

synthesized by the cornea. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 35 (8): 3226-3233.

7. Matsubara M., Zieske J., Fini M. (1991). Mechanism of basement membrane dissolution preceding corneal ulceration. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 32 (13): 3221-3237.

8. Brown S. (1971). Collagenase and corneal ulcers. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 10: 203.

9. Ollivier F., Brooks D., Setten G.V., et al. (2004). Profiles of matrix metalloproteinase ac-

tivity in equine tear fluid during corneal healing in 10 horses with ulcerative keratitis. *Vet. Ophthalmol.* 7 (6): 397-405.

10. Raus J., Love D. (1983). Characterization of coagulase-positive *Staphylococcus intermedius* and *Staphylococcus aureus* isolated from veterinary clinical specimens. *J. Clin. Microbiol.* 18 (4): 789-792.

11. Barnett K.C., Crispin S.M., Lavach J.D., Matthews A.G. (eds). *Equine Ophthalmology*, 2nd edn., Saunders: Philadelphia, 2004.



УДК 619:618.1:636.5

В.М. Жуков
V.M. Zhukov

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ОРГАНОВ ЯЙЦЕОБРАЗОВАНИЯ У КУР

THE PATHOMORPHOLOGY OF EGG FORMATION ORGANS IN HENS

Ключевые слова: желточный перитонит, задержка яйцекладки, овариит, сальпингит, клоацит, органопатология, вскрытие трупов птиц.

Проведено исследование органопатологии кур породы Декалб, содержащихся в Павловской птицефабрике Алтайского края. Установлено, что у кур встречаются желточный перитонит, задержка яйцекладки, овариит, сальпингит, клоациты. Патолого-анатомическое исследование и клинико-морфологические данные регистрировались в специальных журналах. поголовье кур на птицефабрике составляло 250235 особей. За период мониторинга погибло или выбраковали 1546 кур-несушек с патологией яйцеобразования. Учитывали возраст кур и динамику возрастных изменений органопатологии. Затрудненная яйцекладка, сопровождающаяся сальпингитом, обнаружена у 24% кур, выпадение яйцевода – 26,6, клоацит – 36,7, овариит – 12,7%. Максимальное количество сальпингитов отмечалось в 24-30-недельном возрасте. Частота случаев выпадения яйцевода, клоацитов, овариитов увеличивалась с возрастом и достигала максимума к 86-90-недельному возрасту. Делается вывод, что интенсификация птицеводства отдаляет кур от естественных условий обитания и способствует снижению продуктивности и повышению частоты случаев органопатологии системы яйцеобразования.

Keywords: vitelline peritonitis, delayed egg laying, ovaritis, salpingitis, cloacitis, organopathology, autopsy of birds.

The organopathology study of the Dekalb laying hens was conducted on the Pavlovskaya poultry farm in the Altai Region. The following pathologies were found in the laying hens: vitelline peritonitis, delayed egg laying, ovaritis, salpingitis and cloacitis. Autopsy and clinical and morphological data were recorded in special journals. The whole flock on the poultry farm amounted to 250,235 hens. Of those, 1,546 laying hens with egg formation pathologies died or were culled during the monitoring period. The age of hens and the dynamics of age-related changes in organopathologies were taken into account. Difficult egg-laying accompanied by salpingitis was found in 24% of hens, prolapse of oviduct - 26.6%, cloacitis - 36.7%, ovaritis - 12.7%. The maximum number of salpingitis cases was revealed at the age of 24-30 weeks. The incidence of prolapse of the oviduct, cloacitis, ovaritis increased with age and reached the maximum by the age of 86-90 weeks. It is concluded that the intensification of poultry farming keeps chickens away from their natural living conditions, reduces the production and increases the incidence of organopathology of the egg formation system.

Жуков Владимир Михайлович, д.в.н., проф. каф. морфологии, хирургии и акушерства, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 20-31-07. E-mail: anat55@bk.ru.

Zhukov Vladimir Mikhaylovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Chair of Morphology, Surgery and Obstetrics, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 20-31-07. E-mail: anat55@bk.ru.

Введение

Заболевания половой сферы кур на птицефабриках приносят ощутимый ущерб. Встречаются чаще всего желточный перитонит, задержка яйцекладки, воспаление яичника и яйцевода, клоацит, овариит.

Желточный перитонит сопровождается попаданием в брюшную полость желточной массы разорвавшихся фолликулов (желтков) яичника. Разрывы желтков обусловлены механическими повреждениями, интоксикациями, воспалением, дистрофическими изменениями яичников, инфекционными болезнями, недостатком в рационе витаминов А, D, Е, минеральной недостаточностью (особенно кальция), избытком белка и недостатком холина в рационе [1].

Яйцекладка у птицы прекращается, наблюдаются угнетение, уменьшение аппетита, увеличение объема живота, болезненность брюшной стенки при пальпации.

При вскрытии трупа птицы обнаруживают чаще всего фибринозное воспаление брюшины и прилегающих к ней воздухоносных мешков, слипчивое воспаление кишечных петель. Это связано с морфологическими особенностями грудно-брюшной полости кур [2].

Задержка яйцекладки сопровождается понижением тонуса яйцевода и брюшных стенок. Заболевание возникает при недостатке в рационе витамина А и витаминов группы В, минеральных веществ. Предрасполагает отсутствие моциона. Задержка яиц может быть при воспалениях и отеках яйцевода, клоаците, опухолях, а также при образовании крупных яиц [3].

Клинико-морфологические признаки патологии: куры подолгу сидят в гнезде, тужат-

ся, беспокоятся. При пальпации яйцевода через брюшные стенки ощущается задержавшееся яйцо [3, 4].

Воспаление яичника (овариит) и яйцевода (сальпингит) сопровождается снижением уровня или прекращением яйцекладки. Осложняется воспалением брюшной полости – желточным перитонитом. Мясо таких кур запрещается употреблять в пищу.

При вскрытии обнаруживаются воспаление яичника и деформация желтков. На оболочке желтков – спайки белого цвета. Желток имеет темно-серый цвет. Оболочка желтков обычно разрывается, и желтковая масса попадает в брюшную полость. В яйцеводе обнаруживают экссудат с запахом разложившегося белка и конкременты; наблюдается крупозное или дифтеритическое воспаление слизистой оболочки [5].

Клоацитам подвержены как молодняк, так и взрослые куры. Воспаление слизистой оболочки клоаки длится около четырех недель. Массовые клоациты возможны при нарушении содержания птицы, в частности, при повышенной влажности и плохой вентиляции, гиповитаминозах А, В и D, а также недостатке фосфорных и кальциевых солей в рационе. У молодых кур клоацит возникает в результате раздражения слизистой оболочки клоаки выходящим яйцом.

Клинически при клоаците обнаруживают загрязнение оперения около клоаки. Катаральное воспаление слизистой оболочки клоаки достигает 2-3 см в глубину. Вероятны изъязвления и дифтеритические наложения на слизистых, желточные перитониты. Куры истощены, резко снижается яйценоскость. Побочным эффектом клоацита является расклев [6].

Воспаление яичника (овариит) сопровождается прекращением яйцекладки. Белковый токсокоз, пуллороз, инфекционный бронхит, респираторный микоплазмоз и другие инфекции, механические повреждения (ушибы, удары, задержание яйца в яйцеводе) являются причинами болезни. При недостаточном поступлении кальция и недостатке витаминов А, D, Е у кур нарушается ионное равновесие, развивается атония яйцевода, задерживается формирование яичника, что также приводит к развитию овариита. Куры иногда несут яйца без скорлупы или деформированные. При воспалении яйцевода в его просвете ректально обнаруживается деформированное яйцо или сгустки фибрина.

При вскрытии кур при овариите отмечаются гиперемия яичника, деформация фолликулов и кровоизлияния в них. При парезе и параличе яйцевода в его просвете обнаруживают скопление несформированных яиц и затвердевшую белковую массу [6-9].

Клинико-морфологические исследования кур при органопатологии системы органов яйцеобразования позволяют выявить особенности возникновения болезней в связи с возрастом, породой, полом и регионом России. Результаты исследования позволяют прогнозировать болезни органов яйцеобразования в процессе ветеринарного мониторинга [7].

Цель исследования – провести анализ возникновения органопатологии системы органов яйцеобразования у кур на Павловской птицефабрике Алтайского края.

Материал и методы

Исследование документации и клинико-морфологические исследования птицы проводили на Павловской птицефабрике Алтайского края за период с 1 апреля по 1 мая 2019 г. поголовье кур породы Декалб на ко-

нец исследования составляло 250235 гол. За время исследования погибло 1546 кур-несушек с патологией яйцеобразования. Учитывали возраст кур-несушек в неделях жизни, динамику возрастных изменений органопатологии яичников, яйцеводов, клоаки. Возрастные периоды исследования обусловлены технологией содержания кур на птицефабрике. В сборе материала принимала участие студентка Алтайского ГАУ А.К. Сопова.

Результаты собственных исследований

На Павловской птицефабрике Алтайского края за период с 1 апреля 2019 г. по 1 мая 2019 г. зарегистрировано 1546 гол. с патологиями органов яйцеобразования. Всего на птицефабрике содержатся 250235 гол. Среди зарегистрированных животных встречались следующие патологии: затрудненная яйцекладка – сальпингит (370 особей – 24%), выпадение яйцевода (411 особей – 26,6%), клоацит (568 особей – 36,7%), овариит (197 особей – 12,7%) (табл.).

В таблице приведена динамика развития болезней органов яйцеобразования. Период наблюдения взят за весь цикл содержания птицы. Падеж птицы по причине заболевания органов яйцеобразования составляет 0,62%.

Причинами затруднений яйцекладки чаще всего был сальпингит. При воспалении яйцевода куры становились малоподвижными, плохо поедали корм и истощались. Отмечается цианоз гребня и сережек.

При сальпингите из яйцевода выделяется жидкий белок. Деформированные яйца можно прощупать при внешнем осмотре. Максимальное количество сальпингитов обнаружено в период 24-30-недельного возраста кур.

Органопатология системы яйцеобразования кур

Возраст птицы, нед.	Затрудненная яйцекладка, гол.	Выпадение яйцевода	Клоацит	Овариит
20-23	35	0	5	0
24-30	62	19	32	5
30-40	59	31	46	7
41-51	48	49	79	10
52-65	51	61	86	20
66-74	43	71	92	26
75-85	43	71	99	34
86-90	37	96	129	95
Всего	360	411	568	197

При выпадении яйцевода кур приходится выбраковывать. При патологоанатомическом исследовании у вынужденно убитых птиц через клоачное кольцо выступает часть яйцевода. Слизистая влажлища красного цвета, влажная или суховатая, набухшая, на поверхности видны известковые наложения. С возрастом число случаев выпадения яйцевода у кур увеличивается и достигает максимума к 86-90-недельному периоду жизни (602-630 дней жизни).

Клоациты у кур яйценокской породы Декалб также чаще встречаются в более зрелом возрасте (табл.). Клинический осмотр выявляет кур с расклевами в области клоаки. Перьевой покров по окружности серовато-желтого цвета, слипшийся или отсутствует; видны покрасневшие и травмированные участки кожи.

Оварииты обнаруживаются при патологоанатомическом исследовании кур. Фолликулы пораженных яичников деформированные, сегментированные, мешковидные или колбасовидные. Оболочка фолликулов расплавляется и содержимое оказывается в грудобрюшной полости. Яичник и фолликулы покрыты фибринозно-гноной массой желтовато-серого цвета с неприятным запа-

хом, кровеносные сосуды серозной и слизистой оболочек яйцевода расширены, переполнены кровью. Частота возникновения овариитов возрастает к концу технологического цикла содержания кур (табл.).

Заключение

Таким образом, исследование патологии органов яйцеобразования у кур на Павловской птицефабрике Алтайского края показало, что обнаруженные патологические процессы (желточный перитонит, задержка яйцекладки, оварииты, сальпингиты и клоациты) регистрируются в специальном журнале. Из 250235 особей кур породы Декалб погибло или выбраковано 1546 кур-несушек. Затрудненная яйцекладка, сопровождающаяся сальпингитом, обнаружена у 24% кур, выпадение яйцевода – 26,6, клоацит – 36,7, овариит – 12,7%. Частота случаев выпадения яйцевода, клоацитов, овариитов увеличивалась с возрастом и достигала максимума к 86-90-недельному возрасту. Своевременная клиничко-морфо-логическая и патологоанатомическая диагностика позволяет выявлять факторы, способствующие патологии органов яйцеобразования.

Библиографический список

1. Бессарабов, Б. Ф. Незаразные болезни птиц / Б. Ф. Бессарабов. – Москва: КолосС, 2007. – 175 с. – Текст: непосредственный.
2. Кушкина, Ю. А. Структурно-функциональная характеристика яйцепровода кур: монография / Ю. А. Кушкина, Р. З. Сиразиев; ФГОУ ВПО «БГСХА им. В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2007. – 78 с. – Текст: непосредственный.
3. Федотов, С. В. Физиология и патология воспроизводства кур: монография / С. В. Федотов. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 214 с. – Текст: непосредственный.
4. Бакулин, В. А. Болезни птиц / В. А. Бакулин. – Санкт-Петербург: Лань, 2006. – 688 с. – Текст: непосредственный.
5. Ибрагимов, А. А. Атлас. Патоморфология и диагностика болезней птиц / А. А. Ибрагимов. – Москва: Колос, 2007. – 120 с. – Текст: непосредственный.
6. Методические рекомендации по диагностике и профилактике болезней органов яйцеобразования у кур / А. Б. Байдавлятов, Л. А. Ольховик, М. Б. Кузнецов. – Харьков, 1983. – 23 с. – Текст: непосредственный.
7. Жуков, В. М. Основы анализа популяционной патологии животных / В. М. Жуков. – Текст: непосредственный // Ветеринария. – 2016. – № 10. – С. 43-45.
8. Жуков, В. М. Клинико-морфологическая диагностика заболеваний органов размножения у кур: учебно-методическое пособие / В. М. Жуков, Н. М. Семенихина. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2014. – 31 с. – Текст: непосредственный.
9. Семенихина, Н. М. Диагностика и коррекция органопатологии репродуктивной системы кур-несушек: научные рекомендации /

Н. М. Семенихина, В. М. Жуков. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2014. – 24 с. – Текст: непосредственный.

References

1. Bessarabov, B.F. Nezaraznye bolezni ptits. – Moskva: KolosS, 2007. – 175 s.
2. Kushkina, Yu.A., Siraziev, R.Z. Strukturno-funktsionalnaya kharakteristika yaytseprovoda kur: monografiya / Yu.A. Kushkina, R.Z. Siraziev. – Ulan-Ude: Izd-vo BGSKhA, 2007. – 78 s.
3. Fedotov, S.V. Fiziologiya i patologiya vosproizvodstva kur: monografiya / S.V. Fedotov. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2006. – 214 s.
4. Bakulin, V.A. Bolezni ptits / V.A. Bakulin. – Sankt-Peterburg: Lan, 2006. – 688 s.
5. Ibragimov, A.A. Atlas. Patomorfologiya i diagnostika bolezney ptits. – Moskva: Kolos, 2007. – 120 s.
6. Metodicheskie rekomendatsii po diagnostike i profilaktike bolezney organov yaytseobrazovaniya u kur / A.B. Baydavlyatov, L.A. Olkhovik, M.B. Kuznetsov. – Kharkov, 1983. – 23 s.
7. Zhukov V.M. Osnovy analiza populyatsionnoy patologii zivotnykh / V.M. Zhukov // Veterinariya. – 2016. – No. 10. – S. 43-45.
8. Zhukov V.M., Semenikhina N.M. Kliniko-morfologicheskaya diagnostika zabolevaniy organov razmnozheniya u kur: uchebno-metodicheskoe posobie. – Barnaul: RIO AGAU, 2014. – 31 s.
9. Semenikhina N.M., Zhukov V.M. Diagnostika i korrektsiya organopatologii reproduktivnoy sistemy kur-nesushek: nauchnye rekomendatsii. – Barnaul: RIO AGAU, 2014. – 24 s.

