

КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ГЕПАТОЗА КУР

Соколов В.Г., к.вет.н., доцент,

Иванников С.Н., магистрант

ЮФ НУБиП Украины «Крымский агротехнологический университет»

Исследовали клиническое и патоморфологическое проявление гепатоза у кур-несушек используя общепринятые клинические и морфологические методики исследования. Установили, что гепатоз у кур клинически проявляется общей слабостью, малоподвижностью, ожирением, анемичностью сережек и гребешка, уменьшением яйценоскости, повышением содержания в крови мочевины, креатинина и билирубина, а также снижением количества эритроцитов. Морфологически заболевание проявляется в виде жировой инфильтрации и декомпозиции печени. Так же у больных птиц отмечается жировая дистрофия почек, множественные кровоизлияния в печени и дистрофия миокарда.

Ключевые слова: гепатоз, диагностика, куры-несушки, печень, дистрофия.

Постановка проблемы и анализ последних публикаций. Полноценное сбалансированное кормление является базой для проявления высокой, генетически обусловленной продуктивности птицы и эффективной трансформации питательных веществ корма в продукцию [1, 2].

Печень, как важнейший орган участвующий в обмене веществ, часто не выдерживает функциональной нагрузки вследствие неправильного кормления, что сопровождается развитием дистрофических процессов [3].

Решение проблемы нормализации обменных процессов в организме и морфофункционального состояния печени с использованием гепатотропных препаратов является важным резервом повышения эффективности ведения птицеводства и производства птицеводческой продукции. При этом необходимо совершенствовать методы ранней диагностики нарушений функций печени [4, 5].

Цель исследований. Провести клинико-патоморфологическую диагностику гепатоза у кур в ООО «Птицекомплекс», г. Феодосия АР Крым.

Материал и методы исследований. Работа выполнялась в ООО «Птицекомплекс», г. Феодосия и на кафедре анатомии и физиологии животных Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «Крымский агротехнологический университет». Исследовали 30 голов птиц, кросса Хайсекс, в возрасте 10-12 месяцев, с проявлением признаков гепатоза.

При выполнении работы использовали общепринятые клинические, гематологические (определяли количество эритроцитов и лейкоцитов), биохимические (определяли содержание в сыворотке крови креатинина,

мочевины и билирубина), патологоанатомические, патогистологические и статистические методы исследования.

Вскрытие трупов павших птиц проводили в прозектории кафедры анатомии и физиологии животных методом частичного расчленения. Гистологические срезы толщиной 15-20 мкм изготавливали на микротоме-криостате МК-25-М. Окраску срезов проводили гематоксилином и эозином по общепринятой методике. Микроскопическое исследование окрашенных гистологических срезов проводили при помощи светового микроскопа «Микмед-5» при увеличении $\times 100$ и $\times 400$. Результаты исследований протоколировали и фотографировали при помощи цифровой камеры Canon V 700.

Полученные цифровые результаты подвергали статистической обработке на персональном компьютере с использованием программ MS Excel и Statsf.

Результаты исследований и их анализ. При проведении клинического исследования мы отметили характерные клинические признаки у больных гепатозом кур: общую слабость, вялость, малоподвижность, снижение аппетита, яйценокости, анемичность и серый цвет гребешка и сережек, анемичность слизистых оболочек. При внешнем осмотре у большинства птиц наблюдали признаки ожирения. При исследовании яйценокости мы установили, что у больных кур она ниже среднего показателя по хозяйству на 15-17%.

Помимо этого мы отметили, что у больных птиц температура тела соответствовала нормативным показателям. Частота пульса оказалась выше нормативного показателя в среднем на 23%, а частота дыхания – на 85,7%.

При исследовании крови мы установили увеличение содержания креатинина, мочевины, и билирубина. В обмене этих веществ участвует печень, и при нарушении ее работы указанные биохимические показатели наиболее точно отображают функциональное состояние печени. Также анализ крови выявил уменьшение содержания эритроцитов.

При патологоанатомическом вскрытии основные изменения были обнаружены в печени. У всех исследованных птиц печень была увеличена в объеме, желтого, иногда глинистого либо светло-коричневого цвета, дряблой консистенции. У птиц № 5, 6, 8 и 10 мы отметили наличие очаговых кровоизлияний в органе. При разрезе печени на ноже остается сальный налет, поверхность разреза жирная, липкая, рисунок строения ткани сглажен.

При гистологическом исследовании печени мы отметили характерные изменения. При малом увеличении, мы установили, что периферия печеночных долек окрашена значительно светлее их центров. В гепатоцитах периферических участков долек отмечаются пустоты, соответствующие месту отложения жира, который растворился в спирте и ксилоле при окраске. Гепатоциты, содержащие жир, увеличены в объеме, округлой формы. Ядро и цитоплазма оттесненные к одному из полюсов клетки, сдавленные. По внешнему виду такие клетки напоминают «перстневидные» клетки жировой ткани.

При большом увеличении микроскопа отметили состояние ядер печеночных клеток: они уменьшены в объеме, частично деформированы и интенсивно окрашены гематоксилином в темно-синий цвет. Их окружает полулунной формы ободок атрофированной цитоплазмы бледно-розового цвета (рис. 1).

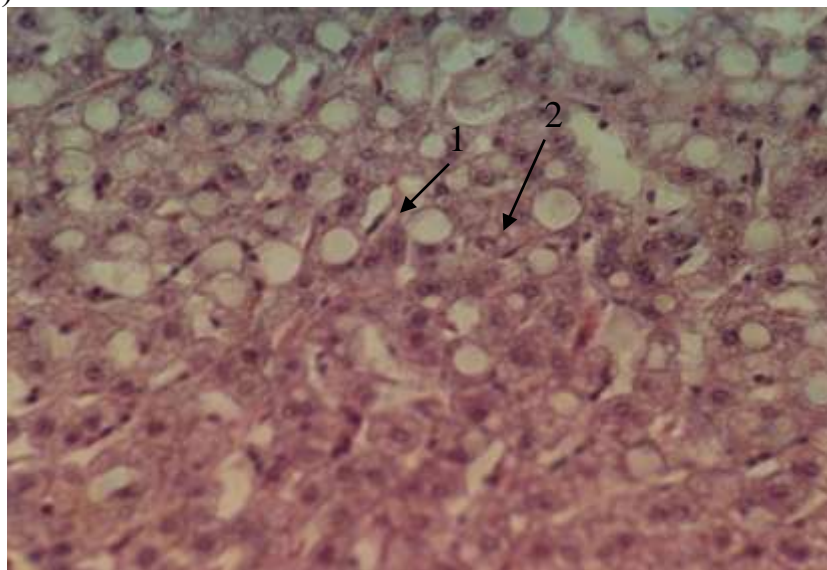


Рис. 1. Гистотопограмма печени птицы №3, гематоксилин и эозин, Микмед-5, x400: 1 - ядро гепатоцита, 2 - цитоплазма гепатоцита

Отложение жира начинается в гепатоцитах на периферии долек. На начальном этапе жировые отложения имеют вид мелких капель, которые позднее сливаются в одну крупную каплю, заполняющую почти всю площадь цитоплазмы клетки. При исследовании срезов можно проследить, как жировые капли постепенно уменьшаются в объеме и количестве по направлению к центру печеночной дольки. Увеличенные в объеме печеночные клетки сдавливают капилляры, балочное строение и радиальное расположение в дольках нарушается.

При исследовании гистологических срезов печени птиц № 2, 7 и 9 мы обнаружили участки, в которых капли жира в гепатоцитах отсутствовали. В этих участках гепатоциты были увеличены в объеме, в их цитоплазме обнаружили гранулы жира. Данное явление характерно для жировой декомпозиции – липофанероза. Так же на гистологических срезах печени этих птиц мы отметили переполнение кровью части синусоидных капилляров и запустевание других.

Помимо морфологических изменений в печени мы также установили изменения в почках. У птиц № 5 и 9 почки были незначительно увеличенные в объеме, дряблой консистенции, светло-коричневого цвета, рисунок строения ткани на разрезе сглажен. Такие изменения в почках объясняются нарушением обмена веществ в организме птицы, связанное с гепатозом. При данном заболевании, вследствие жировой дистрофии, печень не может выполнять в полной мере свои основные функции, что неизбежно приводит к нарушению обмена веществ во всем организме. В первую очередь, в организме птиц происходит нарушение жирового

обмена, а также обмена белка, повышается содержание в крови билирубина, мочевины и креатинина. Все это отрицательно сказывается на работе почек, как основного фильтрующего и выводящего органа. Нарушение работы и постоянно возрастающая нагрузка на почки приводит к развитию дистрофических изменений в органе.

У всех исследованных птиц сердце было увеличенное, под эпикардом избыточное отложение жира. Консистенция миокарда дряблая, цвет серый, рисунок волокнистого строения миокарда на разрезе не четкий. Во всех полостях сердца отметили наличие обширных сгустков крови.

В ходе проведенных нами исследований условий содержания, мы установили, что рацион кормления кур-несушек в ООО «Птицекомплекс» несбалансирован по основным показателям. При анализе рациона выяснили, что в нем наблюдается избыток обменной энергии (на 19,7%), сырого протеина (на 34%), сырого жира (на 42,4%), кальция (на 17,2%), фосфора (на 48,6%). Такой рацион вызывает нарушение обмена веществ в организме птиц и усложняет нормальное функционирование печени, что в итоге приводит к развитию гепатоза.

Птица в хозяйстве содержится в групповых клетках. Клетки площадью 1 м^2 . В одной клетке содержится 10 голов птиц (при норме 4-6 птиц на 1 м^2). Птица содержится скучено, вентиляция в помещении недостаточная, что приводит к ослаблению иммунитета и развитию различных заболеваний. Для нормальной жизнедеятельности необходимо поступление 1 м^3 свежего воздуха в час на 1 кг живой массы птиц. Промышленные вентиляторы, которыми оборудован птицекомплекс удаляют всего лишь $0,8\text{ м}^3$ загрязненного воздуха в час из птичника из расчета на 1 кг живого веса птицы. В птичнике накапливаются вредные и ядовитые газы (аммиак, углекислый газ, сероводород и др.), выделяемые в процессе жизнедеятельности птиц, которые значительно усложняют течение патологического процесса в организме.

Выводы. Гепатоз кур клинически проявляется общей слабостью, малоподвижностью, ожирением, анемичностью сережек и гребешка, уменьшением яйценоскости, повышением содержания в крови мочевины, креатинина и билирубина, а также снижением количества эритроцитов. Заболевание развивается в виде жировой инфильтрации и декомпозиции печени. Помимо изменений в печени, у больных птиц отмечается жировая дистрофия почек, множественные кровоизлияния в печени и дистрофия миокарда.

Список использованных источников:

1. Бессарабов Б.Ф. Этиопатогенез, диагностика и профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов, С.А. Алексеева, Л.В. Клетикова. – М.: Зоомедлит, 2011. – 296 с.

2. Якубенко Е.В. Средства повышающие резистентность и продуктивность птицы / Е.В. Якубенко, А.Г. Пощаев, А.И. Петренко // Ветеринария. - 2006. - №2. – С. 14.

3. Никитин Ю.П. Печень и липидный обмен / Ю.П. Никитин, А.И. Курилович, Г.С. Давыщин. – Новосибирск: Наука, 1985.– 264 с.

4. Ежков В.О. Особенности нарушения обмена веществ у кур в условиях промышленного птицеводства / В.О. Ежков / Матер. Международ. НК по патофизиологии животных. – С.-Пб., 2006. – С. 57-58.

5. Кочиш И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: Колос, 2004. – 215 с.

Соколов В.Г., Іванніков С.М.
Клініко-патоморфологічні особливості
діагностики гепатозу курей

Досліджували клінічний та патоморфологічний прояв гепатозу у курей-несучок, використовуючи загальноприйняті клінічні та морфологічні методики дослідження. Встановили, що гепатоз у курей клінічно проявляється загальною слабкістю, малорухомістю, ожирінням, анемічним станом сережок і гребінця, зменшенням несучості, підвищенням вмісту в крові сечовини, креатиніну та білірубіну, а також зниженням кількості еритроцитів. Морфологічно захворювання проявляється у вигляді жирової інфільтрації і декомпозиції печінки. Так само у хворих птахів відзначається жирова дистрофія нирок, множинні крововиливи в печінці і дистрофія міокарда.

Ключові слова: гепатоз, діагностика, кури-несучки, печінка, дистрофія.

Sokolov V.G., Ivannikov S.M. Clinical and pathomorphological features of diagnostics hepatitis chickens

We studied the clinical and pathomorphological manifestation hepatitis laying hens using conventional clinical and morphological methods of investigation. Found that hepatitis in chickens clinically manifested by general weakness, lack of exercise, obesity, anemic earrings and comb, a decrease in egg production, increases in blood urea, creatinine, bilirubin, and a decrease in the number of red blood cells. Morphologically, the disease manifests itself in the form of fatty infiltration of the liver and decomposition. It is also observed in patients birds fatty kidney, multiple hemorrhages in the liver and myocardial degeneration.

Keywords: hepatitis, diagnostics, laying hens, liver degeneration.