

способствует повышению качества сельскохозяйственной продукции и улучшению методов селекции. С учетом растущих потребностей в эффективном использовании ресурсов и повышении урожайности сельскохозяйственных культур, рентгенография семян будет продолжать развиваться и находить новые области применения в будущем.

Литература.

1. Архипов, М. В. Рентгенография растений при решении задач семеноведения и семеноводства / М. В. Архипов, Л. П. Гусакова, Д. В. Алферова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2011. – № 22. – С. 336–341.
2. Зайцев, В. А. Перспективы рентгенографии в диагностике качества семян / В. А. Зайцев, З. В. Редькина, Л. Б. Грун // Селекция и семеноводство. – 1981. – № 7. – С. 37-38.
3. Зайцев, В. А. Возможности и перспективы применения метода рентгенографии семян сельскохозяйственных культур / В. А. Зайцев, З. В. Редькина // Электронная промышленность. – 1987. – Сер. 4, вып. 2 (117). – С. 117.
4. Рентгенографический анализ качества семян овощных культур / Ф. Б. Мусаев, О. А. Прозорова, М. В. Архипов [и др.] // Овощи России. – 2012. – № 4. – С. 43-47.

УДК 621.386.12

ЛУЧЕВАЯ БОЛЕЗНЬ СОБАК. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Павлова Т.А., студент

Научный руководитель – **Клименков К.П.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье рассмотрены вопросы, связанные с источниками радиоактивности, воздействием радиоактивного излучения на организм животных, а также диагностикой, лечением и реабилитацией после лучевой болезни у домашних собак. **Ключевые слова:** лучевая болезнь, собаки, ионизирующее излучение, радиоактивность.*

RADIATION SICKNESS OF DOGS. DIAGNOSIS AND TREATMENT

Pavlova T.A., student

Scientific supervisor – **Klimenkov K.P.**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article examines issues related to sources of radioactivity, the effects of

*radioactive radiation on the body of animals, as well as diagnostics, treatment and rehabilitation after radiation sickness in domestic dogs. **Keywords:** radiation sickness, dogs, ionizing radiation, radioactivity.*

Введение. Радиоактивность - это свойство ядер определенных химических элементов самопроизвольно (т.е. без каких-либо внешних воздействий) превращаться в ядра других химических элементов с испусканием ионизирующего (в том числе радиоактивного) излучения. Все что находится на Земле испытывает влияние радиационного фона и избежать его действия невозможно. Человек живет в радиоактивном мире.

Радиоактивные явления, происходящие в природе, называются естественной радиоактивностью. Аналогичные процессы, происходящие в искусственно полученных веществах (через соответствующие ядерные реакции), называются искусственной радиоактивностью. Примером ее применения могут быть медицинские процедуры, в частности, использование рентгеновского излучения и радиоизотопов для диагностики и лечения заболеваний у животных. Излучение, используемое в этих процедурах, может иметь как терапевтические, так и потенциальные негативные последствия.

Материалы и методы исследований. Материалом исследования послужили литературные источники и научные работы специалистов. Методологию исследования составили исследования для обобщения данных по исследуемой тематике и их интерпретация.

Результаты исследований. Радиация, воздействующая на млекопитающих в высоких дозах, приводит к ряду молекулярных и клеточных повреждений, которые могут приводить как к острым, так и хроническим поражениям и развитию разных патологических состояний, включая лучевую болезнь.

Лучевая болезнь - это заболевание, характеризующееся функциональными и морфологическими изменениями всех органов и систем организма и вызванное действием ионизирующих излучений. По степени тяжести у животных может быть легкой, средней, тяжелой и крайне тяжелой. Ее диагностика в ряде случаев затруднена. Осуществляется на основании целого комплекса данных, включающих сбор анамнеза, дозиметрические, радиометрические, клинические, гематологические, патоморфологические и другие исследования. В первые 2-3 суток при диагностике основную роль играет лимфоцитопения, поэтому оценивают показатели лейкоцитарной формулы с вычислением абсолютного числа лейкоцитов. Затем, с течением болезни отмечается нарастание лейкопении, тромбоцитопении, ретикулоцитопении, анемии, повышение СОЭ. При биохимическом анализе крови выявляются гипоальбуминемия, гипопроteinемия. При сильных поражениях у собак наблюдается общее угнетение, понижение и потеря аппетита, рвота, жажда, диарейные явления (могут быть с примесью крови и слизи в кале), повышение температуры тела, выпадение волос, кровоизлияния на слизистых оболочках и коже, ослабление сердечной деятельности.

При оказании лечебных мероприятий собак выводят из заражённой

местности, удаляют радиоактивные вещества с наружных покровов. Лечить животных крайне тяжело и в ряде случаев (тяжелая степень тяжести) экономически нецелесообразно.

В начале болезни рекомендуют применение заместительной терапии для восполнения клеточных элементов крови. Животным переливают кровь или плазмозаменители. Внутривенно вводят 25-40% раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой, 10% раствор хлорида кальция. Назначают внутрь препараты брома, кофеин; подкожно димедрол, антибиотики (биомицин, пенициллин со стрептомицином и др.). Благоприятное действие оказывает витаминотерапия (витамины С, К, группы В). Для стимуляции кроветворения - внутрь нуклеиновокислый натрий, внутримышечно фолиевую Кислоту, витамин В₁₂. При попадании радиоактивных веществ внутрь через желудочно-кишечный тракт - адсорбенты (водная смесь сернокислого бария с йодистым калием), а через 30-60 мин - слабительное (натрия сульфат). Для уменьшения резорбции стронция-90 рекомендуется в рационы животным вводить минеральные подкормки с кальцием, являющиеся антагонистом стронция. Для предотвращения всасывания цезия-137 наиболее эффективны «ферроцианиды». При заражении через лёгкие используют отхаркивающие средства (хлорид аммония, рвотный корень). Применяют системные и местные антигеморрагические средства, дезинтоксикационную терапию, десенсибилизацию, вяжущие средства и витаминотерапию. В период выздоровления применяют средства, стимулирующие кроветворение, обмен веществ, а также симптоматические средства. Для профилактики нарушений функций щитовидной железы собакам дают калия йодид в дозах 0,25 г, 1-2 раза в день.

Витаминотерапию, стимуляторы лейкопоза и иммунитета назначают и после клинического выздоровления животного. Кроме того, большое значение уделяют условиям содержания животных, назначают полноценное кормление. Особое внимание обращают на качество и подготовку кормов. Рацион должен быть полноценным по питательности. Корма необходимо предварительно обрабатывать, давать небольшими порциями, воду не ограничивать. В связи с тяжелым поражением слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта режим кормления и диета должны быть щадящими.

Для борьбы с инфекционными осложнениями продолжают назначение антибиотиков и противогрибковых средств.

Заключение. Радиационное облучение представляет собой серьезную угрозу для здоровья животных, вызывая широкий спектр опасных и хронических заболеваний. Понимание последствий радиации, заболеваний и заболеваний, а также методов лечения важно для ветеринарной практики.

Литература.

1. Лучевая болезнь сельскохозяйственных животных / П. А. Карташов [и др.]. - Москва : Колос, 1978. - 271 с.
2. Ветеринарная радиобиология. Лучевые поражения животных : учеб. - метод. пособие для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» / К. П. Клименков [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2023. - 36 с.

3. Белов, А. Д. Ветеринарная радиобиология : учебник для высших учебных заведений по специальности «Ветеринария» / А. Д. Белов, В. А. Киршин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропромиздат, 1987. - 287 с.

УДК 619:616-001.281.29

ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

Сайидкулов М.М., магистрант

Научный руководитель – **Мурзалиев И.Дж.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Состояние иммунной системы организма животных зависит, от частоты и мощности радиоактивных ионизирующих излучений. В организме животных малые дозы способствовали активизации иммунной системы. А повышенные дозы радиоактивных ионизирующих излучений привело к существенному снижению Т-лимфоцитов и Т-хелперов за счет гипоплазии лимфатических узлов, далее вызывало нарушение красного костного мозга и снижение функции стволовых кроветворных клеток. Увеличивалась репродукция вирусных, бактериальных инфекций и размножение личиной стадии инвазий. В последующем животные резко подвергались истощению, заболеваемости и падежу. Особенно чувствительными были молодняк текущего года рождения. **Ключевые слова:** радионуклиды, иммунная система, ягнята, овцы, Т-, В- лимфоциты, киллеры, вирусы, бактерии, инвазии, лимфатические узлы.*

PATHWAYS OF RADIONUCLIDE ENTRY INTO THE ANIMAL BODY

Caidkulov M.M., Master's student

Scientific supervisor – **Murzaliev I. J.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The state of the immune system in animals depends on the frequency and intensity of radioactive ionizing radiation. In the animal body, low doses contribute to the activation of the immune system. However, increased doses of radioactive ionizing radiation lead to a significant reduction in T-lymphocytes and T-helper cells due to lymph node hypoplasia, subsequently causing disruptions in the red bone marrow and impairing the function of hematopoietic stem cells. This results in increased reproduction of viral and bacterial infections and the proliferation of invasive larval stages. Consequently, animals experience severe exhaustion, increased morbidity, and mortality. Young animals born in the current year are