

# **Ситуационные задачи для клинических ординаторов**

**Тема № 2 «Мероприятия медицинской  
службы в очагах химических и  
радиационных поражений»**

# Задача 1

- Назовите общие принципы оказания первой (медицинской) помощи в очаге поражения?

# Ответ

- В порядке само и взаимопомощи: защита органов дыхания (промышленный противогаз, респиратор, ватно-марлевая повязка и т.п.), удаление и дегазация стойких СДЯВ на коже, слизистых оболочках глаз, одежде (частичная санитарная обработка) и немедленная эвакуация за пределы загрязненной зоны.

## Задача 2

- Перечислите основные мероприятия первой помощи в очаге химического поражения?

# Ответ

- Первая (медицинская) помощь, оказываемая в очаге: розыск пораженных, защита органов дыхания, введение противоядия, медицинская сортировка по тяжести поражения, немедленная эвакуация за пределы зараженной зоны, санитарная обработка и немедленная эвакуация в токсикологическое отделение.

# Задача 3

- Назовите общие принципы токсикотерапевтической помощи.

# Ответ

- санитарная обработка (при стойких СДЯВ);
- детоксикационные мероприятия;
- антидотная (специфическая) терапия;
- симптоматическая терапия - профилактика осложнений.

# Задача 4

- Какие основные данные медицинской разведки Вы должны получить об очаге химического поражения?

# Ответ

## Основные данные медразведки очага поражения:

- **Время и дата ЧС, идентификация ЧС, поражающие факторы, характер поражения.**
- **Время действия поражающего фактора на СП, количество пораженных.**
- **Число медицинских формирований действующих и прибывших к очагу ЧС.**
- **Скорость доставки бригад к очагу ЧС и производительность работ по спасению пораженных.**
- **Емкость и скорость движения эвакотранспортных средств сил взаимодействия.**
- **Диагноз поражения, состояние, степень тяжести пораженных по группам.**
- **Медицинская сортировка, помощь бригад СЭМП, в т.ч. консультационная.**

- **Размер СП, пути эвакуации, объем доврачебной и 1  
врачебной помощи.**
- **Предполагаемый объем мед. помощи квалифицированной.**
- **Примерное время прибытия пострадавших в приемное  
отделение.**
- **Время доставки в приемное отделение.**

**Какие основные данные медицинской разведки  
должны получить об очаге химического  
поражения при аварии на ХОО?**

# Ответ

**Кроме того, при аварии на ХОО:**

- **Время подхода облака к густонаселенным районам или ЛПУ (экстренный доклад).**
- **Оценка окружающей среды (аэрозоль, вода, дым, почва, газ, пыль, капли, туман).**
- **Характер загрязнения окружающей среды, экологический аспект.**
- **Прогнозирование поражений в отдаленный период по времени.**
- **Возможность ухудшения СГ и ПЭ состояния района катастрофы.**

# Задача 5

- Назовите основные факторы, учитываемые при организации и оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе и её основные мероприятия?

# ОТВЕТ

- **Медицинская помощь на догоспитальном этапе оказывается непосредственно в очаге самими пострадавшими в порядке само и взаимопомощи, газоспасательной службой предприятий, дежурным персоналом здравпунктов. От оперативности и эффективности оказания такой помощи во многом зависит конечный результат всей деятельности медицинской службы. Анализ химических катастроф показывает, что при неоказании своевременной экстренной медицинской помощи 60% пораженных погибают в течение первых 3 часов и до 90% в течение 6 часов после отравления. Этот вид МП включает применение противогазов, проведение дегазации, при необходимости введение антидотов и немедленную эвакуацию за пределы очага. Медицинские формирования должны быть подготовлены к проведению работ и оснащены индивидуальными средствами защиты. Первая врачебная помощь организуется за пределами очага поражения врачами МЧС, объектовыми врачебно-сестринскими бригадами в пунктах сбора пораженных и бригадами СМП.**

# Задача 6

- Укажите основную задачу догоспитального этапа?

# Ответ

- Задача догоспитального этапа: провести практические мероприятия по прекращению поступления токсичных веществ в организм пораженных, антидотную терапию, комплексное использование средств патогенетической и симптоматической терапии, профилактику осложнений. Здесь же проводится медицинская сортировка, стабилизация состояния пораженных и подготовка их к дальнейшей эвакуации.



# Задача 7

- Принципы оказания первой помощи в очаге поражения?

# Ответ

## **Первая медицинская помощь в очаге поражения:**

- надеть противогаз, респиратор или ватно-марлевую повязку, смоченную 2-3% раствором соды (при сильном раздражении глаз предварительно промыть их и кожу лица водой);
- обеспечить покой, согревание, немедленно эвакуировать из зоны поражения.

# Задача 8

- Первая медицинская и доврачебная помощь вне зоны поражения?

# Ответ

- Первая медицинская и доврачебная помощь вне зоны поражения: снять противогаз, освободить от стесняющей дыхание одежды, согреть, промыть кожу и слизистые оболочки 2% раствором соды, закапать 2% раствор новокаина в глаза (при болях).

# Задача 9

- Мероприятия первой врачебной помощи?

# Ответ

- Первая врачебная помощь:
- ИВЛ (при нарушении дыхания);
- п/к кордиамин 1мл, 10% кофеин 1мл (при ослаблении сердечной деятельности, п/к 1мл 0,1% атропин и тепло на область шеи при спазме голосовой щели);
- ингаляция 0,5% раствора пищевой соды для смягчения раздражения;
- немедленно эвакуировать лежа на 2-й этап медицинской эвакуации в ближайшее лечебное учреждение.

# Задача 10

- Принципы организации медицинской помощи на госпитальном этапе?

# Ответ

- Медицинская помощь оказывается специализированными токсико-терапевтическими бригадами постоянной готовности, усиливающими ближайшие ЛПУ и токсико-реанимационным отделением стационаров. БСМППГ организуют и деятельность других медицинских бригад, прибывших на место катастрофы, и оказывают помощь пораженным. Специализированная МП при химических авариях должна начинаться на догоспитальном этапе и проводиться доступными средствами. При невозможности приближения ее к очагу поражения, госпитализацию целесообразно осуществлять в одном из ближайших специализированных лечебных учреждений.

# Задача 11

- Укажите общие принципы оказания неотложной помощи и терапии острых интоксикаций на госпитальном этапе?

# Ответ

**Общие принципы оказания неотложной помощи и терапии острых интоксикаций включают:**

- **санитарную обработку - при отравлении стойкими АОХВ;**
- **максимальное уменьшение количества токсических веществ и их ядовитых метаболитов в крови и тканях (детоксикационные мероприятия - форсированный диурез, операция раннего гемодиализа, перитонеальный диализ, детоксикационная гемосорбция, операция замещения крови);**
- **антидотную (специфическую) терапию;**
- **обеспечение нормального функционирования жизненно важных органов и систем (патогенетическая терапия);**
- **симптоматическую терапию;**
- **профилактику различных осложнений.**

# Задача 12

- Каковы основные особенности организации медицинской помощи пораженным ХВ, ОВ, АОХВ в очагах химического поражения?

# Ответ

- мероприятия первой медицинской, доврачебной, первой врачебной и госпитальной помощи в основном одинаковы (за исключением перечня применяемых лекарственных средств);
- практически все пораженные АОВВ удушающего и нервно-паралитического действия нуждаются в эвакуации из очага на носилках;
- практически все пораженные нуждаются в первой медицинской и в первой врачебной помощи, а пораженные тяжелой и средней степени тяжести — в госпитальной медицинской помощи и в стационарном лечении, а легкопораженные - в обсервации сроком на одни сутки;
- первую медицинскую помощь большинству пораженных будет необходимо оказывать как на месте поражения (в зараженной зоне), так и после их эвакуации (выхода) за пределы этой зоны;
- первую врачебную помощь до 60 % тяжелопораженных будет необходимо оказывать в условиях развернутого функционального подразделения, а для остальных пораженных она может быть совмещена с медицинской сортировкой;
- госпитальная медицинская помощь пораженным АОВВ может быть оказана во всех лечебных учреждениях госпитального типа, имеющих терапевтические отделения; функции врачей-токсикологов специализированных токсикологических бригад сводятся к консультативной помощи.

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

- После аварии автоцистерны, перевозившей хлор, по низине вдоль побережья моря распространилось ядовитое желто-зеленое облако. Благодаря своевременному оповещению жители города, расположенного вблизи места аварии, не пострадали.
- *Можно ли считать такую аварию ЧС местного характера? Почему?*

# Ответ

- *Ответ:* да, можно. Данная авария произошла в масштабах одного города и не привела к гибели людей.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

**В результате аварии на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 г., сразу погибли 31 человек, 600 000 ликвидаторов получили высокие дозы радиации, почти 8 400 000 человек подверглись облучению, около 404 000 переселили, были загрязнены 155 000 км<sup>2</sup>. Повышение уровня радиации выше допустимого наблюдалось и в России, Белоруссии, Прибалтике и некоторых государствах. И через 20 лет миллионы людей вынуждены жить там, где остаточное воздействие чревато опасными последствиями, в зоне радиоактивного загрязнения - 4343 населенных пункта 14 субъектов РФ, в которых проживают 1,5 млн человек. Основная острота отрицательного воздействия последствий аварии на ЧАЭС исчезнет в 2056 г., прекратится оно лет через 300.**

***Как правильно назвать аварию на ЧАЭС?***

# Ответ

- *Ответ:* произошла техногенная глобальная катастрофа, по количеству погибших людей, нанесению материального ущерба и вреда окружающей среде данную аварию можно отнести к трансграничным, так как она выходит за пределы СССР.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

**В ТТШГ из очага химического поражения поступил пострадавший в сопорозном состоянии. Объективно: общее состояние тяжелое, кожные покровы и видимые слизистые с цианотичным оттенком, дыхание шумное, отмечается фибриллярные подергивания мышц конечностей. Зрачки сужены до 2мм. в диаметре. В легких влажные хрипы, число дыханий 22 в 1 мин. Пульс 54 удара в 1 минуту. АД 150/90 мм.рт.ст. Живот при пальпации напряжен, болезнен во всех областях. Отмечается слюнотечение, повышенная влажность кожных покровов.**

**Вопрос: Предположите вид ОВ, а также группу мероприятий квалифицированной медицинской помощи по профилю и срочности выполнения в данном случае.**

# Ответ

- Ответ: Ингаляционное поражение ФОВ, тяжелой степени. Нуждается в неотложных мероприятиях квалифицированной терапевтической помощи.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4

**В лечебно-профилактическое учреждение из очага химического поражения поступил пострадавший с осколочным ранением с/З правого бедра, повязка обильно пропитана кровью. При снятии повязки отмечается умеренное кровотечение из раны, фибриллярные подергивание мышц правого бедра. Объективно: дыхание шумное, затруднено в легких сухие хрипы. Кожные покровы повышенной влажности. Зрачки расширены. Пульс 56 ударов в минуту; напряжен. АД 100/60 мм.рт.ст. Тремор верхних конечностей, сухожильные рефлексы повышены. Отмечается нервно-психическое возбуждение.**

**Вопрос: Поставьте диагноз с указанием пути проникновения в организм пострадавшего типа ОВ и степени тяжести.**

# Ответ

- Ответ: Комбинированное, резорбтивное поражение ФОВ средней степени тяжести, осколочное ранение с/З правого бедра.

# Задача 1

- Какие составные элементы включает в себя система ликвидации медицинских последствий радиационных аварий и катастроф в условиях функционирования объектов ядерной энергетики?

# ОТВЕТ

**готовность службы противорадиационной защиты к своевременному оповещению работников объекта и населения прилегающих зон о радиационной опасности и необходимости принятия мер по ограничению возможного облучения;**

**способность медицинского персонала медико-санитарной части объекта и учреждений здравоохранения района к диагностике радиационного поражения и оказанию первой врачебной помощи пострадавшим;**

**обеспеченность своевременного (в первые часы и сутки) прибытия в очаг поражения специализированных медицинских радиолого-терапевтических бригад,**

- **способных организовать квалифицированную медицинскую помощь пострадавшим (сортировку, определение прогноза и места окончательного лечения);**
- **наличие четкого плана о способах эвакуации пораженных в специализированный радиологический стационар;**
- **готовность специализированного радиологического стационара к приему и лечению пострадавших.**

# Задача 2

- Укажите принципы системы лечения пострадавших и наблюдения за находящимися на РЗМ?

# Ответ

- Система медицинского обеспечения пострадавших, находящихся на РЗМ, включает:
- I — оказание доврачебной и первой врачебной медицинской помощи пострадавшим в зоне разрушения реактора;
- II — квалифицированное и специализированное лечение пострадавших в специализированном лечебном учреждении;
- III — амбулаторное наблюдение и обследование людей, находящихся в зонах радиационного загрязнения местности («ликвидаторов»).

# Задача 3

- В чём заключается нормирование доз облучения у ликвидаторов и тактика радиационной безопасности у них?

# ОТВЕТ

- **Нормами радиационной безопасности предусмотрено, что при ликвидации последствий аварии необходимо так спланировать аварийные работы, чтобы свести к минимально возможному внешнему облучению и внутреннему радиоактивному заражению «ликвидаторов». Таким уровнем планируемого переоблучения является доза, не превышающая годовую предельно допустимую дозу в 2 раза (0,1 Зв) однократно или в 5 раз (0,25 Зв) за весь период работы. При определении такого режима работы каждый человек предупреждается о превышении дозы облучения или привлекается к работам только после письменного разрешения администрации и его личного согласия.**

**• При решении вопроса о дальнейшей работе человека, подвергшегося переоблучению при ликвидации аварии, исходят из того, что полученная доза облучения в пределах 2 ПДД должна быть компенсирована так, чтобы в течение ближайшего пятилетнего срока суммарная доза облучения в условиях работы с источниками излучения не превысила 5 ПДД, а накопленная во время ликвидации аварии доза в 5 ПДД должна быть скомпенсирована за ближайшие 10 лет. Внешнее облучение в дозе свыше 5 ПДД (0,25 Зв) является потенциально опасным, так как может обусловить возникновение острых нестохастических эффектов. Поэтому такие люди после накопления данной дозы подлежат стационарному обследованию.**

# Задача 4

- Укажите категории людей, вынужденных находиться различное время в зонах радиоактивного загрязнения местности, за которыми необходима организация медицинского наблюдения?

# Ответ

К ним относятся:

- призванные для ликвидации аварии на втором (промежуточном) и третьем (восстановительном) этапах ее развития — так называемые «ликвидаторы»;
- население, остающееся в зонах радиоактивного загрязнения до эвакуации или до завершения эффективной дезактивации района проживания.

# Задача 5

- В чём заключается тактика применения радиопротекторов и средств, повышающих неспецифическую резистентность организма при необходимости пребывания человека в зоне радиоактивного загрязнения?

# Ответ

- Тактика направлена на прием радиопротектора цистамина перед проведением работ, связанных с возможностью облучения в дозе, превышающей 0,5 Гр. Цистамин принимают внутрь в дозе 1,2 г. Время приема рассчитывается с учетом того, что максимальный его эффект приходится на 40-ю минуту после приема. Действие препарата сохраняется на протяжении 4-6 ч, поэтому при необходимости (продолжение работ на РЗМ) цистамин можно принять внутрь в той же дозе с интервалом в 6 ч.

**• При пребывании человека на РЗМ с целью повышения неспецифической резистентности организма назначают адаптогены, которые обладают способностью одновременно усиливать радиорезистентность организма, что наиболее отчетливо может проявиться при длительном воздействии малых доз ионизирующих излучений. Используют поливитаминовые препараты типа «декамевит» и «амитетравит». Последний препарат, кроме поливитаминов, содержит комплекс аминокислот. Положительное действие выявляется и при применении экстракта элеутерококка, настойки китайского лимонника в обычных дозах (по 30 капель 2 раза в день в течение всего периода работы на РЗМ).**

# Задача 6

- Каковы меры ранней патогенетической терапии при облучении в дозе, превышающей 1 Гр?

# Ответ

- **Если произошло облучение в дозе, превышающей 1 Гр, необходимо немедленно (допустимо в пределах первых 24 ч после облучения, но чем раньше, тем лучше) ввести внутримышечно средство ранней патогенетической терапии — брюшнотифозную вакцину с секста анатоксином в дозе 1 мл. Этот препарат оказывает положительное действие на кроветворение, уменьшая выраженность радиационной миелодепрессии, гранулоцитопоза и способствуя его восстановлению.**

# Задача 7

- Каковы первоочередные организационные мероприятия при аварии на РОО?

# ОТВЕТ

- **В очаге поражения сразу же после возникновения аварии доврачебная и первая врачебная помощь пострадавшим оказывается медицинским персоналом аварийного объекта и прибывающими уже в первые 1-2 ч бригадами скорой медицинской помощи. Основной задачей в этом периоде является вывод (вывоз) пострадавших из зоны аварии, проведение необходимой санитарной обработки, размещение в зависимости от условий в медико-санитарной части или других помещениях и оказание первой врачебной помощи.**

**• Во всех случаях аварии, независимо от размеров санитарных потерь, администрацией пострадавшего объекта и вышестоящими руководителями здравоохранения принимаются меры для вызова медицинской группы усиления из центра медицины катастроф. Эта группа усиления организует и проводит сортировку пораженных и оказание неотложной квалифицированной медицинской помощи. В результате сортировки выделяются группы людей, подлежащих направлению в лечебные учреждения с определением очередности эвакуации и остающихся на амбулаторном наблюдении по месту проживания. Пострадавшие при катастрофе на РОО с прогнозируемым развитием у них острой лучевой болезни должны быть госпитализированы в специализированные отделения соответствующих ЛПУ.**

# Задача 8

- Каковы основные практические элементы медицинской помощи при радиационных поражениях.

# Ответ

- Пострадавшие из зоны повышенной радиации или радиоактивного загрязнения подлежат немедленной эвакуации. При этом используют индивидуальные и коллективные средства защиты (респираторы, противогазы, транспортные средства и др.). На «чистой» территории в случаях загрязнения кожи и видимых слизистых оболочек радионуклидами выше допустимого уровня осуществляют частичную санитарную обработку-дезактивацию. При возможности проводят мытье с мылом под душем, промывают водой конъюнктивы, полость носа, рта, глотки, производят смену одежды.

# Задача 9

- Перечень мероприятий первой помощи в ОРП?

# Ответ

- Первая медицинская помощь (само и взаимопомощь) при радиационных поражениях предусматривает устранение или ослабление начальных признаков лучевой болезни. Население получает указание о профилактическом приеме противорвотного средства из штаба МСГО, отряда первой медицинской помощи.
- При опасности дальнейшего облучения (в случае радиоактивного заражения местности) принимается радиозащитное средство — цистамин - 6 таблеток однократно.
- После выхода из зоны радиоактивного заражения производится частичная санитарная обработка.

# Задача 10

- Перечень мероприятий доврачебной медицинской помощи?

## ОТВЕТ

- **Имеет своей задачей устранение или ослабление начальных признаков лучевой болезни и принятие мер по устранению проявлений, угрожающих жизни пораженных.**
- **Она предусматривает:**
- **при тошноте и рвоте: повторно 1-2 таблетки диметкарба или этаперазина;**
- **при сердечно-сосудистой недостаточности: 1 мл кордиамина подкожно, 1 мл 20% кофеин-бензоата натрия п/к;**
- **при психомоторном возбуждении и реакции страха: 1-2 таблетки фенозепама, оксилидина или фенибута;**

- **при необходимости дальнейшего пребывания на местности с высоким уровнем радиации (в зоне заражения): повторно (через 4-6 часов после первого приема) 4-6 таблеток цистамина;**
- **при заражении открытых участков кожных покровов и верхней одежды радионуклидами: частичная санитарная обработка после выхода из зоны радиоактивного заражения.**

# Задача 11

- Перечень мероприятий первой врачебной помощи?

# ОТВЕТ

- **Направлена на устранение тяжелых проявлений лучевой болезни и подготовку пораженных к дальнейшей эвакуации.**
- **Она предусматривает:**
- **при заражении кожных покровов и обмундирования продуктами ядерного взрыва (выше допустимого уровня): частичная санитарная обработка;**
- **при тошноте и рвоте: 1-2 таблетки диметкарба или этаперазина; в случае упорной неукротимой рвоты 1 мл 0,1 % атропина сульфата п/к;**
- **при резком обезвоживании: в/в изотонический раствор натрия хлорида, обильное питье;**
- **при сердечно-сосудистой недостаточности: 1 мл кордиамина п/к, 1 мл 20 % кофеин-бензоата натрия п/к или 1 мл 1 % мезатона в/м;**

- при судорогах: 1 мл 3 % феназепама или 5 % барбамила в/м;
- при расстройстве стула, болях в животе: 2 таблетки сульфадиметоксина, 1-2 таблетки бесалола или фталазола (1-2 г);
- при выраженных проявлениях кровоточивости: внутрь 100 мл 5 % аминокaproновой кислоты, витамины С и Р, 1-2 таблетки димедрола.
- Больных ОЛБ 1 степени после купирования первичной реакции возвращают в подразделения; при наличии проявлений разгара болезни их направляют в ОМО или профилированные больницы больничной базы МСГОЗ.

# Задача 12

- Перечень мероприятий квалифицированной медицинской помощи?

## Ответ

- **Направлена на устранение тяжелых, угрожающих жизни проявлений лучевой болезни, борьбу с различными ее осложнениями и подготовку пораженных к дальнейшей эвакуации.**
- **Она предусматривает:**
- **при заражении кожных покровов и обмундирования продуктами ядерного взрыва (сверх допустимого уровня): полную санитарную обработку;**
- **при упорной рвоте: 1 мл 2,5 % аминазина, разведенного в 5 мл 0,5 % новокаина, внутримышечно, или 1 мл 0,1 % атропина сульфата п/к; в случае резкого обезвоживания — в/в капельно изотонический раствор натрия хлорида ( до 3 л ), гемодеза (300-500 мл), реополиглюкина (500-1000 мл);**

- при острой сосудистой недостаточности: 1 мл 1 % мезатона в/м или норадреналина гидротартрата ( в/в капельно, на глюкозе из расчета на 1 л 5 % глюкозы 2-4 мл 0,2 % норадреналина, 20-60 капель в минуту, под контролем АД); при сердечной недостаточности 1 мл 0,06 % коргликона в 20 мл 20 % глюкозы в/в или 0,5 мл 0,05 % строфантин в 10-20 мл 20 % глюкозы в/в (вводить медленно);
- при возбуждении — феназепам по 0,5-1 мг 3 раза в день, окселидин 0,02 3-4 раза в день или фенибут по 0,5 3 раза в день;

- при снижении числа лейкоцитов до  $1 \times 10^9$ /л: внутрь антибиотики (ампициллини или оксациллин по 0,25-0,5 каждые 4-6 часов, рифампицин по 0,3 2 раза в день или тетрациклин 0,2 3-5 раз в день) или сульфаниламидные препараты (сульфадиметоксин по 1 г 4 раза в день, сульфадимезин по 1 г 4 раза в день); по возможности проводят другие профилактические мероприятия (изоляция больных, уход за полостью рта, сокращение различных инфекций);
- при развитии инфекционных осложнений: антибиотики широкого спектра действия в больших дозах (ампициллин 6 г и более в сутки, рифампицин до 1,2 г в сутки, тетрациклин до 2 г в сутки); при отсутствии указанных препаратов используется пенициллин (5-10 млн. ЕД в сутки) со стрептомицина сульфатом (1 г в сутки);

- **при кровоточивости: 5-10 мл 1 % амбена в/в, до 100 мл 5 % аминокaproновой кислоты в/в, местно — гемостатическая губка, тромбин — при токсемии: 200-400 мл 5 % глюкозы в/в однократно, до 3 л изотонического раствора натрия хлорида в/в капельно, до 3 л раствора Рингера-Локка в/в капельно, 300-500мл гемодеза или 500-1000 мл реополиглюкина в/в капельно;**
- **при угрозе и развитии отека головного мозга: в/в вливания 15 % маннита (из расчета 0,5-1,5 г сухого вещества на 1 кг массы тела), 10 % натрия хлорида (10-20 мл однократно) или 25 % магния сульфата(10-20 мл, медленно!).**

# Задача 13

- Специализированная медицинская помощь.

## Ответ

- **Задача ее заключается в полном объеме по лечению пострадавших, окончательном устранении у них основных проявлений лучевой болезни и ее осложнений и создании условий для быстрого восстановления боеспособности и работоспособности.**
- **Она предусматривает:**
- **при заражении кожных покровов и обмундирования продуктами ядерного взрыва выше допустимого уровня: полная санитарная обработка;**
- **при клинических проявлениях первичной реакции: противорвотные внутрь;**
- **при неукротимой рвоте: парентерально противорвотные, изотонический раствор натрия хлорида, гемодез, реополиглюкин, глюкоза;**

- **при острой сердечно-сосудистой недостаточности: мезатон, норадреналин, сердечные гликозиды;**
- **при обезвоживании: реополиглюкин, гемодез, глюкоза, изотонический раствор натрия хлорида (в случае необходимости в сочетании с диуретиками);**
- **при беспокойстве, страхе, болезненных явлениях: успокаивающие и обезболивающие;**
- **в скрытом периоде ОЛБ: поливитамины, антигистаминные, седативные;**

- **в предвидении агранулоцитоза и возможных инфекционных осложнений: сульфаниламиды и антибиотики, создание асептических условий содержания больных;**
- **при развитии инфекционных осложнений: антибиотики широкого спектра действия в максимальных терапевтических дозах;**
- **при явлениях цистита и пиелонефрита: нитрофурановые препараты;**
- **при снижении иммуно-биологической реактивности: введение лейкоцези, свежезаготовленной крови, прямые переливания крови;**
- **при кровоточивости: ингибиторы фибринолизина, а также средства заместительной терапии**

- при выраженной анемии: переливание эритроцитарной массы, свежезаготовленной крови, прямые переливания;
- при токсемии: гемодез, реополиглюкин, изотонический раствор натрия хлорида, глюкоза;
- при угрозе и развитии отека мозга: осмодиуретики;
- при появлении желудочно-кишечных расстройств: сульфаниламиды, бесалол, электролиты, в тяжелых случаях — парентеральное питание.
- Для лечения начальной лучевой эритемы местно применяют примочки или влажно-высыхающие повязки с противовоспалительными средствами, кортикостероидные мази, новокаиновые блокады. В тяжелых случаях возможна трансплантация костного мозга.

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5

- В госпиталь доставлен дежурный оператор, 30 лет. Известно, что 6 часов тому назад он находился в зоне взрыва реактора АЭС. На момент поступления отмечается неукротимая рвота, жидкий стул, гиперемия склер и кожных покровов. Сознание спутанное, на вопросы отвечает с большим опозданием, не всегда верно. Выраженная адинамия. Панцитоз. Данные дозиметра 7,5 Гр. Он почувствовал слабость, тошноту и боли в животе в первые же минуты после взрыва.

*Ваш диагноз?*

# Ответ

- ОТВЕТ: наличие тяжелой первичной реакции в первые минуты после взрыва, а также данные дозиметра 7,5Гр - позволяют говорить о развитии ОЛБ 4 ст. тяжести.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 6

**Инженер-программист, 28 лет поступил в ЛПУ через 20 дней после взрыва реактора АЭС. Он принимал радиопротекторы. Вместе с тем, состояние тяжелое. Его беспокоит головная боль, слабость, тошнота, рвота, бессонница, боли в животе. При объективном обследовании - кожные покровы бледные, кожа сухая, шелушащаяся. На коже груди, в области подмышечных впадин и на внутренней поверхности бедер, а также на коже голеней точечные кровоизлияния. Истощен. Дыхание везикулярное ослабленное, справа выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы, число дыханий 36 в минуту. Тоны сердца глухие, систолический шум на верхушке, пульс лабильный от 100 до 120 в минуту. АД 90/50 мм рт. ст. Язык обложен. Живот при пальпации**

**болезнен по ходу толстого кишечника. Уровень лейкоцитов не выше  $2,0 \times 10^9$ /л, тромбоцитов  $80,0 \times 10^9$ /л, СОЭ 33 мм/час. Гипербилирубинемия, азотемия.**

*Укажите степень тяжести ОЛБ и период болезни.*

## Ответ

**ОТВЕТ:** из анамнеза известно, что инженер-программист был в районе взрыва, следовательно, он мог облучиться. О времени проявления, тяжести и длительности первичной реакции нам не известно, но период разгара наступил через 20 дней, т. е. через 3 недели (при первой степени тяжести ОЛБ такой реакции нет; разгар при ОЛБ третьей ст. тяжести – через 1,5 – 2 недели, и клиника разгара протекает тяжелее, с более выраженным развитием кровоизлияний под кожу и носовыми кровотечениями, быстрым развитием агранулоцитоза и опустошением красного костного мозга. При четвертой степени тяжести ОЛБ разгар наступает через 4-5 дней после облучения. Это указывает на то, что у облученного - ОЛБ 2 ст. тяжести. Следовательно, у пострадавшего, в настоящее время ОЛБ 2 ст. тяжести, период разгара (выраженных клинических проявлений).

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 7

**В ЛПУ доставлен инженер-технолог, 40 лет. Находился в очаге взрыва реактора АЭС. Доставлен через 9 часов после взрыва. При осмотре в области затылка кровоподтек. Состояние пострадавшего сопорозное. Напряжен. Лицо бледное. Частота сердечных сокращений 50 в минуту. Артериальное давление 175/100 мм рт. ст. Число дыханий 30 в минуту. Была повторная рвота. Иногда отмечаются непроизвольные движения левой руки и ноги. Индивидуальный дозиметр показал дозу 2 Гр.**

*Поставьте диагноз.*

# Ответ

- **ОТВЕТ:** учитывая тот факт, что инженер-технолог находился в очаге взрыва и получил дозу 2 Гр, следует заключить, что у него острая лучевая болезнь 2 ст. тяжести, осложненная закрытой травмой мозга. То есть у него комбинированное лучевое поражение.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 8

**Инженер-механик, 35 лет при устранении аварии на ядерном реакторе ледокола получил дозу 7Гр. В первые минуты после облучения у него возникла неукротимая рвота, сильная головная боль, адинамия, схваткообразные боли в животе и внезапный жидкий стул. Доставлен в госпиталь через 7 часов после облучения. Жалобы те же. При объективном обследовании – кожные покровы и склеры гиперемированы, лимфоузлы не увеличены. Язык обложен беловатым налетом. Дыхание везикулярное, жесткое. Число дыханий 30 в минуту. Границы легких и сердца в норме. Тоны сердца приглушены, ритмичны. Пульс 105 ударов в минуту, единичные экстрасистолы, артериальное давление 80/50 мм рт. ст. Живот правильной формы, синхронен с актом дыхания, при пальпации слабо болезнен по ходу толстого кишечника. Печень у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. С-м Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Анализ крови: Нв - 130г/л, Эр.-4,1 x 10<sup>12</sup>/л., Л.- 16000, п,%-10, СН%- 67, ЛФ%-17, М%-6, Э%-0, Б%-0; Анализ мочи. ОПМ- 1,019 г/см<sup>3</sup>, эритроциты и лейкоциты - единичные в поле зрения, белок 0,033 %.**

***Поставьте диагноз и прогноз для жизни.***

# Ответ

- ОТВЕТ: Учитывая вышесказанное - общее относительно равномерное облучение тела в дозе 7Гр, характер первичной реакции в первые минуты после облучения можно заключить, что у инженера-механика развилась Острая лучевая болезнь 4 ст. тяжести, период общей первичной реакции. Накопленный опыт показал, что при развитии ОЛБ 4 ст. тяжести прогноз для жизни неблагоприятный. Однако даже в таких условиях 5-6 % пострадавших выживали.

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 9

- На медицинский пункт полка доставлен майор Г., 42 лет. Известно, что в период ядерного взрыва он находился в блиндаже, а после ядерного взрыва еще 3 часа был в районе ядерного взрыва в блиндаже, который обвалился. Балка ударила по голове, потерял сознание. При поступлении жалуется на общую слабость, головную боль, жажду, сухость и горечь во рту, тошноту, частую повторную рвоту. Больной вял, кожа лица и шеи гиперемирована. По данным индивидуального дозиметра он получил дозу 4,5Гр. Пульс лабилен – от 90 до 96 в минуту, АД 80/40 мм рт. ст.
- *Определите степень лучевой болезни?*

# Ответ

- ОТВЕТ: военнослужащий получил 4,5 Гр, эта доза характерна для развития ОЛБ III ст. тяжести, на это же указывает и клиника, в том числе характер рвоты – множественный. У него признаки гиподинамии и лучевого ожога кожи лица.

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 10

- На медицинский пункт полка доставлен на носилках водитель-механик танка, 22 лет. В момент ядерного взрыва он находился в танке. Дозиметра нет. Жалуется на общую выраженную слабость, сильную головную боль, головокружение, жажду, сухость во рту, тошноту, рвоту, которая периодами носит характер неукротимой. У него был внезапный жидкий стул, а затем развился понос. Больной вял, адинамичен, видимые слизистые цианотичны, отмечается отечность и гиперемия лица. Пульс 100 в минуту с экстрасистолами. АД 70/30 мм рт. ст.
- *Поставьте диагноз.*

# Ответ

- ОТВЕТ: указанная клиника с явлениями адинамии и неукротимой рвоты характерна для ОЛБ 4 ст. тяжести при общем относительно равномерном облучении.

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 11

- В ЛПУ доставлен житель села К, 50 лет - 1 час назад пил воду из ручья на следе радиоактивного облака после аварии на АЭС. Через 3 часа после приема жидкости появилась тошнота, рвота, жажда, сухость во рту, понос. Больной несколько возбужден. Кожные покровы обычной окраски, температура тела 37,8°C, пульс 118 ударов в минуту, АД 90/55 мм рт. ст. Язык суховат, обложен. Живот мягкий, болезненный в эпигастральной области. Радиометрия выявила фон тела в границах 0,15 Гр.
- *Ваш диагноз?*

# Ответ

- ОТВЕТ: учитывая радиоактивное заражение воды, можно предположить, что у больного ОЛБ вследствие внутреннего облучения в высокой дозе, первичная реакция. Уточнение диагноза в радиологическом отделении.

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №12

- На медицинский пункт полка доставлен сержант 20 лет. 15 часов назад во время ядерного взрыва находился в самоходной установке. После взрыва продолжал выполнять свои обязанности механика-водителя. Он отметил, что через 3-3,5 часа после взрыва он почувствовал недомогание, разбитость, сухость во рту, тошноту, а через некоторое время его вырвало 1 раз.
- *Ваш диагноз и лечебно-эвакуационные мероприятия.*

# Ответ

- ОТВЕТ: легкая слабость, не мешающая выполнять обязанности водителя, наличие тошноты и однократной рвоты, а также проявление первичной реакции через 3 - 3,5 часа говорит о развитии ОЛБ легкой степени. В данном случае рекомендовано дать противорвотное средство и направить на передний край до периода разгара ОЛБ (28 - 30 дней).

-