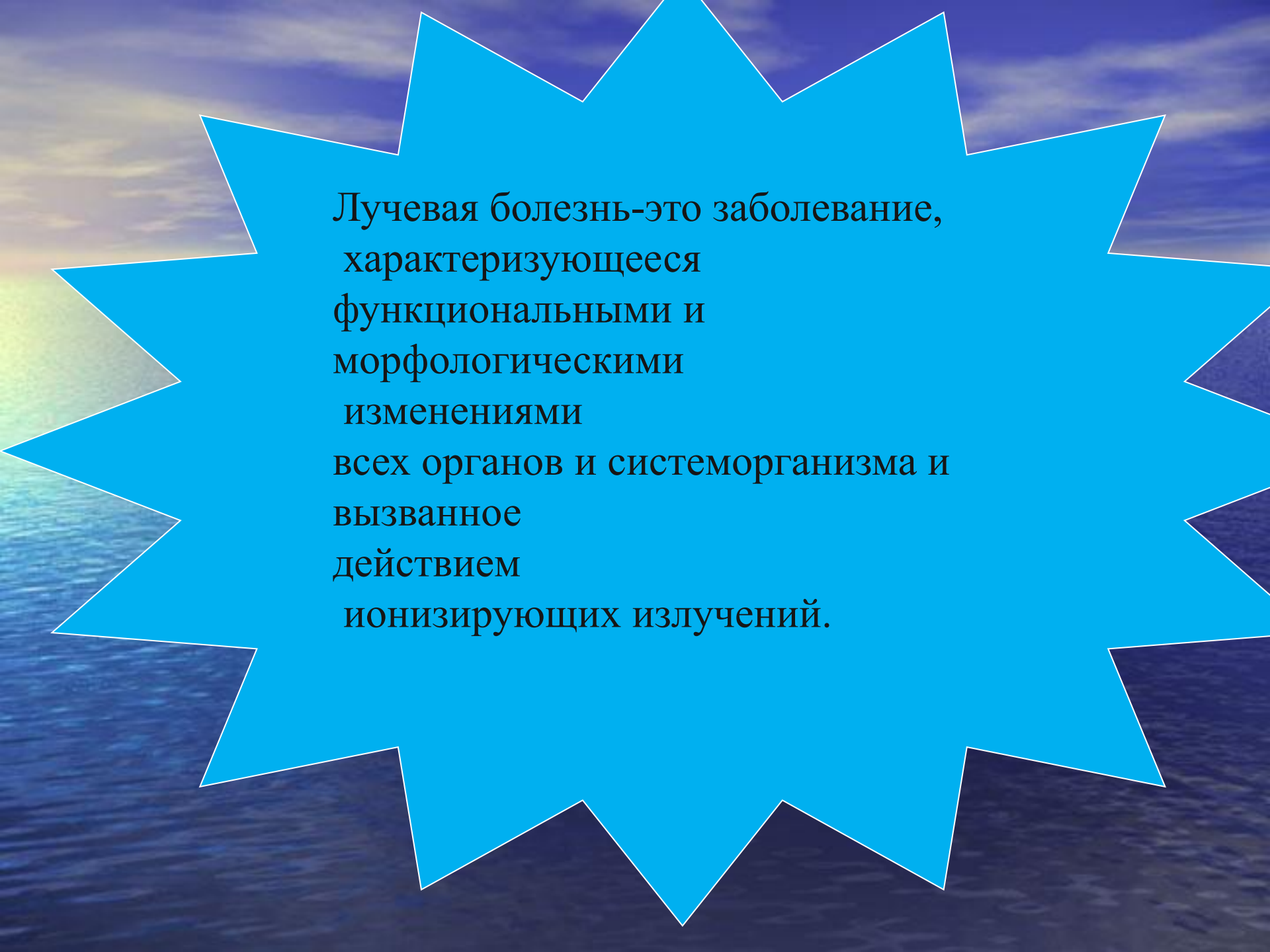




ПРЕЗЕНТАЦИЯ

ТЕМА: Лучевая болезнь животных.





Лучевая болезнь-это заболевание, характеризующееся функциональными и морфологическими изменениями всех органов и системорганизма и вызванное действием ионизирующих излучений.

Тяжесть лучевых поражений тканей и органов зависит от:

- величины поглощённой энергии
- мощности дозы излучения
- продолжительности и кратности облучения
- степени радиационного поражения тканей и клеток
- резистентности организма



bonesludge

g e d n i n g s o u b

Клинически лучевые поражения определяются на:

- коже
- видимых слизистых оболочках

Поражения появляются при внешнем воздействии бета-частиц и гамма-излучений с малой энергией. При нахождении животных на открытой местности в период интенсивных выпадений радиоактивных осадков из атмосферы поражается главным образом:

- спина животных

При нахождении животных на местности, загрязнённой радиоактивными веществами, в основном поражаются:

- конечности
- Живот
- морда
- вымя
- мошонка
- пах

Бета-частицы проникают в кожу на глубину несколько миллиметров, поражая её эпидермальный и сосочковый слои.

Выделяют 4 степени лучевой болезни в зависимости от полученной дозы:

- легкую (доза 100 - 200 бэр)
- среднюю (доза 200 - 400 бэр)
- тяжелую (400 - 600 бэр)
- крайне тяжелую (свыше 600 бэр)

При дозе облучения менее 100 бэр говорят о лучевой травме.

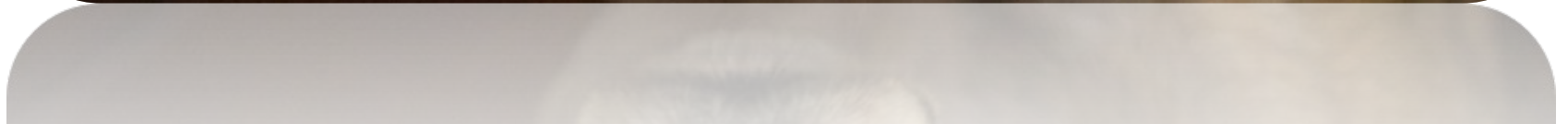
Степени тяжести лучевых поражений

Лёгкая степень лучевых поражений развивается при поглощённых дозах 800 - 1000 рад характеризуется:

- длительным скрытым периодом (до 3 недель)
- умеренной эритемой, заметной на депигментированных участках кожи, слабой болезненностью
- на губах и слизистых оболочках глаз появляется отёчность
- через 3 - 4 недели процессы заканчиваются шелушением кожи и полным восстановлением структуры кожи и слизистых оболочек

При лучевых поражениях средней степени (поглощённая доза 1000 - 2500 рад):

- первичная реакция чётко выражена эритемой, болезненностью и отёчностью ткани
- скрытый период 7 - 14 суток
- в период разгара болезни, кроме эритемы и отёка, появляется эпиляция с последующим развитием эрозий
- на губах, коже вымени, мошонки и паха иногда возникают пузырьки, быстро вскрывающиеся с образованием эрозий, которые нередко превращаются в некрозы и могут инфицироваться (тогда заживление идёт медленно и заканчивается через 3 - 4 недели)
- без осложнений выздоровление наступает быстро



Тяжёлая степень лучевых поражений (поглощенная доза 2500 - 5000 рад) характеризуется:


- первичной реакцией, которая длится от 3 часов до 1 суток, скрытый период - до 6 суток
- затем отмечают бурную воспалительную реакцию - гиперемия, отёк, болезненность, с последующим образованием длительно незаживающих язв
- наряду с местными процессами появляются общие патологические процессы (лихорадка, нейтрофильный лейкоцитоз, лимфопения)
- после заживления язв образуются рубцы, не покрытые волосом

Крайне тяжёлая степень лучевого поражения (поглощенная доза более 5000 рад):

- протекает длительное время
- заканчивается образованием обезображивающих рубцов, на которых возможно развитие карцином








Лечение острой лучевой болезни строго соответствует ее проявлениям. Лечение первичной реакции имеет симптоматический характер: рвоту купируют применением противорвотных лекарственных средств, введением гипертонических растворов (при неукротимой рвоте), при дегидратации необходимо введение плазмозаменителей.

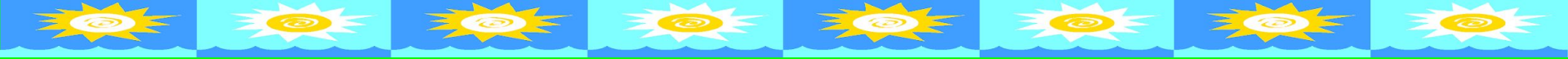
Для профилактики экзогенных инфекций больных изолируют и создают им асептические условия (боксы, ультрафиолетовая стерилизация воздуха, применение бактерицидных растворов). Лечение бактериальных осложнений должно быть неотложным. До выявления возбудителя инфекции проводят так называемую эмпирическую терапию антибиотиками широкого спектра действия по одной из следующих схем.




Местные поражения слизистых оболочек требуют систематического специального ухода и обработки рта, носа, глотки бактерицидными и муколитическими препаратами. Для лечения и обезболивания поражений кожи применяют аэрозоли и коллагеновые пленки, увлажняющие повязки с дубящими и антисептическими средствами, а позднее мазевые повязки с производными гидрокортизона на основе воска и прополиса. Незаживающие раневые и язвенные поражения иссекают с последующей пластикой. Коррекцию водно-электролитных и других метаболических нарушений проводят по общим правилам интенсивной терапии.

В случаях массовых поражений острая лучевая болезнь часто сочетается с воздействиями термического, химического или механического факторов. В этих случаях необходимо несколько упростить методы лечения в связи с трудностями их реализации в полном объеме (назначение препаратов пролонгированного действия внутрь, лечение ожогов и ран под повязкой, соблюдение простейшего режима асептики и др.).

Основными средствами профилактики являются меры, ограничивающие уровни облучения всего тела и отдельных его частей: экранирование, ограничение времени пребывания в полях интенсивного излучения, прием специальных профилактических средств.



После ликвидации всех выраженных проявлений острой лучевой болезни (костномозгового, кишечного, орального синдромов, кожных поражений) больные выздоравливают. При легких и среднетяжелых поражениях выздоровление обычно полное, хотя на многие годы может сохраняться умеренная астения. После перенесенной тяжелой степени болезни выраженная астения сохраняется обычно долго. Кроме того, таким больным угрожает развитие катаракты. Ее появление обусловлено дозой воздействия на глаза более 300 рад. При дозе около 700 рад развиваются тяжелое поражение сетчатки, кровоизлияния на глазном дне, повышение внутриглазного давления, возможно, с последующей потерей зрения в пораженном глазу.



Дистрофические и гипопластические состояния в развитии хронической лучевой болезни определяют три периода:

- 1) период формирования, или собственно хроническая лучевая болезнь;
- 2) период восстановления;
- 3) период последствий и исходов лучевой болезни.

Первый период, или период формирования патологического процесса, составляет примерно 1 - 3 года - время, необходимое для формирования при неблагоприятных условиях труда клинического синдрома лучевой болезни с характерными для него проявлениями. По выраженности последних различают 4 степени тяжести: I - легкую, II - среднюю, III - тяжелую и IV - крайне тяжелую. Все 4 степени являются лишь разными фазами единого патологического процесса. Своевременная диагностика заболевания, рациональное трудоустройство больного позволяют приостановить болезнь на определенной стадии и предупредить ее прогрессирование.

Второй период, или период восстановления, определяется обычно через 1 - 3 года после прекращения облучения или при резком снижении его интенсивности. В этот период можно четко установить степень выраженности первично-деструктивных изменений и составить определенное мнение о возможности репаративных процессов. Заболевание может закончиться полным восстановлением здоровья, восстановлением с дефектом, стабилизацией бывших ранее изменений или ухудшением (прогрессирование процесса).

Особенности патогенеза, определяющего своеобразие клинической картины, отличающейся от таковой хронической лучевой болезни, обусловленной общим облучением.

Эти особенности сводятся к следующему:

- 1) ведущее значение непосредственного действия радиации на ткань органа, меньшая значимость и более позднее выявление непрямых рефлекторных механизмов;
- 2) постепенное формирование патологического процесса в «критическом» органе без отчетливых клинических признаков его поражения, длительный скрытый период;
- 3) определенное несоответствие даже в отдаленные сроки между степенью тяжести патологического процесса в «критическом» органе и степенью отклонений в других органах и системах;
- 4) большая выраженность приспособительных механизмов вследствие преимущественно локального характера лучевого поражения.

Хроническая лучевая болезнь характеризуется медленным развитием отдельных симптомов и синдромов, своеобразием симптоматики и склонностью к прогрессированию.

Ведущими симптомами являются изменения в нервной системе, кроветворном аппарате, сердечно-сосудистой и эндокринной системах, желудочно-кишечном тракте, печени, почках; происходит нарушение обменных процессов.

Полиморфность и многообразие симптоматики зависят от суммарной дозы облучения, характера распределения поглощенной дозы и чувствительности организма.

При постановке диагноза большое значение следует придавать санитарно-гигиенической характеристике условий труда и профессиональному анамнезу обследуемого. Определенную ценность представляют данные динамических наблюдений и результаты дозиметрии, а также количественное определение радиоактивных веществ в выделениях организма: не только в моче и кале (в суточных порциях), но и в слюне, мокроте, желудочном соке. При наличии характерной клинической симптоматики и соответствующего профессионального анамнеза, отсутствии выделения радиоактивных веществ рекомендуется проведение провокации тетацин-кальцием, мочегонными препаратами, щелочами.

Лечение

Больным хронической лучевой болезнью необходимо проводить комплексное лечение в зависимости от степени выраженности заболевания. При ранних проявлениях болезни назначают щадящий режим и общеукрепляющие мероприятия: пребывание на воздухе, полноценное питание, витаминизация. Из седативных средств назначают бром, а также кальция глицерофосфат, фитин, фосфрен, пантокрин, женьшень и т. д. Если поражен кроветворный аппарат, показаны средства, стимулирующие кроветворение. При неглубоких и нестойких нарушениях кроветворения назначают витамин В12 в комбинации с натрия нуклеинатом или лейкогеном. Витамины В12 рекомендуется вводить внутримышечно по 100-300 мкг в течение 10 дней. В дальнейшем проводят симптоматическую терапию.

В целях профилактики по предупреждению возможного повышенного радиационного воздействия и как следствие развитие лучевой болезни проводят организационно-технические, санитарно-гигиенические и медико-профилактические мероприятия. Необходимы рациональная организация труда, соблюдение норм радиационной безопасности. При производстве наиболее радиационно-опасных работ необходимо обеспечивать достаточно эффективную биологическую защиту. При работах с закрытыми источниками излучения необходимо соблюдать правила хранения и переноски ампул с использованием контейнеров, манипуляторов и т. д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Артамонова В.Г., Шаталов Н.Н. Профессиональные болезни: Учебник - 2-е издание, переработанное и дополненное - М.: Медицина, 1988.

2 Перевод с английского. Радиация. Дозы, эффекты, риск - М.: Мир, 1990.

3 Н.А. Агаджанян, И.Б. Ушаков, В.И. Торшин и др., Под общ. ред. Н.А. Агаджаняна. Экология человека: Словарь-справочник - М.: ММП «Экоцентр», издательская фирма «КРУК», 1997.

4 В.Ф.Козлов. Справочник по радиационной безопасности - М.: Энергоатомиздат, 1999.



Спасибо за внимание!!!