

УДК 619:636.52/.58

## МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ОРГАНІВ СЕЧОВИДІЛЕННЯ У КУРЕЙ ПРИ ІНФЕКЦІЙНОМУ БРОНХІТІ

Горальський Л.П., д.вет.н., професор,

Гуральська С.В., к.вет.н., доцент

Житомирський національний агроекологічний університет

*Проведено аналіз досліджень органів сечовидільного курей. У роботі представлено морфологічні зміни нирок та сечоводів у курей при інфекційному бронхіті.*

**Ключові слова:** *кури, нирки, сечоводи, морфологічні зміни, інфекційний бронхіт курей.*

В період відсутності конкурентоздатних кросів птиці і завозу гібридного молодняку в Україну, з'явилося багато вірусних захворювань (хвороба Гамборо, інфекційний бронхіт, реовірусна інфекція, вірусний енцефаломієліт птиці тощо), які раніше не реєстрували на території України [7].

На сьогодні в промисловому птахівництві для профілактики захворювань широко застосовується щеплення птиці проти основного особливо небезпечного вірусного захворювання – інфекційного бронхіту курей (ІБК) [2].

Інфекційний бронхіт птиці реєструється в усіх країнах світу і спричиняє значні економічні збитки промисловим і фермерським птахогосподарствам. Тому однією з актуальних проблем в птахівництві залишається вибір оптимальних програм імунізації птиці щодо інфекційного бронхіту курей [2,7].

Вивченням морфології органів сечовидільної системи у ссавців і птахів займалось багато вчених [5,6,9]. Аналіз даних літератури по морфології нирок показав, що їх будова найбільш вивчена у ссавців і значно менше у птахів.

Основною ланкою в механізмі стабілізації гомеостазу у птахів (через відсутність потових залоз) є нирки, діяльність яких направлена на стабілізацію складу внутрішнього середовища організму [3,6].

Інфекційний бронхіт курей – висококонтагіозне захворювання, яке уражує курей різного віку. У курчат до 30-денного віку відмічають серозно-катаральне або катарально-фібринозне запалення кон'юнктивіти, повітроносних шляхів, легень (респіраторна форма), у курчат 3-9-тижневого віку – нефрозо-нефрит, скупчення уратів в сечоводах, прямій кишці,

вісцеральний сечокислий діатез (нефрозоз-нефритна форма); у курей-несучок – атрофію і кістоз яєчника, фібринозний сальпінгіт, жовтковий перитоніт (репродуктивна форма) [2,7,9].

**Матеріал і методи досліджень.** Для досліду було відібрано групу курчат віком 1 день, вирощених в умовах СТОВ „Старосолотвинська птахофабрика” Бердичівського району Житомирської області, розділених за принципом аналогів на дві групи по 70 голів в кожній. Перша група – контрольна, друга – дослідна, курчат якої вакцинували згідно плану щеплень ремонтного молодняка. При виконанні роботи виконували анатомічні, органометричні та гістологічні дослідження.

Гістологічне дослідження проводили на кафедрі анатомії і гістології факультету ветеринарної медицини Житомирського національного агроекологічного університету. Матеріалом були нирки та сечоводи курчат відібрані від клінічно здорової птиці контрольної та дослідних груп 35 добого віку. Для проведення гістологічних досліджень застосовували загальноприйняті методи фіксації тканин та виготовлення зрізів [1,4].

**Результати дослідження.** У результаті спостережень за курчатами, що занедужали інфекційним бронхітом в умовах господарства, нами встановлено, що клінічні ознаки хвороби характерні для даного захворювання. У молодняка віком від 3-х тижнів до 1 місяця ми відзначили гостру форму ІБК, що проявлялась сильним пригніченням, значним зниженням апетиту (аж до повного відмовлення від корму) і рухливості.

До кінця першої доби після появи симптомів з'являються слизові витікання з носа й очей. Через наявність слизу в носових ходах курчата часто здійснюють ковтальні рухи, починають чхати. Витікання з носа на початку незначні, потім збільшуються. Витеклий з носової порожнини ексудат засихав в крилах носа, внаслідок чого курчата дихали з відкритим дзьобом і стояли з опущеними крилами.

За результатами органометричних досліджень абсолютна маса нирок у клінічно здових курчат становила  $3,05 \pm 0,18$  г, відносна  $1,08 \pm 0,25$  %. У хворих курчат такі показники становили відповідно  $3,40 \pm 0,22$  г та  $1,17 \pm 0,15$ %. За даними ряду авторів [5,6], кожна із нирок у птахів ділиться на три пов'язані між собою частини, які в свою чергу складаються із дрібних часточок, в яких можна виділити кіркову і мозкову речовину. Відмічається відсутність вираженої межі між кірковою та мозковою речовинами. За нашими даними довжина нирки здорових курчат становила  $3,63 \pm 0,05$  см, а її ширина  $0,75 \pm 0,05$  см, а у хворих такий показник достовірно ( $p < 0,001$ ) зростав та становив  $3,95 \pm 0,06$  см та  $0,79 \pm 0,12$  см.

Нирки зовні вкриті капсулою, від якої всередину органу відходять прошарки, що ділять його на часточки. У 35-добовому віці в нирках курчат

ми спостерігали незначну кількість міжчасточкової сполучної тканини, межі часточок виражені через наявність великих міжчасточкових вен. Товщина капсули за нашими даними у клінічно здорових курчат становила  $0,38 \pm 0,04$  мкм, а у хворих відповідно  $0,39 \pm 0,03$  мкм.

Головною структурно-функціональною морфологічною одиницею нирки є нефрон, який складається із судинного клубочка, навколо якого знаходиться капсула. Судинний клубочок переходить в систему каналців. У курей на відміну від ссавців є два типи нефронів. Одні з них не виходять за межі кіркових часточок – кіркові нефрони (інтракортикальні), інші спускаються в мозкову речовину – мозкові нефрони (юкстамедулярні).

Аналізуючи наші дослідження ми встановили, що площа ниркових тілець у здорових курчат становила  $1065,31 \pm 9,24$  мкм<sup>2</sup>, а у хворих такий показник достовірно зростав і становив  $1111,33 \pm 16,73$  мкм<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). Площа просвіту ниркових тілець складала  $623,71 \pm 4,42$  мкм<sup>2</sup> у клінічно здорових курчат та  $606,73 \pm 4,83$  мкм<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ) у хворих на інфекційний бронхіт.

Епітеліоцити в ниркових каналцях містять ядро округлої форми, інтенсивно зафарбоване, але зустрічаються також і епітеліоцити плоскої форми з овальним ядром.

Ядерно-цитоплазматичне відношення (ЯЦВ) епітеліоцитів звивистих каналців клінічно здорових курчат становить  $0,639 \pm 0,009$ , а у хворих курчат такий показник становив  $0,611 \pm 0,007$  ( $p < 0,05$ ). ЯЦВ епітеліоцитів прямих каналців практично не відрізнявся і становив  $0,623 \pm 0,009$  у клінічно здорових курчат та  $0,606 \pm 0,009$  у хворих.

Нирки хворих курчат темно-коричневого кольору. Вони збільшені в розмірі, в'ялої консистенції, різко виступають з осередків хребетного стовпа, легко рвуться при натисненні. На розрізі малюнок тканини згладжений. У деяких каналцях спостерігали некроз епітелію і десквамацію його в просвіт каналців. Просвіти каналців здебільшого не видно. Клубочки збільшені в об'ємі, судини переповнені кров'ю, порожнина капсули містить серозний ексудат. Ендотелій капілярів набряклий. Місцями зустрічаються крововиливи. При великому збільшенні відзначали непрозорість, тьмяність цитоплазми епітелію каналців. Сильна гіперемія і крововиливи. Дистрофія каналцевого епітелію. У багатьох каналцях відсутній просвіт. Клубочки в стані запалення серозного характеру. Зустрічаються цілком зруйновані клубочки. Ядра ендотелію капілярів клубочків сконцентровані в центрі. Відзначали вакуолізацію ядер ендотелію клубочків. У кровоносних судинах гіперплазія ендотелію і десквамація в просвіт судини.

Органами, що забезпечують сечовиділення у курей – є сечоводи. Стінка сечоводу складається із серозної, м'язової та слизової оболонки.

Слизова оболонка вистелена багаторядним миготливим епітелієм з келихоподібними клітинами. У власній пластинці слизової оболонки багато лімфоїдних утворень. М'язова оболонка на початку сечоводу складається із поздовжнього і кільцевого шарів. В ділянці клоаки сечовід має ще один зовнішній шар м'язів. М'язи сечоводу в ділянці клоаки не зв'язані з м'язами клоаки. Серозна оболонка складається із пухкої сполучної тканини. Залоз в сечоводу немає.

Сечоводи хворих курчат розтягнуті і заповнені білуватою масою, внаслідок чого мають вигляд білих тяжів.

### **Висновки**

1. Інфекційний бронхіт курей - широко розповсюджене інфекційне захворювання курей у птахівницьких господарствах. Захворювання частіше зустрічається в зимово-осінній період.
2. Площа ниркових тілець у клінічно здорових курчат становила  $1065,31 \pm 9,24$  мкм<sup>2</sup>, а у хворих такий показник достовірно зростав і становив  $1111,33 \pm 16,73$  мкм<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). Площа просвіту ниркових тілець складала  $623,71 \pm 4,42$  мкм<sup>2</sup> у клінічно здорових курчат та  $606,73 \pm 4,83$  мкм<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ) у хворих на інфекційний бронхіт.
3. ЯЦВ епітеліоцитів звивистих каналців клінічно здорових курчат становить  $0,639 \pm 0,009$ , а у хворих курчат такий показник становив  $0,611 \pm 0,007$  ( $p < 0,05$ ). ЯЦВ епітеліоцитів прямих каналців практично не відрізнявся і становив  $0,623 \pm 0,009$  у клінічно здорових курчат та  $0,606 \pm 0,009$  у хворих.

**Перспективи подальших досліджень.** Планується провести морфологічні дослідження органів дихання курей при інфекційному бронхіті.

### **Список літератури.**

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
2. Борисов О. Інфекційний бронхіт курей / О. Борисов, С. Фролов, О.Семененко // Вет. медицина України, 1998. № 5. – С. 28. -29.
3. Вандер А. Физиология почек / А. Вандер, – пер. с англ. – СПб: Питер, 2000. – 256 с.
4. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології / Л.П. Горальський, В.Т.Хомич, О.І. Кононський. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.
5. Мельман Е.П. Морфология почки / Е.П. Мельман., Б.В. Шутка. – К.: Здоровье, 1988. – 151 с.
6. Наточин Ю.В. Основы физиологии почки / Ю.В. Наточин. – Л.: Медицина, 1982. – 208 с.
7. Прудников В.С. Патоморфологическая диагностика инфекционных болезней птиц / В.С. Прудников, Б.Я. Бирман, И.Н. Громов. – Минск: Бизнесофсет, 2004. – 120 с.

8. Ташкэ К. Введение в количественную цито-гистологическую морфологию. / К. Ташкэ – Бухарест: из-во АН СРР, 1980. – 191 с.
9. Chandra M. Comparative nephropathogenicity of different strains of infectious bronchitis virus in chickens // Poultry Sc. 1987. Vol. 66. № 6. P. 954-959.

***Морфологические изменения органов мочевыделения у кур при инфекционном бронхите. Горальский Л.П., Гуральская С.В.***

*Проведён анализ исследований органов мочевыделения кур. В работе представлены морфологические изменения почек и мочеточников у кур при инфекционном бронхите.*

***Ключевые слова:*** куры, почки, мочеточники, морфологические изменения, инфекционный бронхит кур.

***Morphological changes of urination organs of hens in the process of infectious bronchitis. L. Goralskiy, S.Guralska***

*The analysis of the research of urination organs of hens has been carried out. In this work the morphological changes of kidneys and ureters of hens in the process of infectious bronchitis are represented.*

***Key words:*** hens, kidney, ureter, morphological changes, infectious bronchitis of hens.