

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ШЛУНКА ГРАКА У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ЕМБРІОГЕНЕЗУ

Проведені морфологічні та гістологічні дослідження шлунка ембріона грака на пізніх стадіях ембріогенезу. Встановлені особливості генезу та структурної організації м'язового і залозистого його відділів, досліджена періодичність розвитку ембріонів. З'ясовані морфологічні особливості лімфоїдних утворень шлунка граків.

Постановка проблеми

Травна система є одним із важливих каналів, що зв'язують організм з навколишнім середовищем, і тому особливості її будови і функціонування обов'язково позначаються на характері харчування. Адаптивні ознаки травної системи є відбитком, який накладає історія розвитку організму на всі її структури і функції. Морфологічна комбінація апарату травлення є результатом комбінацій філогенетичних та фізіологічних дій на організм тварини [1, 2]. Структурні характеристики шлунка у представників різних видів птахів зв'язують з особливостями якісного складу харчового раціону птахів [3]. Морфологічні особливості органів і їх систем здебільшого вивчені і описані у свійських птахів в основному у дорослої птиці. Стосовно порівняльної морфології на цьому рівні дані майже відсутні. У зв'язку з розвитком приватного та декоративного птахівництва для практики ветеринарної медицини цікаві дані щодо порівняльної морфології органів травлення птахів з огляду на різний тип трофічної спеціалізації.

Метою нашої роботи було проведення порівняльно-морфологічних та гістологічних досліджень шлунка грака (*Corvus Frugilegus*) з родини воронових, що може бути використано для загального біологічного розуміння філо- і онтогенезу органів травлення представників орнітофауни.

Об'єкти та методика досліджень

Матеріалом для досліджень були ембріони грака (*Corvus Frugilegus*) з родини воронових. У роботі використовували анатомічні, макро-мікроскопічні, гістологічні, морфометричні методи досліджень. Дослідження шлунка на ембріональному матеріалі включало вивчення слизової, м'язової та серозної оболонок. Для гістологічних досліджень матеріал фіксували у 12 %-му розчині формаліну. Для комплексного порівняльно-гістологічного дослідження щодо визначення структур оболонок залозистого та м'язистого відділів шлунка птахів та апоневрозів м'язового відділу шлунка використовували методики фарбування гематоксиліном і еозином, за Ван-Гізеном та Хартон.

Результати досліджень

Ембріогенез грака відбувається протягом 18 днів і складається із 43 стадій. Залежно від стадій ембріогенезу відбувається зміна ваги самого ембріона. Ці дані наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Вікові зміни маси ембріона грака, мкг

Стадія ембріогенезу	Вага ембріона
34	0,73
35	0,82
36	1,185
37	1,6
38	2,67
39	2,9
41	3,64
42	5,33
43	8,3

З даних таблиці видно, що найбільш інтенсивний ріст маси ембріона грака припадає на другу половину ембріогенезу. Розглядаючи співвідношення росту окремих органів відмічаємо, що в період ембріогенезу швидше ростуть ті органи, які починають раніше функціонувати, наприклад органи травлення.

Таблиця 2. Маса шлунка ембріона грака, мкг

Стадія ембріогенезу	Маса шлунку
35	0,2
36	0,24
37	0,28
38	0,77
41	1,6
42	2,29
43	2,7

Збільшення ваги шлунка грака відбувається повільніше в перший період ембріогенезу, а в другий період, навпаки, більш інтенсивно.

Одним з фрагментів даної роботи є дослідження в порівняльному аспекті шлунків домашніх птахів і представників дикої орнітофауни. Порівнюючи залозистий відділ шлунка ембріона грака на останній стадії ембріогенезу, ми бачимо повністю сформовані поверхневі залози слизової оболонки. Епітеліальна пластинка, занурюючись у власну пластинку слизової оболонки, формує прості трубчасті нерозгалужені поверхневі залози, ядра епітеліоцитів добре помітні на препараті.



Рис. 1. Поверхневі залози залозистого шлунка грака (43 стадія ембріогенезу): 1 – поверхневі залози. Гематоксилін та еозин. × 200

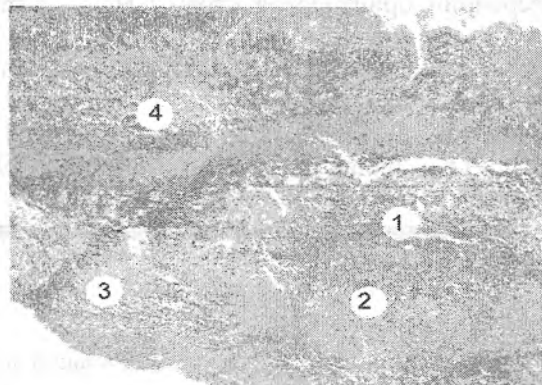


Рис. 2. Залозистий шлунок грака (43-я стадія ембріогенезу): 1 – пакети глибоких залоз; 2 – прості трубчасті залози стінки глибокого мішечка; 3 – м'язова оболонка; 4 – пухка сполучна тканина слизової оболонки. Гематоксилін та еозин. × 100

Пакети глибоких залозистих мішечків підслизової основи слизової оболонки залозистого шлунка граків на 43-й стадії ембріогенезу повністю розвинені.

Стінка глибоких залоз представлена простими трубчастими залозами, які радіально розміщені до центральної вивідної протоки. Глибокі залозисті структури мають округлу овальну форму та оточені прошарками пухкої сполучної тканини із структурами гемомікроциркуляторного русла. М'язова оболонка представлена двома шарами гладенької м'язової тканини – внутрішній циркулярний, зовнішній поздовжній.

Висновки

1. До 13 діб ембріогенезу відмічається інтенсивний розвиток відділів шлунка. Активізуються процеси, пов'язані із закладкою і диференціацією поверхневих і глибоких залоз слизової оболонки залозистого відділу шлунка.

2. У складних залозах уже є сформовані вивідні протоки. Навколо залоз формуються сполучнотканинні капсули. На 43-й стадії розвитку грача в залозистому шлунку є повністю сформовані глибокі залози.

3. Під час гістогенезу відбувається нерівномірне потовщення стінок м'язового та залозистого шлунків. Найбільш інтенсивний ріст відбувається в другій половині ембріогенезу. У другій половині інкубаційного періоду відбувається інтенсивний ріст і потовщення стінок м'язового та залозистого шлунків.

Перспективи подальших досліджень

При подальшому вивченні ембріогенезу шлунків планується провести широкі порівняльно-морфологічні дослідження шлунків представників дикої орнітофауни.

Література

1. Харченко Л.П. Морфология пищеварительной системы грача // Экология и распространени еврановых птиц России и сопредельных государств: Мат. V конференции орнитологов стран СНГ. – Ставрополь, 1999. – С. 88–89.
2. Knight M H. Digestive tract of tne African giant rat gombiaus // J.Zool. – 1987. – Vol. 213. – P. 7–22.
3. Magon K., Moluan K. C. Comparative morpnologi and nistologi of tne alimentary canal of t two Indian birds// Folia. Morpnol. – 1976. – Vol. 24. – P. 362–371.