

ВІКОВІ ЗМІНИ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТИМУСА КАЧЕНЯТ

Ж.Г. СТЕГНЕЙ, кандидат ветеринарних наук

Досліджено зміни абсолютної і відносної маси та довжини частин тимуса у каченят віком 1, 5, 10 і 15 діб. Встановлено, що наведені морфометричні показники лівої частини тимуса децю більші ніж правої. Вони нерівномірно збільшуються із збільшенням віку каченят.

Тимус, каченята, абсолютна і відносна маса, довжина тимуса.

Становлення захисних функцій організму в постнатальний період онтогенезу тісно пов'язано із рівнем розвитку органів кровотворення та імуногенезу і, зокрема, тимуса. Тимус є центральним органом кровотворення та імуногенезу, який забезпечує регуляцію імуннобіологічних реакцій і впливає на розвиток всієї імунної системи організму [1, 4, 9]. На відміну від ссавців, тимус птахів немає грудної і проміжної частин та представлений тільки ізольованими шийними частинами, що дало підставу деяким дослідникам вважати його парним органом [2, 6, 9].

Морфологічні особливості тимуса дорослої птиці висвітлені у роботах [3, 6, 7]. Дані про морфометричні показники тимуса каченят на ранніх етапах постнатального періоду онтогенезу суперечливі та неповні [2, 5, 6].

Мета дослідження – визначити вікові зміни морфометричних показників тимуса каченят.

Матеріал і методи дослідження. Матеріал для дослідження відібрали від каченят пекінської м'ясної породи віком 1, 5, 10 і 15 діб (n = 3 у кожній віковій групі). Каченят утримували у віварії Національного університету біоресурсів і природокористування України. Умови годівлі і утримання каченят були наближені до таких у промислових комплексах. Їх маса тіла поступово збільшувалась із віком птиці (табл. 1).

1. Маса тіла каченят, (n = 3)

Вік, діб	M±m	V, %
1	62,92±5,44	14,96
5	82,75±6,26	13,09
10	116,90±12,40*	18,35
15	248,81±38,76	26,95

* P<0,05, порівняно з добовими каченятами

При виконанні роботи використовували загальноприйняті макроскопічні методи досліджень [1]. Після забою каченят методом гострого знекровлення, за анатомічного препарування виділяли обидві частини тимуса. Визначали їх топографію, колір і консистенцію. Підраховували кількість часток в обох частинах тимуса, встановлювали їх форму. Абсолютну масу частин тимуса визначали за допомогою електронних вагів Axis A 250 R. Параметри довжини і ширини частин органа та його часток вимірювали штангенциркулем. Визначали і відносну масу органа.

Результати досліджень і їх обговорення. Проведеними дослідженнями підтверджено, що тимус каченят немає проміжної частини та не заходить у грудо-черевну порожнину і представлений тільки правою і лівою шийними частинами. Вони розташовані у задній третині шиї під поверхневою фасцією вздовж дорсо-латеральної поверхні трахеї [3, 7, 8]. Краніальний кінець частин тимуса знаходиться на рівні 9–12 шийних хребців, а каудальний кінець – межує з міжключичним повітроносним мішком. Латеральна поверхня кожної частини тимуса вкрита поверхневою фасцією, а медіальна – прилягає до судинно-нервового пучка і м'язів шиї, відділяючись від них глибокою фасцією (рис. 1).

Кожна частина тимуса складається із 3–6 часток, які з'єднані між собою пухкою волокнистою сполучною тканиною. Частки мають переважно овально-видовжену, округлу та овально-округлу форми.

Довжина і ширина часток коливаються в межах 4 × 2 мм, 5 × 3 мм, 4 × 3 мм та поступово збільшуються із віком каченят.

Показники абсолютної і відносної маси частин тимуса неоднакові і змінюються з віком каченят (табл. 2).

Абсолютна і відносна маса лівої частини тимуса, за винятком 5-добових каченят, дещо більша ніж правої. Так, абсолютна маса обох частин тимуса за перші 15 діб життя збільшується майже у 10 разів, а відносна маса правої частини – на 0,25 % і лівої – на 0,31 %. Вони збільшуються із збільшенням віку птиці. Збільшення абсолютної маси частин тимуса відбувається нерівномірно. Найінтенсивніше збільшення цього показника відбувається у каченят від 10 до 15 діб (майже у 2,5 раза). Відносна маса частин тимуса теж змінюється нерівномірно. Найінтенсивніше вона зростає у каченят віком від 5 до 10 діб (права частина на 0,11 %, ліва – на 0,15 %).

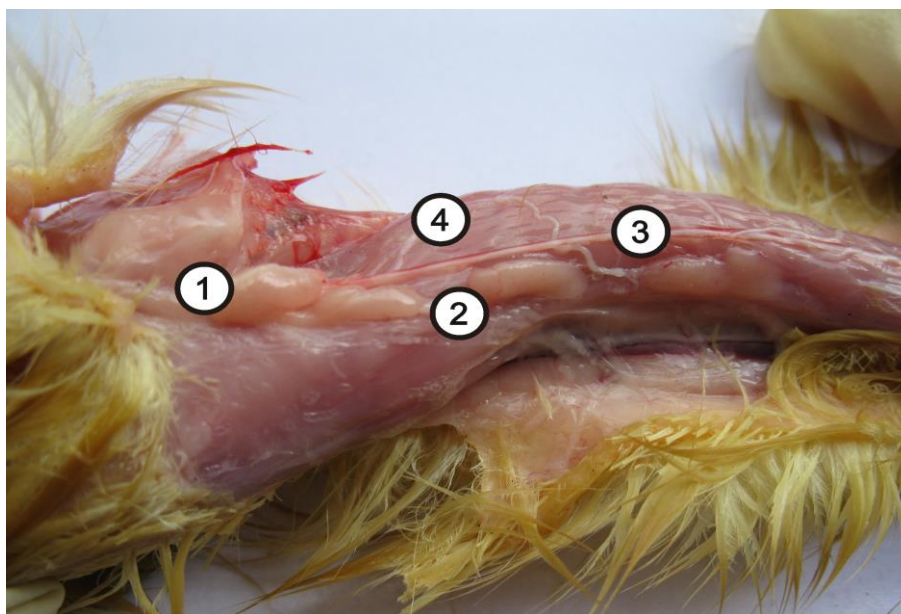


Рис. 1. Ліва частина тимуса каченяти віком 5 діб. Макропрепарат:
 1 – частки; 2 – пухка волокниста сполучна тканина; 3 – судинно-нервовий пучок;
 4 – м'язи шиї

2. Абсолютна і відносна маси тимуса каченят

Вік, діб	Абсолютна маса, г				Відносна маса, %			
	права частина		ліва частина		права частина		ліва частина	
	M±m	V,%	M±m	V,%	M±m	V,%	M±m	V,%
1	0,14±0,001	1,72	0,15±0,001	1,61	0,21±0,001	1,14	0,23±0,001	1,04
5	0,24±0,007	7,03	0,24±0,003	3,01	0,29±0,001	1,83	0,29±0,002	1,83
10	0,47±0,003	5,41	0,52±0,02*	9,27	0,40±0,002	1,21	0,44±0,001	1,54
15	1,15±0,06	12,57	1,34±0,02	3,59	0,46±0,001	1,52	0,54±0,001*	1,44

* P<0,05, порівняно з добовими каченятами

Неоднакова і довжина обох частин тимуса (табл. 3.). У каченят віком 1 і 5 діб вона практично однакова. У 10-добової птиці довжина правої частини тимуса дещо більша лівої, а у 15-добової, навпаки, менша.

3. Довжина тимуса каченят

Вік, діб	Довжина, см			
	права частина		ліва частина	
	M±m	V,%	M±m	V,%
1	16,67±0,34	4,91	16,68±0,17	2,46
5	19,33±0,16	1,99	19,35±0,44	5,48
10	41,33±0,34*	2,98	37,66±0,17	3,09
15	43,33±0,34	1,90	47,67±0,44	2,22

* P<0,05, порівняно з добовими каченятами

Довжина обох частин тимуса також збільшується із збільшенням віку каченят. У каченят віком від 1 до 15 діб цей показник збільшується понад у 2,5 раза. Найінтенсивніше довжина обох частин тимуса збільшується у каченят віком від 5 до 10 діб.

Висновок

Морфометричні показники лівої частини тимуса каченят віком від 5 до 15 діб дещо більші ніж правої. Вони нерівномірно збільшуються із збільшенням віку каченят.

Список літератури

1. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології: навч. посіб. / Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.
2. Дашиева Ц.О. Анатомия, рост и развитие желез внутренней секреции домашних уток в постнатальном онтогенезе / Ц.Дашиева // Сб. научн. тр. – Благовещенск, 1987. – С.21–23.
3. Клименко О.М. Структурні особливості тимуса с.-г. птиці / О.Клименко // Вісник Сумського ДАУ. – 2000. – Вип. 5. – С.65–68.
4. Купер Э. Сравнительная иммунология / Купер Э. – М.: Мир, 1980. – 422 с.
5. Павліченко О.В. Санітарно-гігієнічна оцінка впливу абіотичних факторів на природну резистентність м'ясних каченят : автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.02 / О.В.Павліченко. – Харків, 2007. – 18 с.
6. Пилипенко М.Ю. Деякі морфологічні дані про вилочкову залозу качок в онтогенезі / М.Пилипенко // Ветеринарія. – 1965. – Вип. 4. – С. 15–19.
7. Селянский В.М. Анатомия и физиология сельскохозяйственной птицы / Селянский В. – М.: Колос, 1980. – 280 с.
8. Mannoma T. Functional morphology of thymus epithelial cell / T.Mannoma / Ser. Sc. med. – 1989. – № 26. – P.17–22.
9. Seto I. Early development of avian immune system // Poultry science. – 1981. – V. 60, № 9. – P. 1981–1995.

Исследовали изменения абсолютной и относительной массы и длины частей тимуса утят возрастом 1, 5, 10 и 15 суток. Установлено, что указанные морфометрические показатели левой части тимуса несколько больше чем правой. Они неравномерно увеличиваются с увеличением возраста утят.

Тимус, утята, абсолютная и относительная масса, ддлина тимуса.

We determine variation both the absolute and relative weights of thymus in ducklings 1 to 15 days old. Morphometric parameters of left part of thymus were evaluated to be larger than right part. Weight increase of thymus parts was irregular and age-dependent.

Thymus, ducklings, absolute and relative weight, length of thymus.