

УДК 619:616.233-002-091:636.52

**Борисевич Б.В.**, д. вет. н., проф., **Криштоп М.С.**, аспірантка,  
**Романенко Н.М.**, ст. викладач<sup>©</sup>*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м.Київ***МІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ В ТРАХЕЇ ТА ЛЕГЕНЯХ КУРЕЙ,  
ЩО ЗАГИНУЛИ ВІД ІНФЕКЦІЙНОГО ЛАРИНГОТРАХЕЇТУ**

*При інфекційному ларинготрахеїті в трахеї курей в усіх шарах стінки реєструють розширення і переповнення кров'ю кровоносних судин усіх типів та набряк пухкої волокнистої сполучної тканини. У внутрішньому хрящовому кільці виявляють деструкцію основної речовини та хондроцитів. У слизовій оболонці – інфільтрацію клітинами запалення та наявність клітинних синцитіїв, а в ядрах клітин епітелію – еозинофільні тільця-включення. У легенях розширення та переповнення кров'ю кровоносних судин усіх типів зі склеюванням еритроцитів у їх просвіті, а також інфільтрацію тканини парабронхіальних комплексів еритроцитами. Зміни слизової оболонки парабронхів аналогічні таким у слизовій оболонці трахеї.*

**Ключові слова:** *кури, інфекційний ларинготрахеїт, мікроскопічні зміни, трахея, легені.*

**Вступ.** Інфекційний ларинготрахеїт у курей реєструється в багатьох країнах світу та завдає птахівництву значних економічних збитків. Це високо контагіозна вірусна хвороба птиці загону курячих, що характеризується ураженням слизової оболонки трахеї, гортані та кон'юнктиви. Хворіють кури будь-якого віку та породи [2].

У доступній літературі є чимало робіт, присвячених різним аспектам інфекційного ларинготрахеїту курей, проте мікроскопічні зміни при цій хворобі, в тому числі у трахеї та легенях, висвітлені недостатньо повно. Переважна більшість робіт присвячена розробці методів діагностики, профілактики та боротьби з інфекційним ларинготрахеїтом курей [5, 6].

Виходячи з цього ми поставили собі за мету вивчити мікроскопічні зміни в трахеї та легенях курей різного віку, які загинули від інфекційного ларинготрахеїту.

**Матеріал і методи.** Робота виконувалась на базі Миронівської птахофабрики. Діагноз на інфекційний ларинготрахеїт був встановлений за результатами епізоотологічних досліджень, клінічної картини хвороби, патологоанатомічних змін та результатів лабораторних досліджень.

Патолого-анатомічний розтин 27 трупів клінічно здорових курей контрольної групи різного віку (від 40 до 200 днів) виконували методом часткової евісцерації в загальноприйнятій послідовності [3]. При проведенні патолого-анатомічного розтину для гістологічних досліджень відбирали шматочки з різних ділянок трахеї. Відібрані шматочки фіксували в 10%

<sup>©</sup> Борисевич Б.В., Криштоп М.С., Романенко Н.М., 2013

водному нейтральному розчині формаліну та заливали в парафін. Зрізи товщиною 7 – 10 мкм фарбували гематоксиліном Караці та еозином [4].

**Результати дослідження.** При проведенні гістологічних досліджень трахеї нами було встановлено, що мікроскопічні зміни реєструються в усіх шарах її стінки. Адвентиція (зовнішня оболонка) місцями була досить виразно набрякла, а місцями – лише помірно набрякла. Всі її кровоносні судини значно розширені, переповнені клітинами крові, серед яких переважали еритроцити.

У волокнисто-хрящовій оболонці пухка волокниста тканина, яка знаходиться між адвентицією та зовнішнім хрящовим кільцем трахеї, також була виразно набрякла. Тут реєструвалось розпушення пучків колагенових волокон, розпад їх на окремі, менш товсті пучки. Самі колагенові волокна блідо зафарбовувались еозином, так само як і цитоплазма фіброblastів і фіброцитів, що знаходились між ними.

У зовнішньому хрящовому кільці трахеї мікроскопічні зміни нами встановлені не були, за винятком розширення та переповнення клітинами крові кровоносних судин та виразного набряку пухкої волокнистої сполучної тканини в місці роз'єднання цього хрящового кільця.

Пухка волокниста сполучна тканина між зовнішнім і внутрішнім кільцями трахеї була досить виразно набрякла.

На відміну від зовнішнього, у внутрішньому, більш товстому хрящовому кільці, реєструвались досить виразні мікроскопічні зміни. Проте такі зміни мали вогнищевий характер – мікроскопічно змінені ділянки внутрішнього хрящового кільця чергувались з мікроскопічно не зміненими його ділянками, які мали типову мікроскопічну будову.

На змінених ділянках кровоносні судини внутрішнього хрящового кільця трахеї були виразно розширені, переповнені клітинами крові. Хрящовий матрикс дуже блідо та досить рівномірно зафарбовувався гематоксиліном. Камери хондроцитів не виявлялися взагалі. Лише у периферичних (як внутрішній, так і зовнішній) ділянках внутрішнього хрящового кільця знаходились поодинокі камери, в яких локалізувались хондроцити типової мікроскопічної будови.

У блідо-зафарбованому матриксі реєструвались поодинокі хондроцити, які не мали чітко виражених камер. В частини таких клітин реєструвався дисфункціональний набряк ядер. Окрім хондроцитів у цьому матриксі виявлялися виразно базофільні глибокі, гранули та тонкі ниткоподібні структури.

Підслизова основа трахеї також була сильно набрякла, всі її кровоносні судини розширені, переповнені клітинами крові. У власній пластинці слизової оболонки всі кровоносні судини (артеріоли, капіляри та венули) також були розширені і переповнені клітинами крові. Сама власна пластинка була помітно потовщена за рахунок її інфільтрації великою кількістю клітин та відносно незначного набряку. Серед клітин, які інфільтрували власну пластинку слизової оболонки, переважали лімфоцити та моноцити. Місцями реєструвались клітини, які за формою та розмірами цитоплазми та ядра можна було віднести до

плазматичних. Також виявлялися поодинокі розташовані клітинні синцитії, які складалися з 3 – 7 клітин.

Епітелій на багатьох ділянках трахеї був майже повністю зруйнований. В ядрах епітеліоцитів, які ще лишалися на поверхні слизової оболонки, виявлялися еозинофільні тільця-включення.

У легенях всі кровоносні судини усіх парабронхіальних комплексів були виразно розширені, переповнені клітинами крові. При цьому клітини крові в судинах усіх типів були склеєні в досить однорідну масу (сладж-феномен), а їх ядра зазвичай не виявлялися.

Тканина більшості парабронхіальних комплексів була дифузно інфільтрована великою кількістю еритроцитів. Всі вони були гіпохромні, а ядра в них, як і в клітинах крові у просвіті кровоносних судин, взагалі не виявлялися.

У слизовій оболонці парабронхів в цілому реєструвалися такі ж зміни, як і в слизовій оболонці трахеї. Проте, на відміну від слизової оболонки трахеї, клітинні синцитії траплялися тут дуже рідко та й не в усіх гістологічних зрізах, а досить великі ділянки слизової оболонки були некротизовані.

**Висновки.** 1. При інфекційному ларинготрахеїті в трахеї курей мікроскопічні зміни реєстрували в усіх шарах стінки, де, крім інших змін, реєструють розширення і переповнення кров'ю кровоносних судин усіх типів та набряк пухкої волокнистої сполучної тканини.

2. У внутрішньому хрящовому кільці реєстрували розширення та переповнення кров'ю кровоносних судин, деструкцію основної речовини та хондроцитів.

3. У слизовій оболонці встановили інфільтрацію клітинами запалення та наявність клітинних синцитіїв.

4. В ядрах клітин епітелію слизової оболонки трахеї виявили еозинофільні тільця-включення.

5. У легенях встановили розширення та переповнення кров'ю кровоносних судин усіх типів зі склеюванням еритроцитів в їх просвіті, а також інфільтрацію тканини парабронхіальних комплексів еритроцитами.

6. Зміни слизової оболонки парабронхів аналогічні таким у слизовій оболонці трахеї. Крім того, тут виявляються великі некротично змінені ділянки.

#### Література

1. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології : навч. посіб. 2-ге вид. стер. / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Ж. : Полісся, 2011. – 288 с.

2. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П.І. Вербицький, П.П. Достоевський. - К.: «Урожай», 2004. - 1280 с.

3. Зон Г.А. Патологоанатомічний розтин тварин / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б. Івановська – Донецьк: ПП Глазунов Р.О., 2009. – 189 с.

4. Avian infectious laryngotracheitis / In: OIE Terrestrial Manual. – N.Y.: Publ. Press, 2008. – P. 456-463.

5. Bagust T.J., Calnek B.W., Fahey K.J. Gallid-1 herpesvirus infection in the chicken. 3. Reinvestigation of the pathogenesis of infectious laryngotracheitis in acute and early post-acute respiratory disease. // Avian Diseases, 1986. – Vol. 30. – N 2. – P. 30-39.

6 . Hidalgo, H. Infectious Laryngotracheitis: A Review // Revista Brasileira de Ciência Avícola, 2003. – Vol. 5. – N 3. – P. 157-168.

### Summary

#### **MICROSCOPIC CHANGES IN THE TRACHEA AND LUNGS OF CHICKENS, THAT DIED FROM INFECTIOUS LARINGOTRACHEITIS**

*At infectious ларинготрахеїті in the trachea of chickens in all layers of wall register expansion and by переповнення blood of blood vessels of all types and edema of magnificent fibred connecting fabric. In an internal cartilaginous ring expose destruction of basic matter and chondrocytes. In a mucous membrane - infiltration of inflammation and presence of cellular синцитіїв cages, and in the kernels of cages of epithelium are the еозинофільні bodies-including. In lungs set expansion and by переповнення blood of blood vessels of all types with agglutination of red corpuscles in their inlightening, and also infiltration of fabric of парабронхіальних complexes by red corpuscles. The changes of mucous membrane of парабронхів are analogical such in the mucous membrane of trachea.*

**Keywords:** chickens, infectious laryngotracheitis, microscopic changes, trachea, lungs.

Рецензент – д.вет.н., професор Урбанович П.П.