Режимы функционирования РСЧС.

Вводятся эти режимы в зависимости от обстановки и масштаба случившейся или прогнозируемой ЧС.

1. Режим повседневной деятельности. Вводится при нормальной, традиционной, химической, сейсмической, производственно-промышленной, гидрометеорологической и др. обстановки.
2. Режим повышенной готовности. Вводится при ухудшении обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения ЧС.
3. Режим ЧС. Вводится при возникновении и во время ликвидации последствий ЧС.

Фазы протекания:

1. Фаза изоляции. Длится от момента возникновения ЧС до начала организованных спасательных работ.
2. Фаза спасательных работ. Длится от начала организованных спасательных работ до эвакуации всех пострадавших в безопасный район.
3. Фаза восстановления. Лечение и реабилитация пострадавших, восстановление нормальной жизнедеятельности в пострадавшем районе.

Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения. (ОКСИОН)

В рамках реализации федеральной программы «Снижение рисков и смягчение последствий ЧС природного и техногенного характера в РФ» в 2008 г. Была создана ОКСИОН. Функционирует она в местах массового пребывания людей. Целями создания являются:

* Гарантированное и своевременное оповещение населения в кризисных ситуациях.
* Устранение предпосылок возникновения ЧС.
* Предоставление населению мультимедийной информации в целях совершенствования его подготовки.

Телефоны экстренных служб и варианты их набора:

1. **112** – Единая служба спасения с мобильного телефона.
2. 001 – Единая служба спасения (Билайн), 010 – остальные. И т.д.
3. **101** – ЕСС с любого устройства.
4. **121**, 122, **123** – «ребенок в опасности».

Номера, выделенные жирным шрифтов останутся в будущем, остальные будут ликвидированы.

ЧС техногенного характера. ЧС, связанные с выбросом радиоактивных веществ.

Радиоактивность – способность элементов распадаться с испусканием излучений различной природы.

Виды радиоактивного излучения.

1. Альфа-распад. Поток ядер атомов гелия. Проникающая способность в биологические ткани порядка 0.06 мм. Длина пути в воздухе примерно 11 см. Плотная одежда защищает.
2. Бета-распад. Поток электронов или позитронов. Проникающая способность в биологические ткани 12мм, длина пути в воздухе 15 м. Защититься можно только в специальных сооружениях.
3. Гамма-распад. Электромагнитное излучение, подобное рентгеновскому излучению. Пронизывает тело человека насквозь, в воздухе распространяется на десятки км. Защититься можно только в специальных сооружениях.
4. Нейтронной излучение. Поток нейтронов. Проникающая способность в биологические ткани 10см, длина пути в воздухе 100м.

Когда говорят о проникающей радиации, имеют в виду гамма и нейтронное излучение.

Основные естественные источники радиации:

1. Солнце
2. Радиоактивные элементы в составе горных пород.
3. Газ радон.

Естественный радиационный фон – 14-16 мкр/ч. 1 Рентен – количество гамма излучения, которое проходя через 1 см в кубе сухого воздуха при температуре 0 градусов и давлении 760мм вызывает образование 2\*10^9 пар ионов.

Искусственные источники радиоактивного излучения:

1. Медицинские процедуры.
2. Предприятия, которые производят, хранят, перерабатывают топливо для АЭС и сами АЭС в случае ЧС.
3. Приборы, содержащие радиоактивные вещества (при нарушении техники безопасности).

Для оценки биологических эффектов радиоактивного излучения используется понятие поглощенной дозы – количество энергии, поглощенное единицей массы вещества. В системе СИ единица поглощенной дозы – Грей (Гр). 1 Гр = 1 Дж, поглощенный 1 кг массы тела. Внешнее равномерное облучение организма длительностью не более 3х суток называется острым или кратковременным. Соответственно длительностью более 3х суток – хроническим или пролонгированным. Под воздействием радиоактивного облучения развивается состояние организма, называемое лучевой болезнью. Лучевая болезнь бывает острой или хронической. Острая лучевая болезнь развивается от острого облучения организма в дозах, превышающих 1 Гр. Различают костномозговую (1-10 Гр), кишечную (10-20 Гр), токсимическую (или сосудистую – 20-50 Гр), церебральную (50 - … Гр).

Формы острой лучевой болезни.

Каждая форма имеет 4 степени тяжести:

1. Легкая
2. Средняя
3. Тяжелая
4. Крайне тяжелая

Легкая и средняя степень костномозговой формы с успехом лечится. Процент выживших при тяжелой и крайне тяжелой степени костномозговой формы составляет соответственно 30% и 5%. Все остальные формы лучевой болезни 100% летальные. В течение острой лучевой болезни классически выделяют 4 периода:

1. Период первичной реакции на облучение. Длится в среднем 10 – 14 дней. Ухудшение общего состояния, тошнота, рвота, подъем температуры тела, расстройства желудочно-кишечного тракта, связанные с нарушением стула, аллергические реакции, нарушение координации движений, изменяется формула крови.
2. Период мнимого благополучия. Человек чувствует значительное улучшение состояние. В среднем до 3х недель. К концу периода в основном беспокоят скачки давления.
3. Период разгара. Проявляются симптомы, характерные для той или иной формы острой лучевой болезни. Первым страдает костный мозг. Нарушается деятельность желез внутренней секреции (в первую очередь щитовидная и половые железы). Отмирает слизистая оболочка кишечника. Проявляются геморрагические синдромы (увеличивается проницаемость и ломкость капилляров, снижается свертываемость крови). Увеличивается кровоточивость десен, синяки по всему телу. Инфекционные заболевания, судороги, параличи, выпадение волос.
4. Период исхода. Человек либо выздоравливает, либо погибает.

Острая лучевая болезнь никогда не переходит в хроническую и наоборот.

Хроническая лучевая болезнь развивается от внешнего облучения организма в дозах, превышающих 1 Гр в год в течение нескольких лет. В её течении выделяют 3 нечетко разграниченных периода:

1. Период начальных функциональных нарушений. Длится 2-3 года. Ухудшение общего состояния, потеря аппетита, потеря веса, повышенная утомляемость, пониженная работоспособность, увеличивается кровоточивость десен, тошнота, рвота, расстройство желудочно-кишечного тракта другого характера.
2. Период собственных функциональных нарушений. Начинают проявляться основные симптомы. То же самое, что и в период разгара при острой лучевой болезни. Обычно на этой стадии назначается лечение, от 0.5 до 1 года.
3. Период восстановления.

**Действия населения при радиоактивном загрязнении местности.**

1. Защитить органы дыхания
2. Укрыться в ближайшем здании или защитном сооружении
3. Зайдя в помещение, снять верхнюю одежду и обувь, завернуть в пакет и как можно более герметично завязать.
4. Провести дезактивацию тела. (Если есть возможность – искупаться с применением мылящих средств, вымыть голову, если возможности нет – протереть тканью открытые части кожи, на голову повязать платок).
5. Попытаться максимально загерметизировать помещение. Подготовить запас воды в закрытой таре. Включить радио и телевизор.
6. Принимать радио протекторы. (Вещества, снижающие негативное воздействие радиации на организм человека при заблаговременном приеме, например, препараты стабильного йода). Цистомин.
7. Покидать помещение только в случае крайней необходимости. По возвращении необходимо повторить п. 3 и п 4.

Йодная профилактика при угрозе загрязнения окружающей среды радиоактивными изотопами йода.

Для защиты организма от накопления радиоактивных изотопов йода, в критическом органе (щитовидной железе) и теле применяются препараты стабильного йода. Они вызывают блокаду щитовидной железы, тем самым снижая внутреннее облучение организма. Препараты: Йодид Калия, 5% настойка йода, раствор Люголя. Калия Йодид применяется внутрь ежедневно в следующих дозах:

1. Взрослые и дети старше двух лет: 1 таблетка 0.125г 1 раз в день.
2. Дети младше 2х лет: 1 таблетка 0.04г 1 раз в день.
3. Беременные женщины: 1 таблетка 0.125г с одновременным приемом калия перхлората по 3 таблетки 0.25г.

Настойка йода принимается внутрь, ежедневно в следующих дозах:

1. Взрослые и подростки старше 14 лет: по 44 капли 1 раз в день или 20-22 капли 2 раза в день на полстакана воды или молока после еды.
2. Дети старше 5 лет: по 20-22 капель 1 раз в день либо 10-11 2 раза в день на полстакана воды или молока после еды.
3. Дети младше 5 лет: настойка йода внутрь не назначается.

Настойка йода может применяться также нанесением на кожу. Защитный эффект при этом сопоставим с её приемом внутрь в тех же дозах. Наносится на кожу в виде полос на предплечье и голень. Такой способ особенно приемлем для детей до 5 лет. Во избежание ожогов кожи рекомендуется принимать не 5% а 2% настойку йода. Детям от 2 до 5ти лет наносится 20-22 капель на кожу, до 2 лет – 10-11 капель 2% раствором.

Раствор люголя применяется внутрь ежедневно в следующих дозах:

1. Взрослые и подростки старше 14 лет: 20-22 капли 1 раз в день или 10-11 капель 2 раза в день на полстакана воды или молока после еды.
2. Дети старше 5 лет: по 10-11 капель 1 раз в день либо 5-6 2 раза в день на полстакана воды или молока после еды.
3. Детям младше 5 лет раствор люголя не назначается.

Йодная профилактика начинается немедленно при угрозе загрязнения окружающей среды радиоактивным изотопом йода. О её начале, длительности и окончании население оповещается гражданской обороной. 100% эффективность защиты организма от накопления радиоактивных изотопов йода достигается при начале приема указанных препаратов за 6 часов до поступления в организм изотопов. Через 2 часа эффективность составляет 10%, через 6 часов прием препарата практически бесполезен.