

КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У КУР ПРИ ОЖИРЕНИИ

Соколов В.Г., к.вет.н., доцент

Масленникова М.В., врач вет. медицины

ЮФ НУБиП Украины «Крымский агротехнологический университет»

Исследовали клиническое и патоморфологическое проявление общего ожирения у кур-несушек, используя общепринятые клинические и морфологические методики исследования. Установили, что ожирение у кур проявляется беспокойством, отдышкой, тахипное, тахикардией, снижением яйценоскости на 25-30%, отложением большого количества жира в жировых депо, а так же жировой инфильтрацией печени, почек и миокарда сердца.

***Ключевые слова:** ожирение, куры-несушки, адипоциты, жировая дистрофия.*

Постановка проблемы и анализ последних публикаций. Одной из актуальных проблем современного птицеводства является общее ожирение у кур [1, 2]. В силу особенностей регуляторных систем, птица потребляет корма больше, чем необходимо для удовлетворения потребностей организма, что сопровождается активизацией липогенеза и избыточным жиротложением. Ожирение у кур приводит к нарушению течения обменных процессов в организме и снижению яйценоскости [2-4].

Цель исследований. Установить клинические и патоморфологические изменения у кур при ожирении.

Материал и методы исследований. Исследования проводили на базе ЧАО «Партизан» Симферопольского района АР Крым. Было отобрано 30 голов кур-несушек клеточного содержания с наиболее выраженными клиническими признаками ожирения. В течение месяца проводили клинические исследования, с определением основных клинических показателей. Патологоанатомическое вскрытие 6 голов птиц по методу Вирхова произвели в прозектории кафедры анатомии и физиологии животных ЮФ НУБиП Украины «КАТУ». Для последующих гистологических исследований отобрали наиболее пораженные органы, с последующей их фиксацией и в 10% растворе формалина. Срезы изготавливали в лаборатории ветеринарной неонатологии кафедры анатомии и физиологии животных на замораживающем микротоме-криостате МК-25-М с использованием глицерин-желатиновой смеси. Гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином по общепринятой методике. Окрашенные срезы исследовали и фотографировали при помощи светового микроскопа Микмед-5 и цифровой фотокамеры Samsung V 700. Полученные

цифровые результаты исследований подвергали статистической обработке на персональном компьютере, с использованием программ Microsoft Excel и Stat-sf.

Результаты исследований и их обсуждение. Больные куры были с выраженными округлыми формами тела, малоподвижные, вялые, преимущественно сидели, реакция на внешние раздражители сниженная. У них отмечалась отдышка, клюв был преимущественно открыт, наблюдали быстрые и неглубокие движения грудной клетки. Гребень и сережки увеличенные в размере, бледно-серого цвета, с синюшным кончиком. Перьевой покров тусклый, удерживаемость перьев неудовлетворительная. У исследованных птиц отмечали снижение яйценоскости на 25-30%, по сравнению со средним показателем на несушку в хозяйстве.

Основные клинические показатели у больных птиц, полученные нами за период наблюдения, представлены в таблице 1. Температура тела у исследованных кур за период наблюдения колебалась в пределах физиологической нормы. Частота пульса у больных птиц была повышенной. В первый день наблюдения, пульс у исследуемых птиц был выше верхней границы физиологической нормы на 3,33%, в 20 день – на 4,13% и в 30 – на 6,00%.

Частота дыхательных движений у больных птиц была так же повышенной. В первый день наблюдения она превышала верхнюю границу физиологической нормы на 5,20%, в 20 день – на 6,80% и в 30 день – на 20,00%.

Таблица 1

Основные клинические показатели исследованных птиц

Срок исследования, дни	T°, C	Пульс, уд/мин	Дыхание, д.д/мин
Первый	41°±1,64	155 ±3,35	26,3±3,04
Пятый	40,5°±2	157 ±2,31	27±2,75
Десятый	40,5°±2,3	150,5 ±3,75	25,5±
Пятнадцатый	41°±1,75	154 ±5,11	27±2,03
Двадцатый	40°±1,2	156,2 ±4,2	26,7±1,02
Двадцать пятый	40,5°±0,53	156,5 ±5,03	28±1,57
Тридцатый	41°±0,95	159 ±5,32	30±2,1
Норма*	40-42°	120-150	15-25

*Селянский В.М. [5].

При макроскопическом исследовании больных птиц установили повышенное количество жира светло-желтого цвета в жировых депо, особенно в области живота и вокруг клоаки. Жир в большом количестве выявляли так же и в межмышечной клетчатке, он четко просматривался через брюшную мускулатуру. Под париетальной и висцеральной брюшиной

грудной полости выявили жир толщиной до 3 см. Под брюшиной мышечного и железистого желудков выявили большое количество жировой ткани рыхлой консистенции от светло-желтого до светло-красного цвета (рис. 1).

Печень у исследованных кур была увеличенная, поверхность органа гладкая, влажная. Края органа притупленные, капсула напряженная, при разрезе паренхима выбухает за капсулу. Консистенция печени дряблая, орган легко рвется. Печень с поверхности и на разрезе диффузно окрашена в серо-желтый цвет, рисунок ткани на разрезе сглаженный.

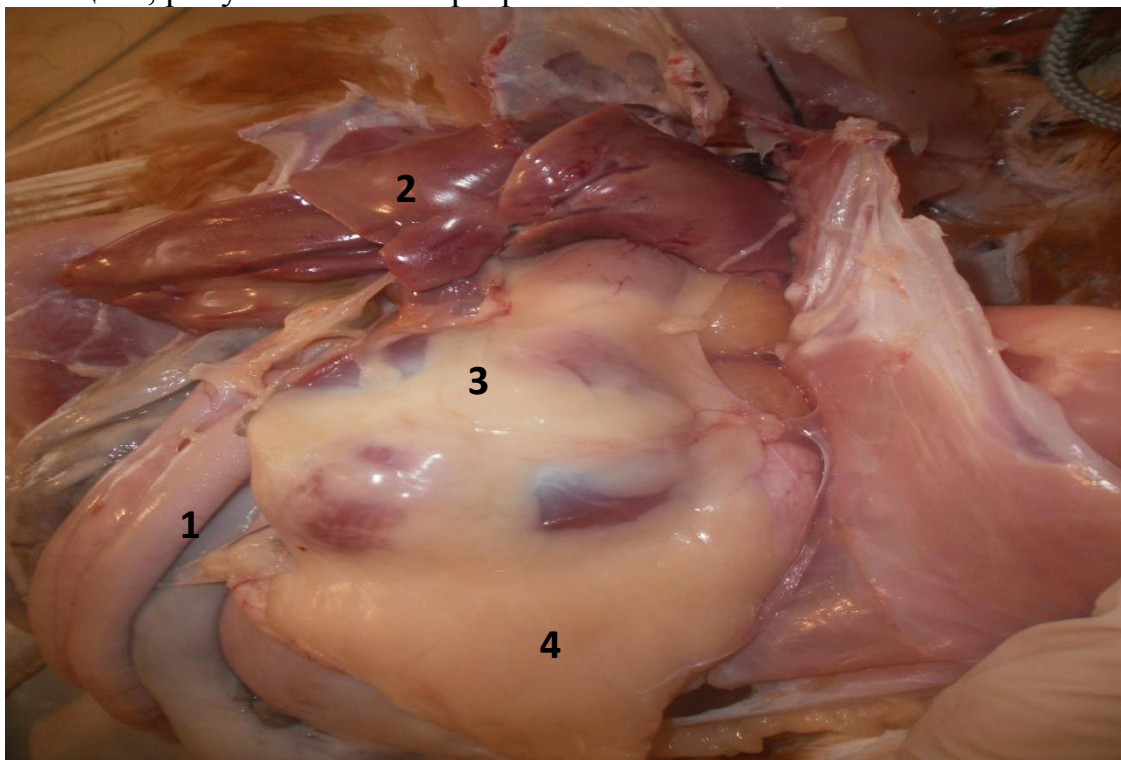


Рис.1. Внутренние органы курицы. Нативный препарат: 1 – кишечник, 2 – печень, 3 – мышечный желудок, 4 – жир

Почки у исследованных птиц были увеличенные, они легко вылуцивались из пояснично-крестцовых углублений. Цвет почек светло-коричневый, консистенция – дряблая.

Сердце у больных кур было несколько увеличено в объеме. Миокард серого цвета, дряблой консистенции, в полостях сердца обнаружили плохо свернувшуюся кровь. Волокнистый рисунок миокарда нечеткий, поверхность разреза умеренно влажная. Подэпикардальная клетчатка содержит большое количество жира.

При микроскопическом исследовании печени больных птиц установили нарушение балочного строения, наличие крупных жировых вакуолей в гепатоцитах, что свидетельствует о развитии крупнокапельной жировой дистрофии. Гепатоциты увеличенные в объеме, ядра их оттеснены к периферии, они уменьшенные в объеме, сморщенные, неправильной формы, в состоянии пикноза и лизиса. В отдельных участках печени установили некроз гепатоцитов. Так же отметили выраженное полнокровие венозных

сосудов, участки разрастания соединительной ткани с лимфогистиоцитарной инфильтрацией (рис. 2).

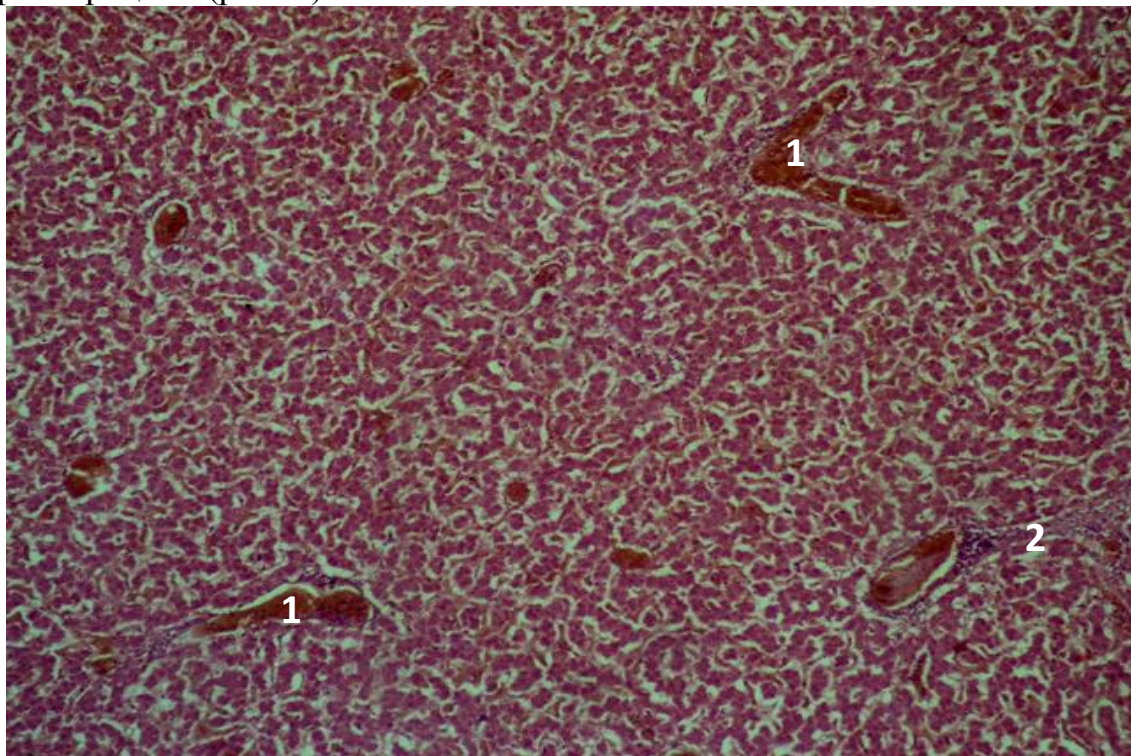


Рис. 2. Печень курицы №2. Гематоксилин и эозин, Микмед-5, х80: 1 – гиперемия сосудов, 2 – участки разрастания соединительной ткани

При гистологическом исследовании почек, в эпителии извитых и прямых канальцев отметили наличие жировых вакуолей. В строме почек наблюдали разрастание соединительной ткани с адипоцитами. Ядра эпителиальных клеток извитых канальцев хорошо окрашиваются. В отдельных участках почек эпителиоциты почти целиком загружены преимущественно крупными каплями жира, цитоплазма и ядро сдавлены и оттеснены к периферии клетки, что свидетельствует о развитии жировой дистрофии по типу инфильтрации. При микроскопическом исследовании миокарда установили увеличение количества адипоцитов в соединительнотканых участках между мышечными волокнами. При большом увеличении в саркоплазме миокардиоцитов заметны многочисленные мелкие капли жира, располагающиеся вокруг ядра и цепочками между фибриллами.

Результаты проведенного патологоанатомического вскрытия и микроскопического исследования подтвердили клинический диагноз – общее ожирение.

Проведенный нами анализ рациона исследованных кур, свидетельствует об избыточном содержании сырого жира и сырой клетчатки, при недостатке кальция, сырого протеина и витамина Е. Избыток сырого жира в рационе, превышает норму на 41,25%.

Выводы. Причиной возникновения ожирения у кур в ЧАО «Партизан» Симферопольского района является несбалансированный рацион кормления.

Клинічно ожиріння у кур проявлялось вираженою округлістю форми тіла, безпокоєм, віддышкою, частими і поверхновими дихальними рухами, тахікардією і зниженням яйценоскості на 25-30%. Макроскопічно загальне ожиріння у птахів проявлялось відкладенням великої кількості жиру в жирових депо, жировою дистрофією печінки, нирок і міокарду серця. Мікроскопічно захворювання проявляється інфільтрацією каплями жиру паренхімних клітин внутрішніх органів, і збільшенням кількості адипоцитів в сполучній тканині органів.

Список використаних джерел:

1. Картуш К.М. Липидний обмін в організмі кур в віковому аспекті і при різних умовах утримання / К.М. Картуш // Ветеринарне і зоотехнічне обслуговування тваринництва в нових умовах господарювання: Міжвуз. сб. наук. тр. – Казань, 2001. – С. 136-138.
2. Крюков В.С. Алиментарне ожиріння печінки у кур-несучок // В.С. Крюков, Ю.П. Квиткин. – М.: Агропромиздат, 1979. – 210 с.
3. Вракин В.Ф. Анатомія і гистологія домашньої птиці / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова – М.: Колос, 1999. – С. 140-147.
4. Архипов А. В. Обмін ліпідів у кур і його регуляція факторами харчування / А.В. Архипов // Физиолого-біохімічні основи продуктивності с.-х. тварин. – Л., 1997. – № 3. – С. 93-96.
5. Селянський В.М. Анатомія і фізіологія сільськогосподарської птиці / В.М. Селянський. – М: Колос, 2002. – 358 с.

Соколов В.Г., Масленникова М.В. Клініко-патоморфологічні зміни у курей при ожирінні

Досліджували клінічний і патоморфологічний прояв загального ожиріння у курей-несучок, використовуючи загальноприйняті клінічні і морфологічні методи дослідження. Встановили, що ожиріння у курей виявляється неспоєм, перепочинком, тахіпноєм, тахікардією, зниженням яйценоскості на 25-30%, відкладенням великої кількості жиру в жирових депо, жировою інфільтрацією печінки, нирок і міокарду серця.

Ключові слова: ожиріння, кури-несучки, адипоцити, жирова дистрофія.

Sokolov V.G., Maslennikova M.V. Clinical and pathomorphological changes for chickens at obesity

Probed the clinical and pathomorphological changes of general obesity for chickens-laying hens, utilizing the generally accepted clinical and morphological methods of research. Set that obesity for chickens showed up an anxiety, catching one's the breath, tachypnoe, tachycardia, by the decline of eggs on 25-30%, by the deposit of plenty of fat in fatty depots, and similarly by fatty infiltration of liver, buds and myocardium of heart.

Keywords: obesity, chickens-laying hens, adiposity, fatty dystrophy.