

АГРЕГОВАНІ ЛІМФОЇДНІ ВУЗЛИКИ СЛІПИХ КИШОК КУРЕЙ ПОРОДИ ЛЕГГОРН

Агреговані лімфоїдні вузлики сліпих кишок курей локалізовані у власній пластинці слизової оболонки і частково – в підслизовій основі у вигляді сліпокишкових мигдаликів та пейерових бляшок.

Особливе місце в імунній системі органів травлення посідають агреговані лімфоїдні вузлики (пейерові бляшки, мигдалики), для яких характерний лімфоцито-епітеліальний симбіоз і які, за сучасними даними, є периферичними органами імуногенезу [1]. Разом з цим припускають, що в цих органах можуть утворюватися В-лімфоцити у ссавців [2, 3], а також у

птахів після редукції їх клоакальної сумки. Структура та особливості функцій агрегованих лімфоїдних вузликів органів травлення свійських птахів до цього часу вивчені ще недостатньо.

Метою нашої роботи було вивчення топографію, макро- та мікроструктуру агрегованих лімфоїдних вузликів сліпих кишок у курей.

Матеріал та методи досліджень

Матеріал для дослідження відібрали від курей породи леггорн, віком 150 діб. При виконанні роботи використали макро- і мікроскопічні методи морфологічних досліджень. Для мікроскопічних досліджень серійні парафінові зрізи фарбували гематоксиліном та еозином, за Ван-Гізон, резорцин – фуксином за Вейгертом, альціановим синім за Steedman. Ретикулярні волокна виявляли за методом Келемена [4].

Результати досліджень

Кури мають дві сліпі кишки. Довжина правої становить $18,1 \pm 1,24$ см, а лівої – $18,34 \pm 1,408$ см. У кожній з кишок ми виділили три частини: початкову – найтоншу, середню – найкоротшу та кінцеву – найдовшу і найширшу. Будова слизової оболонки різних частин кишки і її рельєф неоднакові. Так, в початковій частині слизова оболонка формує високі ворсинки ($575,0 \pm 154,09$ мкм) і не утворює складок. Слизова оболонка середньої і кінцевої частин сліпої кишки утворює невисокі широкі ворсинки і складки. Останні в середній частині орієнтовані вздовж кишки, а в кінцевій – у різних напрямках.

У слизовій оболонці всіх частин кишки макроскопічно нами виявлені агреговані лімфоїдні вузлики. Вони розташовані нерівномірно і відрізняються за розмірами. На відстані 3–7 мм від початку кишки міститься найбільший агрегат лімфоїдних вузликів – сліпокишковий мигдалик (СКМ). Він займає майже весь периметр кишки. Форма його здебільшого овальна, рідко – округла. Найбільша довжина СКМ становить $10,74 \pm 1,33$ мм, а ширина – $7,96 \pm 1,95$ мм. Поверхня СКМ горбиста. Вона утворена листочкоподібними складками слизової оболонки, які переплітаються між собою. Висота складок збільшується від периферії до центру.

Мікроскопічними дослідженнями встановлено, що СКМ розташовані у власній пластинці слизової оболонки, яка, як відмічено вище, формує листочкоподібні складки. Вони розділені заглибленнями – криптами. Від них відходять розгалуження, які проникають в товщу складок. На серединному зрізі СКМ може нараховуватися від 5 до 8 складок. Складки мають досить широку основу і значну висоту. Так, на периферії СКМ висота складок коливається від $896,15 \pm 224,14$ до $1888,89 \pm 256,17$ мкм, а в центрі – від $2159,36 \pm 383,89$ до $3411,36 \pm 607,64$ мкм. Максимальна висота складок у центрі СКМ досліджених курей становила 4600 мкм. Складки СКМ закінчуються 1–2 ворсинками.

Строма СКМ утворена пухкою сполучною тканиною, в якій багато колагенових, еластичних і ретикулярних волокон. Пучок цих волокон проходить в центрі кожної складки і розгалужується в напрямку до вільної поверхні СКМ. На строму приходиться $12,387 \pm 2,625$ % усієї площі СКМ. Основа складок утворена лімфоїдною тканиною, яка розташована дифузно (ДЛТ), та у вигляді лімфоїдних вузликів (ЛВ). ДЛТ займає $59,269 \pm 4,971$ % площі СКМ, а ЛВ – $11,74 \pm 2,03$ %. Кількість ЛВ на серединному зрізі коливається від 25 до 67. Навколо ЛВ виявляється оболонка з ніжних колагенових, еластичних і ретикулярних волокон. Основу паренхіми листочків СКМ утворює ретикулярна тканина. Ретикулярні волокна, переплітаючись, утворюють сітку в ДЛТ, оточують ЛВ та виявляються в центрі деяких ЛВ.

Складки СКМ пронизані криптами. Їх епітелій, як і епітелій всієї слизової оболонки сліпих кишок, інфільтрований лімфоїдними клітинами і містить багато келихоподібних клітин. Окремі крипти в товщі СКМ розгалужуються на кілька вторинних крипт. На долю крипт припадає $16,604 \pm 3,514$ % площі серединного зрізу СКМ.

Між складками слизової оболонки середньої та кінцевої частин сліпих кишок розташовані пейерові бляшки (ПБ). Вони, на відміну від таких у ссавців, мають округлу форму і виступають над поверхнею слизової оболонки у вигляді напівсферичних утворень. У центрі найбільших ПБ макроскопічно помітний отвір крипти, яка проходить у їх товщу. Розташовані

ПБ нерівномірно, але переважно ближче до місця прикріплення брижі. Найбільша кількість ПБ, нарахованих нами в правій кишці, становила 23, а в лівій – 17.

ПБ знаходяться у власній пластинці слизової оболонки та в підслизовій основі. Вони утворені ЛВ, які лежать ланцюжком і можуть утворювати кілька рядів. Кожен ЛВ оточений оболонкою. Частина ПБ, як відмічено вище, в центрі мають крипту, яка в їх товщі мішечкоподібно розширюється. Навколо неї розташована ДЛТ, яку оточують ЛВ. Їх нараховується в середньому від 14 до 22.

Епітелій та власна пластинка слизової оболонки у всіх досліджених ділянках сліпих кишок дифузно інфільтровані клітинами лімфоїдного ряду, які в основі окремих ворсинок або навколо крипт утворюють щільніші скупчення, що нагадують ЛВ, але не мають оболонки.

Висновки

1. Агреговані лімфоїдні вузлики сліпих кишок курей представлені сліпокишковими мигдаликами та пейеровими бляшками.
2. Сліпокишкові мигдалики розташовані у власній пластинці слизової оболонки, а пейерові бляшки крім неї ще й у підслизовій основі.
3. Сліпокишкові мигдалики та пейерові бляшки утворені сполучно-тканинною стромою, лімфоїдною тканиною і системою крипт. Окремі пейерові бляшки крипт не мають.
4. У сліпокишковому мигдалику строма займає $12,387 \pm 2,625$ %, лімфоїдна тканина – $71,009 \pm 3,172$ %, крипти – $16,604 \pm 3,514$ % їх площі.

Література

1. Общая морфология и патология иммунитета /Киселёва А.Ф., Чернишенко Л.В., Радзиковский А.П., Кейсевич Л.В. – К.: Наукова думка, 1994.- 203с.
2. Красников Г.А., Маценко Е.В., Келеберда Н.И. Некоторые морфометрические подходы к оценке статуса органов иммунитета у кур //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Збірник наукових праць (Ветеринарні науки) Харківського Зооветеринарного інституту.- Харьков: РВВ ХЗВІ.- Випуск 7 (31).- 2001.- С.189-191.
3. Ian Tizard. Veterinary immunology: an introduction.- 4th ed. – W.B.Saunders company, 1992.- 498p.
4. Келемен И. Новый видоизменённый метод импрегнации ретикулиновых волокон //Румынское медицинское обозрение.- 1971.- С.18-23.