

УДК 61

ЛУЧЕВАЯ БОЛЕЗНЬ ЧЕЛОВЕКА

*Ергалева В.С., студентка 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Дежаткина С.В., доктор
биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *лучевая болезнь, человек, признаки, доза, фазы.*

Рассмотрены вопросы патогенеза лучевой болезни, признаки, симптомы и фазы воздействия радиации на организм человека. Указаны последствия лучевых поражений в зависимости от дозы облучения.

Изучая признаки и симптомы, которые возникают у человека в результате интенсивного облучения костного мозга или желудочно-кишечного тракта, отмечают общую клиническую картину лучевой болезни или острый лучевой синдром [1, 2].

Ранние проявления этого состояния у человека включают потерю аппетита, тошноту и рвоту в течение первых нескольких часов после облучения, после чего следует интервал без симптомов. Основная фаза кишечной формы заболевания обычно начинается через два-три дня после облучения, с болей в животе, лихорадки и диареи, которые быстро прогрессируют в тяжести и приводят в течение нескольких дней к обезвоживанию, прострации и фатальному, шоковому состоянию. Эта фаза гемопозитической формы заболевания начинается на 2-3-й неделе после облучения, с лихорадки, слабости, инфекции и кровоизлияния. Если повреждение костного мозга является серьезным, смерть от подавляющей инфекции или кровоизлияния может наступить через 4-6-ть недель после облучения [3, 4].

Установлено, чем выше полученная доза, тем быстрее и глубже проявляются радиационные эффекты. После однократной дозы более 5 Гр (грей) на весь организм выживаемость становится маловероятной. Доза 50 Гр и более может вызвать немедленное и заметное воздействие на центральную нервную систему с последующим прерывистым оцепенением и несогласованностью, чередующимися с повышенной возбудимостью, эпилептиформными припадками и смертью в течение нескольких дней [5, 6]. Когда доза для всего тела составляет от 6 до 10

Гр, наиболее ранними симптомами являются потеря аппетита, тошнота и рвота, за которыми следуют прострация, водянистая и кровавая диарея, отвращение к пище и лихорадка. Кровотворные ткани глубоко травмированы, а лейкоциты количество может уменьшиться в течение 15-30 дней с приблизительно 8000 на кубический миллиметр до всего лишь 200. В результате этих воздействий организм теряет свою защиту от микробной инфекции, а слизистые оболочки, выстилающие желудочно-кишечный тракт, могут воспаляться. Кроме того, внутреннее или внешнее кровотечение может произойти из-за уменьшения количества тромбоцитов в крови. Возвращение ранних симптомов, часто сопровождающихся бредом или комой, предвещает смерть; однако симптомы могут значительно варьироваться от человека к человеку. Полное выпадение волос в течение 10 дней было принято как признак смертельно тяжелого воздействия.

В диапазоне доз 1,5–5,0 Гр выживаемость возможна и симптомы появляются, в более мягкой форме. Через три недели внутренние кровоизлияния могут возникнуть практически в любой части тела, но особенно на слизистых оболочках. Восприимчивость к инфекции остается высокой, и происходит некоторое выпадение волос. Апатия, истощение и лихорадка могут сохраняться в течение многих недель, прежде чем наступит выздоровление или смерть.

Следовательно, даже умеренные дозы облучения организма человека могут сильно угнетать механизмы иммунологической защиты, что приводит к повышению чувствительности к бактериальным токсинам, значительно снижает фиксацию антигенов и снижает эффективность образования антител.

Библиографический список:

1. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ : учебно-методическое пособие / Д. В. Варнаков, В. В. Варнаков, Е. А. Варнакова, М. Е. Дежаткин. – Ульяновск : УлГУ, 2016. – 67 с.
2. Дежаткина, С. В. Видовые особенности лучевой болезни животных / С. В. Дежаткина, А. Д. Тушина // Инновационная деятельность в модернизации АПК : Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2017. – С. 114-117.
3. Григорьев, В. С. Динамика факторов резистентности у свиней разных генотипов в постнатальном онтогенезе / В. С. Григорьев, И. Н. Хакимов, С. В. Дежаткина // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2019. – Т. 240, № 4. – С. 65-70.

4. Мухитов, А. З. Организация проведения лабораторно-практических занятий по физиотерапии / А. З. Мухитов, Н. В. Шаронина // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании : материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск : УГСХА, 2016. - С. 90-92.
5. Шленкин, К. В. Биодинамические модели тела человека / К. В. Шленкин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. Серия : Механизация сельского хозяйства. - 2004. - № 11. - С.134-138.
6. Шишков, Н. К. Внутренние незаразные болезни : учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Ч. 1 / Н. К. Шишков, А. З. Мухитов, Н. В. Шаронина. – Ульяновск : ГСХА, 2016. – 346 с.
7. Оценка синхронности метаморфоза *Artemia salina* в лабораторных условиях/ М.Э.Мухитова, Е.М.Романова, В.Н.Любомирова, Т.М.Шленкина// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. 2017. С. 155-158.
8. Сравнительный анализ эффективности утилизации отходов животноводства с использованием красного калифорнийского гибрида (Е.Ф. Andrei)/ Е.М.Романова, М.Э.Мухитова, Е.В.Титова// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 1 (17). С. 159-162.

HUMAN RADIATION SICKNESS

Ergaleeva V.S.

Key words: *radiation sickness, person, signs, dose, phases.*

The questions of pathogenesis of radiation sickness, signs, symptoms and phases of radiation exposure to the human body are considered. The consequences of radiation injuries depending on the radiation dose are indicated.