

2. Байжанова Н.С., Бисерова А.Г., Рослякова Е.М., Шайхынбекова Р.М., Байболатова Л.М. Ритмические колебания физиологических процессов у студентов // Успехи современного естествознания. 2015. № 9–3. С. 403–406.

УДК 616.341:616.428:599.323.4

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІМФОЇДНИХ ВУЗЛИКІВ ПЕЙЄРОВИХ БЛЯШОК ТОНКОЇ КИШКИ

В.Г. Гринь

Українська медична стоматологічна академія, вул. Шевченка, 23, Полтава, 36011, Україна.

Окрема пейєрова бляшка, незалежно від її локалізації, форми і розміру, представлена груповим об'єднанням декількох однотипних лімфоїдних утворень, що іменуються на даний час вузликами. Лімфоїдний вузлик пейєрових бляшок прийнято розглядати як локально сконцентровану масу імунокомпетентних клітин, функціонально пов'язану з одношаровим кишковим епітелієм (фолікул-асоційований епітелій)[4]. У ньому виділяють окремі Т- і В-залежні зони [1, 5]. Перша з них займає в вузлику його крайове, тобто периферичне, положення, тоді як друга – безпосередньо прилягає до гермінативного центру. З цього випливає, що в пейєровій бляшці усівузлики, які входять до її складу (за винятком розташованих по її периферії) межують між собою своїми Т-зонами. Поряд з цим, за даними зонам в межах пейєрової бляшки, лімфоїдні вузлики облямовані кишковими ворсинками різної форми, між якими (біля їх основи) відкриваються гирлами кишкові крипти (ліберкюнови залози)[2, 3].

Мета. Дослідити особливості внутрішньої будови лімфоїдних вузликів пейєрових бляшок тонкої кишки білих щурів

Матеріали та методи. Досліджено внутрішню будову лімфоїдних вузликів пейєрових бляшок тонкої кишки білих щурів. Дослідження здійснено на 30 білих щурах-самцях репродуктивного віку, масою $200,0 \pm 20,0$ грам. Матеріалом для вивчення слугували ділянки тонкої кишки з пейєровими бляшками. Вивчали серійні парафінові зрізи під світловим мікроскопом «Konus». Морфометричні характеристики тканинних структур отримували за допомогою об'єкт-мікрометра Sigeta X 1 мм / 100 Div. x 0.01 мм.

Результати. Лімфоїдні вузлики пейєрових бляшок тонкої кишки білих щурів не є простим масовим скупченням лімфоцитарних елементів. На гістологічних зрізах в будь-якій площині перетину визначається, що дана лімфоїдна тканина розподілена в формі звивистих тяжів, орієнтованих переважно від апікального відділу куполу лімфоїдного вузлика до його основи, що прилягає до м'язової оболонки тонкої кишки. У процесі дослідження виявлено форму організації фолікул-асоційованого (купольного) епітелію, яка на гістологічних зрізах має колонковий принцип організації. Дані

лімфоепітеліальні колонки розділені між собою відносно широкими міжклітинними щілинами, які з апікальної поверхні ентероцитів замикаються щільними контактами, тоді як в базальному відділі вони поєднуються зі світлими проміжками, які поділяють звивисті тяжі лімфоїдної тканини.

Світлі проміжки є інтерстиціальними щілинами, які заповнені аморфною речовиною, що є колоїдною рідиною. У всій товщі лімфоїдних вузликів дані інтерстиціальні щілини утворюють густу петлисту сітку. Саме в їх петлистому охопленні, у вигляді тонких тяжів різної форми, розташовані скупчення лімфоцитарних елементів.

Одним з початкових процесів позасудинної мікроциркуляції рідини і шляхів лімфовідтоку в лімфоїдних вузликах пейєрових бляшок можуть бути міжклітинні щілини лімфоепітеліальних колонок, якими можливий парацелюлярний транспорт рідини з вмісту тонкої кишки в інтерстиціальну сітку лімфоїдних вузликів. Якщо рідина, яка просочується, містить антигенні речовини, то на шляху свого руху вони неминуче вступають в контакт з макрофагами даних лімфоепітеліальних колонок, після чого інформація про даний антиген за допомогою дендритних клітин буде презентована Т-лімфоцитам, що стане початком розвитку імунної реакції слизових оболонок.

В даному випадку представлено варіант ініціації імунних реакцій в пейєрових бляшках. Для пейєрових бляшок властивий виражений функціональний поліморфізм, що необхідно приймати до уваги при проведенні експериментальних досліджень.

Література

1. Гринь В.Г. Загальний принцип будови лімфоїдних вузликів у складі пейєрових бляшок тонкої кишки білих щурів // Вістник проблем біології і медицини. – 2019. – Вип. 2, Т. 2 (151). – С. 200–204. DOI:10.29254/2077-4214-2019-2-2-151-200-204
2. Гринь В.Г., Костиленко Ю.П. Структурная организация кишечных крипт пейєровых бляшек тонкой кишки белых крыс // Morphologia. – 2019. – Т. 13, № 3. – С. 32–39. DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2019.3.32-39>
3. Altay G. Self-organized intestinal epithelial monolayers in crypt and villus-like domains show effective barrier function / G. Altay, E. Larrañaga, S. Tosi, F. M. Barriga, E. Batlle, V. Fernández-Majada, E. Martínez // Scientific Reports 2019. – №9. – С. 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46497-x>
4. Markov A. G. Claudin expression in follicle-associated epithelium of rat Peyer's patches defines a major restriction of the paracellular pathway / A. G. Markov, E. L. Falchuk, N. M. Kruglova, J. Radloff, S. Amasheh // Acta Physiologica. – 2016. – № 1. – С. 1–8. DOI: 10.1111/apha.12559
5. Morozov V.N., Morozova E.N. The relationship between parameters of the Peyer's patches of the small intestine in intact rats // Scientific results of biomedical research. – 2015. – 1,4(6). – P. 54–55. <https://cyberleninka.ru/article/n/the-relationship-between-parameters-of-the-peyers-patches-of-the-small-intestine-in-intact-rats>