

расширение мозгового вещества; *фабрициева бурса* – серозный отек слизистой оболочки, разрастание межузелковой соединительной ткани, атрофия лимфоидных узелков, делимфатизация, формирование на их месте структур типа «пчелиных сот», микрокист и железистых структур; *селезенка* – острая венозная гиперемия, кровоизлияния, подострый фибринозный периспленит. Обнаруженные структурные изменения характерны для ассоциативного течения инфекционной бурсальной болезни (у 11-ти), инфекционной анемии (у 1-го) с наслоением колисептицемии (у 2-х).

При вскрытии 20 трупов цыплят-бройлеров 41-дневного возраста 2-й (контрольной) группы установлены следующие патологоанатомические изменения: 1. Атрофия фабрициевой бursы (у 12-ти). 2. Атрофия, склероз и липоматоз тимуса (у 9-ти). 3. Острый серозный, серозно-геморрагический спленит (у 3-х). Атрофия селезенки (у 2-х). Результаты гистологического исследования: *тимус* – острая венозная гиперемия, выраженная атрофия коркового вещества, расширение мозгового вещества, неровная граница между корковым и мозговым веществом, увеличение числа и размеров телец Гассалья в корковом и мозговом веществе; *фабрициева бурса* – серозный отек слизистой оболочки, разрастание межузелковой соединительной ткани, выраженная атрофия лимфоидных узелков, формирование на их месте структур типа «пчелиных сот», микрокист и железистых структур; *селезенка* – острая венозная гиперемия, кровоизлияния, геморрагическое воспаление, подострый фибринозный периспленит.

Таким образом, у 41-дневных цыплят-бройлеров контрольной группы выявлены сходные, но более выраженные патоморфологические изменения. Они характерны для инфекционной бурсальной болезни (у 12-ти) и колисептицемии (у 3-х). Кроме того, у 9 цыплят отмечены морфологические признаки переболевания парамиксовирусной инфекцией и инфекционной анемией.

Заключение. Таким образом, выпаивание цыплятам-бройлерам кормового белкового концентрата «Вирамилк» снижает интенсивность патоморфологических изменений при сложной ассоциации, обусловленной вирусами инфекционной бурсальной болезни и инфекционной анемии, предупреждает появление вторичных бактериальных инфекций (колисептицемия).

Литература. 1. Василевич, Ф. И. Эффективность применения белковых гидролизатов птице / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, А. А. Дельцов // *Ветеринария*. – 2019. – № 8. – С. 8–11. 2. Микроскопическая техника: Руководство / Д.С. Саркисов [и др.] ; под ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Петрова. – М. : Медицина, 1996. – С. 14–25, 36–50. 3. Отбор и фиксация патологического материала для гистологической диагностики болезней птиц : рекомендации / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 48 с. 4. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : рекомендации / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 64 с. 5. Сравнительный анализ активности гидролизатов белков крови / М. Н. Гусева [и др.] // *Актуальные вопросы ветеринарной биологии*. – 2019. – № 2 (42). – С. 22–27.

УДК 636.028:611

СКУМАН Д.Е., ХОДОРОВИЧ Е.О., студенты

Научные руководители - **Красочко П.А.,** д-р вет. наук, д-р биол. наук, профессор;
Богомольцев А.В., канд. вет. наук, доцент

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

СОСТОЯНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ МЫШЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ГРИБА ШИИТАКЕ

Введение. Базилиальные грибы являются неотъемлемой частью всех водных и наземных экосистем, играют важную роль в биосфере, разлагая всевозможные органические материалы. В настоящее время описано около 70 тыс. видов грибов, но по некоторым

оценкам известно до 1,5 миллионов видов. История лечения лекарственными грибами – фунготерапия насчитывает уже две тысячи лет. Одним из самых распространенных лекарственных грибов является гриб шиитаке (*Lentinula edodes*), который занимает второе место на мировом рынке грибов в отношении его питательной ценности и терапевтического применения для предотвращения или лечения множества заболеваний. В составе грибов шиитаке содержится большое количество витаминов, обнаружено много тиамина, рибофлавина, ниацина, биотина. В грибах этого вида имеется полисахарид лентинан, который образует вещества, способные бороться с раковыми клетками, а также фитонциды, которые помогают противостоять вирусным заболеваниям, гепатиту, гриппу и даже ВИЧ. Также лентинан повреждает атипичные клетки, приводит к их гибели и одновременно стимулирует рост числа Т-фракций лимфоцитов (Т-киллеров и Т-хелперов), клеток-киллеров и фактора некроза опухолей (ФНО).

На кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ и ООО «Данко» разработана технология получения водной суспензии гриба шиитаке, которую получают путем экстракции с использованием гидрофильных растворителей при воздействии ультразвука различной мощности и частоты. Препараты на основе гриба обладают антимикробными, противовирусными, антигрибковыми и иммуномодулирующими свойствами. Учитывая уникальные свойства этого высшего гриба, целью нашего исследования являлось изучение состояния внутренних органов мышей при использовании водного экстракта гриба шиитаке.

Цель исследования – изучить состояния внутренних органов мышей при использовании водного экстракта гриба шиитаке

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней и кафедры клинической диагностики УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

В работе использовали белых лабораторных мышей, на которых проводились исследования водного экстракта гриба шиитаке.

При работе с белыми мышами отобрали 4 группы по 5 мышей в каждой. Всего под нашими наблюдениями находились 20 подопытных мышей. Экстракт гриба шиитаке вводили мышам внутрь однократно в объеме 0,5 мл до кормления.

Мышам первой опытной группы водный экстракт шиитаке вводили в концентрации 100 мг/мл, мышам второй опытной группы – в концентрации 50 мг/мл, третьей опытной группы – в концентрации 25 мг/мл, мыши контрольной группы получали стерильный изотонический раствор натрия хлорида. За мышами проводили наблюдение в течение 10 дней. После оценки токсичности водного экстракта гриба шиитаке провели эвтаназию животных с использованием диэтилового эфира и далее провели вскрытие мышей.

Результаты исследований. При введении животным водного экстракта гриба шиитаке в концентрациях от 25 до 100 мг/кг все мыши оставались живы. В дальнейшем мыши охотно принимали корм и воду, отклонения от физиологической нормы не отмечено.

У мышей, получавших экстракт шиитаке в различных концентрациях, печень имела естественный коричневый цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, масса – 1,8-2,0 г. Селезенка имела темно-красный цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, патологических изменений не отмечалось. Масса органов – 0,1-0,2 г, длина – 2,4-2,6 см. Почки были темно-красного цвета, плотной консистенции, гладкую поверхность, овальный внешний вид, масса – 0,25-0,4 г.

У мышей контрольной группы также характерных изменений внутренних не отмечено. Печень имела естественный коричневый цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, масса – 1,7-1,8 г. Селезенка имела темно-красный цвет, плотную консистенцию, гладкую поверхность, патологических изменений не отмечалось. Масса органов – 0,1-0,15 г, длина – 2,3-2,4 см. Почки темно-красного цвета, плотной консистенции, гладкая поверхность, овальный внешний вид, масса – 0,20-0,3 г.

Полученные данные свидетельствуют о том, что водный экстракт гриба шиитаке в концентрациях 25,0-100,0 мг/мл не оказывал влияния на внутренние органы животных.

Заключение. При однократном пероральном введении белым мышам различных концентраций жидкого экстракта гриба шиитакэ все животные были живы, угнетения общего состояния и отказа от поедания корма не отмечалось, во внутренних органах патологических изменений не отмечено.

Литература. 1. Грибное производство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mkgs.ru/gribnoe-proizvodstvo.php>. – Дата доступа – [25.02.2024]. 2. Диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы с желудочно-кишечными болезнями молодняка крупного рогатого скота инфекционной этиологии : рекомендации / Н. В. Сеница, П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко [и др.] ; Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2019. – 67 с. – EDN IVMOPL. 3. Изучение противовирусной активности водорастворимой формы прополиса / П. А. Красочко [и др.] // Ветеринарна біотехнологія. – 2019. – № 35. – С. 71–80. 4. Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве / П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко, О. Ю. Черных [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Чеченский государственный университет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 385 с. – ISBN 978-5-907373-70-9. – EDN NVEVJY. 5. Получение препаратов на основе дереворазрушающих грибов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : 1781 (actabiomedica.ru) – Дата доступа – [25.02.2024].

УДК 611.36

СТАРС К.В., студент

Научный руководитель - **Журов Д.О.**, канд. вет. наук, доцент

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

МОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ ОБЫКНОВЕННОГО ФАЗАНА

Введение. Фазан обыкновенный (*Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758) – один из ценнейших охотничье-промысловых видов птиц. В настоящее время он широко распространен в Евразии – от юго-восточной Европы на западе до Камчатки на востоке и от восточной Сибири на севере до Индокитая и Афганистана [5]. Фазаны всеядны, их рацион весьма разнообразен и состоит из растительных и животных компонентов [3].

Для разработки общих и частных вопросов сохранения и стратегии рационального использования этого ценного промыслового вида птиц необходимо в первую очередь иметь полные знания об экологических и биологических особенностях фазана, в т.ч. морфофункциональном состоянии внутренних органов [1, 2]. В связи с этим, целью работы явилось описание гистологических показателей печени обыкновенного фазана.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования служили трупы обыкновенного фазана (n=4), добытые на сезонной лицензионной охоте. Предметом исследования являлся комплекс гистологических показателей печени.

Для проведения гистологического исследования кусочки печени фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Приготовление гистологических срезов и окраску их гематоксилином и эозином проводили по общепринятой методике [4]. Гистологические исследования проводили с помощью светового микроскопа «Биомед-6». Полученные данные документировали микрофотографированием с использованием цифровой системы считывания и ввода видеоизображения «ДСМ-510», а также программы «ScopePhoto». Цифровые данные были обработаны статистически с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты исследований. При гистологическом исследовании установлено, что капсула печени, покрывающая орган снаружи, состояла из плотной неоформленной