

УДК 619:612.315:636.52/.58

Дишлюк Н.В., к. вет. н., доцент ©

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

МІКРОСТРУКТУРА СТРАВОХОДУ ТА ЙОГО ІМУННИХ УТВОРЕНЬ У КУРЕЙ ВІКОМ 1, 2 І 3 РОКИ

У курей віком 1, 2 і 3 роки імунні утворення стравоходу є морфофункціонально зрілими і представлені дифузною лімфоїдною тканиною, передвузликками, первинними і вторинними лімфоїдними вузликками. У каудальній частині стравоходу площа імунних утворень більша ніж у краніальній. Із збільшенням віку курей площа імунних утворень стравоходу зменшується. Зменшуються і розміри їх лімфоїдних вузликів.

Ключові слова: кури, стравохід, імунні утворення, лімфоїдні вузлики.

Вступ. Відомо, що стравохід зерноїдних птахів, в тому числі і курей, є типовим порожнистим органом, який починається за глоткою, має мішкоподібне розширення – волю і переходить в залозисту частину шлунка [1]. В ньому розрізняють дві частини: краніальну (шийну) і каудальну (грудну). Стінка краніальної частини стравоходу утворена слизовою, м'язовою та адвентиційною оболонками, а в його каудальній частині - зовнішньою оболонкою є серозна. Слизова оболонка містить альвеолярно-трубчасті власні залози, які продукують слизовий секрет, що не має ферментів. Навколо їх вивідних проток та секреторних відділів трапляються скупчення лімфоїдної тканини, які формують імунні утворення [2]. Останні привертають увагу багатьох вчених, у тому числі і ветеринарних спеціалістів у зв'язку з їх недостатнім вивченням і в той же час необхідністю встановлення їх значення в забезпеченні захисних механізмів [3].

Матеріал і методи. Матеріал для досліджень відібрали від 15 голів курей віком 1, 2 і 3 роки (по 5 у кожній віковій групі). При виконанні роботи використовували загальноприйняті класичні методи гістологічних досліджень. Для їх проведення шматочки стравоходу фіксували у 10% нейтральному водному розчині формаліну. Ущільнення матеріалу проводили шляхом заливки в парафін. Зрізи завтовшки 6-7 мкм фарбували гематоксиліном та еозином, за ван Гізоном та імпрегнували азотнокислим сріблом за Келеменом [4,5].

Результати дослідження. Проведеними дослідженнями встановлено, що слизова оболонка стравоходу усіх дослідних вікових груп курей формує виражені поздовжні, переважно високі складки, які повністю або частково закривають його просвіт. Вона складається із чотирьох шарів: епітелію, власної і м'язової пластинок та підслизової основи. Епітелій багат шаровий плоский незроговілий, але місцями може бути зроговілий. Він представлений трьома шарами клітин: базальним, шипуватим (остистим) і поверхневим. Базальний шар епітелію утворений клітинами стовпчастої форми з овальними ядрами. Шипуваті клітини остистого шару багатокутної форми, розташовані в декілька рядів і мають вирости – «шипики», якими контактують між собою. Поверхневий шар епітелію утворений клітинами плоскої форми з добре вираженими паличкоподібними ядрами. Але в

місцях його зроговіння, яке краще виражене в краніальній частині стравоходу в поверхневих клітинах цього шару ядра відсутні або знаходяться в стані руйнування. Власна пластинка утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною. Вона тонка, бідна еластичними елементами і містить численні дрібні кровоносні судини. М'язова пластинка представлена гладкою м'язовою тканиною, пучки міоцитів якої мають поздовжній напрямок. Місцями вона переривчаста. Підслизова основа добре розвинута і містить слизові залози, кровоносні, лімфатичні судини та нервові сплетення.

М'язова оболонка стравоходу утворена гладкою м'язовою тканиною, яка формує три шари: зовнішній і внутрішній поздовжні, середній – циркулярний. Внутрішній шар бере участь у формуванні високих складок, заглиблюючись у них. Між шарами м'язової оболонки виявляються прошарки пухкої волокнистої сполучної тканини, кровоносні судини та нервові сплетення.

Серозна оболонка утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною, яка вкрита мезотелієм (простим плоским епітелієм).

У власній пластинці та підслизовій основі слизової оболонки усіх дослідних груп курей на всьому протязі стравоходу локалізовані поодинокі скупчення імунних утворень, які представлені дифузною лімфоїдною тканиною, лімфоїдними скупченнями (передвузликами) і первинними та вторинними лімфоїдними вузликами (рис.1, 2). Наявність усіх рівнів структурної організації лімфоїдної тканини свідчить про її морфофункціональну зрілість і відповідно зрілість імунних утворень [3].

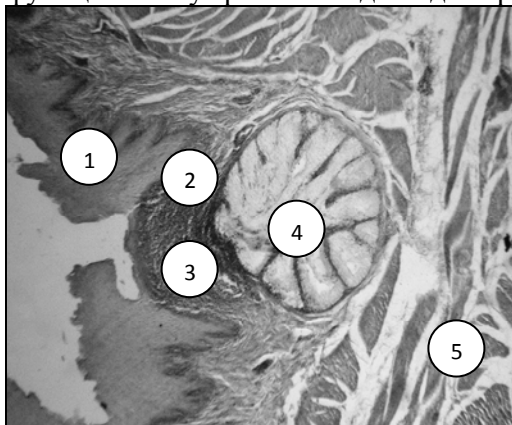


Рис. 1. Імунні утворення у власній пластинці каудальної частини стравоходу курки віком 1 рік: 1- епітелій; 2-дифузна лімфоїдна тканина; 3-вторинний лімфоїдний вузлик; 4-секреторний відділ залози; 5-м'язова оболонка. Фарбування гематоксиліном та еозином, $\times 63$.

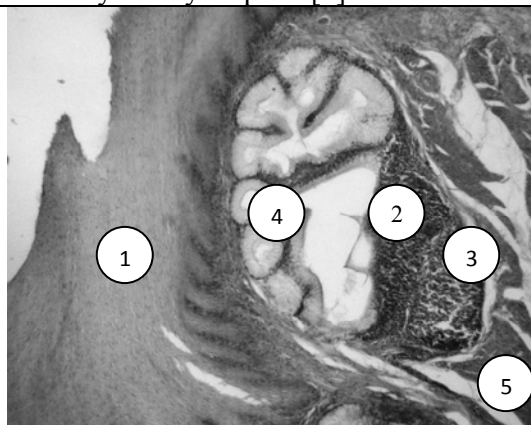


Рис. 2. Імунні утворення у підслизовій основі краніальної частини стравоходу курки віком 2 роки: 1-епітелій; 2-дифузна лімфоїдна тканина; 3-вторинний лімфоїдний вузлик; 4-секреторний відділ залози; 5- м'язова оболонка. Фарбування гематоксиліном та еозином, $\times 63$.

Дифузна лімфоїдна тканина розташована у власній пластинці слизової оболонки, безпосередньо під епітелієм, навколо вивідних проток слизових залоз, особливо дрібних. Вона також виявляється біля секреторних відділів залоз і безпосередньо в них, а в курей віком 1 і 2 роки ще й у внутрішньому шарі м'язової оболонки. Лімфоїдні клітини цієї тканини інфільтрують поверхневий епітелій слизової оболонки і епітелій залоз.

Поодинокі передвузлики виявляються в дифузній лімфоїдній тканині. Вони є більш щільними скупченнями лімфоїдних клітин, без чітко виражених меж і оболонки. Вторинних лімфоїдних вузликів більше ніж первинних. Вузлики розміщені поодинокі, або в скупченнях дифузної лімфоїдної тканини. В первинних лімфоїдних вузликах лімфоїдні клітини розташовані з однаковою щільністю, а у вторинних виявляються світлі центри. Навколо останніх добре виражена периферична (крайова) зона – мантія. Вона складається із щільно розташованих клітин, переважно малих і середніх лімфоцитів, які лежать в декілька шарів у вигляді досить тонкої смужки навколо центра розмноження. Первинні та вторинні лімфоїдні вузлики оточені тонкою оболонкою в утворенні якої беруть участь ретикулярні волокна. Окремі лімфоїдні вузлики роблять впинання у епітелій слизової оболонки. При цьому їх лімфоїдні клітини мігрують в епітелій. Лімфоїдні вузлики реєструються також поблизу секреторних відділів залоз і на їх периферії.

Імунні утворення в слизовій оболонці краніальної і каудальної частин стравоходу дослідних груп курей займають неоднакову площу. Так в каудальній частині їх площа дещо більша ніж в краніальній. Найбільша площа імунних утворень в краніальній частині стравоходу зареєстрована в курей віком 2 роки ($2,49 \pm 0,58\%$). У птиці віком 3 роки площа імунних утворень в цій частині стравоходу зменшується на $19,87\%$. У каудальній частині стравоходу вміст імунних утворень поступово зменшується на $36,54\%$ і в 3-річному віці становить $1,98 \pm 0,41\%$.

Таблиця 1

Площа, яку займають у слизовій оболонці краніальної та каудальної частин стравоходу імунні утворення (% , $M \pm m$)

Вік курей, роки	Площа імунних утворень	
	краніальна частина	каудальна частина
1	$2,21 \pm 0,32$	$3,12 \pm 0,89$
2	$2,49 \pm 0,58$	$2,60 \pm 0,45$
3	$1,59 \pm 0,29$	$1,98 \pm 0,41$

Лімфоїдні вузлики стравоходу усіх дослідних груп курей мають овальну і рідше - округлу форму (табл. 2). У 2- і 3-річних курей округлі первинні лімфоїдні вузлики виявлені не були. Із віком курей довжина овальних первинних лімфоїдних вузликів та діаметр вторинних лімфоїдних вузликів зменшуються відповідно на $6,78$ і $16,67\%$.

Таблиця 2

Розміри лімфоїдних вузликів стравоходу курей (мкм, $M \pm m$)

Вік курей, роки	Лімфоїдні вузлики					
	Первинні			Вторинні		
	округлі	овальні		округлі	овальні	
	діаметр	довжина	найбільша ширина	діаметр	довжина	найбільша ширина
1	$73,33 \pm 10,84$	$177,0 \pm 6,97$	$61,0 \pm 6,97$	$95,20 \pm 25,71$	$172,71 \pm 23,37$	$75,86 \pm 7,35$
2	-	$171,0 \pm 13,94$	$91,67 \pm 10,84$	$91,71 \pm 5,47$	$189,66 \pm 24,78$	$79,33 \pm 17,81$
3	-	$165,0 \pm 10,45$	$79,33 \pm 7,36$	$79,33 \pm 17,81$	$187,88 \pm 9,28$	$87,25 \pm 7,64$

Висновки: 1. У курей віком 1, 2 і 3 роки імунні утворення стравоходу є морфофункціонально зрілими і представлені дифузною лімфоїдною тканиною, передвузликами, первинними і вторинними лімфоїдними вузликами.

2. У каудальній частині стравоходу площа імунних утворень більша ніж у краніальній.

3. Із збільшенням віку курей площа імунних утворень стравоходу зменшується. Зменшуються і розміри їх лімфоїдних вузликів.

Література

1. Крок Г.С. Микроскопическое строение органов сельскохозяйственных птиц с основами эмбриологии /Крок Г.С. – К.: Изд-во Укр. академии с.-х. наук, 1962. – 187 с.

2. Ковтун М.Ф. Лимфоидные образования пищеварительной трубки птиц: характеристика и биологическое значение /Ковтун М.Ф., Харченко Л.П. //Вестник зоологии. – 2005. – Т.39, №6. – С.51-60.

3. Масляно Р.П. Основи імунобіології / Масляно Р.П. – Львів: Вертикаль, 1999. – 472 с.

4. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології. Навчальний посібник / Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.

5. Меркулов Г.А. Курс патологистологической техники / Меркулов Г.А. – Ленинград: Медицина, 1969. – 423 с.

Summary

Dyshlyuk N., Ph. D (vet),

National University of Life and Environmental Researches of Ukraine, Kyiv

MICROSTRUCTURE ESOPHAGUS AND HIS IMMUNE FORMATIONS IN CHICKENS OF AGE 1, 2 AND 3 YEARS

In chickens of age 1, 2 and 3 years the immune formations of esophagus are morphofunctionally matured and represented by diffuse lymphoid tissue, prenodules, primary and secondary lymphoid nodules. In caudal part esophagus the area of immune formation is bigger comper with cranial. With increasing of age of chickens the area of immune formation is decreasing. The sizes of lymphoid nodules are decreasing also.

Key words: *chickens, esophagus, immune formation, lymphoid nodules.*

Стаття надійшла до редакції 11.05.2011