

УДК 619:615.322

ЛОКУН Е.В., студент

Научные руководители – **Красочко П.А.**, д-р вет. наук, д-р биол. наук, профессор;

Понаськов М.А., канд. вет. наук

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

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТИ ВОДНОЙ СУСПЕНЗИИ ЕЛОВОЙ ЖИВИЦЫ

Введение. При современном ведении животноводства имеется большая проблема заболеваний молодняка животных, особенно инфекционной этиологии. В этиологической структуре данных болезней ведущую роль играют возбудители инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, вирус диареи, респираторно-синтициальный вирус, рота- и коронавирусы и т.д.

Живица еловая – это смола ели, произрастающей на территории Беларуси, европейской части России. Название живица получила от древних славян в честь богини жизни – Живага, Жива. Славяне называли живицу жизненным соком дерева, сравнивая её с кровью человека. Образование смолы – сложный, но интересный процесс. Смоловыделение происходит благодаря особым структурам – смоляным ходам и смоляным вместилищам. Они располагаются почти по всему дереву: в первичной коре, листьях, лубе, шишках, в хвое. Качество смолы (вкус, вид) будет зависеть от сезона и места её сбора.

Целью исследований являлось изучение противовирусной активности водной суспензии еловой живицы.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ, отделе вирусных инфекций РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» в соответствии с Методическими рекомендациями «Исследование вирулицидных свойств дезинфицирующих антисептических препаратов» 04.04.96 г. № 67-9610.

В качестве тест-вируса использован вирус трансмиссивного гастроэнтерита свиней (ТГС) штамм «КМИЭВ-10», депонированный в коллекции микроорганизмов РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского». Вирус поддерживали в серийных пассажах и титровали на перевиваемой культуре клеток почки эмбриона свиньи СПЭВ. Цитопатическое действие (ЦПД) вируса ТГС проявляется не ранее, чем через 24 часа и характеризуется в начальной стадии появлением мелкозернистой инфильтрации, а затем клетки отторгаются от стекла, оставляя только сеть зернистого материала.

Инфекционность вируса ТГС определяли по способности к цитопатическому действию (ЦПД). Монослойную культуру клеток СПЭВ отмывали от ростовой среды раствором Хэнкса. После этого в поддерживающей питательной среде готовили 10-кратные разведения вирусосодержащего материала, обработанного каждым образцом препарата, от 10^{-1} до 10^{-12} и вносили на монослой клеток в объеме по 0,1 мл на лунку (по 4 лунки на каждое разведение). Затем в культуральные планшеты вносили по 0,1 мл поддерживающей питательной среды.

В работе использовали перевиваемую линию клеток почки эмбриона свиньи СПЭВ, депонированную в коллекции культур клеток РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского». Клетки культивировали в ростовой питательной среде, представляющей собой среду Игла и среду 199 в соотношении 1:1 с добавлением 10% эмбриональной телячьей сыворотки, 2 мМ L-глутамин и антибиотиков (100 Ед/мл пенициллина и 100 мкг/мл стрептомицина). Поддерживающая питательная среда содержала все указанные выше ингредиенты и 2% эмбриональной телячьей сыворотки.

Результаты исследований. Учет реакции проводили путем микроскопирования монослоя клеток спустя 1 сутки после постановки реакции и далее ежедневно с целью определения цитопатических изменений в клетках. Окончательный учет проводили на 4-й день инкубации.

Установлено, что полное угнетение репродукции вируса под воздействием водной суспензии еловой живицы наблюдается в разведении 10^{-1} и 10^{-2} , в разведении 10^{-3} - 10^{-4} отмечается частичное угнетение цитопатического действия. Более низкие разведения не задерживали репродукцию вируса.

Полученные данные свидетельствуют, что водная суспензия еловой живицы обладает невысоким цитотоксическим и высоким вирулицидным действием.

Заключение. Полученные результаты позволяют использовать водную суспензию еловой живицы для конструирования противовирусных препаратов.

Литература. 1. Иванова И. П. Инфицированность стад крупного рогатого скота возбудителями респираторных инфекций в хозяйствах Минской области / И. П. Иванова, П. А. Красочко // Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелесского. Белорусский НИИ экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского. – 2000. – С. 105–106. 2. Красочко, П. А. Противовирусные и антибактериальные свойства наночастиц серебра / П. А. Красочко, А. Э. Станкуть // Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство. – 2013. – № 6. – С. 64–67. 3. Наверова А. И. Изучение лекарственных свойств живицы кедровой. Создание масляной настойки (аналога рыночной продукции) // Старт в науке. – 2019. – № 3-2. – С. 173-176. 4. Савинова, О. В. Противовирусные свойства препаратов из растительного сырья и веществ, полученных на его основе / О. В. Савинова // дисс...канд. биол. наук, ГУ «РНПЦЭМ»: Минск, 2018. – 110 с.

УДК 619:616.2-092:636.5

НИКИТЕНКО В.А., ВИШНЯК Г.О., студенты

Научный руководитель – **Громов И.Н.,** д-р вет. наук, профессор

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

ПАТОМОРФОЛОГИЯ И ПАТОМОРФОЗ СПОНТАННОЙ МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ПТИЦ

Введение. В настоящее время метапневмовирусная инфекция регистрируется во всех странах мира с развитым птицеводством [1, 2]. Отмечена циркуляция вируса в стадах кур мясных и яичных кроссов. Возбудитель МПВИ способен воздействовать и на репродуктивную систему птиц, напрямую влияя на качество скорлупы и снижая яйценоскость. В имеющейся литературе имеется достаточно работ, посвященных изучению патоморфологических изменений при МПВИ. Вместе с тем, описанные изменения недостаточно систематизированы. Не учитываются также явления патоморфоза болезни – измененных или «затушеванных» структурных изменений, по сравнению с классическим проявлением. Следует помнить, МПВИ никогда не протекает в виде моноинфекции, а чаще всего протекает в ассоциации с инфекционной бурсальной болезнью, инфекционным ларинготрахеитом, респираторным микоплазмозом, колисептицемией на фоне хронических полимикотоксикозов.

Цель работы – определение патологоанатомических и гистологических изменений у птиц при спонтанном проявлении МПВИ, протекающей классически и в виде патоморфоза.

Материалы и методы исследований. В качестве материала для исследований использовали трупы цыплят, ремонтного молодняка и взрослых кур, поступившие в 2022-2025 гг. на кафедру патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ из птицеводческих хозяйств мясного и яичного направлений. Согласно анамнестическим данным, у птиц различных возрастных групп отмечались повышенная заболеваемость и падеж с признаками поражения органов дыхания, снижение яичной продуктивности у кур-несушек. При вскрытии трупов птиц учитывали характер и тяжесть патоморфологических изменений,