

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕФЕРИЧНИХ ОРГАНІВ ГЕМОІМУНОПОЕЗУ КОШЕНЯТ ПЕРШОГО МІСЯЦЯ ЖИТТЯ

М.В. Скрипка, доктор ветеринарних наук, професор

І.М. Самченко, аспірант*

Полтавська державна аграрна академія

Проведеними дослідженнями встановлено, що у кошенят віком 1 доба всі структурно-функціональні компоненти селезінки на органному та тканинному рівнях сформовані, однак розділ паренхіми на білу та червону пульпу не чітко виражений. Морфометричні показники структурних компонентів лімфатичних вузлів не мають значних відхилень у тварин різних вікових груп, що дає змогу стверджувати про сформованість цих органів лімфогенезу від народження.

Морфометричні дослідження, селезінка, лімфатичні вузли, вікова морфологія, гемоімунопоез.

Нині у час технологічного прогресу і все більшого віддалення людини від природи, значно зростає інтерес людини до утримання тварин в умовах великих міст. Провідне місце у популярності належить домашній кішці – *Felis catus*, чисельність якої постійно зростає. Саме тому чималий інтерес як господарів, так і лікарів ветеринарної медицини має проблема дослідження морфологічних зв'язків всіх систем імунного профілю. Ряд робіт, пов'язаних з віковою динамікою розвитку імунної системи різних видів тварин, переважно продуктивного напрямку, вже існує, що значно полегшує проблему розуміння патогенезу різних захворювань цих тварин [2, 4, 6]. На жаль, вікова морфологія імунної системи котів не вивчена. Знання особливостей розвитку, будови і функціонування периферичних органів гемоімунопоезу у котів має практичне значення, адже ці знання дають змогу зооветспеціалістам більш повно оцінити функціональний стан кошенят у певні періоди життя, що необхідно для наукового обґрунтування патогенезу захворювань різної етіології.

Мета дослідження – визначення морфометричних показників селезінки та лімфатичних вузлів кошенят перших днів життя та місячного періоду.

Матеріал і методи дослідження. Дослід проведено на кошенятах віком 1 доба (1 група) та 30 діб (2 група). Проведено патолого-анатомічний розтин методом повної евісцерації та гістологічні дослідження (забарвлення гістозрізів гематоксиліном та еозином) [///]. Морфометричне дослідження проводили за допомогою аналізатора зображень, який складається з мікроскопа MikroMed з мікрофотонасадкою та з програмним забезпеченням Fly video серії EZ та персонального комп'ютера. Для вимірювання метричних характеристик використовували

програмне забезпечення ImageJ for Windows® (version 2.00) в інтерактивному режимі з використанням об'єктива $\times 16$ і фотоокуляра $\times 10$. Для калібрування аналізатора зображень використовували проекцію поділок лінійки окуляр-мікрометра на лінійку об'єкт-мікрометра, що належать до комплекту мікроскопа MikroMed [1,5].

Результати дослідження. У кошенят віком 1 доба периферичні органи імунної системи (лімфатичні вузли та селезінка) анатомічно сформовані, мають певну топографію.

Селезінка – орган лімфоїдного кровотворення та біологічний фільтр. Морфофункціональний стан органа залежить від виду, віку та фізіологічного стану тварин, а також метаболічних порушень, які перебігають в організмі. Паренхіма селезінки представлена білою і червоною пульпою. [6]

Так, проведеним дослідженням встановлено, що у тварин першої вікової групи поділ на білу та червону пульпу селезінки слабо виражений внаслідок не сформованості лімфоїдних вузликів. Останні не мають чіткої округлої форми, непомітно переходять у червону пульпу. У той же час у тварин місячного віку більшість лімфатичних вузликів добре сформована, містить світлі центри, утворені активним розмноженням клітин, що свідчить про їх функціональну зрілість. Крім того, зареєстровано лімфатичні вузлики з нечітко окресленими краями.

Під час морфометричного дослідження селезінки встановлено, що у тварин із віком відбувається зростання площі білої пульпи на 17% (з 10,2 у тварин першої доби життя до 12,3). Відповідно зменшення площі червоної пульпи, що пов'язано з морфофункціональною зрілістю органа. Сполучна тканина, що представлена капсулою, трабекулами та гладкою м'язовою тканиною не мають значного відхилення у площі тварин різних вікових груп, однак зареєстровано тенденцію до збільшення на 4 % сполучної тканини органа з 7,5 до 7,8. Результати наведено в табл. 1.

1. Морфометричні показники структурних компонентів селезінки у кошенят ($M \pm m$)

Група тварин, n5	Площа %			Товщина капсули (мкм)
	Білої пульпи	Червоної пульпи	Строми	
1 група	10,2 $\pm$ 0,11	82,3 $\pm$ 0,28	7,5 $\pm$ 0,14	111.2 $\pm$ 2.81
2 група	12,3 $\pm$ 0,15	79,9 $\pm$ 0,21	7,8 $\pm$ 0,2	102.3 $\pm$ 1,9

Велике значення мають морфометричні показники лімфатичних вузлів, адже вони є одним із важливих периферичних органів лімфопоезу.

Дослідженням лімфатичних вузлів встановлено у тварин обох груп добре виражену капсулу та трабекули, а також паренхіму, яка складається із кіркової і мозкової зон із притаманними для них компонентами. Однак кількість таких вузликів у тварин віком одна доба значно менша. У всіх випадках лімфатичні вузлики лімфатичних вузлів мали чітко виражені реактивні центри, що, напевно, спричинено

адаптацією організму до умов утримання та дії антигенів, оскільки у звичайних умовах всі організми зазнають постійного антигенного подразнення.

У кошенят цього віку у кірковій зоні переважає дифузна лімфоїдна тканина.

Лімфатичні вузли тварин різних вікових груп загалом мають подібні морфометричні параметри та ідентичну морфологічну структуру з тваринами старшого віку, а незначні відхилення, що спостерігали за морфометричного дослідження можна вважати наслідком вікового розвитку тварин, та сезонної зміни площі лімфатичних вузликів.

Під час проведених досліджень встановлено, що у тварин із віком відбувається зменшення площі сполучнотканинних елементів лімфатичних вузлів на 6 % (з $15,26 \pm 0,36$ до $14,36 \pm 0,27$) та площі кіркової речовини на 2 % (з $52,12 \pm 0,39$ до $51,20 \pm 0,27$).

2. Морфометричні показники структурних компонентів лімфатичних вузлів кошенят ($M \pm m$)

Показники	Групи тварин, n = 5	
	1 група	2 група
Товщина капсули, мкм	$18,95 \pm 0,26$	$19,11 \pm 0,18$
	Площа %	
Сполучна тканина	$15,26 \pm 0,36$	$14,36 \pm 0,27$
Лімфоїдна тканина	$84,84 \pm 0,32$	$85,53 \pm 0,29$
Мозкова речовина	$31,30 \pm 0,62$	$34,78 \pm 0,52$
Кіркова речовина	$52,12 \pm 0,39$	$51,20 \pm 0,27$
Лімфатичні вузлики	$21,71 \pm 0,79$	$22,31 \pm 0,55$

Висновки

1. У кошенят віком 1 доба всі структурно-функціональні компоненти селезінки на органному та тканинному рівнях сформовані, однак розділ паренхіми на білу та червону пульпу не чітко виражений. До місячного віку спостерігають зростання площі білої пульпи на 17 %, збільшення сполучної тканини на 4 %.

2. Морфометричні показники структурних компонентів лімфатичних вузлів не мають значних відхилень у тварин різних вікових груп, що дає змогу зауважити про сформованість цих органів лімфогенезу від народження. У тварин віком одна доба у кірковій зоні органа площа дифузної лімфоїдної тканини переважає над площею лімфоїдних вузликів. Із віком відбувається зменшення площі сполучнотканинних елементів органа на 6 % та площі кіркової речовини на 2 %.

Список літератури

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Автандилов Г.Г. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
2. Гаврилін П.М. Морфофункціональний статус лімфоїдної тканини кровотворних органів у неонатальних телят / П.М. Гаврилін // Вісник Білоцерків. Держ. аграр. ун-ту. – 1998. – Вип.5, Ч.1. – С. 62–64.

3. Гістоморфологія та морфо метричні показники імунних органів овець та великої рогатої худоби / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський, О.М. Клименко // Наукові статті Міжнар. наук.-виробн. конф.: «Проблеми екології ветеринарної медицини Житомирщини». – Житомир, 2005. – С. 83–87.

4. Горальський Л.П. Особливості гістоархітекtonіки імунних органів сільськогосподарських тварин // Ветеринарна медицина України. – 2003. – № 2. – С. 22–23.

5. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфо функціональні методи дослідження у нормі та при патології / Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.

6. Криштофорова Б.В. Біологічні основи ветеринарної неонатології / Криштофорова Б.В., Лемещенко В.В., Стегней Ж.Г. – Сімферополь: Редакція газети Терра Таврика, 2007. – 386 с.

7. Оліяр А.В. Особливості морфогенезу органів кровотворення поросят / А.В. Оліяр // Актуальні питання морфології: наукові праці III Національного конгресу анатомів, гістологів, ембріологів та топографoанатомів України. Київ, 21–23 жовтня 2002 р. / За ред. проф. Ю.Б. Чайковського . – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – С. 223–224.

Проведенними дослідженнями встановлено, що у котят віком 1 день всі структурно-функціональні компоненти селезінки на органному і тканинному рівнях сформовані, однак розділ паренхіми на білу і червону пульпу нечітко виражений. Морфометричні показники структурних компонентів лімфатических вузлів не мають значительних відхилень у різних вікових групах, що дозволяє зробити висновок про сформованість цих органів лімфогенезу з народження.

Морфометричні дослідження, селезінка, лімфатическі вузли, вікова морфологія, гемоімунопоез.

Past studies found that in kittens aged 1 day all the structural and functional components of the spleen in the organ and tissue levels are formed, but part of the parenchyma on the white and red pulp is not clearly defined. Morphometric parameters of structural components lymph nodes do not have significant difference between the different groups, allowing you conclude about the formation of these bodies from birth.

Spleen, lymphatic bundle, age morphology, hemoimmunopoiesis