

УДК 619:611.3./4:636.5

Дишлюк Н.В., к. вет. н., доцент ©

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ПРОМІЖНОЇ ЗОНИ ШЛУНКА ТА ЇЇ ІМУННИХ УТВОРЕНЬ КУРЕЙ ВІКОМ 1, 2 І 3 РОКИ

Загальний план мікроскопічної будови проміжної зони шлунка курей віком 1, 2 і 3 роки відповідає такій стінці залозистої частини шлунка, однак глибокі залози в ній відсутні. Імунні утворення проміжної зони розташовані у власній пластинці слизової оболонки, рідше в підслизовій основі і представлені всіма рівнями структурної організації лімфоїдної тканини, що свідчить про їх морфофункціональну зрілість. Площа імунних утворень децю зменшується із збільшенням віку курей.

Ключові слова: кури, проміжна зона шлунка, імунні утворення, лімфоїдна тканина, первинні і вторинні лімфоїдні вузлики.

Вступ. Відомо, що у птахів добре розвинені імунні утворення, які асоційовані зі слизовою оболонкою трубчастих органів. До останніх відносять і проміжну зону або перешийок, яка з'єднує залозисту і м'язову частини шлунка [1]. Згідно з сучасними даними [2] ця зона є ділянкою залозистої частини шлунка. Функцію імунних утворень шлунка і кишечника, які відносять до периферичних органів імуногенезу забезпечує їх лімфоїдна тканина. Остання має чотири рівня структурної організації: дифузна форма, передвузликова, первинні та вторинні лімфоїдні вузлики [3].

Літературні джерела про особливості будови проміжної зони шлунка та її імунних утворень в окремих видів птахів у спеціальній літературі обмежені [4,5], а у курей у віці від одного року і старших відсутні, що і стало метою нашого дослідження.

Матеріали і методи. Об'єктом досліджень була проміжна зона шлунка 15 голів курей у віці 1, 2 і 3 роки (по 5 у кожній віковій групі). При виконанні роботи використовували загальноприйняті класичні методи мікроскопічних досліджень [6]. Для цього шматочки відібраного матеріалу фіксували в 10%-водному розчині нейтрального формаліну, після чого їх промивали проточною водою, проводили через спирти зростаючої міцності, хлороформ і заливали в парафін. Отримані парафінові блоки фіксували на дерев'яні бруски. За допомогою санного мікротому готували серійні зрізи товщиною 8-10 мкм, які фарбували гематоксиліном і еозином, за Ван-Гізеном, за Вейгертом та імпрегнували їх азотнокислим сріблом за Келеменом [7].

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями підтверджено, що проміжна зона має вигляд дуже короткої трубки, яка з'єднує залозисту і м'язову частини шлунка. Її стінка має будову схожу з трубчастими органами та

утворена слизовою, м'язовою і серозною оболонками. Слизова оболонка добре виражена, формує низькі складки і складається з епітелію, власної, м'язової пластинок та підслизової основи. Епітелій представлений епітеліоцитами циліндричної форми, які розташовані в один шар. У цих клітинах в ділянці їх базального полюса добре помітне ядро, а в ньому грудочки хроматину. Власна пластинка утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною. Вона пронизана багатьма простими нерозгалуженими трубчастими залозами, вивідні протоки яких відкриваються на поверхню слизової оболонки. М'язова пластинка слизової оболонки слабо виражена, місцями переривчаста і представлена пучками поздовжньо орієнтованих гладких м'язових клітин. Підслизова основа тонка і також як власна пластинка утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною. На відміну від залозистої частини шлунка в ній відсутні часточки глибоких залоз. М'язова оболонка проміжної зони утворена двома шарами гладких м'язових клітин: внутрішнім - поздовжнім і зовнішнім - циркулярним. Серозна оболонка представлена пухкою волокнистою сполучною тканиною, яка зовні вкрита мезотелієм (простим плоским епітелієм).

У курей всіх дослідних вікових груп у слизовій оболонці проміжної зони виявляється лімфоїдна тканина імунних утворень, яка представлена локальними скупченнями дифузної лімфоїдної тканини, передвузликами, первинними і вторинними лімфоїдними вузликами, що свідчить про їх морфофункціональну зрілість [3].

Дифузна лімфоїдна тканина не має чітких меж і розташована між секреторними відділами та вивідними протоками простих трубчастих залоз власної пластинки слизової оболонки і рідше в її підслизовій основі (рис. 1). Найбільші скупчення цієї тканини знаходяться переважно в початковій ділянці проміжної зони.

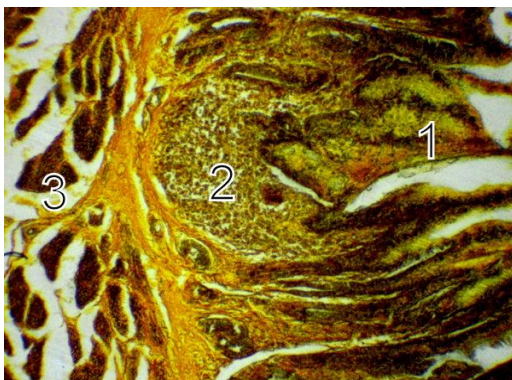


Рис. 1 – Дифузна лімфоїдна тканина у власній пластинці слизової оболонки проміжної зони шлунка курки віком 3 роки: 1 – епітелій; 2 – дифузна лімфоїдна тканина, 3 – м'язова оболонка. Імпрегнація азотнокислим сріблом за Келеменом, $\times 90$.

Основу дифузної лімфоїдної тканини утворює ретикулярна тканина, між клітинами і волокнами якої розташовані клітини лімфоїдного ряду, які інфільтрують поверхневий епітелій слизової оболонки і епітелій трубчастих залоз та їх проток. У ретикулярній тканині виявляються і ніжні колагенові волокна.

Передвузлики і лімфоїдні вузлики розташовані переважно в дифузній лімфоїдній тканині і рідше за її межами. Передвузлики поодинокі, вони утворені більш щільними невеликими скупченнями лімфоїдних клітин, які не мають чітко виражених меж і оболонки.

Лімфоїдні вузлики оточені добре вираженою оболонкою у формуванні якої беруть участь ретикулярні і колагенові волокна. Серед лімфоїдних вузликів виділяються первинні та вторинні. Як відомо, останні утворюються в результаті дії на первинні вузлики антигенів [2]. У первинних лімфоїдних вузликах щільність розташування лімфоїдних клітин однакова, а у вторинних - виявляється світлий центр, який оточений мантиєю. Остання утворена щільно розташованими лімфоїдними клітинами.

Лімфоїдні вузлики у курей всіх дослідних вікових груп мають переважно округлу форму, рідше овальну і розташовані в глибоких ділянках власної пластинки слизової оболонки (рис. 2). Вони розташовані, як правило, по одному, рідше по двоє і переважно поблизу залозистої частини шлунка.

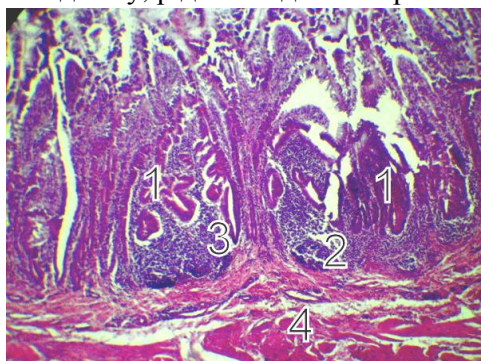


Рис. 2 – Імунні утворення у власній пластинці слизової оболонки проміжної зони шлунка курки віком 2 роки: 1 – поверхневі трубчасті залози; 2 – вторинний лімфоїдний вузлик, 3 – дифузна лімфоїдна тканина; 4 – м'язова оболонка. Фарбування гематоксиліном і еозином, $\times 63$.

Основу лімфоїдних вузликів також утворює лімфоїдна тканина, в якій колагенові волокна відсутні. У центральних ділянках первинних лімфоїдних вузликів помітні ретикулярні волокна, які розташовані менш щільно і утворюють крупнокоміркову сітку, а у вторинних – вони не утворюють сітки, розріджені або можуть бути відсутні.

Площа, яку займають у слизовій оболонці проміжної зони імунні утворення, неоднакова в дослідних вікових групах курей (табл.). Вона незначно зменшується із збільшенням їх віку. Так, у курей віком 1 рік площа імунних утворень становить $9,14 \pm 0,60\%$, а у 3-річних – $8,39 \pm 0,78\%$. У курей у віці від 1 до 2 років вона зменшується на $0,26\%$, а від 2 до 3 років - на $0,49\%$.

Таблиця

Площа, яку займають у слизовій оболонці проміжної зони шлунка курей імунні утворення (%), $M \pm m$

Вік курей, роки	Площа імунних утворень
1	$9,14 \pm 0,60$
2	$8,88 \pm 0,64$
3	$8,39 \pm 0,78$

Висновки: 1. Загальний план мікроскопічної будови проміжної зони шлунка курей у віці 1, 2 і 3 роки відповідає такій стінці залозистої частини шлунка, однак глибокі залози в ній відсутні.

2. Імунні утворення проміжної зони розташовані у власній пластинці слизової оболонці, рідше в підслизовій основі і представлені всіма рівнями структурної організації лімфоїдної тканини, що свідчить про їх морфофункціональну зрілість.

3. Площа імунних утворень дещо зменшується зі збільшенням віку курей.

Література

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

2. Handbook of avian anatomy: nomica anatomica avium. Second Edition. J.J. Vaumel and al. /Cambridge. Massachusetts. Published by the Club, 1993.-780p.

3. Сапин М.Р. Иммунная система человека /М.Р. Сапин, Л.Е. Этинген – М.: Медицина, 1996. – 302 с.

4. Ковтун М.Ф. Лимфоидные образования кишечной трубки птиц и их защитная функция /М.Ф. Ковтун, Л.П. Харченко, В.С. Бирка //Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики: Зб. наук. статей. – Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2003. – Вип.11. – С.75-81.

5. Крок Г.С. Гистогенез подэпителиальной лимфоидной ткани пищеварительного тракта у некоторых высокопродуктивных линий кур /Г.С. Крок, Н.А. Мусиенко /Повышение продуктивности с.-х. животных.-1976.-Т.227. – С.122-129.

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

7. Келемен И. Новый видоизменённый метод импрегнации ретикулиновых волокон /И. Келемен. Румынское медицинское обозрение. – 1971.– С. 18-23.

Summary

Dyshlyuk N.V.

THE STRUCTURAL FEATURES OF INTERMEDIATE ZONE OF STOMACH AND HER IMMUNE FORMATIONS HENS IN AGE 1, 2 AND 3 YEARS

General plan of microscopic structure of intermediate zone of stomach of hens in age 1, 2 and 3 corresponds such wall of glandular part of stomach, however deep glands in her are absent. The immune formations of intermediate zone is located in lamina propria, rarer in tela submucosa and presented by all levels of structural organization of lymphoid tissue, that testifies to their morphofunctional maturity. The area of immune formations insignificantly diminishes with the increase of age of hens.

Key words: hens, intermediate area of stomach, immune formation, lymphoid tissue, primary and secondary lymphoid nodules.

Рецензент – д.вет.н., професор Коцюмбас Г.І.