

УДК 619:611.3./4:636.5

Дишлюк Н.В., к. вет. н., доцент ©

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

МІКРОСТРУКТУРА ПРОМІЖНОЇ ЗОНИ ШЛУНКА ТА РОЗВИТОК ЇЇ ІМУННИХ УТВОРЕНЬ НА РАННІХ ЕТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ ОНТОГЕНЕЗУ ВАКЦИНОВАНИХ КУРЕЙ

Встановлено, що повна морфофункціональна зрілість імунних утворень проміжної зони шлунка курей настає у 90- добовому віці. Із збільшенням віку курей площа лімфоїдної тканини в цій зоні шлунка зростає.

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

Вступ. Відомо, що проміжна зона, яка є відділом залозистої частини шлунка птахів, з'єднує останню з м'язовою його частиною [1]. Вона має будову характерну для внутрішніх трубчастих органів, тобто утворена слизовою, м'язовою і серозною оболонками. У слизовій оболонці між поверхневими трубчастими залозами, а також між часточками глибоких залоз, що розташовані поблизу залозистої частини шлунка трапляються скупчення лімфоїдної тканини, які формують імунні утворення. Останні відносять до периферичних органів кровотворення та імунного захисту, які звільняють організм від генетично чужерідних антигенів [2].

Розвиток імунних утворень проміжної зони шлунка птахів, у тому числі і курей, майже не вивчений. З цього питання є тільки окремі повідомлення [3,4]. В доступній нам літературі ми також не знайшли даних про вплив вакцинації на розвиток цих утворень.

Мета та завдання. Метою нашої роботи було простежити розвиток імунних утворень проміжної зони шлунка вакцинованих курей та виявити строки їх повної морфофункціональної зрілості на ранніх етапах постнатального періоду онтогенезу.

Матеріал і методи досліджень. Об'єктом дослідження була проміжна зона шлунка 48 голів курей кросу Шевер 579 віком 5, 10, 15, 20, 25, 30, 60 і 90 діб (по 6 у кожній віковій групі). В добовому віці вони були щеплені проти хвороби Марєка та інфекційного бронхіту, а в 12-, 30- і 80-добовому віці була проведена їх ревакцинація проти інфекційного бронхіту. Для гістологічних досліджень шматочки відібраного матеріалу фіксували у 10% водному розчині нейтрального формаліну, після чого заливали у парафін відповідно до методик викладених у посібнику Л.П. Горальського, В.Т. Хомича, О.І. Кононського [5]. З виготовлених блоків, за допомогою мікротома готували серійні зрізи товщиною 7-10 мкм, які фарбували гематоксиліном і еозином, за ван Гізон, за Вейгертом і за Келеменом [5,6].

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями підтверджено, що стінка проміжної зони шлунка утворена слизовою, м'язовою і серозною оболонками (рис. 1). У слизовій оболонці добре виражений простий циліндричний епітелій і власна пластинка. Остання утворена пухкою волокнистою сполучною

тканиною і містить прості трубчасті залози, вивідні протоки яких відкриваються на поверхню слизової оболонки.

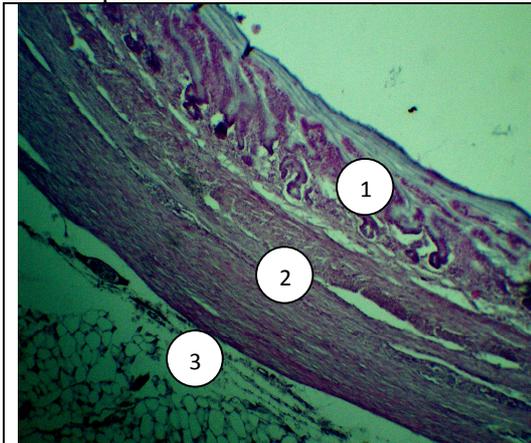


Рисунок 1 – Стінка проміжної зони шлунка 10-добової курки: 1- слизова оболонка; 2- м'язова оболонка; 3- серозна оболонка. Фарбування гематоксиліном та еозином, $\times 63$.

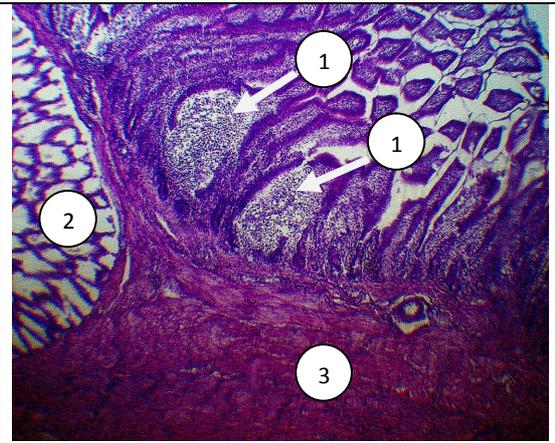


Рисунок 2 – Дифузна лімфоїдна тканина слизової оболонки проміжної зони шлунка курки віком 25 днів: 1-дифузна лімфоїдна тканина; 2-часточка глибоких залоз залозистої частини шлунка; 3-м'язова оболонка. Фарбування гематоксиліном та еозином, $\times 80$.

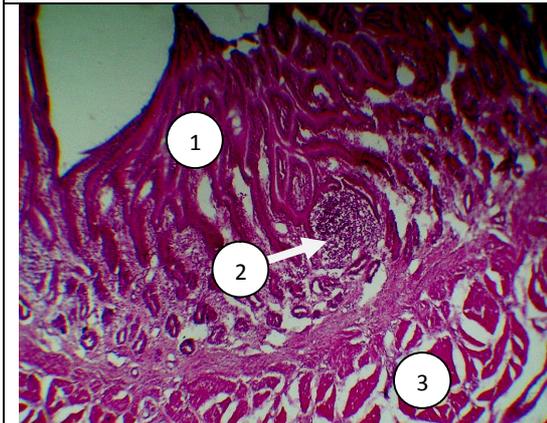


Рисунок 3– Передвузлик у власній пластинці слизової оболонки проміжної частини шлунка курки віком 25 днів: 1-епітелій; 2-передвузлик; 3-м'язова оболонка. Фарбування гематоксиліном та еозином, $\times 80$.

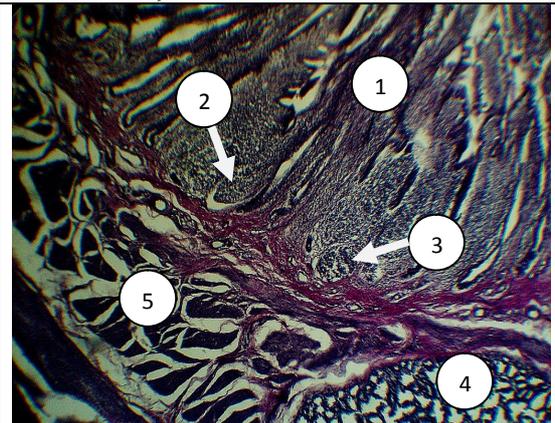


Рисунок 4 – Лімфоїдні вузлики у власній пластинці слизової оболонки проміжної частини шлунка курки віком 90 днів: 1-епітелій; 2-первинний лімфоїдний вузлик; 3- вторинний лімфоїдний вузлик; 4- часточка глибоких залоз залозистої частини шлунка; 5-м'язова оболонка. Фарбування за ван Гізона, $\times 56$.

М'язова пластинка слизової оболонки розвинута слабо і представлена гладкою м'язовою тканиною, пучки клітин якої мають поздовжній напрямок. Підслизова основа потоншена. В ній ресструються еластичні волокна, судинні та нервові сплетення. М'язова оболонка дуже розвинута, утворена гладкою м'язовою

тканиною і складається із двох шарів: внутрішнього поздовжнього та зовнішнього колового. Серозна оболонка утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною, яка вкрита мезотелієм. У ній знаходяться кровоносні судини, нервові пучки і підсерозне інтрамуральне нервово сплетення.

У курей віком 5, 10 і 15 діб імунні утворення в стінці проміжної зони шлунка не виявляються. Вперше дифузна лімфоїдна тканина реєструється в ній у 20-добовому віці курей. Вона розташована локально між трубчастими залозами власної пластинки слизової оболонки. Найбільші скупчення цієї тканини розміщені переважно поблизу залозистої частини шлунка і добре виражені у 25-добовому віці курей і старше (рис. 2). У 25-добових курей в цих скупченнях, а також і в інших ділянках проміжної зони шлунка починають виявлятися передвузлики, які не мають чітко виражених меж і оболонки (рис. 3). Із збільшенням віку курей вміст скупчень лімфоїдної тканини зростає і у 60-добовому віці вони реєструється і у внутрішньому шарі м'язової оболонки. Починаючи з 90-добового віку курей, окрім дифузної лімфоїдної тканини і передвузликів, з'являються поодинокі первинні і вторинні лімфоїдні вузлики (рис. 4). Вузлики мають здебільшого округлу форму, рідше овальну. Вони локалізовані переважно в глибоких ділянках власної пластинки слизової оболонки і своїми основами стикаються з пучками гладких м'язових клітин м'язової пластинки, а вершинами і бічними поверхнями прилягають до трубчастих залоз. У первинних лімфоїдних вузликах лімфоїдні клітини розташовані щільно по всій його площі. У них добре розвинута сітка ретикулярних волокон у вигляді кошика. Ці волокна реєструються також і на периферії первинних лімфоїдних вузликів та беруть участь у формуванні їх оболонок. Як відомо, внаслідок дії антигенів первинні лімфоїдні вузлики перетворюються на вторинні [2]. Останні мають центр розмноження, який оточений мантиєю. Центр на відміну від мантиї більш світлий, бо щільність клітинних елементів в ньому значно менша. Тому під мікроскопом на гістопрепаратах мантийна зона темніша, а центр вузлика світліший. В центральних ділянках вторинних лімфоїдних вузликах ретикулярні волокна розріджені і фрагментовані. Вони реєструються лише на їх периферії і разом з колагеновими волокнами орієнтовані по колу та беруть участь у формуванні оболонок.

Таблиця

Площа, яку займає у слизовій оболонці проміжної зони шлунка курей лімфоїдна тканина (% М±м)

Вік курей, діб	Площа слизової оболонки	
	без лімфоїдної тканини	з лімфоїдною тканиною
20	98,07±0,25	1,93±0,25
25	96,28±0,43	3,72±0,43
30	94,85±0,84	5,15±0,84
60	90,95±0,61	9,05±0,61
90	85,46±0,86	14,54±0,86

Із збільшенням віку курей відбувається не тільки зміна структурної організації лімфоїдної тканини проміжної зони шлунка, а й збільшення її площі (табл.). Так у курей віком від 20 до 90 діб вона зростає на 12,61%. Збільшення площі лімфоїдної тканини відбувається нерівномірно. Найбільш інтенсивно вона

збільшується у курей віком від 60 до 90 діб (на 5,49%), а найменш інтенсивно – у курей віком від 25 до 30 діб (на 1,43%).

Висновки: 1. Повна морфофункціональна зрілість імунних утворень проміжної зони шлунка курей настає у 90- добовому віці. 2. Із збільшенням віку курей площа лімфоїдної тканини в цій зоні шлунка зростає.

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

3. 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.

4. 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.

5. 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.

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

Summary

Dyshlyuk N., Ph. D (vet), National University of Life and Environmental Researches of Ukraine, Kyiv

MICROSTRUCTURE OF INTERMEDIATE AREA OF STOMACH AND DEVELOPMENT OF IT IMMUNE FORMATIONS ON THE EARLY STAGES OF POSTNATAL PERIOD OF ONTOGENESIS OF VACCINATED CHICKENS

It is established that complete morphofunctional maturity of immune formations of intermediate area of stomach of chickens comes in 90- day's age. With the increase of their age the area of lymphoid tissue grows in this part of stomach.

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

Рецензент – д.б.н., проф. Маслянко Р.П.