

Заключение. Таким образом, грамотное использование приемов патологоанатомической и гистологической диагностики спонтанного течения МПВИ позволяет в предельно короткие сроки поставить правильный предварительный диагноз, исключить сходные болезни, своевременно провести дополнительные лабораторные исследования.

Литература.

1. Бакулин, В. А. Болезни птиц / В. А. Бакулин. – СПб. : Искусство России, 2006. – С. 164–166.
2. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц : пер. с англ. : в 3 ч. Ч. 2 / Б. У. Кэлнек [и др.] ; ред.: Б. У. Кэлнек [и др.], пер.: И. Григорьев [и др.]. – 10-е изд. – М. : Аквариум Принт, 2011. – С. 221–255.

УДК 619:616.993.192.1:636.592

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ИНДЮШАТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЭЙМЕРИОЗЕ

*Ятусевич А. И., д. вет. н., профессор, Юшковская О. Е., ассистент
fisiologia@tut.by*

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

Введение. Одной из болезней при промышленном разведении индеек является эймериоз. Возбудителем этой болезни являются простейшие организмы – эймерии, относящиеся к кокцидиям. Следует отметить, что с развитием куриного промышленного птицеводства проблема эймериозов крайне обострилась и ежегодные потери от этой болезни в мире по оценке ученых составляет от 500 млн. до 3 млрд. долларов США

Целью данной работы явилось изучение морфологических показателей крови индюшат при экспериментальном эймериозе.

Материалы и методы. Работа выполнялась в клинике кафедры паразитологии УО ВГАВМ на 20 индюшатах 14-ти-дневного возраста, разделенных на две группы: 1-я группа (10 голов) – опытная; 2-я группа (10 голов) – контрольная.

Для экспериментального заражения использовали смесь спорулированных ооцист эймерий – следующих видов и соотношениях: *Eimeria meleagridis*(43%), *Eimeria dispersa* (24%), *Eimeria meleagrimitis* (11%), *Eimeria adenoeides* (9%), *Eimeria gallopavonis* (6%), *Eimeria innocua* (6%). Эймерии были выделены из фекалий индюков на ОАО «Птицефабрике Городок» и частных подворий.

После отмывания ооцист эймерий от фекалий их подсчет производили в камере Горяева. Ооцистами, разведенными в небольшом количестве теплой дистиллированной воды, заражали индюшат опытной группы в дозе 30 тыс./ кг массы тела путем введения внутрь пипеткой. Индюшат контрольной группы не заражали.

После инвазирования за подопытным молодняком птиц вели ежедневные клинические наблюдения, проводили копроскопические исследования по методу Дарлинга в течение 30-ти дней, а также исследовали морфологический состав крови по общепринятым методикам с использованием анализаторов «Medonic-Са» и «Сормау». В крови инвазированных индюшат изучали динамику форменных элементов крови и гемоглобина. Полученный цифровой материал был подвергнут статистической обработке с использованием пакета программ Microsoft Excel.

Результаты и выводы. При наблюдении за индюшатами установлено, что общее состояние молодняка птицы опытной группы начало меняться уже через двое суток после заражения. Ухудшилось общее состояние, снизилась поедаемость корма и употребление воды. Температура тела находилась в пределах нормы. Фекалии были обычной консистенции. В последующие дни состояние молодняка птицы продолжало ухудшаться. Съедено корма на 43% меньше в сравнении с контролем. Резко понизилась двигательная активность, молодняк птицы не реагирует на внешние раздражители. Диареи не наблюдалось, однако, консистенция экскрементов не плотная. Повысилась температура тела на 0,3-0,7°C, в сравнении с нормативными показателями. На пятый день общее состояние индюшат опытной группы плохое. Поедаемость комбикорма составила всего 30% от рациона. Фекалии жидкой консистенции, хотя диарейного синдрома не наблюдалось. На посторонний шум не реагируют. У всех индюшат отмечалось повышение температуры тела на 0,7-1°C. В этот период в фекалиях индюшат опытной группы были выявлены в небольшом количестве ооцисты эймерий до 0,01тыс. в одном грамме фекалий. В последующем интенсивность инвазии нарастала и максимальное количество установлено на 12-ый день (3,1 тыс. в 1 г фекалий). Прекращение выделения ооцист с содержимым кишечника отмечено на 18-ый день после заражения, что свидетельствует о завершении цикла развития (патентного периода) эймерий.

В последующие дни состояние молодняка не улучшилось. Наблюдался полный отказ от корма, диарея, жажда. Температура тела у подопытной птицы была повышена на 0,5-0,8°C. Лишь к 11-му дню состояние индюшат опытной группы стало улучшаться, увеличилась поедаемость корма и двигательная активность, фекалии стали более густыми, диарея прекратилась, стабилизировалась температура тела.

За время эксперимента пало 3 индюшонка, 2 из них в первые дни после появления клинических признаков болезни. У них наблюдалась анемия гребешка и видимых слизистых оболочек. При изучении патологоанатомических изменений установлены основные посмертные признаки во всех отделах кишечника в виде катарального, катарально-геморрагического воспаления с многочисленными кровоизлияниями на слизистой оболочке. Установлено некоторое увеличение селезенки, дистрофия почек, застойные явления в легочной ткани и мышцах сердца.

В печени наблюдалось неравномерно выраженное капиллярно-венозное кровенаполнение, зернистая белковая дистрофия, а в отдельных печеночных клетках отмечался карионекроз и кариолизис. Портальные тракты не расширены, в строме единичных трактов – умеренная лимфогистиоцитарная инфильтрация. Также в паренхиме долек отмечались отдельные мелкие клеточные инфильтраты и умеренно выраженный перивенулярный склероз. Содержимое кишечника имело коричневый цвет, однако явных следов крови не просматривалось.

К 21-му дню наблюдений состояние индюшат стабилизировалось. В период опыта у индюшат контрольной группы отклонений в физиологическом состоянии не отмечалось. Переболевшие эймериозом индюшата заметно отставали в росте и развитии. Средняя живая масса одного индюшонка была на 32% ниже, чем в контрольной группе. Сохранность молодняка в опытной группе составила 70%, в контроле – 100%.

При анализе морфологического состава крови установлено снижение количества эритроцитов уже на 3-ий день после заражения ($2,05 \pm 0,05 \times 10^{12}/л$), в дальнейшем процесс уменьшения уровня этих форменных элементов продолжался и даже к концу наблюдений он был ниже на 20%, чем у молодняка индеек в контрольной группе.

Анализ лейкоцитарной реакции показал, что в первые дни после появления клинических признаков болезни количество лейкоцитов возросло. Так, на 3-ий день количество их было выше на 35,5% в сравнении с контролем. В последующие дни начала

розвивається лейкопенія і кінця опыта кількість лейкоцитів в опытній групі становило $17,8 \pm 0,4 \times 10^9/\text{л}$, а в контролі $21,9 \pm 0,7 \times 10^9/\text{л}$ ($P < 0,01$).

В процесі переболевання аймеріозом в крові індюшат відзначалося понижене вміст гемоглобіну. Гіпогемоглобінемія мала місце кінця опыта ($62,4 \pm 0,6$ г/л), що на 26,4% нижче, ніж у молодняка контрольної групі ($84,75 \pm 0,55$ г/л). Розвивалася також тромбоцитопенія. При цьому вміст тромбоцитів не стабілізувалося навіть кінця опыта ($23,3 \pm 3,7 \times 10^9/\text{л}$).

Висновки. Аймерії індюшат є високпатогенними простейшими паразитами. При експериментальному зараженні аймеріями у індюшат спостерігалося важке перебіг хвороби, яке характеризувалося зниженням моторної активності, потім угнетенням загального стану, спрагою, відмовою від корму, діареєю, підвищенням температури тіла. Основні патологічні зміни виявлені в формі катарального і катарально-геморагічного запалення слизової оболонки тонкого і товстого кишечника, спленіти, дистрофії печінки, нирок і серцевої м'язи. Розвиток хвороби супроводжувався еритропенією, гіпогемоглобінемією, лейкоцитозом, тромбоцитопенією.

Несекційні матеріали

ОЦІНКА ЧІПСІВ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

*Лямець В.Є., студ. МЗВСЕ-1-19, Єфімов В.Г., доцент
lera.lyamets@ukr.net*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Вступ. Впродовж останніх 20-ти років український ринок активно насичується новими для нашого споживача продуктами харчування, які називаються снеками. Українці споживають близько 1,5 кг снеків в рік, тоді як рівень споживання в Європі становить – 5-6 кг, а США – 10 кг (Сергієнко А, 2017). Найактуальнішим продуктом з групи снеків є чіпси, вони відрізняються за формою, смаками та технологіями виготовлення. Враховуючи, що чіпси та снеки найчастіше виготовлені з картоплі, їх практично неможливо збагатити функціональними добавками для покращення впливу на стан здоров'я людини. Тому запропоновано безліч варіантів виготовлення даного харчового продукту з інших видів сировини. Крім того, змінюється принцип технології виробництва прототипів чіпсів та снеків. В контексті здорового харчування також включені фруктові закуски. В останні роки на світовому ринку спостерігається зростання цього сегмента (Кузьменко О.В., у співавторстві з Тягло М.Д., 2018) Найактуальнішими чіпсами з оздоровчими властивостями на сьогоднішній день є чіпси з сушених яблук та бананів.

Мета. Метою роботи було визначити показники якості і безпеки чіпсів різного походження та встановити їх відповідність вимогам ДСТУ 4608:2006 «Чіпси і снеки картопляні. Загальні технічні вимоги».

Матеріал та методи. Для досліджень було відібрано зразки чіпсів різного походження: №1 – чіпси бананові «Fruts ECO», №2 – чіпси картопляні «La'ys. З сіллю», №3 – чіпси яблучні «Sosedі. Зроблені з солодких яблук».

У зразках визначили органолептичні показники (зовнішній вигляд, колір, смак і запах, консистенцію), вміст поживних речовин та проводили бактеріологічні дослідження. Серед