

крови. В полученной сыворотке крови определяли активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаргатаминотрансферазы (АСТ) и щелочной фосфатазы (ЩФ) [4, 5]. Исследования проводили на автоматическом анализаторе с помощью стандартизированных наборов реактивов. Активность индикаторных ферментов выражали в МЕ/л.

Результаты исследований показали, что на 3-й день после иммунизации активность АЛТ в сыворотке молодняка кур опытной и контрольной групп составляла $7,83 \pm 1,05$ и $9,37 \pm 0,97$ МЕ/л соответственно ($P > 0,05$). На 7-й день эксперимента в сыворотке молодняка кур 1-й группы активность АЛТ находилась на уровне $9,65 \pm 0,77$ МЕ/л, а у птиц 2-й группы – $8,27 \pm 0,64$ МЕ/л ($P > 0,05$).

На 3-й день после проведения вакцинации у молодняка кур опытной группы активность АСТ в сыворотке крови составила $160,34 \pm 7,72$ МЕ/л, а у птиц контрольной группы – $129,70 \pm 8,47$ МЕ/л ($P < 0,05$). На 7-й день опыта активность АСТ в сыворотке крови птиц опытной группы находилась на уровне $168,09 \pm 8,90$ МЕ/л, а в контроле – $137,69 \pm 5,79$ МЕ/л ($P < 0,05$).

Активность ЩФ в сыворотке крови цыплят подопытной и контрольной групп в течение эксперимента изменялась незначительно. Так, на 3-й день эксперимента в сыворотке молодняка кур опытной группы данный показатель составил $2492,65 \pm 294,53$ МЕ/л, а у птиц контрольной группы – $2156,41 \pm 314,08$ МЕ/л ($P > 0,05$). На 7-й день после иммунизации активность ЩФ в сыворотке молодняка кур опытной и контрольной групп находилось на уровне $1867,65 \pm 209,26$ и $2225,33 \pm 304,96$ МЕ/л соответственно ($P > 0,05$).

Закключение. Таким образом, иммунизация молодняка кур живой векторной вакциной «ВЕКТОРМУН FP-LT» не оказывает существенного влияния на активность АЛТ и ЩФ в сыворотке крови. В то же время у подопытных птиц происходит достоверное повышение активности АСТ на 22-24%.

Литература. 1. Левкина, В. А. Перспективы применения живых векторных вакцин в птицеводстве / В. А. Левкина, И. Н. Громов, Л. Н. Громова // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2021. – № 1. – С. 69–73. 2. Громов, И. Н. Морфология иммунной системы птиц при вакцинации против вирусных болезней / И. Н. Громов. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – С. 241–259, С. 217–239, 261–263. 3. Похвальный, С. А. Исследование гуморальной иммунной реакции на применение живой вакцины против ИЛТ у птиц, ранее иммунизированных рекомбинантной вирусной векторной вакциной / С. А. Похвальный, В. Ю. Кулаков, В. Н. Решетникова // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – 2016. – № 2. – С. 25–27. 4. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / В. С. Камышников. – Минск : Беларусь, 2000. – С. 375–381, 402–404. 5. Нормативные требования к показателям обмена веществ у животных при проведении биохимических исследований крови : рекомендации / С. В. Петровский [и др.]. – 2-е изд., стереотип. – Витебск : ВГАВМ, 2020 – С. 10, 15-16, 19-25, 36.

УДК 619:579.861.2:615.28

ПИСКУН А.А., студент

Научный руководитель - **Карташова А.А.**, ассистент

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

АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОРОШКООБРАЗНОГО ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА В ОТНОШЕНИИ БАКТЕРИЙ РОДА *STARPHYLOCOCCLUS*

Введение. В последнее десятилетие для дезинфекции поверхностей помещений и обеззараживания воздуха в нашей стране и за рубежом создан ряд многокомпонентных экологически безопасных дезинфицирующих средств [4].

На сегодняшний день рынок дезинфицирующих средств довольно обширен.

Препараты, предназначенные для использования в разных направлениях, имеют разные характеристики антимикробной эффективности [1].

Как с научной, так и с практической точки зрения целесообразным является разработка порошкообразных средств, предназначенных для проведения дезинфекции в присутствии животных, изготовленных на основе природных минералов и малотоксичных дезинфицирующих веществ. К тому же применение таких дезинфектантов исключает использование дорогостоящих аэрозольных генераторов, довольно сложной и порой капризной с точки зрения технической эксплуатации аппаратуры [2].

Целью данной работы было установить антимикробную активность порошкообразного дезинфицирующего средства в отношении бактерий рода *Staphylococcus*.

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены в условиях лаборатории кафедры микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ.

Сухое дезинфицирующее средство представляет собой порошок, в основе биополимер – полигексаметиленгуанидин (ПГМГ) 1% и природный минеральный наполнитель (адсорбент). Основанием для использования испытуемого препарата в выбранной концентрации служила инструкция по применению дезинфицирующего средства.

Степень бактерицидного действия оценивали качественным суспензионным методом с использованием тест-культуры *Staphylococcus aureus*. В качестве модели тест-объекта использовали керамическую плитку. Из суточной культуры готовили взвесь на физиологическом растворе с концентрацией 1 миллиард микробных тел по оптическому стандарту. Взвесь микробных культур равномерным слоем наносили на поверхность тест-объектов из расчета 10 млн на 1 см². Для имитации органического загрязнения предварительно на поверхность тест-объектов наносили лошадиную сыворотку.

После на поверхность контаминированных тест-объектов насыпали сухое дезинфицирующее средство на минеральной основе из расчета 150 г/м². Время экспозиции контаминированных поверхностей тест-объектов после нанесения дезинфицирующего средства составляло 15 минут, 30 минут, 1 ч, 3 ч. Через 15 минут, 30 минут, 1 ч, 3 ч с поверхности тест-объектов проводили последовательное взятие проб-смыслов ватно-марлевыми тампонами, смоченными стерильным нейтрализующим раствором. Один из зараженных тест-объектов служил контролем, воздействию сухим дезинфицирующим средством его не подвергали. После взятия смывов каждую пробу отмывали в той же пробирке путем нескольких погружений и отжатий тампона. Тампон извлекали, а жидкость центрифугировали 30 минут при 3000 об./мин. Затем надосадочную жидкость сливали, а в пробирку наливали такое же количество стерильной воды. Содержимое перемешивали и снова центрифугировали, снова сливали надосадочную жидкость, а из центрифугата делали посева на МПА. Чашки после посева помещали в термостат при температуре 37°C на 24 часа для последующей инкубации. Об антимикробной активности дезинфицирующего средства судили по наличию роста колоний бактерии *Staphylococcus aureus* на поверхности питательной среды.

Результаты исследований. При изучении антимикробной активности установлено, что после нанесения сухого дезинфицирующего средства на минеральной основе из расчета 150 г на 1 м² площади тест-объектов, контаминированных *Staphylococcus aureus* при 15-30-минутной экспозиции в посевах из смывов наблюдается сплошной рост микроорганизмов; при экспозиции 1 ч – отмечается рост отдельных характерных колоний микроорганизмов; а при экспозиции 3 ч – рост отсутствует.

Заключение. На основании исследований можно сделать заключение, что испытуемое сухое дезинфицирующее средство на минеральной основе обладает бактерицидным действием в отношении микроорганизмов *Staphylococcus aureus* при использовании его из расчета 150 г на 1 м² и экспозиции 3 ч.

Литература. 1. Андреева, А. В. Бактерицидная активность нового дезинфицирующего средства Пентальцид / А. В. Андреева, О. Н. Николаева // Достижения науки и техники АПК. – 2020. – Т. 34., №4. – С. 68-71. 2. Готовский, Д. Г. Ветеринарно-санитарная оценка

продуктов убоа птицы при использовании порошкообразного дезинфицирующего средства / Д. Г. Готовский, И. Д. Басалай // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2023. – № 1 (18). – С. 14-18. 3. Методы проверки и оценки антимикробной активности дезинфицирующих и антисептических средств: инструкция по применению / В. П. Филонов [и др.]. – Минск, 2003. – 41 с. 4. Препараты для дезинфекции объектов ветеринарного надзора / Дорожский В. И. [и др.]. – Эффективное животноводство. – 2018. – № 3(142). – С. 34-36.

УДК 619:616-091

ПИТОЛЕНКО И.Г., студент

Научный руководитель - **Большакова Е.И.**, канд. вет. наук, доцент

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

ПАТОМОРФОЛОГИЯ АССОЦИАТИВНОГО ТЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА, САЛЬМОНЕЛЛЕЗА НА ФОНЕ БЕЛОМЫШЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ

Введение. В современном мире патологическая анатомия животных играет все более важную роль в диагностике и понимании заболеваний, как в дикой природе, так и в условиях животноводства. Одним из актуальных аспектов, привлекающих внимание исследователей и ветеринарных специалистов, является ассоциативное течение болезней разной этиологии. Данная проблема становится все более распространенной, представляя собой сложное явление наследственной природы, при которой различные патогенные организмы воздействуют на организм одновременно или последовательно, вызывая нарастающую клиническую симптоматику и ухудшение состояния животного.

Актуальность диагностики ассоциативных инфекций в животноводстве неоспорима в контексте обеспечения здоровья и благополучия животных, а также обеспечения продовольственной безопасности. Ассоциативные инфекции могут иметь серьезные последствия, включая уменьшение продуктивности животных, рост смертности, увеличение расходов на лечение и профилактику болезней. Более того, некоторые патогены, действующие синергически, могут вызывать более тяжелые клинические проявления, чем в случае их отдельного присутствия.

Материалы и методы исследований. В качестве объекта для исследования были использованы трупы телят из хозяйств Республики Беларусь. Для выявления причин их падежа, они были вскрыты в секционном зале прозектория кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ по методу Шора Г.В., удаляя все органы единым органомкомплексом. Для гистологического исследования отбирали патологический материал, фиксировали в 10% растворе формалина и уплотняли путем заливки в парафин. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Для изучения структурных изменений использовали световой микроскоп «БИОМЕД-6» (Россия). Полученные данные документировали микрофотографированием с использованием цифровой системы считывания и ввода видеоизображения «ДСМ-510», а также программного обеспечения по вводу и предобработке изображения «ScopePhoto».

Результаты исследований. При вскрытии трупов телят 10-14-дневного возраста были выявлены следующие патоморфологические изменения:

1. Гиперемия эпидермиса кожи носового зеркальца (красный нос) (ИРТ).
2. Эрозивно-язвенный стоматит и ринит (ИРТ и коронавирус).
3. Острый серозный гингивит у основания зубов нижней челюсти (гиперемия десен) (коронавирус).
4. Эрозивно-язвенный абомазит и энтерит (коронавирус и ИРТ).
5. Септическая селезенка (сальмонеллез).
6. Острый катаральный абомазоэнтерит и проктит (сальмонеллез, ИРТ, коронавирус).