

microscopic changes were absent. However between these shells of heart and myocardium the edema of different intensity appeared on many areas.

In myocardium artery and part of veins were partly spasmed. The sladdg-phenomenon was registered in inlightening of blood vessels of different types. Stroma of myocardium was strongly swollen. A less expressive edema appeared between the separated fibers of cardiomyocytes. All cardiomyocytes were in a state of grain dystrophy. In parts of the dystrophically changed cells disintegration of their cytoplasm was registered on the separate, clearly separated one from other fragments of the rounded and oval form. Satellite cells moved away from part of dystrophically changed cardiomyocytes.

In a cytoplasm of some cells of myocardium the not painted by eosin vacuoles was appeared. Part of dystrophic changed cardiomyocytes was collapsed. Destruction of part of cardiomyocytes resulted in fragmentation of part of their fibers. On the separate, small sizes areas of myocardium total necrosis and destruction of cardiomyocytes was registered.

Conclusions. 1. Grossly in the heart of cats which died from chronic kidney insufficiency, signs, characteristic for a heart failure, appear. 2. Microscopically in myocardium set an edema to the interstitium, grain dystrophy, destruction and necrosis of cardiomyocytes. 3. Arteries and veins in the stroma of organ are partly spasmed, the sladdg-phenomenon appears in them.

Keywords: cats, chronic kidney insufficiency, heart, macroscopic changes, microscopic changes.

УДК 619:616.091:619:616.98:636.5

ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНІ ЗМІНИ У КУРЕЙ ЗА ОРНІТОБАКТЕРІОЗУ

Коцюмбас Г.І., Бліщ Г.І.

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна, e-mail: galyna.blishch@gmail.com

Щебентовська О.М.

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, м. Львів, Україна

У статті представлені результати патологоанатомічних змін в органах курей-бройлерів за орнітобактеріозу. Встановлено, що характерними патологоанатомічними змінами за орнітобактеріозу курей є вогнищевий фібринозний аеросакулїт, серозно-фібринозний перикардит, плеврит, перигепатит, крупозна пневмонія, міокардит, гіперплазія селезінки, крапкові крововиливи під костальною плеврою.

Ключові слова: кури-бройлери, орнітобактеріоз, *Ornithobacterium rhinotracheale*, патологоанатомічні зміни, макроскопічні зміни.

На сьогоднішній день у птахівництві актуальною проблемою залишається респіраторна патологія курей, яка викликана, зокрема, орнітобактеріями (*Ornithobacterium rhinotracheale*). Орнітобактеріоз висококонтагіозне захворювання птиці, яке характеризується, повільним, частіше субклінічним перебігом, проявами ураження інфраорбітальних синусів, повітроносні мішків, серозних покривів та розвитком одно – або двобічної пневмонії [1, 2].

В історичному аспекті щодо вивчення даного захворювання, слід зазначити, що у 1981 р. дослідниками Німеччини вперше був виділений від хворих 5-ти тижневих індичат та описаний збудник і названий тоді пастерелоподібною паличкою [7]. Автори на той момент не надавали вагомої ролі збуднику в розвитку респіраторного захворювання курей. За морфологічними ознаками збудника, описаного у 1981 році вченими, стали виділяти ідентичні бактерії з органів курей з вираженою респіраторною патологією, інші дослідники в різних країнах світу [3, 4]. Через 10 років, у 1991 р. в Південній Африці був ідентифікований та офіційно зареєстрований збудник респіраторного захворювання курей – бактерія *Ornithobacterium rhinotracheale*. Збудник – *Ornithobacterium rhinotracheale*, поліморфна, паличкоподібна, грамнегативна, нерухома бактерія, яка не утворює спор, шириною від 0,2–0,6 мкм, довжиною від 0,6–5 мкм. Саме захворювання, як орнітобактеріоз, вперше було описане Vandamme et al. в 1994 році [5,6].

На сьогоднішній день хвороба реєструється серед поголів'я курей в більшості країн світу і в тому числі в Україні, що підтверджено серологічними дослідженнями. В Україні вперше захворювання діагностовано у 2002 році у птиці, яка була завезена зі США та Німеччини [1]. Патоморфологічні зміни у хворих курей за орнітобактеріозу недостатньо вивчені, що часто у спеціалістів ветеринарної медицини створює труднощі в діагностиці.

У 2014–2015 р.р. на птахофабриках Львівщини стали реєструвати захворювання курей з нетиповими ознаками. Проведеними бактеріологічними та серологічними дослідженнями патологічного матеріалу відібраного від хворих птахів було виділено та ідентифіковано *Ornithobacterium rhinotracheale*.

Мета роботи. Вивчення патологоанатомічних змін у курей-бройлерів за орнітобактеріозу.

Матеріали та методи. Патологоанатомічний розтин 30 курей-бройлерів 21 добового віку. проводили за методом Г.В. Шора у прозекторії кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії. Трупні розтинали у спинному

положенні. розріз робили по середній лінії від краю грудної кістки до клоаки, потім справа і зліва надрізували попередньо видаливши пір'я [10]. Макрозйомку здійснювали з використанням фотокамери Canon IXUS 300 HS. З патологічного матеріалу легень, селезінки, печінки та серця виготовляли мазки-відбитки. Забарвлювали за Грамом [9]. Фотореєстрацію препаратів проводили методом світлової мікроскопії з використанням мікроскопа Leica DM-2500 (Switzerland) та фотокамери Leica DFC450C і програмного забезпечення Leica Application Suite Version 4.4.

Результати досліджень. Під час патологоанатомічного розтину трупів курей-бройлерів 21 добового віку, хворих на орнітобактеріоз, відзначали задовільну і погану вгодованість, пір'я скуювджене, тьмяне, шкіра еластична, слизові оболонки ротової і носової порожнин блідо-рожевого кольору з сіруватим відтінком. У грудочеревній порожнині виявляли помірну кількість мутної червонуватої рідини з домішками сірих пластівців. Поверхня печінки, перикарду і легеневої плеври у переважної більшості досліджених курей, вкрита сіруватими напластуваннями. В одних курей сіруваті плівки, які вкривали глісонову капсулу печінки були значними, в інших курей – помірними (рис. 1).



Рис. 1. Глісонова капсула печінки вкрита сіруватими плівками

Фібринозні напластування на капсулі печінки знімалися легко, сам орган збільшений, краї заокруглені, в'ялої консистенції. Печінка неоднорідно забарвлена. В одних курей темно-вишневого кольору, на розрізі виділялась кров'яниста рідина, а в інших – світло-червоного з жовтуватими осередками. Разом з тим, у переважній більшості курей виявляли сіруваті фібринозні напластування на перикарді (рис. 2). Серце конусоподібної форми, у більшості курей суцільно покрите сіро-білими плівками фібрину, який важко знімався. При розрізі серцевої сорочки виявляли мутнувату із сірими пластівцями рідину. Епікард потовщений, внаслідок нашарування фіринозних плівок. Рідше відзначали облітерацію. У інших курей епікард гладкий, вологий, прозорий, під яким проглядалися крапкові крововиливи. Серцевий м'яз, переважно, світло-червоного кольору, в'ялої консистенції.

Повітроносні мішки в одних курей прозорі, гладкі, в інших – поверхня з осередками сіро-жовтих крапель фібрину або містили жовтувату мутну пінисту рідину (рис. 3, 4).



Рис. 2. Перикард вкритий білими напластуваннями фібрину



Рис. 3. Мутний вміст у черевному повітроносному мішку

Часто при розрізі повітроносних мішків грудочеревної порожнини виділялась піниста рідина (рис. 5). Легенева плевра часто вкрита сіро-білим напластуванням фібрину. При знятті цих нашарувань з легеневої плеври відзначали тьмяність її поверхні.

Слизова оболонка трахеї злегка почервоніла, заповнена в ділянці біфуркації пінистою рідиною. Частіше реєстрували однобічне, рідше двобічне ураження легень. При цьому в одних курей легенева доля була темно-червоного кольору, пружної консистенції і на розрізі видавлювалась червонувато-слизиста рідина. В інших курей легені були світло-червоного кольору, пружні (рис. 6).

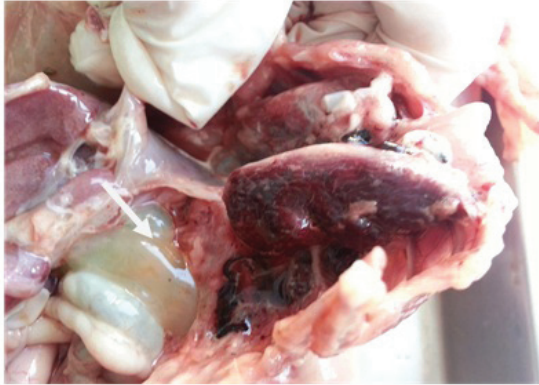


Рис. 4. Осередки сіро-жовтих вкраплень на повітроносному мішку

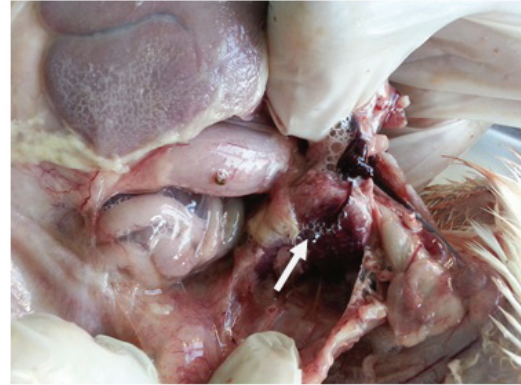


Рис. 5. Піниста рідина у грудочеревній порожнині

Ділянки легень, вирізані з темно-вишневих долей і кинуті у воду – тонули. В інших курей виявляли крапкові крововиливи під костальною плеврою. Селезінка округлої форми, збільшена, на розрізі краї випуклі, зіскребок пульпи значний. Нирки не збільшені, вишневого або світло-коричневого кольору. Залозистий шлунок блідо-сірого кольору, вологий. Слизова оболонка тонкого кишечника незначно набубнявіла і густо вкрита мутним сірим слизом. У сліпих кишках де-не-де виявляли крапкові крововиливи.

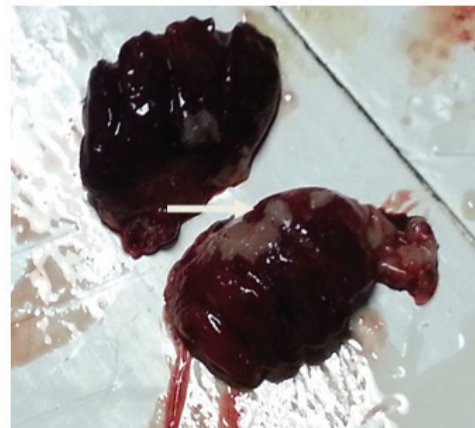


Рис. 6. Помірні напластування сірих плівок фібрину на легеневій плеврі

При виготовленні мазків-відбитків з легень, печінки, серця і селезінки, зафарбованих за Грамом, виявили грамнегативні поліморфні палички (рис. 7).

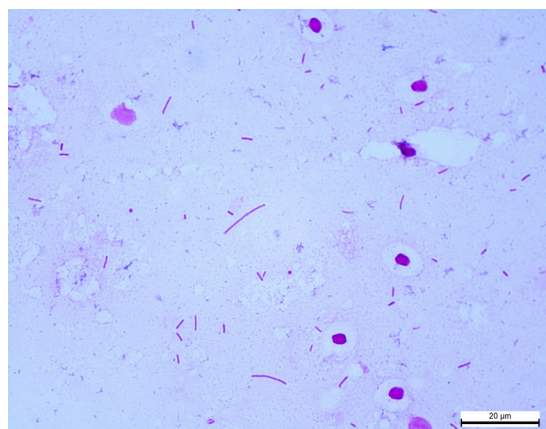


Рис. 7. Мазок-відбиток легень. Грамнегативні поліморфні палички Грам. Ок. 10, об. 100

Висновки. Характерними патологоанатомічними змінами за орнітобактеріозу курей є серозний, вогнищевий фібринозний аеросакулїт, серозно-фібринозний перикардит, плеврит, перигепатит, крупозна пневмонія, міокардит, гіперплазія селезінки, крапкові крововиливи під костальною плеврою.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні гістологічних та гістохімічних досліджень відібраних органів і тканин за даної хвороби.

Список літератури

1. Інфекційні хвороби птиці / [Л. С. Корнієнко, Л. І. Наливайко, В. В. Недосєков та ін.]. – Херсон: Грінь Д.С., 2012. – 518 с.
2. Saif Y. M. Ornithobacterium rhinotracheale infection / Y. M. Saif // Diseases of poultry / Y. M. Saif., 2008. – (12). – С. 765–774.
3. Бакулин В. А. Болезни птиц / В. А. Бакулин. – Санкт-Петербург, 2006. – 688 с.
4. Ornithobacterium rhinotracheale Infection in poultry: an updated review / C. D.Gornatti Churria, M. A. Machuca, G. B. Vigo, M. A. Petruccelli. // International journal of Molecular Zoology. – 2012. – №3. – с. 23–38.
5. Identification and serotyping of Ornithobacterium rhinotracheale / P.van Empel, H. van den Bosch, P. Loeffen, P. Storm. // J. Clin. Microbiol. – 1997. – №35. – С. 418–421.
6. Hinz K. H. The early history of Ornithobacterium rhinotracheale (ORT) / K. H. Hinz, H. M. Hafez. // Archiv fuer Gefluegel-kunde. – 1997. – №61. – С. 95–96.
7. Ornithobacterium rhinotracheale gen. nov., sp. nov., isolated from the avian respiratory tract / [P. Vandamme, P. Segers, M. Vancanneyt та ін.]. // Int. J. Syst. Bacteriol. – 1994. – №44. – С. 24–37.
8. Меркулов Г.А. Курс патологистологической техники / Г. А. Меркулов Г.А. – Москва: Медицина, 1969. – 422 с.
9. Кондратьевой Е. Н. Методы общей бактериологии / Е. Н. Кондратьевой, Л. В. Калакуцкой. – Москва: Мир, 1983.
10. Жаров А. В. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / А. В. Жаров, И. В. Иванов, А. П. Стрельников. – Москва: Колос, 2000. – 400 с.

PATHOLOGICAL CHANGES IN CHICKENS OF ORNITHOBACTERIUM RHINOTRACHEALE

Kotsyumbas G.I., Blishch G.I.

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S.Z. Gzhytsky, Lviv, Ukraine

Schebentovska O.N.

State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives, Lviv, Ukraine

Objective. Study of pathological changes in broilers caused by Ornithobacterium rhinotracheale.

Materials and methods of research. Post mortem examinations of 30 broilers 21 days age were being done by G.V. Shor in prosectorium Department of normal and pathological morphology and forensic veterinary medicine. Photos were taken using camera Canon IXUS 300 HS. Smears were made from pathological material of lungs, spleen, liver, heart and were Gram stained. Photo preparations were performed by light microscope Leica DM-2500 (Switzerland), camera Leica DFC450C and software Leica Application Suite Version 4.4.

Results. Satisfactory and poor fatness, ruffled feathers, dull, elastic skin, mucous membranes of the oral and nasal cavities pale pink with a grayish tinge were notices during postmortem autopsies of 21 days age broilers caused by Ornithobacterium rhinotracheale. The surface of the liver, pericardium and pleura of the lung in the majority of studied chicken were covered with grayish stratification. Heart conical shape was completely covered with gray-white films fibrin, which was difficult to remove. Air sacs were transparent and smooth in case of some chickens, surface of cells of gray-yellow inclusions containing fibrin or cloudy yellowish foamy liquid – was in others. Unilateral and bilateral lung lesions were observed. The spleen was rounded, enlarge. Gram-negative polymorphic rods were observed in smears of lungs, liver, heart.

Conclusions. serous, fibrinous focal airsacculitis, serous-fibrinous pericarditis, pleuritis, perihepatitis, croupous pneumonia, myocarditis, hyperplasia of the spleen are characteristic of pathological changes of Ornithobacterium rhinotracheale.

Keywords: broilers, *Ornithobacterium rhinotracheale*, pathological changes, macroscopic changes.