, техногенных и социально-политических катастрофах. Этот принцип состоит в том, что при защите населения используются технологии, обеспечивающие их применение как в мирное, так и в военное время.

Не менее значимым является ***принцип дифференцированного*** проведения мероприятий в регионах страны с учетом их особенностей по прогнозируемой обстановке и мероприятий, осуществляемых в городах и сельской местности, особенно с учетом возможных социально-политических катастроф.

Важнейшим принципом защиты населения является ***заблаговременное проведение*** органами гражданской обороны организационных, инженерно-технических мероприятий, призванных максимально предупредить воздействие на человека факторов поражения в период катастроф.

**Принцип комплексности мероприятий** гражданской обороны заключается в эффективном применении способов и средств защиты от оружия массового поражения, согласованном осуществлении их со всеми мероприятиями по выполнению основных задач гражданской обороны.

Защита населения от поражающих факторов стихийных бедствий и антропогенных катастроф (в том числе и социально-политических) достигается следующими способами:

- укрытием населения в защитных сооружениях;
- рассредоточением, эвакуацией (отселением) населения из зон (районов) возможных катаклизмов;
- применением всеми группами населения средств индивидуальной защиты, в том числе медицинской.

Защита населения от ЧС - важнейшая задача Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), исполнительных органов государственной власти, а также местного самоуправления всех уровней, руководителей предприятий, учреждений и организаций.

Защита населения от ЧС в Российской Федерации - общегосударственная задача, определяемая Федеральным законом (1994) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Законом определены организационно-правовые нормы в области защиты граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства на всей территории страны.

Граждане Российской Федерации имеют следующие права:

- на защиту жизни, здоровья, личного имущества;
- на использование имеющихся средств коллективной и индивидуальной защиты;
- на информацию о возможном риске и мерах необходимой безопасности в ЧС.

Они **обязаны** соблюдать меры безопасности, не нарушать производственную и технологическую дисциплину, требования экологической безопасности, знать способы защиты и оказания первой медицинской помощи, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, принимать активное участие в проведении мероприятий по защите населения от ЧС.

Защита населения от поражающих факторов в чрезвычайной ситуации достигается следующими способами:

- укрытием населения в защитных сооружениях;
- рассредоточением или эвакуацией населения из зон районов возможных катаклизмов;
- применением всеми группами населения средств индивидуальной защиты, в том числе медицинской защиты.

Планирование мероприятий по защите населения осуществляют органы управления ГОЧС на основе прогнозирования и анализа обстановки, ко-

торая может сложиться в результате аварий, стихийных бедствий и катастроф в населённых пунктах и на объектах экономики.

Очень большое значение в предупреждении населения о возникновении ЧС играет **своевременное оповещение**. В экстремальной ситуации время - главный фактор, и терять его нельзя. В настоящее время в целях обеспечения своевременного и надёжного оповещения населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени и условиях войны установлен сигнал «Внимание всем!». Его подают с помощью сирен, производственных гудков и других сигнальных средств. Услышав его, нужно немедленно включить телевизор, радиоприёмник, репродуктор радиотрансляционной сети и услышать экстренное сообщение комиссии по предупреждению и порядку действий в чрезвычайных ситуациях, в котором до сведения населения будет доведена информация об обстановке и действиях в этих условиях.

Оповещение населения о возникновении ЧС должно отвечать следующим основным **требованиям**:

- ✓ быть своевременным, чтобы дать населению время для подготовки к защите;
- ✓ исключать возникновение паники, способствовать чёткому и организованному проведению мероприятий;
- ✓ проводиться лишь в том случае, когда характер опасности достоверно установлен;
- ✓ касаться только той части населения, которая может подвергнуться воздействию поражающих факторов в данной ЧС;
- ✓ осуществляться централизованно (вышестоящими органами исполнительной власти или комиссиями по чрезвычайным ситуациям всех уровней).

В системе защиты населения важное место занимают коллективные защитные сооружения: убежища и укрытия.

### **Вопросы для самоконтроля знаний**

1. Дать определение «защита граждан от ЧС» и «медицинская защита»
2. Перечислить мероприятия по защите населения и спасателей при ЧС
3. Перечислить мероприятия медицинской защиты населения и спасателей в ЧС
4. Основные принципы защиты населения и спасателей в ЧС. Дать их краткую характеристику
5. Права и обязанности граждан РФ по защите от ЧС
6. Характеристика системы оповещения населения при ЧС

## Вопрос 2. Медицинские средства индивидуальной защиты

Под *медицинскими средствами защиты* следует понимать лекарственные средства и медицинское имущество, предназначенные для выполнения мероприятий по защите населения и спасателей от воздействия неблагоприятных факторов ЧС.

Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ) предназначены для профилактики и оказания помощи населению и спасателям пострадавшим (оказавшимся в зоне) от поражающих факторов ЧС радиационного, химического или биологического (бактериологического) характера.

Универсальных МСИЗ не существует. В каждом конкретном случае необходимо изыскивать наиболее эффективные средства, которые могли бы предупредить или ослабить воздействие поражающего фактора. Поиск таких средств и их внедрение в практику сопряжены с всесторонним изучением фармакологических свойств, при этом особое внимание уделяется отсутствию нежелательных побочных действий, эффективности защитных свойств, возможности применения при массовых потерях.

Основными требованиями к МСИЗ населения и спасателей в ЧС являются:

- возможность их заблаговременного применения до начала воздействия поражающих факторов;
- простые методики применения и возможность хранения населением и спасателями;
- эффективность защитного действия;
- исключение неблагоприятных последствий применения населением и спасателями (в том числе и необоснованного);
- благоприятная экономическая характеристика (невысокая стоимость производства, достаточно продолжительные сроки хранения, возможность последующего использования в практике здравоохранения при освежении созданных запасов, возможность производства для полного обеспечения ими населения и спасателей).

По своему предназначению МСИЗ подразделяются на:

- используемые при радиационных авариях;
- используемые при химических авариях и бытовых отравлениях различными токсичными веществами;
- применяемые для профилактики инфекционных заболеваний и ослабления поражающего воздействия на организм токсинов;
- обеспечивающие наиболее эффективное проведение частичной специальной обработки с целью удаления радиоактивных, химических веществ, бактериальных средств с кожных покровов человека.

К МСИЗ относятся: радиопротекторы (радиозащитные препараты), антитоты (средства защиты от воздействия ОВ и АОХВ), противобактериаль-

ные средства (антибиотики, сульфаниламиды, вакцины, сыворотки) и средства специальной обработки.

**Медицинские средства противорадиационной защиты** подразделяются на три группы.

**Средства профилактики радиационных поражений при внешнем облучении.** Для ослабления реакции организма на воздействие ионизирующего излучения используют медикаментозные средства, которые принято называть радиозащитными препаратами, или радиопротекторами. Это препараты, вызывающие гипоксию в радиочувствительных тканях и тем самым снижающие их радиочувствительность (цистамин, индралин и др.), а также гормональные средства (диэтилстилбэстрол и др.). Радиопротекторы действуют только при введении до облучения и в больших дозах (небезопасных для организма).

Цистамин относится к серосодержащим препаратам и представляет собой дисульфид хлористоводородной соли - меркаптоэтиламина. Рекомендуемая доза - 1,2 г. Оптимальный срок применения цистамина - за 40-60 мин. до воздействия ионизирующего излучения, продолжительность радиозащитного действия - 4-5 часов.

Индралин представляет собой гетероциклическое соединение (производное индолилалкиламина) и относится к радиопротекторам экстренного действия. Рекомендуемая доза для человека - 0,45 г на прием. Три таблетки радиопротектора по 0,15 г тщательно разжевывают и запивают водой. Оптимальный срок приема - за 15 мин до предполагаемого облучения. Препарат обеспечивает защиту в течение 1 ч. Допускается повторный прием с интервалом в 1 ч.

Радиозащитный эффект индралина проявляется, как правило, при кратковременном воздействии ионизирующего излучения разных видов (гамма-излучение, высоко-энергетические нейтроны, протоны, электроны) с большой мощностью дозы. Эффективность его применения увеличивается в условиях неравномерного облучения и при сочетанном применении со средствами раннего и комплексного лечения радиационных поражений. Индралин сохраняет противолучевую активность в условиях воздействия на организм таких экстремальных факторов, как физическая нагрузка, повышенная температура воздуха и другие, а также при совместном применении с другими медицинскими средствами противорадиационной защиты, в частности со средствами профилактики первичной реакции на облучение. Препарат не оказывает отрицательного влияния на операторскую и другие виды профессиональной деятельности специалистов различного профиля и хорошо ими переносится в экстремальных условиях.

При проведении персоналом аварийных работ в условиях воздействия низкоинтенсивного  $\gamma$ -излучения на радиоактивно загрязненной местности при дозах радиации 150-200 мЗв назначают прежде всего средства субстратной терапии, способствующие ускорению пострадиационных репаративных процессов в организме. С этой целью возможно применение рибоксина, амино-



тетравита, тетрафолевита и препаратов с янтарной кислотой. В настоящее время разработан новый противолучевой препарат - индометафен, предназначенный для защиты персонала от низкоинтенсивного  $\gamma$ -излучения, прежде всего от лучевого поражения системы кроветворения.

**Средства предупреждения или ослабления первичной общей реакции организма на облучение** (тошнота, рвота, общая слабость). К ним относятся в основном седативные средства - диметкарб (включает 0,04 г противорвотного средства диметпрамид и 0,002 г психостимулятора сиднокарба), этаперазин, аэрон, диметпрамид, диэтилперазин, реглан, церукал, динелфен (диметпрамид, кофеин и эфедрин); в настоящее время производится эффективное противорвотное средство - латран (0,008 г).

**Средства профилактики радиационных поражений при инкорпорации радионуклидов** (при поступлении РВ через рот или ингаляционно). Для ускорения выведения их из желудочно-кишечного тракта и предотвращения всасывания в кровь применяют адсорбенты. К сожалению, адсорбенты не обладают поливалентным действием, поэтому для выведения изотопов стронция и бария применяют адсобар, полисурьмин, высокоокисленную целлюлозу, альгисорб; при инкорпорации плутония - ингаляцию препарата пентацина; при попадании радиоактивного йода - препараты стабильного йода; для предотвращения всасывания изотопов цезия наиболее эффективны ферроцин, бентонитовая глина, вермикулит, берлинская лазурь.

Подобно пентацину цинкацин связывает в устойчивые водорастворимые комплексы изотопы плутония, америция, иттрия, церия, прометия и др.

Могут назначаться внутрь катионо- и анионообменные смолы, рвотные средства, промывание желудка, отхаркивающие средства (при ингаляционных поступлениях РВ), комплексоны (препараты, ускоряющие выведение РВ из организма: соли лимонной, молочной, уксусной кислот). Комплексоны применяются ингаляционно в виде аэрозолей и образуют, в легких с радиоизотопами комплексные соединения, которые затем всасываются в кровь и выводятся с мочой. Наряду с комплексонами для выведения из организма солей урана и полония используется унитиол.

Многие лекарственные средства являются не только средствами медицинской защиты, но в большей степени - средствами оказания медицинской помощи и лечения радиационных поражений, а именно:

- адаптогены (повышают общую сопротивляемость организма) - препараты элеутерококка, женьшеня, китайского лимонника; дибазол; пчелиный яд (полипептид из пчелиного яда - меллитин); змеиный яд; экстракты моллюсков (мидий);

- стимуляторы кроветворения - пентоксил, гемостимулин и др.;
- стимуляторы центральной нервной системы - эндопам, бемегрид, другие нейрорептики, транквилизаторы, антидепрессанты, психотропные препараты;
- антигеморрагические средства - серотонин, мексамин, цистамин (в сочетании с другими препаратами), батиллол, линимент тезана (при лучевых ожогах кожи для местного применения) и др.

Лекарственные средства для профилактики и лечения при радиационных поражениях используются по назначению врача, и только те средства, которые содержатся в индивидуальной аптечке, могут применяться населением самостоятельно.

Имеются средства профилактики радиационных поражений кожи при загрязнении ее радиоактивной пылью. Наиболее эффективным мероприятием в этом случае является санитарная обработка в максимально ранние сроки после загрязнения (мытьё водой с мылом, целесообразно применение препарата «Защита» и 1-3% раствора соляной кислоты или цитрата натрия).

**Антидоты (противоядия)** - это медицинские средства противохимической защиты, способные обезвреживать яд в организме путем физического или химического взаимодействия с ним или обеспечивающие антагонизм с ядом при действии на ферменты и рецепторы.

Важнейшим условием для получения максимального лечебного эффекта от антидотов является их наиболее раннее применение.

Универсальных антидотов не существует: Имеются антидоты для фосфорорганических отравляющих веществ (ФОВ): холинолитики - атропин, афин, будаксим, тарен, апрофен и другие, реактиваторы холинэстеразы - дипироксим, изонитрозин, токсогонин и др. Антидотами для цианидов являются амилнитрит, пропилнитрит, тиосульфат натрия, антициан. Для люизита и других мышьяксодержащих ядов антидотом служит унитиол или БАЛ. При отравлениях ВЗ применяется трифтазин, галантамин, бугафен. Противоядием при поражениях раздражающими веществами (адамсит, хлорацетофенон CS,CR) является фицилин, а также противодымная смесь.

В ЧС химической природы антидоты должны применяться сразу же после воздействия ОВ. Профилактические антидоты для ФОВ (П-10М) и оксида углерода (амизил) следует применять непосредственно перед входом в очаг аварии. Наиболее эффективными антидоты могут быть при их внутримышечном, подкожном, внутривенном введении. Очевидно, что при массовом поражении населения и тем более в весьма ограниченные сроки это сделать крайне сложно.

Антидоты для самостоятельного использования населением производятся в таблетках и применяются в соответствии с прилагаемой инструкцией.

**Противобактериальные средства** подразделяются на средства экстренной неспецифической и специфической профилактики. К средствам неспецифической профилактики относятся антибиотики и сульфаниламиды широкого спектра действия, а также интерфероны. К средствам специфической профилактики - антибиотики узкого спектра действия, сыворотки, вакцины, анатоксины, бактериофаги.

Некоторые из указанных средств вложены в табельную индивидуальную аптечку.

**К табельным МСИЗ** относятся аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11), пакет пе-

ревязочный индивидуальный (ППИ) и антидот само- и взаимопомощи для ФОВ в шприц-тюбиках (атропин, афин, будаксим).

Состав аптечек может меняться в зависимости от наличия антидотов и от предназначения (военнослужащим при локальной или крупномасштабной войне; спасателям при авариях в мирное или военное время и т.п.).

Аптечка индивидуальная АИ-2 предназначена для предупреждения или снижения действия различных поражающих факторов, а также для профилактики развития шока при травматических повреждениях.

Содержимое аптечки составляют шприц-тюбик и отличающиеся по форме и окраске пеналы с лекарствами, размещенные в пластмассовом футляре и удерживаемые внутренними перегородками корпуса. Каждое лекарство находится в строго определенном месте, что позволяет быстро найти необходимое средство. В холодное время года аптечку рекомендуется хранить в нагрудном кармане для предупреждения замерзания жидких лекарственных форм.

Медикаментозные средства, содержащиеся в аптечке, применяются в зависимости от обстановки как по указанию медицинского работника (командира, руководителя работ), так и самостоятельно в соответствии с вложенной в аптечку инструкцией, с которой население и спасатели знакомятся в процессе обучения.

Необходимо строго соблюдать установленные дозировки лекарственных средств во избежание снижения их эффективности или, наоборот, проявления отрицательного воздействия передозировки.

В гнезде № 1 аптечки находится шприц-тюбик с 2% р-ром промедола. Промедол - сильное болеутоляющее средство. Применяется для профилактики шока при сильных болях, вызванных переломами, обширными ранами, размозжением тканей и ожогами. При пользовании шприц-тюбиком необходимо:

- извлечь шприц-тюбик из аптечки;
- одной рукой взяться за ребристый ободок канюли, другой - за корпус и повернуть его по часовой стрелке до прокола мембраны;
- держа шприц-тюбик за канюлю, снять колпачок, защищающий иглу,
- удерживая шприц-тюбик за ребристый ободок канюли и не сжимая пальцами корпуса, ввести иглу в мягкие ткани бедра, ягодицы или плеча (можно через одежду) до канюли;
- выдавить содержимое тюбика, сжимая его корпус;
- не разжимая пальцев, извлечь иглу

Шприц-тюбик после введения его содержимого пациенту необходимо прикрепить к повязке или одежде на видном месте.

В гнезде № 2 размещен круглый пенал красного цвета с профилактическим антидотом для ФОВ - тареном (6 таб.). Одна таблетка принимается по команде. При появлении признаков отравления необходимо принять еще одну таблетку самостоятельно. Повторно препарат можно принять не ранее чем через 5-6 ч.

В гнезде № 3 находится длинный круглый пенал без окраски с противобактериальным средством № 2. В пенале находится 15 таб. сульфадиметоксина (сульфаниламидный препарат длительного действия). Принимается при возникновении желудочно-кишечных расстройств после облучения, при ранениях и ожогах с целью предупреждения инфицирования. В 1-й день принимается 7 таб., в последующие два дня - по 4 таб. в день.

В гнезде № 4 размещены два восьмигранных пенала розового цвета, содержание радиозащитное средство № 1 - цистамин (по 6 таб. в каждом). За 30-60 мин до входа на загрязненную территорию следует принять 6 таб. При необходимости повторный прием допускается через 4-5 ч.

В гнезде № 5 расположены два четырехгранных пенала без окраски с противобактериальным средством № 1 по 5 таб. в каждом. В качестве средства экстренной неспецифической профилактики инфекционных заболеваний используется хлортетрациклин. Препарат принимается при угрозе бактериального заражения, а также при обширных ранах и ожогах с целью профилактики гнойных осложнений. Первый прием - 5 таб., повторно (через 6 ч) еще 5. Могут быть использованы бисептол или септрин, а также любые современные антибиотики (ампициллин, кефзол, цефобид, цифран).

В гнезде № 6 находится четырехгранный пенал белого цвета, содержащий радиозащитное средство № 2 - калия йодид (10 таб. по 0,25 г). Взрослые и дети от двух лет и старше принимают препарат по 0,125 г, то есть по 1/2 таб. один раз в день в течение 7 дней с момента выпадения радиоактивных осадков (дети до двух лет принимают по 0,04 г в день) после еды, запивая киселем, чаем или водой. Беременным женщинам прием калия йодида (по 0,125 г) необходимо сочетать с одновременным приемом калия перхлората - 0,75 г (3 таб. по 0,25 г).

При отсутствии калия йодида используется 5% настойка йода, которую взрослым и подросткам старше 14 лет дают по 44 капли 1 раз в день или по 20-22 капли 2 раза в день после еды на 1/2 стакана молока или воды. Детям 5-14 лет 5% настойка йода назначается по 20-22 капли 1 раз в день или по 10-11 капель 2 раза в день после еды на 1/2 стакана молока или воды. Детям до 5 лет настойку йода внутрь не назначают, а спиртовой раствор йода применяется только наружно: 10-20 капель наносят в виде сеточки на кожу бедра или предплечья (*«Рекомендации по применению препаратов стабильного йода населением для защиты щитовидной железы и организма от радиоактивных изотопов йода»* утверждены Зам. Минздрава РФ 31. 03. 1993 г.)

Достаточно быстрый эффект также дает смазывание кожи настойкой йода в любом месте (площадь обрабатываемой поверхности 2x5 см).

Запоздание с приемом препаратов йода ведет к снижению его защитного действия. Так, если они принимаются через 2-3 ч после начала поступления радиоактивного йода в организм, эффективность препаратов снижается на 25-30%, а через 5-6 ч - на 50%. В более поздние сроки применение препаратов йода малоэффективно. Своевременно принятые препараты йода предупреждают накопление в щитовидной железе радиоактивного изотопа йода, следовательно, предупреждают ее поражение.

В гнезде № 7 расположен круглый пенал голубого цвета, в котором находится одно из противорвотных средств - латран, диметпрамид или этаперазин (5 таб.). Препарат принимают по 1 таб. сразу после облучения, а также при появлении тошноты, рвоты как после облучения, так и после контузии, при сотрясении мозга. При продолжающейся тошноте этаперазин следует принимать повторно по 1 таб. через 3-4 ч.

Детям до 8 лет при приеме всех препаратов из АИ-2 дают на один прием по 1/4 таб. (кроме калия йодида), от 8 до 15 лет - по 1/2 таб. Исключение составляет противобактериальное средство, которое у детей старше 8 лет применяют в полной дозе. до двух лет - не применяют.

В индивидуальной аптечке нет средств общеуспокаивающего действия и средств, ослабляющих чувство страха. В ЧС, как показала практика, эти средства необходимы. Поэтому можно рекомендовать населению дополнительно к содержимому АИ-2 использовать транквилизаторы (типа элениума, сибазона, феназепама).

В настоящее время кроме АИ-2 принят на оснащение комплект индивидуальной защиты КИМГЗ.

**Комплект Индивидуальный Гражданской Защиты КИМГЗ** - предназначен для оказания первой помощи (в порядке само- и взаимопомощи) при возникновении чрезвычайной ситуации в очагах поражения, с целью предупреждения или максимального ослабления эффектов воздействия поражающих факторов химической, радиационной и биологической природы.

Комплектом Индивидуальным Медицинским Гражданской Защиты (КИМГЗ 147) обеспечивается:

- личный состав сил гражданской обороны и население в целях самостоятельного выполнения ими назначений медицинских работников по профилактике (предупреждению или снижению тяжести последствий) поражений в мирное и военное время;
- личный состав формирований в целях выполнения им мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим.

Для укладки вложений аптечки КИМГЗ используется сумка, которая состоит из клапана, основного чехла, в который вставляется карман-подкладка, где предусмотрено четыре отделения для специальной укладки (кровоостанавливающие, дезинфицирующие салфетки, перевязочный пакет, жгут кровоостанавливающий, ротовой воздуховод), а также дополнительного отстегивающегося накладного кармана – вкладыша с горизонтальными отделениями для вложения антидотов.

Медицинская сумка аптечки КИМГЗ имеет прямоугольную форму, поясной ремень – фиксатор, состоящий из п/э стропы и основной ткани с пластмассовыми карабинами, который предусматривает регулировку по объему талии. Клапан сумки полностью закрывает и предохраняет карман-вкладыш от повреждений и механических воздействий, он снабжен застежкой на контактной ленте.

В 2013 году **КИМГЗ** комплектуется разными составами.

Есть КИМГЗ основные вложения для работников предприятия для использования в гражданское время.

Таблица 10

№	Наименование
1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-Устройство-Рот» 1 шт.
2	Пакет перевязочный медицинский стерильный 1 шт.
3	Салфетка антисептическая из нетканого материала с перекисью водорода 1 шт.
4	Жгут кровоостанавливающий с доз. Компрессией 1 шт.
5	Средство перевязочное гидрогелевое противоожоговое стерильное с охлаждающим и обезболивающим действием (не менее 20см x 24см) 1 шт.
6	Лейкопластырь рулонный (не менее 2см x 5м) 1 шт.
7	Перчатки медицинские нестерильные, смотровые 1 пара
8	Маска медицинская нестерильная 3-слойная с резинками или с завязками 1 шт.
9	Салфетка антисептическая из нетканого материала спиртовая 1 шт.
10	Кеторолак, таблетки 10 мг. или раствор для внутривенного и внутримышечного введения 30 мг/мл, 1 мл в ампуле 1 табл./амп.

Комплектация КИМГЗ для аварийно-спасательных формирований на предприятиях дополнительно вложены:

Таблица 11

1	Устройство для проведения искусственного дыхания «рот-устройство-рот» одноразовое пленочное	Изделие для проведения искусственной вентиляции лёгких	Пакет
2	Жгут кровоостанавливающий матерчато-эластичный	Кровоостанавливающее изделие	Пакет
3	Пакет перевязочный медицинский стерильный	Перевязочное средство	Индивид герметичная упаковка
4	Салфетка антисептическая из нетканого материала с перекисью водорода	Средство для дезинфекции	Индивид герметичная упаковка
5	Средство перевязочное гидрогелевое противоожоговое стерильное с охлаждающим и обезболивающим действием (не менее 20 см x 24 см)	Перевязочное средство	Индивид герметичная упаковка
6	Лейкопластырь рулонный (не менее 2 см x 5 м)	Перевязочное средство	Пачка картонная
7	Перчатки медицинские нестерильные, смотровые	Средство индивидуальной защиты	Пакет
8	Маска медицинская нестерильная трехслойная из нетканого материала с резинками или с завязками	Средство индивидуальной защиты	Пакет
9	Салфетка антисептическая из нетканого	Средство	Индивид гер-

	материала спиртовая	для дезинфекции	метичная упаковка
10	Средство перевязочное гемостатическое стерильное с аминокaproновой кислотой (не менее 6 см x 10 см)	Перевязочное средство	Индивиду герметичная упаковка
11	Средство перевязочное гемостатическое стерильное на основе цеолитов или алюмосиликатов кальция и натрия или гидросиликата кальция (не менее 50 г)	Кровоостанавливающее изделие	Пакет
12	Средство перевязочное гидрогелевое для инфицированных ран стерильное с антимикробным и обезболивающим действием (не менее 20 г)	Антимикробное средство	Туба
13	Салфетка из нетканого материала с раствором аммиака	Средство для стимуляции дыхания	Индивиду герметичная упаковка
14	Кеторолак, таб. 10 мг	Противоболевое средство	Контурная ячеяная упаковка

В зависимости от вида ЧС в КМИГЗ возможны разные вложения:

1. **КИМГЗ – ФЭСТ - 147, основной состав - 9 вложений**, которым обеспечивается личный состав формирований при выполнении мероприятий по оказанию первичной медико-санитарной помощи и первой помощи пострадавшим
2. **КИМГЗ – ФЭСТ - 147, основной состав - 9 вложений + Кеторолак**, которым обеспечивается личный состав формирований при выполнении мероприятий по оказанию первичной медико-санитарной помощи и первой помощи пострадавшим
3. **КИМГЗ – ФЭСТ - 147, 14 вложений**, которым обеспечивается личный состав формирований при выполнении мероприятий по оказанию первичной медико-санитарной помощи и первой помощи пострадавшим
4. **КИМГЗ – ФЭСТ**, которым обеспечивается личный состав формирований, выполняющий задачи в районах:
  - Х-147 возможного химического загрязнения (заражения)
  - П-147 возможных пожаров
  - Р-147 возможного радиоактивного загрязнения (заражения)
  - Б-147 возможного биологического загрязнения (заражения)
  - К-147 для проведения контртеррористической операции и в военное время
5. **КИМГЗ – ФЭСТ**, которым обеспечивается население (взрослое население и дети в возрасте старше 12 лет), проживающее или находящееся в районах
  - РД-147 возможного радиоактивного загрязнения (заражения)
  - БД-147 возможного биологического загрязнения (заражения)
6. **КИМГЗ – ФЭСТ**, которым обеспечивается население (дети в возрасте до 12 лет), проживающее или находящееся в районах

- РД1-147 возможного радиоактивного загрязнения (заражения)
- БД1-147 возможного биологического загрязнения (заражения)

Комплектация **КИМГЗ** соответствует приказу "Минздрав РФ" от 15 февраля 2013г. № 70н «Об утверждении требований к комплектации лекарственных препаратами и медицинскими изделиями комплекта индивидуального медицинского гражданской защиты для оказания первичной медико-санитарной помощи и первой помощи» и приказом Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 23.01.2014 г. № 23 «О внесении изменений в приказ МЧС России от 01.11.2006 № 633 и признании утратившим силу приказа МЧС России от 25.05.2007 № 289».

**Индивидуальный противохимический пакет** (ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11) предназначен для частичной специальной обработки с целью обезвреживания фосфорорганических АОХВ и ОВ, а также ядов кожно-нарывного действия на открытых участках кожи, одежде и СИЗ.

В ИПП-8 содержится один стеклянный флакон с дегазирующей жидкостью, четыре марлевые салфетки и инструкция, упакованные в целлофановую герметическую пленку. Жидкость пакета не обладает дезинфицирующим действием.

При обнаружении капель АОХВ и ОВ на коже, одежде или СИЗ необходимо:

- вскрыть пакет и обильно смочить тампон жидкостью из флакона;
- протереть тампоном открытые участки кожи и наружную поверхность маски противогаза;
- смочить другой тампон и протереть им воротник и края манжет одежды, прилегающие к открытым участкам кожи;
- обильно смочить еще один тампон и промокательными движениями пропитать одежду в местах попадания на нее капель АОХВ и ОВ.

При обработке кожи лица необходимо соблюдать осторожность и следить за тем, чтобы жидкость пакета не попала в глаза. Если это произошло, необходимо промыть глаза водой или 0,25-0,5% р-ром хлорамина.

В ИПП-10 защитно-дегазирующая жидкость находится в металлическом баллоне. Обработка ею производится путем наливания в ладонь и обтирания ею лица, шеи, кистей рук как до воздействия ОВ (входа в загрязненную зону), так и после работы в очаге. Жидкость пакета обладает также дезинфицирующим действием.

Обработка кожи, одежды жидкостью ИПП производится немедленно после попадания на них АОХВ и ОВ. Обработка, произведенная в течение 5 мин после воздействия, может полностью предотвратить поражение.

ИПП-11 представляет собой герметичный пакет, содержащий салфетки, смоченные той же жидкостью. Его использование позволяет более целенаправленно и экономно расходовать средство.



При отсутствии индивидуального противохимического пакета частичную специальную обработку можно произвести 5% р-ром аммиака, 1,0% р-ром хлорамина, хлорноизвестковым молоком и другими средствами.

**Пакет перевязочный индивидуальный** (ППИ, ППМ) предназначен для наложения первичной асептической повязки на рану, ожоговую поверхность. Он содержит стерильный перевязочный материал, который заключен в две оболочки: наружную из прорезиненной ткани (с напечатанным на ней описанием способа вскрытия и употребления) и внутреннюю - из бумаги.

В складке внутренней оболочки имеется безопасная булавка. Оболочки обеспечивают стерильность перевязочного материала, предохраняют его от механических повреждений, сырости и загрязнения. Материал, находящийся в пакете, состоит из марлевого бинта шириной 10 см и длиной 7 м и двух равных по величине ватно-марлевых подушечек размером 17х32 см. Одна из подушечек пришита к бинту, другая связана с ним подвижно и может свободно передвигаться по длине бинта. В случае ранения грудной клетки, когда из раны выделяется пенная, кровянистая жидкость или при входе слышно всасывание воздуха (открытый пневмоторакс), на рану накладывается окклюзионная (герметизирующая) повязка. Для этого используется прорезиненная оболочка, которая непосредственно накладывается на рану внутренней стороной, покрывается подушечками и плотно прибинтовывается.

Развивающимся направлением медицинской защиты населения и спасателей в ЧС является изыскание и применение средств медицинской защиты при неблагоприятном воздействии на организм физических факторов, а также их сочетания с химическими и другими факторами, имеющими место в ЧС.

В качестве МСИЗ от **неблагоприятного воздействия повышенной температуры** при проведении аварийно-спасательных работ используются лекарственные препараты - **термопротекторы**.

Известны лекарственные средства, повышающие пассивную резистентность организма к действию высокой температуры окружающей среды (снижение стрессовой эмоционально-поведенческой реакции, ограничение двигательной активности и потребления кислорода тканями, усиление испарительной теплоотдачи и т.д.). Однако наиболее эффективными лекарственными средствами, применяемыми участниками ликвидации ЧС в условиях повышенной температуры (в том числе при использовании изолирующих средств защиты кожи и органов дыхания), являются те, которые могли бы обеспечить на достаточное время сохранение необходимого уровня работоспособности, предотвращение тяжелых исходов гипертермии.

Предпочтительными термопротекторами в условиях ограничения испарительной теплоотдачи, а также при необходимости выполнения значительных объемов физической работы являются лекарственные средства с умеренным гипотермическим и кардиостимулирующим действием, обладающие антигипоксической активностью. Таким требованиям соответствуют препараты бемитил, бромантан и особенно их комбинация.

Отечественными и зарубежными исследователями ведется активный поиск препаратов, **повышающих холодоустойчивость организма, - фригопротекторов.**

В настоящее время намечены три основных пути фармакологической коррекции состояний, связанных с переохлаждением. Первый и наиболее распространенный связан с усилением теплопродукции за счет калоригенного эффекта катехоламинов. Второй направлен на регуляцию систем энергообеспечения, а третий - на снижение энергозатрат и субъективного ощущения холода за счет применения препаратов, существенно снижающих мышечную активность и блокирующих чувствительность организма к переохлаждению. Представителем первого пути регуляции является сиднокарб с глутаминовой кислотой, второго - яктон (янтарная соль тонибраловой кислоты) и третьего - комбинация диазепама с натрия оксибутиратом,

Большой интерес представляют препараты из группы **актопротекторов и антигипоксантов**, в основе биологического действия которых лежит оптимизация системных и клеточных метаболических реакций, адекватных интенсивности действующего фактора.

При выполнении физической работы на холоде наиболее благоприятное влияние на функциональное состояние организма оказывает сиднокарб (10 мг) в сочетании с яктоном (400 мг) или бемитилом (250 мг). Данные препараты улучшают тепловое состояние «оболочки» организма, устраняют нарушения микроциркуляции, восстанавливают реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, стимулируют аэробные процессы. Применение бромантана (100 мг) стабилизирует состояние глубинных структур «ядра» тела и тем самым оказывает фригопротекторное действие.

В настоящее время проводятся исследования по изысканию возможности применения фармакологических средств для **профилактики неблагоприятного воздействия шума на организм человека.** По данным исследований, препаратами, повышающими устойчивость человека к воздействию импульсного шума и поддерживающими работоспособность, являются антигипоксант олифен, актопротектор бемитил и ноотроп кавинтон.

В связи с тем, что в зоне аварии обнаруживаются различные по характеру действия токсичные вещества, все больший интерес представляет поиск фармакологических препаратов, влияющих на общие механизмы токсичности или оптимизирующие функционирование естественных путей детоксикации в организме.

Фармакологическими средствами коррекции нарушений, вызванных разными, токсичными веществами, могут быть препараты, обладающие определенными свойствами, в частности повышающие эффективность функционирования естественных механизмов детоксикации. В настоящее время перспективность исследований и возможность создания **препаратов с универсальными защитными свойствами** подтверждена экспериментальными данными. Так называемыми «**групповыми антидотами**», вероятно, могут быть фармакологические средства, обладающие широким спектром действия с антигипоксическими и антиоксидантными свойствами, либо являющиеся

метаболическими субстратами основных биоэнергетических процессов. Получены необходимые исходные данные о реальной возможности создания такого универсального препарата на основе асказола, оказавшегося эффективным при отравлениях диоксидом азота, натрия нитритом, при гемолитических проявлениях, токсических повреждениях микрофагальных клеток, то есть при отравлениях целым рядом токсичных веществ.

Перспективным является изыскание лекарственных средств, повышающих устойчивость человека к сочетанному воздействию разных по природе неблагоприятных факторов, характерных для ЧС. Химические и физические факторы могут вызвать ряд универсальных патологических сдвигов, таких, как развитие гипоксии, нарушение энергопродукции, активация перекисного окисления липидов клеточных мембран. Это обуславливает возможность использования лекарственных средств из различных классов, но обладающих широким спектром фармакологической активности для поддержания устойчивости и работоспособности при сочетанном воздействии токсичных веществ и физических факторов.

В настоящее время созданы препараты, обладающие широким спектром действия, что позволяет применять их в качестве средств защиты при аварийных ситуациях. Разработаны препараты **бромантан** и **бромитил**, которые могут применяться в качестве профилактических средств **для повышения устойчивости организма человека** к воздействию различных химических веществ, повышенной и пониженной температуры воздуха, а также при действии импульсного шума. Практически близка к завершению разработка рецептуры с условным наименованием «феназол», которая по своей эффективности, величине защитного индекса превосходит антидот оксида углерода ацизол и обладает защитными свойствами от других факторов, в частности термопротекторным действием. Успешное завершение этих исследований даст в руки врачей эффективные медикаментозные средства борьбы за жизнь и здоровье ликвидаторов аварийных ситуаций, сопровождающихся пожарами. Проблема повышения защитных свойств организма путем совершенствования МСИЗ, применяемых в ЧС, нуждается в дальнейшей разработке. Нужны более эффективные радиозащитные лекарственные средства, противоядия и антимикробные препараты, более совершенные формы и способы их применения, более широкие возможности их производства в стране и использования в профилактических целях населением и спасателями.

### **Вопросы для самоконтроля знаний**

1. Основные требования к МСИЗ населения и спасателей в ЧС
2. Классификация МСИЗ по своему назначению
3. Средства профилактики радиационных поражений при внешнем облучении. Их краткая характеристика
4. Средства предупреждения или ослабления первичной общей реакции организма на облучение. Их краткая характеристика

5. Средства профилактики радиационных поражений при инкорпорации радионуклидов. Их краткая характеристика
6. Антидоты (противоядия)
7. Табельные МСИЗ
8. КИМГЗ. Его предназначение, содержание и краткая характеристика
9. Индивидуальный противохимический пакет
10. Пакет перевязочный индивидуальный
11. Препараты, используемые для защиты от неблагоприятного воздействия повышенной температуры
12. Препараты, используемые для профилактики неблагоприятного воздействия шума на организм человека

**Вопрос 3 . Содержание, задачи и основные способы медико-психологической защиты населения и лиц, участвующих в его спасении**

Опыт участия в спасательных работах, оказание медицинской помощи, а также изучение характера психического реагирования населения на землетрясение позволили разработать и предложить основные принципы организации психолого-психиатрической помощи пострадавшим, как при землетрясениях, так и при других видах чрезвычайных ситуаций (ЧС).

В настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что психическое потрясение дезорганизует поведение людей, попавших в зону стихийного бедствия или катастрофы, и вызывает панику. В результате травматического события у пострадавших возникают различного рода психические реакции, что усугубляет санитарные потери при ЧС (Александровский Ю. А. и соавт., 1991). Опыт работы службы медицины катастроф свидетельствует о том, что в последние 10 лет социально-медицинское значение психических и психопатологических последствий катастроф неуклонно возрастает, ухудшая качество здоровья населения в целом. Кроме того, психические и психосоматические расстройства относятся к числу самых распространенных медицинских последствий катастроф, создавая тем самым поле деятельности для самостоятельной отрасли медицины катастроф - **психиатрии катастроф** (Нечаев Э. А., Резник М. И., 1990). Одноименный центр, организованный при Всероссийском центре медицины катастроф «Защита» Минздрава России, призван осуществлять организационно-методическое руководство и координацию региональных подразделений, обеспечивать и проводить обучение специалистов среднего и высшего звена, внедрять опыт работы психиатров в ЧС, определять перспективные направления науки и практики психиатрии катастроф, заниматься объединением врачей-психиатров (психотерапевтов, психофизиологов), имеющих личный опыт работы в ЧС.

Для этого в структуре отраслевого Центра созданы научно-технический совет по координации исследований в области психиатрии катастроф, объединение видных специалистов в области психиатрии катастроф, а также клиническая психиатрическая база.

Возникла потребность в разработке принципов организации психолого-психиатрической помощи населению при ЧС. Поскольку предполагается создание отраслевой службы психолого-психиатрической помощи в рамках общей службы медицины катастроф, то и ее принципы должны соответствовать организационным принципам медицинской службы катастроф. Служба психиатрии катастроф должна носить государственный характер, что обеспечивается соответствующими постановлениями Правительства РФ, созданием в России в рамках общей службы медицины катастроф отраслевой службы психиатрической помощи и концепции организации психолого-психиатрической помощи населению при ЧС. Служба психиатрии катастроф должна иметь штатную структуру, а также своего представителя в штабе службы медицины катастроф. Необходимо разработать принципы подбора и подготовки штатов медработников (медсестер, фельдшеров, врачей), готовых в экстренном порядке направляться в очаги ЧС для работы в тяжелых условиях.

### **3.1 Основные принципы организации психолого-психиатрической помощи населению при ЧС**

1. Служба психолого-психиатрической помощи должна быть организована по образцу российской службы медицины катастроф. На всех уровнях силы и средства службы психолого-психиатрической помощи должны создаваться на базе медицинских учреждений здравоохранения.

2. Трехэтапная система организации психолого-психиатрической помощи пострадавшим в ЧС - по аналогии с принципом работы экстренной медицинской помощи.

3. Медицинская сортировка должна стать одним из основополагающих принципов оказания экстренной психиатрической помощи пострадавшим в ЧС.

4. Своевременность, непрерывность и эффективность оказания психолого-психиатрической помощи.

5. Правовая ответственность и юридическая защищенность специалистов, психологов и психиатров, участвующих в организации и оказании психолого-психиатрической помощи пострадавшим в ЧС.

Правовая ответственность обеспечивается разработкой нормативных документов по оказанию квалифицированной психолого-психиатрической помощи на базе специализированных стационаров и определением перечня требований к медико-правовым аспектам оказания психолого-психиатрической помощи, включая критерии статуса пострадавшего в ЧС, которые должны быть закреплены указами Президента, постановлениями Правительства РФ, приказами Минздрава РФ, а также договорами с администрацией специализированных учреждений здравоохранения.

6. Подготовка населения к возможным катастрофам и его обучение действиям в ЧС. Для этих целей необходимо в том числе систематически использовать средства массовой информации. Подготовка спецконтингентов в целях повышения устойчивости к травматическому психическому стрессу, включая методы медикаментозной и немедикаментозной психопрофилактики, интенсивных и кратковременных методик психотерапии.

### **3.2 Этапы организации психиатрической помощи пострадавшим в зоне ЧС**

Опыт в оказании психолого-психиатрической помощи свидетельствует о том, что в острый (изоляционный) период развития ЧС бригада экстренной психиатрической помощи не может приступить к оказанию психолого-психиатрической помощи в силу краткосрочности самого этапа, который продолжается несколько минут или часов, поэтому оказать помощь пострадавшим могут либо они себе сами, либо лица, оказавшиеся в момент землетрясения рядом с ними, т. е. по известному принципу само- и взаимопомощи.

Первый этап психолого-психиатрической помощи начинается в подострый период развития ЧС, когда по указанию соответствующего центра

психиатрии катастроф бригада экстренной психиатрической помощи выезжает на место катастрофы и приступает к оказанию психолого-психиатрической помощи.

На этом этапе бригада, прибывшая в район ЧС, занимается:

- выявлением пострадавших, находящихся в остром психотическом состоянии;
- купированием последствий острых стрессовых реакций, особенно таких психических расстройств, которые сопровождаются изменениями сознания и явными признаками опасного для жизни поведения;
- проведением мероприятий по предупреждению панических реакций и агрессивных форм поведения.

Наряду с решением указанных задач члены бригады на этом этапе участвуют в оказании первой медицинской и врачебной помощи.

Второй этап в виде квалифицированной медицинской помощи должен проводиться в лечебных госпиталях, развернутых в зоне, непосредственно прилегающей к эпицентру ЧС. На этом этапе задачи службы психиатрии катастроф заключаются в следующем:

- проведение квалифицированной сортировки;
- оказание квалифицированной психиатрической помощи;
- выявление, подготовка и организация медицинской эвакуации пострадавших с психическими расстройствами;
- консультативная помощь нейрохирургам, травматологам и другим специалистам в оценке психического состояния пострадавших и дифференцированное назначение им психофармакологических препаратов.

Квалифицированная сортировка - ключевой элемент данного вида помощи, так как является основополагающей для эффективного лечения, реабилитации и предупреждения психических последствий.

Третий этап начинается с момента эвакуации пострадавшего в специализированное психиатрическое учреждение, где ему должна быть оказана специализированная психолого-психиатрическая помощь. Она заключается в том, чтобы провести пострадавшему психиатрического профиля следующие мероприятия:

- полное клиническое обследование;
- психологическое обследование;
- установление диагноза;
- обследование с помощью параклинических методов исследования;
- специализированное лечение до полного выздоровления;
- проведение реабилитационных мероприятий;
- проведение социальной и трудовой адаптации.

### **Вопросы для самоконтроля знаний**

1. Основные принципы организации психолого-психиатрической помощи населению при ЧС
2. Этапы организации психиатрической помощи

3. пострадавшим в зоне ЧС
4. Характеристика этапов организации психиатрической помощи пострадавшим в зоне ЧС

#### **Вопрос 4. Психофармакологическая терапия пострадавших при ЧС**



Психофармакотерапия пострадавших во многом зависит от этапа формирования психопатологии после катастрофы.

На первом этапе для купирования тревожных и панических расстройств может быть эффективным использование анксиолитиков. Из этой группы препаратов рекомендуется использовать диазепам (седуксен, реланиум, сибазон) (до 0,04-0,06 г/сут), феназепам (до 0,003-0,006 г/сут) и хлордиазепоксид (элениум) (до 0,06-0,1 г/сут).

На этапе формирования психопатологических реакций на первый план в клинической картине выступают астенические, депрессивные и навязчивые (обсессивно-компульсивные) расстройства.

В тех случаях, когда психическое состояние начинает определяться астеническими расстройствами, рекомендуется использовать ноотропные средства. Наиболее эффективными из них оказались пирацетам (ноотропил) (до 1,0 - 1,5 г/сут), фенибут (до 0,5 - 1,0 г/сут) и гопатеновая кислота (пантогам) (до 1,5 - 3,0 г/сут).

Достаточно часто у пострадавших наблюдается депрессия. В этих случаях наиболее эффективны антидепрессанты, из которых лучшими являются ингибиторы моноаминоксидазы - имизин (до 0,025 - 0,125 г/сут) и amitриптилин (до 0,025 - 0,125 г/сут).

Обсессивно-компульсивные реакции являются по-существу навязчивыми явлениями. Наиболее эффективными средствами для их купирования являются антидепрессанты из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, такие, например, как флуоксетин (профлузак до 0,06 г/сут или прозак до 0,02 г/сут).

Ясно, что одной фармакотерапии недостаточно для обеспечения законченной ремиссии. В то же время использование лекарственных средств может способствовать созданию определенного благоприятного эмоционального фона у пострадавших, что помогает оптимизировать психотерапевтическую работу с ними.

### **Основные принципы психотерапевтического лечения пострадавших при ЧС**

Основная цель психолого-психиатрической работы с пострадавшими при любых ЧС заключается в том, чтобы восстановить их преморбидный уровень функционирования. Следовательно, необходимо помочь пострадавшему встать на путь адаптивного разрешения травмирующих ситуаций.

Предлагается выделить следующие стратегии психотерапии пострадавших:

1. формирование адекватного отношения к симптомам у переживших событие, выходящее за рамки нормального человеческого опыта, возникают реакции, которые им непонятны; необходимо помочь пострадавшим признать, что их переживания, учитывая экстремальные обстоятельства, нормальны;

2. изменение травмирующего смысла катастрофических событий и их последствий; необходимо выработать ощущение «контроля над травмой»;
3. восстановление личностного смысла и ощущения принадлежности себя к определенной социальной группе.

Психолого-психотерапевтическая помощь пострадавшим должна также соответствовать этапам формирования психопатологии при ЧС.

На первом этапе психологическая помощь осуществляется в порядке взаимопомощи.

На втором - направлена на соблюдение правил социального взаимодействия в группе и выполнение определенных принятых ритуалов, в частности ритуалов похорон, которые объединяют людей.

На третьем - на когнитивное переструктурирование смысла, придаваемого травматическому событию.

На четвертом - на восстановление личностного смысла и принадлежности себя к определенной социальной группе.

Разработанные принципы оказания психиатрической помощи пострадавшим в ЧС представляют безусловную значимость при обучении студентов медицинских институтов по курсу медицины катастроф и совершенствовании профессиональной подготовки врачей, работающих в структурах МЧС, а также при проведении мероприятий профилактического, лечебного и реабилитационного характера с пострадавшими в ЧС.

Стихийные бедствия, катастрофы, аварии, применение противником в случае войны различных видов оружия создают ситуации, опасные для жизни, здоровья и благополучия значительных групп населения. Эти воздействия становятся катастрофическими, когда они приводят к большим разрушениям, вызывают смерть, ранения и страдания значительного числа людей. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет стихийные бедствия (катастрофы) как ситуации, характеризующиеся непредусмотренными серьезными и непосредственными угрозами общественному здоровью. **На людей, находящихся в экстремальных условиях, наряду с различными поражающими факторами действуют и психотравмирующие обстоятельства, представляющие собой обычно комплекс сверхсильных раздражителей, вызывающих нарушение психической деятельности в виде так называемых реактивных (психогенных) состояний.** Следует подчеркнуть, что психогенное воздействие экстремальных условий складывается не только из прямой, непосредственной угрозы жизни человека, но и опосредованной, связанной с ожиданием ее реализации.

Возможность возникновения и характер психогенных расстройств, их частота, выраженность, динамика зависят от многих факторов: характеристики экстремальной ситуации (ее интенсивности, внезапности возникновения, продолжительности действия); готовности отдельных людей к деятельности в неблагоприятных условиях, определяемой их личностно-типологическими качествами, профессиональной, психологической устойчивостью, волевой и физической закалкой; организованности и согласованно-

сти деятельности в экстремальных условиях; поддержки окружающих; наличия наглядных примеров мужественного преодоления трудностей.

Остановимся кратко на характеристике стихийных бедствий и катастроф. Стихийные бедствия - катастрофические ситуации, возникающие в результате явлений, действий сил природы, имеющие чрезвычайный характер и приводящие к нарушению повседневного уклада жизни более или менее значительных групп людей, человеческим жертвам, уничтожению материальных ценностей.

Опыт демонстрирует очень важное обстоятельство: при некоторых землетрясениях и ураганах катастрофического характера, особенно развивающихся совершенно внезапно (например, в Югославии в г. Скопле, в нашей стране во время урагана в Ивановской области), подавляющее большинство населения бывает уверено, что началась ядерная война. При этом во время землетрясения в г. Скопле санитарные потери только за счет психических расстройств, среди которых преобладали психогении, составили 10% численности населения города, в Ивановской области психогенные расстройства отмечались практически у всех находившихся в зоне действия урагана. Следовательно, во время войны в масштабах больших регионов число людей, переживших катастрофу, у которых развились психогенные нарушения, может исчисляться сотнями тысяч.

Это подтверждают и многие зарубежные специалисты, в том числе профессор R. Gabriel в монографии «Психиатрический аспект современной войны», изданной в США в 1988 г. и обобщающей клинико-эпидемиологические данные о психических расстройствах у военнослужащих и гражданского населения во время так называемых малых войн последних десятилетий.

Оценивая травмирующее воздействие различных неблагоприятных факторов, возникающих в жизнеопасных условиях, на психическую деятельность человека, следует отличать непатологические психоэмоциональные (в известной мере физиологические) реакции людей на экстремальную ситуацию и патологические состояния - психогении (реактивные состояния). Для первых характерна психологическая понятность реакции, ее прямая зависимость от ситуации и, как правило, небольшая продолжительность. При непатологических реакциях обычно сохраняются работоспособность (хотя и сниженная), возможность общения с окружающими и критического анализа своего поведения. Типичными для человека, оказавшегося в катастрофической ситуации, являются чувства тревоги, страха, подавленности, беспокойства за судьбу родных и близких, стремление выяснить истинные размеры катастрофы (стихийного бедствия). В литературе такие реакции обозначаются как состояние стресса, психической напряженности, аффективные реакции и т. п.

В отличие от непатологических реакций психопатологические психогенные расстройства являются болезненными состояниями, выводящими человека из строя, лишаящими его возможности продуктивного общения с другими людьми и целенаправленных действий. В ряде случаев при этом

имеют место расстройства сознания, возникают психопатологические проявления, сопровождающиеся широким кругом психотических расстройств. В настоящее время психогении при экстремальных ситуациях принято разделять на невротические реакции и состояния (неврозы), реактивные психозы и аффективно-шоковые реакции.

Как показали специальные исследования, психопатологические расстройства в экстремальных ситуациях имеют много общего с клиникой нарушений, развивающихся в обычных условиях. Однако есть и существенные различия. Во-первых, вследствие множественности внезапно действующих психотравмирующих факторов в экстремальных ситуациях происходит одномоментное возникновение психических расстройств у большого числа людей. Во-вторых, клиническая картина в этих случаях не носит строго индивидуальный характер, как при «обычных» психотравмирующих обстоятельствах, и сводится к небольшому числу достаточно типичных проявлений. В-третьих, несмотря на развитие психогенных расстройств и продолжающуюся жизнеопасную ситуацию, пострадавший человек вынужден продолжать активную борьбу с последствиями стихийного бедствия (катастрофы) ради выживания и сохранения жизни близких и всех окружающих.

Возможность возникновения при стихийных бедствиях, катастрофах, во время войны больших санитарных потерь за счет пострадавших с расстройствами нервно-психической функции, необходимость оказания им на современном уровне всех видов медицинской помощи и быстрейшего возвращения к труду - все это в совокупности определяет значимость успешного решения проблемы профилактики, купирования и лечения психогений в экстремальных ситуациях.

В основу настоящего издания положены как обобщение соответствующих литературных данных, так и анализ собственных наблюдений авторов во время участия в спасательных работах и оказании в последующем медицинской помощи пострадавшим во время аварии на Чернобыльской атомной электростанции, землетрясения в Армении, а также ряда других крупных стихийных бедствий и катастроф.

При осуществлении спасательных операций постоянное общение с людьми, страдающими от травматического стресса, приводит к развитию у спасателей и гуманитарных работников кумулятивных стрессовых реакций, включая посттравматические стрессовые расстройства, депрессии и признаки «выгорания». Систематическая поддержка, предоставление возможности обращаться за помощью и особые методики лечения, известные как «снятие стресса» и «обсуждение», помогут восстановить рабочее состояние этих людей и смягчат травматическое воздействие происшествия. В обязанности инструктора входит обучение слушателей этим методикам и способам.

Сотрудники гуманитарных бригад любой направленности - будь то работники службы спасения, убежищ или неправительственных организаций, предоставляющих пищу и одежду, государственных реабилитационных учреждений или социальных служб - ставят перед собой личные задачи беспре-

цедентного масштаба, руководствуясь желанием помочь пострадавшим. Для многих из них бедствие выходит на первый план, затмевая все прочие обязанности и дела, и все свое время, особенно в первые дни чрезвычайной ситуации, они посвящают решению задач, связанных с ликвидацией последствий катастрофы.

Гуманитарные работники должны понимать, что их может постигнуть «выгорание», и знать его симптомы, чтобы распознавать их не только у себя, но и у своих коллег. С признаками «выгорания» также следует ознакомить администраторов и управляющий персонал всех уровней, чтобы они оказывали гуманитарным работникам необходимую помощь. По мере восстановления порядка в зоне бедствия многие добровольцы возвращаются на свои обычные рабочие места, продолжая в то же время вести восстановительную работу.

Как упоминалось ранее, результатом переутомления может стать синдром «выгорания» - состояние истощения душевных и психических сил, раздражительность и усталость подкрадываются к человеку постепенно и незаметно для него, значительно снижая его работоспособность и производительность.

Лучший способ предупредить развитие синдрома «выгорания» - это помнить о его существовании, выявлять ранние признаки и активно снимать накопившийся стресс. Четыре основных области проявления симптомов перечислены ниже.

#### **Симптомы «выгорания»**

##### ***Мыслительные***

Путаница в мыслях, медлительность, неспособность выносить суждения и принимать решения, потеря способности находить альтернативные варианты или определять приоритеты задач, потеря объективности в оценке собственной работы и т.д.

##### ***Психологические***

Депрессия, раздражительность, беспокойство, чрезмерная возбудимость, вспышки гнева, потеря контроля над собой и т.д.

##### ***Соматические***

Физическое истощение, упадок сил, желудочно-кишечные расстройства, нарушения аппетита, ипохондрия, нарушения сна, треморы и т.д.

##### ***Поведенческие***

Гиперактивность, чрезмерная усталость, импульсивные реакции, неспособность выразить свои мысли устно или письменно и т.д.

Катастрофа сводит вместе гуманитарных работников с различным социальным и иным прошлым. Некоторые прибывают в зону бедствия с уже ясными приоритетами и четкими представлениями о своих обязанностях. Люди обладают различным опытом и умениями и направлены для оказания разных типов гуманитарной помощи. Все они стремятся быть полезными, оказывают помощь раненым, собирают тела погибших и определяют очередность оказания видов помощи и ее получателей. Они работают круглые сутки, почти не прерываясь на сон и еду. Эти люди составляют серьезную проблему

с точки зрения планирования и осуществления программы ликвидации последствий катастрофы. Следует ввести в действие программы мониторинга и предотвращения стрессовых реакций, направленные на различные группы сотрудников, работающих с пострадавшими на протяжении длительных периодов времени.

Важность современного подхода к выявлению, пониманию и снятию стрессовых реакций у сотрудников спасательных служб доказана опытом. Джеффри Митчелл и его коллеги разработали учебные материалы, в которых дана история наблюдения за стрессом критических ситуаций, широко распространенными реакциями и симптомами, возникающими у спасателей.

Реакции могут быть различными — от эффективного преодоления до патологических и хронических последствий, приводящих к дисфункции личностных механизмов потерпевшего на долгие месяцы после того, как он вернулся домой, к прежней работе. Широкий разброс в реакциях объясняется многообразием факторов, воздействующих на жизнь работника в данной временной фазе.

«Выгорание» - это важное понятие, включающее в себя множество аспектов профессионального стресса, который характеризуется умственным и эмоциональным истощением с разнообразными физическими проявлениями, служащими помехой работе — нарушениями сна, аппетита, возрастанием раздражительности и т.д. Явление «выгорания» проистекает из множества причин, однако, очевидно, что главная из них - в том, что гуманитарных сотрудников не обучают или не помогают им во время спасательных операций обращать внимание на свои собственные физические и эмоциональные потребности и стремиться к их удовлетворению. Они не осознают, что их потребности являются нормальными в ситуации, весьма далекой от нормы, и если ими постоянно пренебрегать, это приведет к неспособности оказывать пострадавшим ту помощь, в которой они нуждаются. Инструкторы, администраторы и директора программ гуманитарной помощи имеют в своем распоряжении множество методик предотвращения «выгорания» и оказания психологической помощи сотрудникам, работающим над ликвидацией последствий бедствия. Эти методики помогают гуманитарным работникам осваивать техники и навыки борьбы со стрессом. Необходимость физических тренировок, диеты, релаксации и отдыха для эффективного труда получила официальное признание, и в ходе обучения гуманитарных работников следует уделять этим видам деятельности особое внимание.

Психологи, работающие с пострадавшими, могут также оказывать помощь другим гуманитарным работникам, проводя с ними собрания и занятия по снятию стресса в критических ситуациях.

При обсуждении внимание акцентируется на когнитивных и эмоциональных реакциях работников, которые пытаются совладать с новыми внутренними ощущениями, возникающими по мере накопления впечатлений от работы. Обсуждения проводятся небольшими группами; перед началом встречи следует конкретизировать задачи, которые предстоит решить в ходе

обсуждения, и определить границы конфиденциальности. Структура обсуждения включает в себя следующую последовательность процессов:

- Описание действий работников при взаимодействии с пострадавшими: участники делятся рассказами о встречах и реконструируют свои ощущения - визуальные, аудиальные, обонятельные.
- Определение и распознавание парадоксальных или необычных эмоциональных реакций у работников: развеиваются заблуждения, исправляется ложная информация и определяются методы снижения уровня стресса.
- Распознавание противоречивых чувств, возникающих в некоторых ситуациях, и их значения для работника.
- Увязывание чувств с их физиологическими проявлениями: работники должны осознать взаимосвязь между чувствами, которые они испытывают, и нарушениями сна, аппетита, самоконтроля, проявлениями раздражительности, от которых они могут страдать при выполнении стрессогенных задач.

Психолог подводит итог дискуссии, отвечает на вопросы и закрепляет у слушателей идею, что их реакции являются нормальными для той аномальной ситуации, в которой они оказались. Такой подход позволяет поддержать и укрепить их в деле преодоления стресса.

Занятия по снятию стресса в критических ситуациях обычно проводятся с лицами, принявшими участие в крайне травматических событиях и испытывающими трудно преодолимый психофизиологический стресс. Важное условие для проведения таких занятий - полная их конфиденциальность и не-оценочный характер.

Происходит событие - неожиданное, случайное, вызывающее стресс не только у пострадавших, но и у гуманитарных работников. Событие, которое разрушает ощущение безопасности у его свидетелей и временно лишает их способности нормально функционировать.

Такая реакция является ответом организма на чрезвычайное событие. Несмотря на то, что пострадавшие реагируют на происходящее с различной силой и приходят в себя с разной скоростью, большинство из них в той или иной форме демонстрируют реакцию на чрезвычайное событие, которая может проявляться как переходы из одного состояния в противоположное: от оцепенения к гиперактивности либо от контроля над ситуацией к полной беспомощности. Задача обсуждения чрезвычайного события состоит в том, чтобы его свидетели могли испытать катарсис и научиться преодолевать стресс. Такое обсуждение следует проводить в первые несколько дней с момента происшествия. Следует поощрять обмен ощущениями и реакциями среди участников, чтобы помочь им осознать случившееся, воспринять происходящее в более широком контексте и узнать, какие реакции в данной ситуации следует считать нормальными.

Снятие стресса. Этот процесс позволяет сотрудникам выразить свои чувства, «выпустить пар» в неформальной, неструктурированной обстановке. Его можно организовать в конце рабочего дня. На таких встречах сотрудни-

ки могут обмениваться советами и информацией. Если это необходимо, такая встреча может продолжиться более формальным, распланированным обсуждением чрезвычайного события или ситуации в целом.

Страницы, которые следуют далее, можно использовать для переноса на прозрачные пленки или слайды, а также для раздачи обучающимся.

### **Вопросы для самоконтроля знаний**

1. Основные принципы психотерапевтического лечения пострадавших при ЧС
2. Стратегии психотерапии пострадавших при ЧС
3. Симптомы «выгорания». Их краткая характеристика
4. Структура проведения занятий для профилактики синдрома «выгорания»

**После изучения учебного материала ответить на вопросы тестов по ссылке**

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfjJ4msR0cagdYjnDdu4z3YUskdszC0l2\\_b57UcpjCG4XgizQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfjJ4msR0cagdYjnDdu4z3YUskdszC0l2_b57UcpjCG4XgizQ/viewform)