

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КЛОАЦИТА КУР В ПРИУСАДЕБНЫХ И ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Клетикова Л.В.<sup>1</sup>, Пронин В.В.<sup>1</sup>, Якименко Н.Н.<sup>1</sup>, Хозина В.М.<sup>1</sup>, Зинина Е.Н.<sup>1</sup>,  
Ермашкевич Е.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА им. акад. Д.К. Беляева», Иваново, Россия (153012, г. Иваново, ул. Советская, д.45), rektorat@ivgsha.ru

В статье рассмотрен случай заболевания кур кросса «Хайсекс браун», имеющего яичное направление продуктивности в приусадебном хозяйстве, обусловленный нарушением зоогигиенических условий содержания и несбалансированным кормлением. Проведение полного клинического и лабораторного исследования крови, сыворотки крови и помета в условиях стационара позволило выявить клоацит, эймериоз, клостридиоз и субклиническую форму нарушения обмена веществ, проявившуюся в энзиматических сдвигах. На основании комплекса диагностических мероприятий проведена интенсивная терапия птиц. Знание механизма действия каждого назначенного препарата, а именно: Байкокса, Чиктоника, Метронидазола, Левомеколя, позволило устранить патологический процесс. Оптимизация условий содержания с регулируемым световым режимом и ультрафиолетовым облучением, сбалансированное кормление способствовали восстановлению здоровья, нормализации обменных процессов и продуктивности кур-несушек.

Ключевые слова: куры, условия содержания, клоацит, эймериоз, клостридиоз, обмен веществ, комплексная терапия

## CHARACTERISTICS OF THE DISEASE IN CHICKENS IN HOME GARDENS AND FARMS

Kletikova L.V.<sup>1</sup>, Pronin V.V.<sup>1</sup>, Yakimenko N.N.<sup>1</sup>, Khozina V.M.<sup>1</sup>, Zinina E. N.<sup>1</sup>,  
Ermashkevich E.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ivanovo State agricultural Academy n.a. D. K. Belyaev, Ivanovo, Russia (153012, Ivanovo, street Sovetskaya, 45), rektorat@ivgsha.ru

In the article describes the case of chicken's cross «Hajseks Brown» has egg-laying productivity in subsistence farming due to a violation of zoohygienic conditions and unbalanced feeding. A complete clinical and laboratory studies of blood serum and droppings in the hospital revealed kloatsit, Ejmeriozy, klostridioz and subclinical metabolic disorders, as the manifested in the enzymatic shifts. On the basis of complex diagnostic procedures carried out intensive therapy birds. Knowledge of the mechanism of action of each assigned drug, namely Baykoksa, Chiktonika, metronidazole, levomekol, eliminated the disease's process. Optimization of conditions with adjustable light regime and ultraviolet light, balanced feeding helped to restore health, normalization of metabolic's processes and productivity of laying hens.

Keywords: chicken, conditions of detention, kloatsit, ejmeriozy, klostridioz, metabolism, complex therapy

Незаразные болезни у птиц возникают в результате суммарного воздействия неблагоприятных факторов и имеют стертые клинические признаки, поэтому диагностика заболеваний вызывает затруднения [1]. При скармливании малопереваримых грубых, бедных минералами и витаминами А, D и группы В (особенно В<sub>2</sub>) кормов, вызывающих раздражение слизистой оболочки клоаки, у кур может развиваться клоацит. Иногда причинами клоацита у молодых несушек может быть затрудненная яйцекладка. Способствующим фактором в развитии болезни является нарушение санитарно-гигиенических условий содержания (высокая влажность, наличие вредных газов, гниющие остатки корма и разлагающегося помета).

По нашим наблюдениям на отдельных птицеводческих предприятиях от воспаления клоаки страдают от 5,6 до 12% кур продуктивного возраста. В фермерских и личных подсобных хозяйствах в случаях нарушения условий кормления и содержания, игнорирования первых признаков заболевания возможно появление массовых клоацитов [2].

**Гипотеза:** воспаление клоаки у кур сопровождается рядом сопутствующих синдромов или заболеваний.

**Цель исследования:** комплексная диагностика и разработка стратегии терапевтической помощи больным птицам.

#### **Условия, объект, предметы и методы исследований**

Больные куры кросса «Хайсекс-браун» 2-летнего возраста поступили в стационар при кафедре акушерства, хирургии и незаразных болезней животных ФГБОУ ВПО «ИГСХА им. акад. Д.К. Беляева» 21.11.2014 г. с жалобами владельца личного подсобного хозяйства на затяжную линьку, прекращение яйцекладки, угнетение, снижение аппетита, повышенную жажду у птиц, выделение из клоаки зловонного пенистого помета.

**Объектом** исследования были больные куры.

**Предметом** для исследования послужили: клиническое состояние пациентов, кровь и помет птиц.

**Методы исследования.** Начальный этап диагностики включал клинические методы исследования, такие как осмотр, пальпацию, термометрию.

Взятие крови проводили из подкрыльцовой вены в вакуумные пробирки для специальных биохимических и гематологических исследований сыворотки и цельной крови с активатором свертывания и  $K^{2+}$ ЭДТА соответственно.

Содержание гемоглобина оценивали по методу Сали, подсчет форменных элементов проводили в камере Горяева с реактивом Фриеда и Лукачевой (в модификации И.А. Болотникова), дифференцированный подсчет лейкоцитов в мазках крови, окрашенных по Diff-Quick, осуществляли с помощью микроскопа Микмед-2 при увеличении  $\times 1600$  (окуляр  $\times 16$ , объектив  $\times 100$ ).

Анализ состава сыворотки и плазмы крови проводили на предмет содержания общего белка, альбуминов, мочевины, глюкозы, холестерина, триглицеридов, кальция, фосфора, аспартатаминотрансферазы (АСТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), щелочной фосфатазы (ЩФ),  $\alpha$ -амилазы на биохимических анализаторах BioChem BA и BA-88A (mindray) Semi-automated chemistry Analyzer в сертифицированном лечебно-профилактическом и лабораторно-диагностическом центре «Ветасс», организованном при кафедре.

Для копрологических исследований проводили забор помета из клоаки. Исследования проводили путем визуальной оценки. Для клинического анализа кала использовали набор

реагентов «Клиника-кал» (ЗАО «ЭКОлаб»). Оценку рН выполнили универсальной индикаторной полоской; определение переваримой и непереваримой клетчатки путем приготовления нативных неокрашенных препаратов с глицерином; крахмала внутриклеточного и внеклеточного, цист простейших, нормальной и патологической йодофильной микрофлоры, эритроцитов, лейкоцитов, эпителия – с раствором Люголя; выявление нейтральных жиров и капель жирных кислот – Суданом III; для дифференциации капель жирных кислот от капель нейтрального жира – раствором метиленового синего; определение скрытой крови – раствором бензидина; билирубина – реактивом Фусше.

**Результаты и их интерпретация.** Клинически установлены угнетение, слабо развитые грудные мышцы, киль острый с незначительной деформацией, упитанность неудовлетворительная, видимая слизистая оболочка ротовой полости бледная, зоб умеренно наполненный, живот мягкий. Температура тела кур 41,4—41,8°C, частота дыхательных движений в течение одной минуты  $27 \pm 2,7$ , частота сердечных сокращений  $136 \pm 3$  удара в минуту.

Перьевой покров взъерошенный, матовый, в области клоаки и нижней части брюшной стенки оперение загрязнено фекалиями. Клоачное кольцо гиперемировано, отечно, отмечается геморрагическое воспаление слизистой оболочки клоаки вглубь до 2,5–3,0 см, с выделением пенистого помета светло-коричневого цвета и неприятного запаха.

Содержание гемоглобина в крови у птиц составило 120,5–124,0 г/л, эритроцитов ( $\times 10^{12}/л$ ) – 4,33–4,69, что несколько превышает нормы, установленные Н.С. Мотузко и соавторами (2001) [5]. Повышенное содержание гемоглобина и эритроцитов обусловлено гемоконцентрацией в результате дегидратации у кур, а цветовой показатель 0,79–0,83 свидетельствует о развитии нормохромной анемии. Лейкоцитоз и эозинофилия (21%) в сочетании с моноцитопенией (2%) связаны с воспалительным процессом, вызванным заболеванием.

При биохимическом исследовании сыворотки крови установлено, что содержание общего белка находится в пределах физиологической нормы, однако уровень альбуминов снижен на 21,0–33,5%. Снижение количества альбуминов в крови повлекло за собой снижение концентрации мочевины в 2,5 раза по сравнению с физиологическими показателями, установленными нами для данного кросса [4]. Содержание триглицеридов и холестерина у больных составило  $0,89 \pm 0,04$  и  $1,36 \pm 0,12$  ммоль/л соответственно, что не противоречит физиологическим данным при полном содержании взрослого поголовья [4]. У кур очень высокий энергетический обмен, и концентрация глюкозы в крови значительно выше, чем у млекопитающих. Ее содержание варьирует в широких пределах и обусловлено условиями кормления, содержания, уровнем продуктивности, влиянием различных

стрессоров и состоянием здоровья. При исследовании выявлена гипергликемия, достигающая  $22,5 \pm 0,5$  ммоль/л, (при норме 5,5–11,5 ммоль/л), что, по-видимому, связано с обезвоживанием и стрессовой реакцией при переводе кур на стационарное лечение, а также особенностями течения болезни. Низкая амилалитическая активность ( $370,7 \pm 4,8$  ЕД/л), вероятно, носит адаптивный характер.

Напряженный минеральный обмен у птиц связан с яйцекладкой, поскольку с каждым яйцом выделяется до 2,0 г кальция и 0,1 фосфора [3]. У пациенток в среднем содержание кальция составило 3,79, фосфора – 1,99 ммоль/л, коэффициент соотношения кальций: фосфор 1,9. При условии отсутствия яйцекладки на момент исследования показатели минерального обмена находятся в пределах референтной величины. Однако энзиматическая активность щелочной фосфатазы превысила физиологически допустимый показатель, установленный нами при адекватных условиях, в 4,8 раза, что позволяет предположить развитие субклинических остеодистрофических процессов у кур [3, 4]. Повышение активности ряда ферментов, таких как АСТ до  $178,1 \pm 0,8$  и ЛДГ до  $314,1 \pm 1,3$  ЕД/л, практически в 2 раза, свидетельствует о системном воздействии токсических продуктов воспаления на желудочно-кишечный тракт, поджелудочную железу и печень птиц. Данные исследования помета птиц представлены в таблице.

#### Клинический анализ помета птиц

<i>Показатель</i>	<i>Содержание в пробе</i>	<i>Показатель</i>	<i>Содержание в пробе</i>
Цвет	светло коричневый	Клетчатка	
Запах	резкий зловонный	переваримая	++
Консистенция	не оформленный, пенистый	непереваримая	+
рН, ед.	6,5	Слизь	+++
Скрытая кровь	++++	Билирубин	-
Крахмал		Стеркобилин	+
внутриклеточный	+	Эритроциты	до 20 в п/з
внеклеточный	+++	Лейкоциты	до 15 в п/з
Жиры		Эпителиальные клетки	+++
нейтральный	++	Простейшие	ооцисты эймерий 8-10-10 в п/з
мыла	++	Прочие микроорганизмы	кокки++, палочки++, клостридии+
жирные кислоты	-	Яйца глист	не обнаружены

При исследовании помета выявлено наличие крови, эпителиальных клеток и слизи, непереваренных частиц корма, что характерно для геморрагического воспалительного процесса в кишечнике.

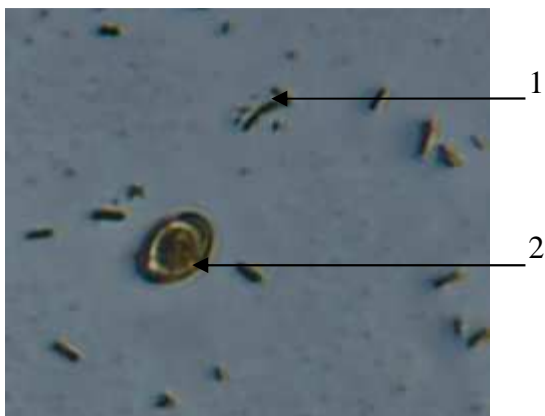


Рис.1. Микроскопия помета кур:

1. – клостридии,
2. – цисты эймерий

В экскрементах кур обнаружены ооцисты эймерий и клостридии, усугубившие течение основного заболевания (рис. 1). У взрослых кур эймериоз, как правило, имеет хроническое течение, что вместе с неудовлетворительным кормлением и качеством подстилки, ослабленной иммунной системой, повреждением слизистой оболочки кишечника, вызванным клоацитом, способствует заражению кур клостридиозом.

На основании анамнестических, клинических и лабораторных данных птицам назначили комплексное лечение, включающее диету, обогащенную тертой морковью и тыквой, дробленным чесноком, а также ежедневную смену подстилки, регулирование светового режима с 8–9-часовым ночным перерывом, ультрафиолетовое облучение в течение двух недель.

Для лечения эймериоза птице выпаивали 2,5%-ный раствор Байкокса (Bayer AG, Германия) из расчета 1 мл на 1 л воды двукратно в течение двух дней с пятидневным перерывом. В качестве средства, улучшающего аппетит и оперение, повышающего устойчивость организма к стрессам и инфекционным заболеваниям, назначен витаминно-аминокислотный препарат Чиктоник (INVESA, Испания) в дозе 1 мл на 1 л воды в течение 5 суток (в промежутке между циклами выпаивания препарата Байкокс).

Против клостридиоза курам задавали перорально Метронидазол (Биохимик, Россия) по 250 мг один раз в сутки по схеме, разработанной сотрудниками кафедры. Нитрогруппа молекулы этого препарата, являясь акцептором электронов, встраивается в дыхательную цепь простейших и анаэробов (конкурирует с электронтранспортирующими белками), вызывает нарушение дыхательных процессов, подавляет синтез ДНК, вызывает ее деградацию и приводит к гибели клеток. В терапии клоацита использовали обильное орошение 0,1%-ным раствором перманганата калия, обладающим обеззараживающим действием, околочлоачной области и клоачного кольца. После просушивания кожных покровов марлевыми тампонами вводили в клоаку одноразовым шприцем по 8–10 мл Левомеколя (Нижфарм, Россия). Левомеколь благодаря входящему в его состав антибиотику хлорамфениколу и производному пиримидина – метилурацилу обладает бактериостатическим и противовоспалительным действием, ускоряет процессы клеточной регенерации, стимулирует клеточные и гуморальные факторы защиты. Через 10 дней повторные исследования помета на наличие эймерий и клостридий дали отрицательный

результат, признаков клоацита не наблюдали, гематологические и биохимические показатели крови соответствовали физиологическим нормам. Повторное исследование через трое суток подтвердило выздоровление птиц и улучшение обменных процессов.

**Заключение.** Проведенное комплексное исследование и терапия птиц позволяют заключить, что:

- 1) в основе клоацита кур, находящихся в приусадебных хозяйствах, лежит нарушение режима содержания и кормления;
- 2) отсутствие своевременной лечебной помощи способствует развитию осложнений, обусловленных присоединением условно патогенной и патогенной микрофлоры, отягчающей течение основной болезни;
- 3) энзиматические сдвиги и отклонение биохимических показателей от физиологических норм на ранних стадиях при клоаците кур носят обратимый характер и являются функционально-приспособительными ступенями при развитии патологического процесса;
- 4) комплексная терапия, базирующаяся на улучшении условий кормления и содержания, с применением Байкокса, Чиктоника, Метронидазола, Левомеколя позволяет восстановить здоровье и продуктивность кур.

### **Список литературы**

1. Бессарабов Б.Ф. Клетикова Л.В., Алексеева С.А., Сушкова Н.К. Клинические и лабораторные методы исследования сельскохозяйственной птицы при незаразных болезнях [Текст]. – М.: ЗооВетКнига, 2014. – 310 с.
2. Бессарабов Б.Ф., Кочиш ИИ., Киселев А.Л., Клетикова Л.В., Пронин В.В., Сушкова Н.К. Фермерское и приусадебное птицеводство [Текст] / М.: ЗооВетКнига, 2015. – 265 с.
3. Клетикова Л.В. Выращивание яичной птицы в условиях промышленного птицеводства: проблемы адаптации [Текст] / Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2012. – 96 с.
4. Пономарев В.А., Пронин В.В., Клетикова Л.В., Маловичко Л.В., Якименко Н.Н. Клинические и биохимические показатели крови птиц [Текст] / Иваново: ПресСто, 2014. – 288 с.
5. Справочник клинико-биологических показателей животных [Текст]: справочное издание / Н.С. Мотузко, Ю.И. Никитин, А.П. Марценюк, В.Ф. Пинчук. – Горки: Курсы по повышению квалификации и переподготовке кадров Могилевского облсельхозпрода, 2001. — 64 с.

**Рецензенты:**

Селезнев С.Б., д.вет.н., профессор кафедры клинической ветеринарии Российского университета дружбы народов Министерства образования РФ, г. Москва;

Здоорвинин В.А., д.вет.н., доцент, заведующий кафедрой морфологии и физиологии животных Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева Министерства образования РФ, г. Саранск.