

Формування шкаралупи пташиного яйця [Текст] / О.Є. Жигалова, О.Є. Бондаренко, М.М. Савенко // Проблеми зооінженерії та вет. медицини : зб. наук. пр. ХДЗВА. – Х., 2012. – Вип. 24, ч. 2. – С. 92–94. 5. Стрижикова, С.В. Особенности микроморфологии яйцевода птиц в разные периоды полового цикла. Исследования яйцеводов уток, гусынь и индеек [Текст] / С.В. Стрижикова, В.К. Стрижиков // Состояние и перспективы обеспечения вет. благополучия Вост. Сибири : сб. науч. тр. науч.-исслед. ин-та ветеринарии Вост. Сибири. – Троицк, 2008. – С. 227–232.

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF OVIDUCT MUCOSA'S STRUCTURAL AND SECRETORY COMPONENTS OF GEESE IN PUBERAL GROWTH STAGE

Bondarenko Ye.Ye., Gorbatenko V.P., Symonenko V.I., Miroshnikova O.S., Nosovskaya A.O.

Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

Were presents the results of morphometric and histological studies of the structural components of the oviduct parts' mucous membrane of the large gray geese breed 7 months of age.

УДК 619:636.52 / 58:578.834:611.2.013

ПАТОМОРФОЛОГІЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ У КУРЕЙ ПРИ ІНФЕКЦІЙНОМУ БРОНХІТІ

Гуральська С.В., Горальський Л.П.

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

Птахівництво є однією з перспективних і динамічних галузей сільського господарства. Його подальший розвиток нерозривно пов'язаний з розведенням тих порід і кросів, які можуть давати високоякісні продукти харчування [4, 5].

У вітчизняній і зарубіжній літературі велика увага приділяється профілактиці та ліквідації інфекційних хвороб, у тому числі інфекційному бронхіту курей. Проте, патоморфологічна діагностика на мікроскопічному рівні описана недостатньо [2, 6]. Багато робіт носять лише описовий характер і не охоплюють усіх уражень при цій хворобі, що ускладнює сприйняття інфекційного бронхіту курей як єдиного патологічного процесу.

Інфекційний бронхіт птиці реєструється в усіх країнах світу та спричиняє значні економічні збитки промисловим і фермерським птахогосподарствам. У період відсутності конкурентоздатних кросів птиці та завозу гібридного молодняку в Україну з'явилася багато вірусних захворювань (хвороба Гамборо, інфекційний бронхіт, вірусний енцефаломієліт птиці тощо) [6].

Тому однією із актуальних проблем диференційної діагностики інфекційних хвороб, у тому числі інфекційного бронхіту курей (ІБК), є патоморфологічна діагностика [2, 6].

Проте незважаючи на численні дані про патологоанатомічні зміни при інфекційному бронхіті курей патоморфологія залишається недостатньо вивченою, інколи дані представлені із суперечливими показниками.

Мета роботи. Дослідити морфофункціональний стан органів дихання курей при інфекційному бронхіті.

Матеріали та методи. Для дослідження було відібрано групу курчат віком 1 доба, вирощених в умовах СТОВ «Старосолотвинська птахофабрика» Бердичівського району Житомирської області, розділених за принципом аналогів на дві групи по 70 голів у кожній. Перша група – контрольна (клінічно здорова птиця), друга – дослідна (хворі на ІБК). Діагноз на ІБК встановлювали комплексно, з урахуванням епізоотологічних, клінічних даних, патологоанатомічних змін і результатів лабораторної діагностики. При виконанні роботи виконували органометричні та гістологічні дослідження.

Гістологічні дослідження проводили на кафедрі анатомії та гістології факультету ветеринарної медицини Житомирського національного агроекологічного університету. Матеріалом були легені та трахея курчат контрольної та дослідних груп 8-, 20-, 40- та 90-добового віку. Знекровлення курчат і відбір органів проводили згідно з нормами біоетики. Шматочки матеріалу фіксували у 10–12 % водному розчині нейтрального формаліну. Парафінові зрізи фарбували гематоксиліном Караці та еозинном [3]. Гістометрія параметрів проводилась згідно з рекомендаціями по біометрії [1, 3]. Обробку цифрових даних здійснювали варіаційно-статистичними методами на персональному комп'ютері з використанням програми «Microsoft Excel».

Результати досліджень. Легені – компактний орган. Їх повітряні шляхи представлені бронхами першого, другого та третього порядків, а респіраторні відділи – легеневими часточками.

При гістологічному дослідженні легень у курчат першої групи 8-добового віку спостерігали чітко виражену гіперемію паренхіми. Слизова оболонка бронхів вкрита багаторядним миготливим епітелієм, серед якого знаходяться келихоподібні клітини. Висота епітелію бронхів у клінічно здорових курчат 8-добового віку становить $15,73 \pm 0,24$ мкм, а у хворих на ІБК – $17,05 \pm 0,25$ мкм; 20-добового – $17,65 \pm 0,26$ мкм (клінічно здорові), та $18,75 \pm 0,32$ мкм (хворі); 40-добового – $19,55 \pm 0,25$ мкм (клінічно здорові) та $21,05 \pm 0,28$ мкм (хворі) і 90-добового даний показник дорівнює $22,95 \pm 0,27$ мкм (клінічно здорові) та відповідно $24,05 \pm 0,31$ мкм (хворі). Варто відзначити, що між даними морфометричних показників виявлена статистична достовірність ($p < 0,05$). Діаметр ядер епітеліоцитів бронхів у хворих на ІБК становить у 8-добовому віці $4,85 \pm 0,05$ мкм, 20-добовому – $5,02 \pm 0,06$ мкм, 40-добовому – $5,7 \pm 0,06$ мкм і в 90-добовому – $5,9 \pm 0,07$ мкм. Збільшення цитоплазми та ядер епітеліоцитів призвело до зменшення в них відношення між ядром і цитоплазмою. Так, ядерно-цитоплазматичне відношення в епітеліоцитах курчат 8-добового віку становить $0,081 \pm 0,0008$, 20-добового – $0,075 \pm 0,0009$, 40-добового – $0,072 \pm 0,0008$ і 90-добового – $0,071 \pm 0,0007$.

Власна пластинка слизової оболонки утворена пухкою сполучною тканиною з добре розвинутою сіткою еластичних волокон і має численні слизові залози. У міру зменшення діаметра бронхів зменшується висота і кількість рядів епітеліоцитів, збільшується вміст келихоподібних клітин. У легенях хворих курчат 20-добового віку значна кількість альвеол заповнена десквамованим епітелієм, лімфоцитами. Альвеоларні перегородки набрякли (рис. 1, 2). У курчат 40-добового віку спостерігається звуження просвіту альвеол, їх стінки потовщені. Ендотелій кровоносних судин набряклий, інтима потовщена, у просвіті знаходиться десквамований епітелій.

Навколо кровоносних судин виявили накопичення набрякової рідини (рис. 3). Парабронхи анастомозують між собою, об'єднуючи усі ланки бронхіальної системи, як єдине ціле. Об'єм парабронхів у курчат дослідної групи 8-добового віку становив $3680940 \pm 243968,2$ мкм³, у 20-добовому віці 4206947 ± 336114 мкм³, у 40-добовому віці 3907499 ± 178154 мкм³, та у 90-добовому віці 6203023 ± 177835 мкм³. У курчат контрольної групи спостерігається достовірне зменшення такого показника. Так, у курчат 8-добового віку він становив 839124 ± 32777 мкм³ ($p < 0,001$), у 20-добовому віці 1940843 ± 158841 мкм³ ($p < 0,001$), у 40-добовому віці – 3355739 ± 275343 мкм³ ($p < 0,001$), а у 90-добовому віці – 5385616 ± 227834 мкм³ ($p < 0,01$). Значна кількість парабронхів заповнена десквамованим епітелієм та лімфоцитами, просвіт парабронхів розтягнутий (рис. 4).

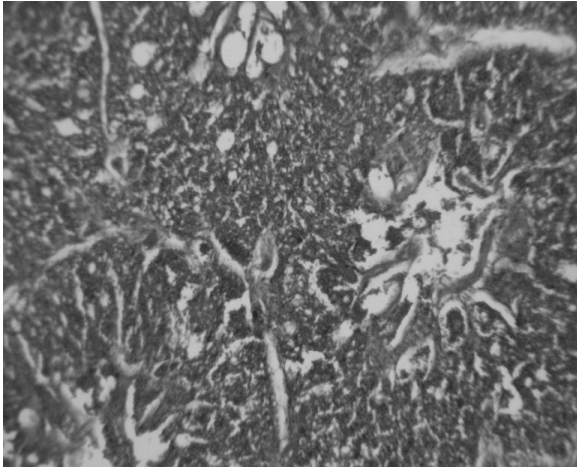


Рис. 1. Мікроскопічна будова легень курчат 20-добового віку дослідної групи. Гематоксилін та еозин. $\times 80$

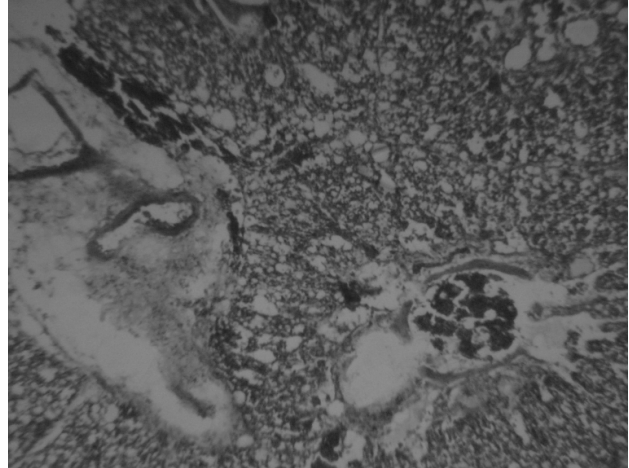


Рис. 2. Мікроскопічна будова легень курчат 20-добового віку дослідної групи. Гематоксилін та еозин. $\times 80$

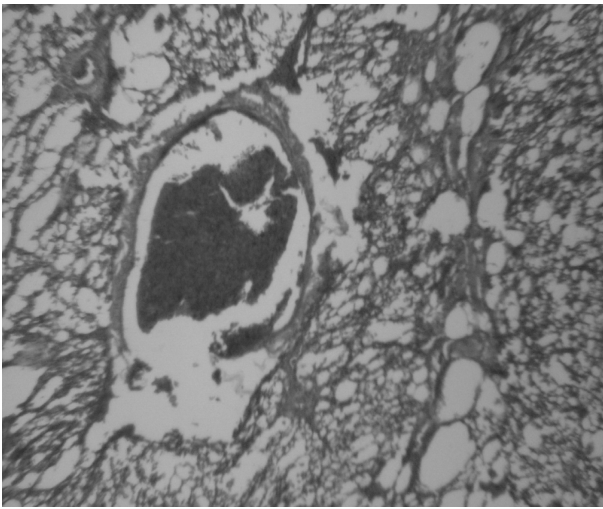


Рис. 3. Мікроскопічна будова легень курчат 40-добового віку дослідної групи. Гематоксилін та еозин. $\times 80$

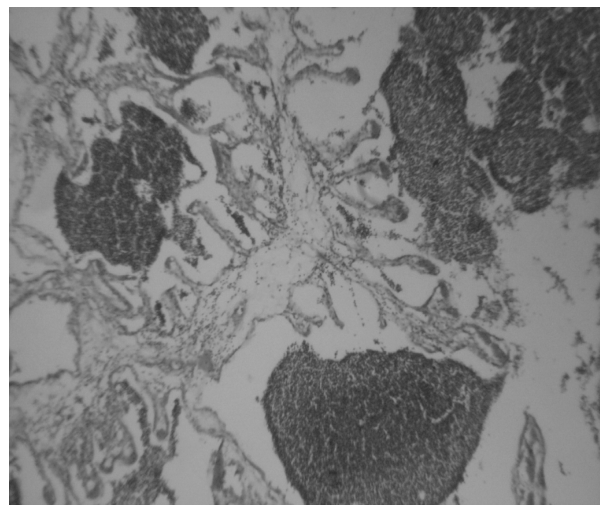


Рис. 4. Мікроскопічна будова легень курчат 90-добового віку дослідної групи. Гематоксилін та еозин. $\times 80$

Кожен парабронх є центром шестигранної легеневої часточки. В її стінці міститься велика кількість дрібних отворів, які ведуть у невеликі розширення лійкоподібної форми – атрії (присінки). Останні продовжуються в повітроносні капіляри діаметром 2–6 мкм, які закінчуються сліпо або анастомозують один з одним як у межах однієї легеневої часточки, так і між сусідніми. Об'єм легеневої часточки у даній віковій групі становив 18897286 ± 1171057 мкм³. Стінка легеневої часточки збільшена. У курчат 20 та 40-добового віку легенева часточка погано розмежована. У деяких курчат 40-добового віку в легенях спостерігається розростання сполучної тканини, альвеоли спадаються. Об'єм легеневої часточки у курчат дослідної групи 20-добового віку становив 66890561 ± 2611317 мкм³, у курчат 40-добового віку – 89640991 ± 1747145 мкм³, а у 90-добовому віці – $2,18686754 \pm 6854722$ мкм³. Відповідно такий показник у курчат контрольної групи достовірно зменшується і становить у 8-добовому віці $10159275 \pm 136283,4$ мкм³, ($p \leq 0,001$) у 20-добовому 56560242 ± 2499882 мкм³ ($p \leq 0,05$), у 40-добовому віці 85241113 ± 1283482 мкм³ ($p \leq 0,001$), а у 90-добовому віці 189400000 ± 6423395 мкм³ ($p \leq 0,01$). Розгалуження бронхів легень супроводжується розгалуженням кровоносних судин, які в часточках легень формують стінки капілярів, що облітають повітроносні капіляри.

При гістологічному дослідженні в трахеї курчат 20 та 40-добового віку дослідних груп виявляли набряк і десквамацію покривного епітелію. У товщі слизової оболонки й у підслизовому шарі знаходили інфільтрати з лімфоїдних клітин. У просвіті залоз скупчення слизу. Відзначали набряк власне слизового і підслизового шарів. У просвіті трахеї виявляли слиз із злущеними респіраторними клітинами, лейкоцитами.

Висновки. 1. При гістологічному дослідженні легень у хворих на ІБК курчат 8-добового віку встановлено чітко виражену гіперемію паренхіми. У курчат 20-добового віку значна кількість альвеол заповнена десквамованим епітелієм, лімфоцитами. Альвеолярні перегородки потовщені.

2. У курчат 40-добового віку спостерігається звуження просвіту альвеол, їх стінки потовщені. Ендотелій кровоносних судин набряклий, інтима потовщена, у просвіті виявлено десквамований епітелій. Значна кількість парабронхів заповнена десквамованим епітелієм і лімфоцитами.

3. Об'єм парабронхів і легеневої часточки у хворих на ІБК курчат достовірно зростав у 8-, 20- та 40-добовому віці ($p \leq 0,001$), та у 90-добовому віці ($p \leq 0,01$) у порівнянні з контрольними віковими групами курчат.

Перспективи подальших досліджень. Планується провести дослідження органів дихання курей при інфекційному бронхіті на ультрамікроскопічному рівні.

Список літератури

1. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия [Текст] / Г.Г. Автандилов. – М. : Медицина, 1990. – 384 с.
2. Борисов, О. Інфекційний бронхіт курей [Текст] / О. Борисов, С. Фролов, О.Семененко // Вет. медицина України. – 1998. – № 5. – С. 28–29.
3. Горальський, Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології [Текст] / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Житомир : Полісся, 2005. – 288 с.
4. Каргина, Г. Хайсекс – гарантія успіху по-українськи! [Текст] / Г. Каргина // Ефективне птахівництво. – 2007. – № 5. – С. 53–55.
5. Острівний, І.М. Птахівництво [Текст] / І.М. Острівний, Ю.Н. Батюжевський, Л.К. Шелюг. – К. : Вища школа, 1981. – 312 с.
6. Прудников, В.С. Патоморфологічна діагностика інфекційних захворювань птахів [Текст] / В.С. Прудников, Б.Я. Бирман, И.Н. Громов. – Минск : Бизнесофсет, 2004. – 120 с.

RESPIRATORY PATHOLOGY IN CHICKENS WITH INFECTIOUS BRONCHITIS

Guralska S.V., Goralsky L.P.

Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr

The paper presents the morphological changes in the respiratory of chickens sick with infectious bronchitis. In the lungs of chicken suffering from infectious bronchitis a considerable number of alveoli are filled with desquamated epithelium cells, lymphocytes. Alveolar partitions are swollen and infiltrated with epithelium. Some chicken also have narrowing of the clear space of the alveoli and their walls are thickened. Endothelium of blood vessels is swollen, intima is increased and in the clear space of epithelial desquamation is observed.

УДК 619:616.98:578.832.1+578.831.1:615.371

ОЦІНКА ВПЛИВУ ІНАКТИВОВАНОЇ БІВАЛЕНТНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ВИСОКОПАТОГЕННОГО ГРИПУ ПТИЦІ ТА НЬЮКАСЛСЬКОЇ ХВОРОБИ НА ІМУНОКОМПЕТЕНТНІ ОРГАНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ

Стегній А.Б.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

У зв'язку зі стрімкими темпами розвитку вітчизняного промислового та присадибного птахівництва на перше місце в забезпеченні його епізоотичного благополуччя виходить захист від інфекційних захворювань. Це особливо стосується попередження заносу збудників таких небезпечних хвороб, як високопатогенний грип птиці (ВПГП) та ньюкаслська хвороба (НХ). На сьогоднішній день альтернативи використанню живих та інактивованих вакцин для профілактики НХ не існує. Імунопрофілактика НХ використовується досить давно та багаторазово довела свою ефективність [1, 2, 3]. Що стосується ВПГП, то на сьогодні перевага надається заходам недопущення виникнення цього захворювання в птахівництві та контролю за циркуляцією збудників у популяціях диких і сільськогосподарських птахів. Специфічна профілактика ВПГП виключно інактивованими вакцинами все ж може бути використана за певних умов і суворого дотримання рекомендацій МЕР [4, 5, 6].

Важливим елементом оцінювання якості та біобезпечності інактивованих вакцин є вивчення їх впливу на стан імунокомпетентних органів. У зв'язку з цим метою наших досліджень було визначити вплив інактивованої вакцини проти високопатогенного грипу птиці та ньюкаслської хвороби на стан імунокомпетентних органів, визначити імунологічний статус курей після щеплення.

Матеріали та методи. Для оцінки впливу інактивованої емульсованої комбінованої вакцини проти високопатогенного грипу птиці та ньюкаслської хвороби на імунокомпетентні та інші внутрішні органи сільськогосподарської птиці були проведені патоморфологічні дослідження зразків внутрішніх органів – тимусу, селезінки, бурси Фабриціуса, печінки, сліпої кишки, залозистого шлунку, серця, легенів, нирок, головного мозку, трахеї) від курей вакцинованих у 81-добовому віці експериментальними зразками інактивованих вакцин. Курчата 1 групи були щеплені комбінованою інактивованою емульсованою вакциною проти високопатогенного грипу птиці та ньюкаслської хвороби (штам ЛГ-85), курчата 2 групи – щеплені комбінованою інактивованою емульсованою вакциною проти високопатогенного грипу птиці та ньюкаслської хвороби (штам Ла-Сота). Відбір матеріалу проводили на 14-у та 19-у добу після вакцинації.

Зразки внутрішніх органів були зафіксовані у 10 % розчині нейтрального формаліну. Після фіксації зразки матеріалу заливали в парафін за методом Г.А. Меркулова [7], а отримані зрізи фарбували гематоксиліном та еозином. При проведенні гістоморфометричної оцінки виготовлених препаратів в основу було покладено удосконалені методичні рекомендації щодо гістоморфологічної оцінки імунокомпетентних органів курчат у нормі та при імунодефіцитах [8].

Результати досліджень. На першому етапі досліджень інактивованої вакцини проти високопатогенного грипу птиці та ньюкаслської хвороби, розробленої в ННЦ «ІЕКВМ», нами були вивчені її антигенні властивості, тобто здатність викликати напрацювання специфічного імунітету. Встановлено, що у курей вже через 30 діб після дворазового введення вакцини формувалася достатньо високий рівень АТ до обох інфекцій. Так, титр АТ до ВПГП становив $8,14 \pm 2,79$ і $9,22 \pm 1,09 \log_2$ у разі застосування вакцин зі штамми ЛГ-85 та Ла-Сота відповідно. Що стосується АТ до ВНХ, то їх рівень був $8,00 \pm 1,83 \log_2$ за застосування вакцини зі штаму ЛГ-85 та $12,5 \pm 1,01 \log_2$ – зі штаму Ла-Сота. Отримані дані свідчать про високий антигенний потенціал цієї вакцини [9]. На другому етапі ми вивчали вплив вакцинації з застосуванням цього біопрепарату на імунокомпетентні органи курей. Нами встановлено, що при гістоморфологічному вивченні **селезінки** на 14 добу після щеплення найбільш активний морфофункціональний стан її відзначався у курчат першої дослідної групи. Спостерігалися широкі (100–150 мкм), періартеріальні лімфоїдні муфти, щільно заповнені клітинами. Гермінативні фолікули не численні, але досить великого розміру. Їх довжина та ширина складали відповідно 150 і 119 мкм. У середньому їх площа становила $0,014 \text{ мм}^2$. Морфометричні показники селезінки курчат другої групи були дещо нижчими у порівнянні з першою групою, але теж відповідали активному стану. Періартеріальні лімфоїдні муфти були добре виражені, широкі, складалася з 15 рядів клітин. Гермінативні фолікули не численні, розміром $162 \times 119 \text{ мкм}$, та площею – $0,015 \text{ мм}^2$. На 19-у добу відзначалася добре виражена активізація імунологічних структур селезінки і, особливо, у курчат першої групи. У першій дослідній групі ширина періартеріальних лімфоїдних муфт становила 100–150 мкм, вони були численні та об'єднувалися між собою. Кількість гермінативних фолікулів збільшувалася, вони були добре заповнені клітинами, хоча їх розміри зменшувалися і в середньому складали $125 \times 100 \text{ мкм}$. У цілому, у порівнянні з 14-ю добою, було відзначено активізацію органу у курчат обох дослідних груп. Кількість періартеріальних лімфоїдних муфт і гермінативних фолікулів збільшувалася.

При дослідженні морфофункціонального стану **бурси Фабриціуса** на 14-у добу після щеплення найбільш активному стану відповідали структури органу курчат першої групи, і менш активному – другої групи. Фолікули бурси Фабриціуса у першій групі були