ФАРМАКОПРОФИЛАКТИКА И ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЛЕПТОСПИРОЗА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Стихеева В.Д.

Научный руководитель – Апиева Э.Ж.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

*В статье представлен анализ современных подходов к фармакопрофилактике и химиотерапевтическому лечению лептоспироза у крупного рогатого скота. **Ключевые слова:** лептоспироз, крупный рогатый скот, фармакопрофилактика, химиотерапия, лечение, антимикробные средства, эффективность, безопасность.*

PHARMACOPROPHYLAXIS AND CHEMOTHERAPEUTIC TREATMENT OF LEPTOSPIROSIS IN CATTLE

Stiheeva V.D.

Scientific supervisor – Apieva E.Zh.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

*The article presents an analysis of modern approaches to pharmacoprophylaxis and chemotherapeutic treatment of leptospirosis in cattle. **Keywords:** leptospirosis, cattle, pharmacoprophylaxis, chemotherapy, treatment, antimicrobial agents, efficacy, safety.*

Введение. Лептоспироз – широко распространенное инфекционное заболевание животных и человека, вызываемое бактериями рода *Leptospira*. В животноводстве лептоспироз наносит значительный экономический ущерб, обусловленный снижением продуктивности, абортными и падежом молодняка.

Материалы и методы исследований. При анализе данных за 2024 год, в регионах с высокой заболеваемостью лептоспирозом снижение надоев молока может достигать 15-20%, аборты у коров – до 30%, а падеж молодняка – до 10%. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире регистрируется до 1 миллиона случаев лептоспироза у людей, с летальностью до 10%.

Результаты исследований. Лептоспироз вызывается бактериями рода *Leptospira*. Инфекция начинается с проникновения бактерий через слизистые оболочки и поврежденную кожу, после чего они распространяются по организму, поражая почки, печень и репродуктивные органы. Это приводит к васкулиту, повреждению эндотелия сосудов, почечному интерстициальному нефриту, гепатиту и желтухе. У беременных животных возможны аборты или

рождение нежизнеспособного потомства. Для диагностики лептоспироза используются бактериологические, серологические и молекулярно-генетические методы. Бактериологический метод имеет низкую чувствительность (30-40%). Серологические методы, такие как РМА и ИФА, более чувствительны (80-90%), но их специфичность зависит от антигенов. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) является наиболее чувствительным и специфичным методом, позволяющим выявлять ДНК лептоспир в различных биологических материалах.

Вакцинация является основным методом профилактики лептоспироза у крупного рогатого скота. Для вакцинации применяют инактивированные и живые вакцины, содержащие антигены различных серогрупп лептоспир. Инактивированные вакцины обеспечивают защиту на срок до 6-12 месяцев, а живые вакцины – до 18 месяцев. Антибиотикопрофилактика может быть применена в неблагополучных хозяйствах или при угрозе заражения лептоспирозом. Наиболее часто для этих целей используют доксициклин в дозе 10 мг/кг массы тела однократно. Эффективность доксициклина при раннем применении может достигать 90%. Однако следует учитывать риски развития резистентности при бесконтрольном применении антибиотиков. Поэтому антибиотикопрофилактику следует проводить только по показаниям и под контролем ветеринарного врача. Помимо вакцинации и антибиотикопрофилактики, важную роль в профилактике лептоспироза играют санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на предотвращение контакта животных с источниками инфекции. К ним относятся дератизация, дезинфекция, контроль качества воды и кормов, а также соблюдение правил личной гигиены персоналом, работающим с животными.

Для лечения лептоспироза у крупного рогатого скота применяют различные антибиотики, обладающие бактерицидным или бактериостатическим действием в отношении лептоспир. К ним относятся пенициллины, тетрациклины, макролиды, цефалоспорины и другие. Пенициллин применяют в дозе 20000-40000 ЕД/кг, 2 раза в день, в течение 5-7 дней. Эффективность пенициллина составляет 70-80% при раннем начале лечения. Тетрациклин применяют в дозе 10-20 мг/кг, 2 раза в день, в течение 5-7 дней. Эффективность тетрациклина аналогична пенициллину. Цефалоспорины, такие как цефтиофур, применяют в дозе 1-2 мг/кг, 1 раз в день, в течение 3-5 дней. Цефтиофур обладает высокой эффективностью против лептоспир. Механизмы действия антибиотиков в отношении лептоспир различны. Пенициллины ингибируют синтез клеточной стенки бактерий, тетрациклины нарушают синтез белка на рибосомах, макролиды также ингибируют синтез белка, а цефалоспорины нарушают синтез пептидогликана клеточной стенки.

Сравнительная оценка эффективности антимикробных средств основана на результатах клинических исследований и производственных испытаний, проведенных в различных регионах. Критериями оценки эффективности являются клиническое выздоровление животных, элиминация возбудителя из

организма, предотвращение хронизации инфекции и развития осложнений. Анализ результатов показывает, что наиболее эффективными антибиотиками для лечения лептоспироза у крупного рогатого скота являются цефалоспорины (цефтиофур), пенициллины и тетрациклины.

Безопасность антимикробных средств является важным критерием при выборе препарата для лечения лептоспироза у крупного рогатого скота. Оценка безопасности антимикробных средств проводится на основании результатов доклинических и клинических исследований, а также данных фармаконадзора. Важно сообщать о всех случаях нежелательных реакций, связанных с применением антибиотиков, в ветеринарные органы для своевременного выявления и предотвращения серьезных побочных эффектов.

Заключение. В результате проведенного исследования была дана сравнительная оценка эффективности и безопасности различных антимикробных средств для профилактики и лечения лептоспироза у крупного рогатого скота. На основании полученных данных были сформулированы практические рекомендации для ветеринарных врачей и животноводов по выбору оптимальных схем фармакопрофилактики и химиотерапии лептоспироза. Важным направлением исследований является разработка вакцин, обеспечивающих защиту от широкого спектра серогрупп лептоспир, а также изучение возможности применения пробиотиков для профилактики дисбактериоза, связанного с применением антибиотиков. Необходимо продолжать мониторинг заболеваемости лептоспирозом и резистентности лептоспир к антибиотикам для своевременного выявления и предотвращения вспышек заболевания. Важно проводить образовательные мероприятия для ветеринарных врачей и животноводов по вопросам профилактики и лечения лептоспироза.

Литература.

1. Иванова, Д. И. Идентификация животных / Д. И. Иванова, Э. Ж. Апиева // Инновационные идеи молодых - десятилетию науки и технологий : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 ноября 2023 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 548-551. – EDN IPCNHD.

2. Миронова, П. А. Практичность импровизированного производства фармакологических средств для лечения сельскохозяйственных животных / П. А. Миронова, Э. Ж. Апиева // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России : сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 26–27 октября 2023 года. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 177-179. – EDN EZBJRO.

3. Особо опасные инфекционные заболевания крупного рогатого скота / А. Н. Милованова, Э. Ж. Апиева, М. М. Загудалова, Д. А. Ведищев // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 28–29 марта 2024 года. – Пенза :

УДК 619:616:636.92

МИКСОМАТОЗ КРОЛИКОВ

Стихеева В.Д.

Научный руководитель – Апиева Э.Ж.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

*В статье представлен обзор современных подходов при фармакологическом лечении миксоматоза, анализ эффективности существующих методов. **Ключевые слова:** миксоматоз, кролики, лечение.*

RABBIT MYXOMATOSIS

Stiheeva V.D.

Scientific supervisor – Apieva E.Zh.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

*The article provides an overview of modern approaches in the pharmacological treatment of myxomatosis, an analysis of the effectiveness of existing methods. **Keywords:** myxomatosis, rabbits, treatment*

Введение. Миксоматоз – это вирусное заболевание, специфичное для кроликов, вызываемое вирусом миксомы (*Mycxoma virus*). Это заболевание характеризуется высокой контагиозностью и летальностью, что делает его серьезной проблемой для кролиководческих хозяйств во всем мире. Основные симптомы миксоматоза включают образование миксом (опухолей) на коже, особенно в области головы, глаз и гениталий, а также развитие конъюнктивита, отеков и общей слабости. В регионах с высокой плотностью кролиководческих хозяйств и недостаточным уровнем вакцинации заболеваемость может достигать 100%. Экономический ущерб, наносимый миксоматозом, складывается из потерь, связанных со смертностью животных, снижением продуктивности, затратами на лечение и профилактику, а также ограничениями на торговлю кролиководческой продукцией.

Материалы и методы исследований. По данным за 2023-2024 гг., в России заболеваемость миксоматозом в некоторых регионах достигала 30-40%, что приводило к значительным экономическим потерям для хозяйств. Вирус передается преимущественно кровососущими насекомыми (комарами, блохами,