

УДК:6.11.41

В.І. Шеняцько, В.В. Кадані, С.В. Стенук  
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» м. Поділля

### МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЕЗІНКИ ЩУРА В НОРМІ

Встановлено, що загальні принципи організації селезінки щура не відрізняється від стромально-паренхиматозних компонентів селезінки людини. При морфометричному дослідженні встановлено, діаметр гермінативного центру -  $143,54 \pm 3,45$  мкм, крайова зона –  $88,89 \pm 1,33$  мкм, мантійна зона склала –  $49,55 \pm 0,98$  мкм, діаметр періартеріальної зони становив -  $98,03 \pm 1,32$  мкм та діаметр фолікул селезінки щура-  $0,42 \pm 0,06$  мм.

**Ключові слова:** селезінка, щури, червона та біла пульпа.

*Робота є фрагментом НДР „Розробка нових кріобіологічних технологій, використання кріоконсервованих ембріональних клітин, тканин людини та тварини в медицині”, № державної реєстрації 0199U00032.*

На сьогоднішній день у науковців постала проблема використання матеріалу для проведення експериментальних досліджень, особливо при вивченні дії речовин на структурні компоненти органів та систем органів. Для цього більш доцільно було б використання тваринного матеріалу, а саме щурів.

**Метою** роботи було вивчення структурних компонентів селезінки щура.

**Матеріал та методи дослідження.** Робота була проведена на 10 статевозрілих щурах–самцях лінії «Вістар». Після евтаназії тварин, матеріал тканин селезінки заключали в парафін, напівтонкі зрізи забарвлювали гематоксилін – еозином. Мікрофотографування здійснювали на цифровому мікроскопі фірми “Olympus” С 3040-ADU з адаптованими до відповідних досліджень програмами.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Після проведеної нами лапаротомії була віділена селезінка, яка розміщувалась в черевній порожнині та мала довгасту форму. Маса становила -  $3,4 \pm 0,13$  г., розміри  $1,5 \times 0,6 \times 0,3$  см. При вивченні напівтонких зрізів нами було встановлено, що селезінка була вкрита сполучнотканинною капсулою, від якої всередину органа проростали перегородки – трабекули (рис. 1). Капсула та трабекули мали багато колагенових та еластичними волокон сполучної тканини, пучки гладкомязових клітин, які як відомо є опорно-скоротливим апаратом селезінки [1,2]. Паренхіма селезінки була представлена червоною та білою пульпою. Біла пульпа (лімфатичні вузлики) була утворена лімфоцитами, плазмоцитами, макрофагами, дендритними та інтердегітуючими клітинами, стромою для яких становила ретикулярна тканина. Кулясті скупчення названих видів клітин мають назву лімфатичних вузликів (фолікулів, тільце Мальпігі) [3,4] селезінки, діаметр яких в середньому становив  $0,42 \pm 0,05$  мм.

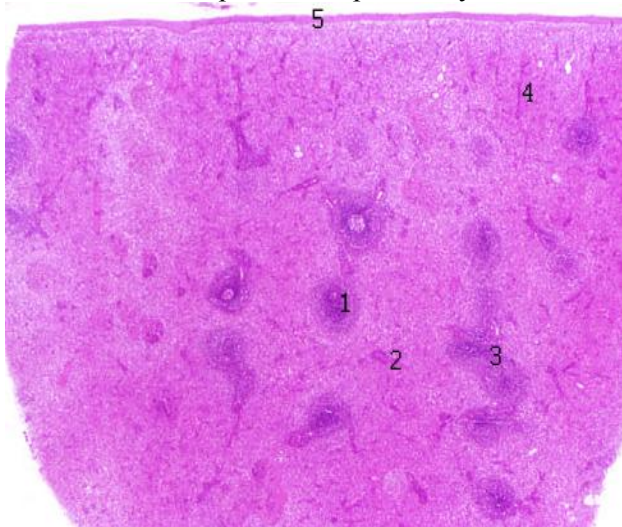


Рис.1. Структура селезінки щура. 1. Фолікул селезінки. 2. Червона пульпа 3. Біла пульпа. 4. Трабекули. 5. Капсула селезінки. Заб.г.–е.36. х100.

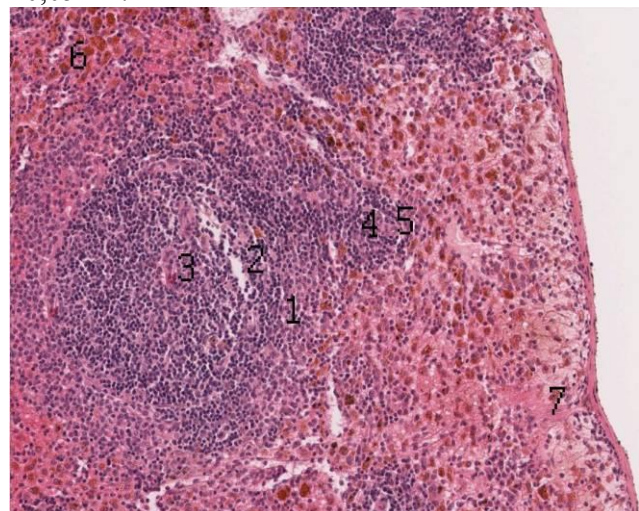


Рис.2. Структура селезінки щура. 1. Маргінальна зона. 2. Мантійна зона 3. Гермінативний центр 4. Періартеріальна зона. 5. Центральна артеріола. 6. Червона пульпа. 7. Трабекула. Заб.г.–е. 36. х400.

Даний структурний компонент мав чотири зони: періартеріальну, мантіїну, крайову, а також світлий (реактивний, або гермінативний) центр. У їхньому складі містилися В-лімфобласти, типові макрофаги [2-4], дендритні та ретикулярні клітини (рис. 2.).

Поява реактивних центрів у вузликах є реакцією на антигенну стимуляцію періартеріальної зони, яка була представлена скупченням Т-лімфоцитів навколо артерії лімфатичного вузлика, або так званої центральної артерії селезінки і мала в середньому діаметр  $98,03 \pm 1,32$  мкм.

Періартеріальна зона була збагачена інтердегітуючими антигенпрезентуючими клітинами-макрофагами, здатними фіксувати на своїй поверхні комплекси антитіл з антигенами і спричиняти проліферацію та дозрівання Т-лімфоцитів [1,3]. Темна мантійна зона була утворена з компактно розміщених малих В-лімфоцитів і незначної кількості Т-лімфоцитів, плазмоцитів, макрофагів, діаметр якої при нашому дослідженні становив –  $49,55 \pm 0,98$  мкм. Крайова зона – місце переходу білої пульпи у червону-утворена Т і В-лімфоцитами, макрофагами й була оточена синусоїдними гемокапілярами, при морфометричному дослідженні становила –  $88,89 \pm 1,33$  мкм. Після дозрівання лімфоцитів відбувається їх перехід зі світлого центру і пері артеріальної зони в мантіїну та крайову зону з наступним виходом у кровяне русло.

Лімфатичні періартеріальні піхви – це довгастої форми скупчення лімфоцитів, які у вигляді муфт охоплюють артерії білої пульпи і з одного боку продовжуються у лімфатичні вузлики селезінки. У центральній частині піхви, ближче до просвіту судин, концентрувалися В-лімфоцити і плазмоцити, на периферії Т-лімфоцити. Гермінативний центр селезінки щура становив  $143,54 \pm 3,45$  мкм.

#### Висновки

1. Встановлено, що загальні принципи організації селезінки щура не відрізняється від стромально-паренхиматозних компонентів селезінки людини.
2. При морфометричному дослідженні встановлено, діаметр гермінативного центру -  $143,54 \pm 3,45$  мкм, крайова зона –  $88,89 \pm 1,33$  мкм, мантійна зона складала –  $49,55 \pm 0,98$  мкм, діаметр періартеріальної зони становив -  $98,03 \pm 1,32$  мкм та діаметр фолікул селезінки щура -  $0,42 \pm 0,06$  мм.

**Перспектива подальших досліджень.** Використання тваринного матеріалу (щурів) для встановлення змін в структурі селезінки при гострому асептичному карагієновому перитоніті та при одноразовій підшкірній трансплантації кріоконсервованої плаценти.

#### Література

1. Быков В.Л. Частная гистология человека (краткий обзорный курс). – С.Пб.: СОТИС, 1999. – 300 с.
2. Гамбарян А.П., Дукельская Н.Н. Крыса. – М.: Наука, 1955. – 169с.
3. Гистология / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Чельшева. – М.: Медицина, 1998. – 947 с
4. Хэм А., Кормак Д. Гистология: Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – Т.2. – 254 с.

#### Реферати

##### МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЕЗЕНКИ КРЫСЫ В НОРМЕ

Шепитько В.И., Кацай В.В., Стецук Е.В.

На основе визуального и микроскопического изучения селезенки крысы установлено, что ее структура не отличается от селезенки человека и имеет те же стромально – паренхиматозные компоненты. Имеется капсула и соединительнотканые трабекулы, которые разделяют паренхиму органа. Имеется белая и красная пульпа. Структура фолликула представлена теми же компонентами, что и фолликулов селезенки человека.

**Ключевые слова:** селезенка, крысы, красная и белая пульпа.

Стаття надійшла 7.04.10

##### MORFOFUNCTIONAL DESCRIPTION OF RAT'S SPLEEN IN NORM

Shepit'ko V.I., Katsay V.V., Stecuk E.V.

It is set on the basis of visual and microscopic study of spleen of rat, that its structure of not differentiated from the spleen of man. Spleen has stromal and parenhematic components. There is a capsule and trabecules which divide the parenchima of organ. There is white and red mash. The structure of follicle is presented theme components, what a spleens follicles of man.

**Key words:** spleen, rats, white and red pulp.