

Кот Т.Ф., кандидат ветеринарних наук

Житомирський національний агроекологічний університет

МОРФОЛОГІЯ ЛІЙКИ ЯЙЦЕПРОВОДУ КУРЕЙ

Рецензент – кандидат ветеринарних наук Ф.І. Кропивницький

Вивчали особливості гістологічної будови і морфометричні показники лійки яйцепроводу курей кросу «Хайсекс» віком 180 діб. Встановлені особливості структурної організації слизової і м'язової оболонок лійки. Висота складок слизової оболонки і товщина м'язової оболонки лійки яйцепроводу зростає в каудальному напрямі до $106,4 \pm 14,83$ і $59,80 \pm 8,02$ мкм відповідно. Параметри морфометрії гістоструктур лійки клінічно здорових курей слід використовувати в якості показників норми при діагностиці захворювань яйцепроводу.

Ключові слова: *кури, яйцепровід, лійка, морфологічні дослідження, морфометричні показники, слизова оболонка, м'язова оболонка.*

Постановка проблеми. Органи розмноження птахів у постнатальному періоді онтогенезу зазнають морфологічних і функціональних змін [2]. Знання вікових особливостей будови яйцепроводу птахів необхідно для вирішення практичних завдань з підвищення продуктивності, відтворення стада і своєчасної диференційної діагностики хвороб органів розмноження.

За морфологічними ознаками у яйцепроводі статевозрілих птахів розрізняють лійку, білковий відділ, перешийок, матку і піхву. Робіт з вивчення морфологічних особливостей лійки в межах фізіологічної норми мало [2-5]. Тому дослідження мікроскопічної будови і морфометричних показників лійки яйцепроводу курей в період яйцекладки є актуальним.

Матеріали і методи досліджень. Яйцепровід відбирали від курей кросу «Хайсекс» віком 180 діб (n=6). Птахи були клінічно здорові, утримувались в умовах промислового птахівничого господарства. Їх забій проводили методом гострого знекровлення після ефірного наркозу. Спочатку визначали масу тіла птиці, потім проводили розтин і препарування яйцепроводу. Абсолютну масу яйцепроводу визначали шляхом зважування, а довжину – за допомогою лінійки і навощеної нитки. Надалі відокремлювали лійку від яйцепроводу і визначали її абсолютні довжину та масу.

Для гістологічних досліджень шматочки лійки фіксували в 10 % водному розчині нейтрального формаліну з наступною заливкою в парафін за методикою Г.А. Меркулова [1]. Для вивчення загальної характеристики лійки, стану її структур і проведення морфометричних досліджень виготовляли серійні парафінові зрізи з наступним фарбуванням гематоксилином і еозином. Одержані цифрові дані обробляли статистично за допомогою персонального комп'ютера із використанням програми «Microsoft Excel».

Результати досліджень. Яйцепровід курей в період яйцекладки має ознаки морфофункціональної зрілості, а саме: завершена диференціація органа на відділи і сформовані шари його стінки. Лійка є початковим відділом яйцепроводу. В ній відбувається дозрівання, запліднення яйцеклітини і формування першого шару білка [3, 4]. Проведеними дослідженнями встановлено, що маса лійки у курей становить $1,68 \pm 0,34$ г, або $1,96 \pm 0,28$ % від маси яйцепроводу і $0,043 \pm 0,01$ % від маси тіла птиці. Довжина лійки дорівнює $11,87 \pm 0,45$ см, або $14,40 \pm 0,48$ % від довжини яйцепроводу. Лійка складається з власне лійки і шийки. Остання переходить у білковий відділ яйцепроводу.

Власне лійка – тонкостінна, конусоподібна, довжиною $5,3 \pm 0,5$ см. Вона звернена до яєчника і сполучається з очеревинною порожниною черевним отвором. Краї власне лійки мають торочки. Вони представляють собою двохарову епітеліальну структуру, яка вкрита з внутрішньої та зовнішньої поверхонь епітелієм. Зовнішня поверхня торочки формує складки. Вони вкриті циліндричним епітелієм, який складається з миготливих клітин, а у ділянці лійки переходить в мезотелій серозної оболонки [3, 4].

Слизова оболонка власне лійки утворює складки висотою $50,4 \pm 6,32$ мкм. Вони галузяться і розміщені паралельно поздовжній осі органа. Епітеліальний шар має висоту $28,5 \pm 0,76$ мкм і утворений війчастими клітинами з довгими прямими війками. В ділянці переходу власне лійки у шийку покривний епітелій утворює неглибокі щілиноподібні вп'ячування – «залозисті ямки». Клітини цих ямок кубічні, висотою $10,2 \pm 0,41$ мкм, без війок, що узгоджується з даними інших авторів [2].

Під слизовою оболонкою власне лійки знаходиться тонкий шар пухкої сполучної тканини, який пронизаний судинною сіткою. По ходу кровоносних судин нами виявлено групи лімфоцитів, плазматичних клітин і еозинофіль-

них гранулоцитів. М'язова оболонка власне лійки погано розвинена і складається з окремих міоцитів.

Шийка лійки утворена трьома оболонками: зовнішньою – серозною, середньою – м'язовою, внутрішньою – слизовою. Довжина шийки лійки складає $6,57 \pm 0,8$ см. Висота складок слизової оболонки шийки лійки, порівняно з власне лійкою, зростає ($P < 0,001$) в 2 рази і становить $106,4 \pm 14,83$ мкм. У складі покривного епітелію виявлено три види клітин: війчасті, келихоподібні та вставні. Війчасті клітини мають клиноподібну форму. Вони своєю широкою апікальною частиною досягають вільної поверхні епітеліального пласта і покриті війками. Вузька частина війчастих клітин прикріплюється до базальної мембрани. Вставні клітини також мають форму клина. Вони, навпаки, широкою частиною лежать на базальній мембрані, а вузькою – вклинюються між війчастими клітинами, не досягаючи поверхні епітелію.

Власна пластинка слизової оболонки шийки лійки утворена пухкою неформленою сполучною тканиною. В ній виявляються прості трубчасті розгалужені залози, про що повідомляли інші автори [2]. Кількість і щільність розміщення секреторних відділів залоз збільшується в міру наближення їх до білкового відділу. Кінцеві відділи залоз утворені клітинами кубічної форми. Їхні ядра округлої форми, зміщені до базальної мембрани; цитоплазма світла і містить дрібну оксифільну зернистість. Між кінцевими відділами залоз у великій кількості зустрічаються лімфоцити, плазмоцити і еозинофіли. Нерідко виявляються дифузні і нодулярні лімфоїдні утвори.

М'язова оболонка шийки лійки тонка, складається з поверхневого – поздовжнього і глибокого – колового шарів гладких м'язових клітин. В краніальній частині шийки лійки товщина м'язової оболонки складає $20,38 \pm 5,13$ мкм, в каудальній – у 3 рази більше ($P < 0,001$) $59,80 \pm 8,02$ мкм відповідно. Між пучками міоцитів лежать прошарки пухкої сполучної тканини. В краніальній частині лійки вони більш тонкі, в каудальній – широкі, містять густу сітку колагенових і еластичних волокон, що узгоджується з даними [5].

Серозна оболонка лійки представлена сполучнотканинною основою і шаром мезотеліальних клітин.

Висновки:

1. Слизова оболонка лійки яйцепроводу курей формує складки, висота

яких зростає ($P < 0,001$) в каудальному напрямі з $50,4 \pm 6,32$ мкм у власне лійці до $106,4 \pm 14,83$ мкм в шийці лійки.

2. У власній пластинці слизової оболонки шийки лійки містяться прості трубчасті розгалужені залози. Кількість і щільність розміщення секреторних відділів цих залоз збільшується в міру наближення їх до білкового відділу яйцепроводу.

3. М'язова оболонка власне лійки яйцепроводу курей представлена окремими міоцитами, а шийки лійки – поздовжнім і коловим шарами гладких м'язових клітин. Товщина м'язової оболонки шийки лійки зростає ($P < 0,001$) в каудальному напрямі з $20,38 \pm 5,13$ до $59,80 \pm 8,02$ мкм.

Перспективи подальших розвідок. Ми плануємо дослідити будову лійки яйцепроводу курей на клітинному рівні.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології / Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.
2. Жигалова О.Є. Морфофункціональна характеристика яйцепроводу індичок в постнатальному періоді онтогенезу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук.: спец. 16.00.02 «Патологія, онкологія і морфологія тварин» / О.Є. Жигалова. – Харків, 1998. – 18 с.
3. Кушкіна Ю.А. Гистологическая и гистохимическая характеристика влагаллищной части яйцевода кур / Ю.А. Кушкіна // Актуальные вопросы ветеринарии: науч.-практ. конф. факультета ветеринарной медицины НГАУ: сб. докл. – Новосибирск, 2004. – С. 408.
4. Подгорнова Е.Д. Микроморфологическая характеристика воронки яйцевода кур мясного кросса Иза JV в период яйцекладки / Е.Д. Подгорнова, Х.Б. Баймышев // Известия СГСХА, 2009. – № 1. – С. 62-64.
5. Стрижикова С.В. Сравнительное изучение мышечной оболочки отделов яйцевода птиц из отряда гусеобразные / С.В. Стрижикова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины: науч.-практ. конф.: тезисы докл. – Троицк, 2003. – С. 97.