

УДК 619:611.3/4:598.261

Усенко С.І., науковий співробітник ©
Національний університет біоресурсів і природокористування
України, м. Київ

МОРФОЛОГІЯ ШЛУНКА ТА ЙОГО ІМУННИХ УТВОРЕНЬ У РЯБЧИКА ЗВИЧАЙНОГО (*Bonasa bonasia*)

Встановлено, що шлунок рябчика звичайного має три добре розвинутих частини: залозисту, м'язову і пілоричну. Поодинокі імунні утворення в них розташовані у власній пластинці слизової оболонки. Вони представлені тільки дифузною лімфоїдною тканиною. Вміст імунних утворень в слизовій оболонці різних частин шлунка неоднаковий. Найбільше їх знаходиться в пілоричній частині, менше в залозистій частині, і найменше – в м'язовій частині.

Ключові слова: залозиста частина шлунка, пілорична частина шлунка, м'язова частина шлунка, імунні утворення, дифузна лімфоїдна тканина.

Будова і розвиток органів травного каналу та їх імунних утворень достатньо повно вивчені у свійських птахів: в курей [1, 2, 3, 4] і значно менше в качок і гусей [5, 6]. Відомості про ці структури окремих видів диких птахів описані в роботах Харченко Л.П., Ковтун М.Ф. і Бирка В.С. [7, 8]. Даних про особливості морфології шлунка та його імунних утворень у рябчика звичайного в спеціальній літературі ми не знайшли, що і зумовило мету нашого дослідження.

Матеріал і методи. Матеріал для дослідження відібрали від 3 голів статевозрілого рябчика звичайного (о. Сахалін, Тимовський р-н).

При виконанні роботи використовували класичні методи морфологічних досліджень [9].

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями підтверджено [10], що шлунок рябчика звичайного, як і всіх рослиноїдних птахів має три добре розвинуті частини: залозисту, м'язову і пілоричні (рис. 1).

Залозиста частина шлунка з'єднана з м'язовою частиною проміжною зоною, яку за сучасною міжнародною анатомічною номенклатурою птахів відносять до залозистої частини [10].

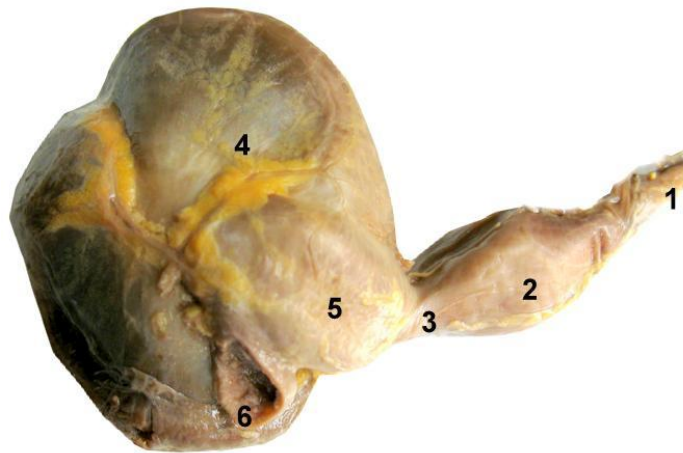


Рис. 1. Загальна будова шлунка рябчика звичайного: 1 – стравохід; 2 – залозиста частина шлунка; 3 – проміжна зона; 4 – м'язова частина шлунка; 5 – пілорична частина шлунка; 6 – вихід в дванадцятипалу кишку. Макропрепарат.

Частини шлунка мають неоднакові розміри (табл. 1). Найбільші вони властиві м'язовій частині. Довжина і найбільша ширина залозистої частини більша таких пілоричної, а найбільша її висота, навпаки менша.

Таблиця 1

Морфометричні показники шлунка рябчика звичайного, см, $M \pm m$

Частини шлунка	Довжина	Найбільша ширина	Найбільша висота
Залозиста	1,97±0,05	1,07±0,07	1,17±0,07
М'язова	3,47±0,06	2,03±0,06	3,77±0,02
Пілорична	1,87±0,02	0,33±0,02	1,31±0,03

Залозиста частина шлунка є продовженням стравоходу і має вигляд короткої веретеноподібної, товстостінної трубки, стінка якої утворена слизовою, м'язовою і серозною оболонками. Слизова оболонка утворює низькі поздовжні складки. Вона складається з епітелію, власної і м'язової пластинок та підслизової основи (рис. 2).

Епітелій слизової оболонки – простий циліндричний залозистий. Власна пластинка сформована пухкою волокнистою сполучною тканиною. Вона пронизана численними простими слабо розгалуженими залозами. М'язова пластинка добре розвинена і представлена пучками поздовжньо орієнтованих гладких м'язових клітин.

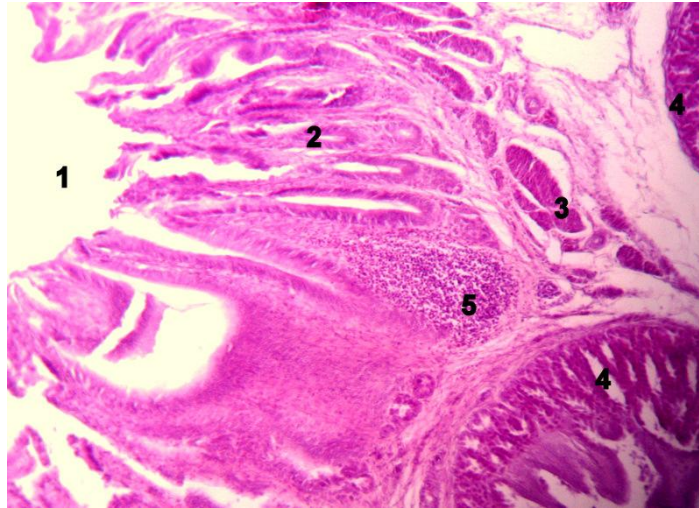


Рис. 2. Слизова оболонка залозистої частини шлунка рябчика звичайного: 1 – просвіт шлунка; 2 – власна пластинка слизової оболонки з поверхневими залозами; 3 – м'язова пластинка; 4 – часточки глибоких залоз; 5 – дифузна лімфоїдна тканина. Фарбування гематоксилином та еозином, об. $\times 10$, окул. $\times 10$

Підслизова основа, як і власна пластинка, утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною. У ній знаходяться часточки глибоких залоз. Їх вивідні протоки відкриваються на поверхні слизової оболонки сосочками. В ділянці проміжної зони глибокі залози відсутні. М'язова оболонка цієї частини шлунка утворена трьома шарами гладких м'язових клітин: внутрішнім косим, середнім циркулярним і зовнішнім поздовжнім (останній слабо розвинений). Серозна оболонка представлена пухкою волокнистою сполучною тканиною, яка зовні вкрита мезотелієм. Поодинокі імунні утворення залозистої частини шлунка розташовані лише у власній пластинці слизової оболонки між поверхневими залозами та під ними. Вони представлені дифузною лімфоїдною тканиною та окремими лімфоїдними клітинами, що інфільтрують поверхневий і залозистий епітелій слизової оболонки (рис. 2).

М'язова частина шлунка має дископодібну форму. На її бічних поверхнях помітні сухожилкові дзеркала, а в краніальному та каудальному відділах однойменні сліпі мішки. У краніальний сліпий мішок відкривається залозиста частина шлунка, а на правій бічній його поверхні знаходиться пілорична частина з якої починається дванадцятипала кишка. Стінка м'язової частини шлунка має такі оболонки як і стінка залозистої частини. Серед оболонок найкраще розвинена м'язова. Епітелій слизової оболонки простий кубічний. У власній пластинці цієї оболонки знаходяться прості трубчасті залози. Відомо, що вони продукують секрет, який на поверхні шлунка утворює кутикулу, яка виконує захисну функцію. М'язова пластинка в слизовій оболонці відсутня. Підслизова основа представлена щільною волокнистою сполучною тканиною. М'язова оболонка утворена масивними пучками гладких м'язових

клітин, які формують м'язи. Пілорична частина шлунка за будовою подібна до м'язової, але її м'язова оболонка розвинена слабо. Імунні утворення цих частин шлунка представлені локальними скупченнями дифузної лімфоїдної тканини, які розташовані лише у власній пластинці слизової оболонки (рис. 3). У м'язовій частині шлунка скупчення дифузної лімфоїдної тканини реєструються тільки в ділянках близьких до пілоричної частини.

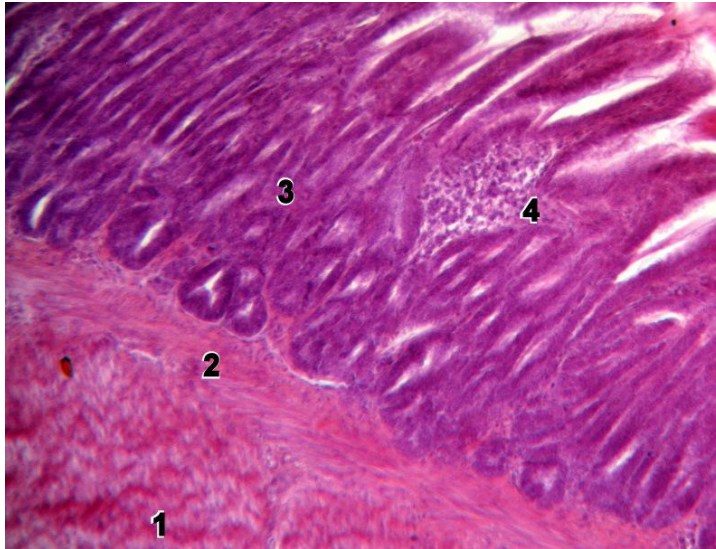


Рис. 3. Слизова оболонка пілоричної частини шлунка рябчика звичайного: 1 – м'язова оболонка; 2 – підслизова основа; 3 – прості трубчасті залози у власній пластинці слизової оболонки; 4 – дифузна лімфоїдна тканина. Фарбування гематоксилином та еозином, об. $\times 10$, окул. $\times 10$.

Вміст імунних утворень в слизовій оболонці різних частин шлунка рябчика звичайного неоднаковий (табл. 2). Найбільше їх виявляється у пілоричній частині ($6,57 \pm 0,25\%$), менше в залозистій ($3,29 \pm 0,33\%$) і найменше – в м'язовій ($2,1 \pm 0,06\%$).

Таблиця 2

Площа, яку займають імунні утворення в слизовій оболонці частин шлунка рябчика звичайного, %, $M \pm m$

Частини шлунка	Площа слизової оболонки	
	без імунних утворень	з імунними утвореннями
Залозиста	$96,71 \pm 0,33$	$3,29 \pm 0,33$
М'язова	$97,9 \pm 0,06$	$2,1 \pm 0,06$
Пілорична	$93,42 \pm 0,25$	$6,57 \pm 0,25$

Висновки:

1. Шлунок рябчика звичайного, має три добре розвинуті частини: залозисту, м'язову і пілоричну.

2. В шлунку рябчика звичайного поодинокі імунні утворення розташовані лише у власній пластинці слизової оболонки. Вони представлені тільки дифузною лімфоїдною тканиною.

3. Вміст імунних утворень в слизовій оболонці різних частин шлунка рябчика звичайного неоднаковий. Найбільше їх зареєстровано в пілоричній частині, менше - в залозистій частині, і найменше – в м'язовій частині.

Література

1. Дишлюк Н.В. Морфофункціональні особливості імунних утворень залозистого відділу шлунка курей віком 180, 210 і 300 діб / Н.В.Дишлюк // Науковий вісник НУБіП України Серія „Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва”. – Т.151, Ч. 3. – К., 2010. – С.62–65.

2. Калиновська І.Г. Топографія і розвиток лімфоїдної тканини тонкої кишки курей на ранніх етапах постнатального періоду онтогенезу /І.Г.Калиновська, С.І.Усенко//Науковий вісник НАУ.–К.,2004–Вип.75.–С.92–97.

3. Хомич В.Т. Розвиток імунних утворень залозистого відділу шлунка вакцинованих і невакцинованих курей віком від однієї до 20 діб / В.Т.Хомич, Н.В.Дишлюк // Вісник ДАУ „Експериментальна і клінічна морфологія”. – №1 (21). – Т.1. – 2008. – С. 208–213.

4. Хомич В.Т. Показники росту стравоходу, вола і шлунка курей кросу Швер 579 (Повідомлення 1) / В.Т.Хомич, Т.А.Мазуркевич, С.І.Усенко, Н.В.Дишлюк // Вісник ДАУ. – Вип. №2 (19), т. 2. – 2007. – С.182–186.

5. Куц М.М. Порівняльна морфометрична характеристика органів травлення гусей горьківської породи і породи легат /М.М.Куц, В.С.Бирка, І.А.Фесенко, О.В.Бирка//Вісник Полтавської ДАА. – 2010. – С.108–111.

6. Хомич В.Т. Показники росту стравоходу і шлунка качок у постнатальному періоді онтогенезу (Перше повідомлення) / В.Т.Хомич, Т.А.Мазуркевич, Н.В.Дишлюк, С.І.Усенко // Науковий вісник НУБіП України. Серія ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва. – К., 2011. – Вип. 167, Ч. 2. – С. 204–208.

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

8. 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.

9. 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.

10. Handbook of avian anatomy: nomina anatomica avium. Second Edition. J.J. Baumel and al. /Cambridge. Massachusetts. Published by the Club, 1993. – 780 p.

Summary

S.Usenko

MORPHOLOGY OF STOMACH AND ITS IMMUNE FORMATIONS IN HAZEL GROUSE (*Bonasa bonasia*)

It is established that the stomach of a hazel grouse has three well developed parts: glandular, muscular and pyloric. Solitary immune formations in them are located in lamina propria mucosae. They represented by only a diffuse lymphoid tissue. The lymphoid tissue isn't defined in an intermediate zone of glandular part of stomach. The content of immune formations is unequal in mucosa of different parts of stomach. Their greatest number is in pyloric part; it is less – in a glandular part and the smallest quantity – in muscular part.

Key words: glandular part of stomach, pyloric part of stomach, muscular part of stomach, immune formations, diffuse lymphoid tissue.

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