

Supplement №2 (138) 2023

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

UDC: 378.6:61:001.891](477.411)(050)

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕДИЧНИЙ МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ

Видання індексується
в Google Scholar,
Index Copernicus, WorldCat OCLC

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

Ministry of Health of Ukraine
Bogomolets National Medical University

THEORETICAL AND PRACTICAL
EDITION

UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL YOUTH JOURNAL

Journal's indexing:
Google Scholar, Index Copernicus,
WorldCat OCLC

Засновник – Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця МОЗ України
Періодичність виходу 4 рази на рік.

Журнал внесено до переліку фахових видань.

Галузі наук: медичні, фармацевтичні.
(наказ МОН України 09.03.2016 №241)

Реєстраційне свідоцтво KB № 17028-5798ПР.

Рекомендовано Вченою Радою НМУ
імені О. О. Богомольця
(протокол №4 від 27.04.2023р.)

Усі права стосовно опублікованих статей
залишено за редакцією.

Відповідальність за добір та викладення фактів
у статтях несуть автори,

а за зміст рекламних матеріалів – рекламодавці.
Передрук можливий за згоди редакції
та з посиланням на джерело.

До друку приймаються наукові матеріали,
які відповідають вимогам до публікації
в даному виданні.

Founder – Bogomolets National Medical University
Ministry of Health of Ukraine

Publication frequency – 4 times a year.

**The Journal is included in the list of professional
publications in Medical
and pharmaceutical Sciences**

(order MES Ukraine 09.03.2016 № 241)

Registration Certificate KB № 17028-5798ПР.

Recommended by the Academic Council
of the Bogomolets National Medical University, Kyiv
(protocol №4 of 27.04.2023)

All rights concerning published articles are reserved
to the editorial board.

Responsibility for selection and presentation
of the facts in the articles is held by authors,
and of the content of advertising material –
by advertisers.

Reprint is possible with consent
of the editorial board and reference.

Research materials accepted
for publishing must meet
the publication requirements of this edition.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЛІМФОЦИТІВ, ЯК ОСНОВНОЇ ІМУНОКОМПЕТЕНТНОЇ КЛІТИНИ БЛЯШОК ПЕЙЄРА У ЩУРІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ОПІКОВІЙ ХВОРОБИ

*Матківська Р. М., Дзевульська І. В., Мервінська Ю. В., Ібрагімова І. В., Мервінський Т. С., Синицька А. М.,
Титаренко В. М., Гриценко О. А.*

Кафедра описової та клінічної анатомії

Завідувач кафедри: Дзевульська І. В., доктор медичних наук, професор

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Київ, Україна

Вступ. Слизові оболонки людини являються першим імунним бар'єром та головною зоною контакту організму з оточуючими антигенами навколишнього середовища. Вони є активною частиною імунної системи, оскільки чужорідні субстанції потрапляють в організм не лише в результаті порушення бар'єрів, але і внаслідок активного транспорту, що здійснюється спеціалізованими клітинами слизових оболонок. Структурна будова периферійного відділу імунної системи залежить від її функції, метою якої є розпізнавання та видалення з організму чужорідних субстанцій. Лімфоцити є тими імунокомпетентними клітинами, які забезпечують розвиток та перебіг імунних реакцій завдяки безпосередній участі в них або регуляторного впливу на інші клітини. При опіковій хворобі інфекційний фактор відіграє провідну роль в патологічному процесі внаслідок структурної перебудови та змін функції бляшок Пейєра. За даних обставин порушується функція імунологічної толерантності бляшок Пейєра, суть якої полягає в імунному сприйнятті організмом симбіотичних (непатогенних) мікроорганізмів та харчових нутрієнтів і унеможливорює реакції проти них. Імунологічна толерантність є активним процесом, який призводить до утворення антигенспецифічних Т-лімфоцитів, функцією яких є антигенспецифічна супресія клітинної та гуморальної імунної відповіді на антигени, які потрапили в організм оральним шляхом.

Мета. Встановити динаміку морфологічних змін лімфоцитів бляшок Пейєра щурів у нормі та при експериментальній опіковій хворобі.

Матеріали та методи дослідження. Проводилося на 36 білих щурах масою 150–200 г. Тварин було поділено на дві групи. Опікову травму шкіри викликали з використанням двох мідних пластин, які попередньо нагрівали протягом 6 хвилин у гарячій воді за температури 100°C і прикладали з кожного боку тулуба тварин. Для дослідження ми використовували гістологічний метод, щоб визначити мікроструктурні зміни лімфоцитів бляшок Пейєра та електронномікроскопічний метод для виявлення ультраструктурних змін лімфоцитів бляшок Пейєра.

Огляд. Основою будови бляшок Пейєра є лімфоїдний вузлик, який має певну структурно-функціональну організацію. Центральна зона (центр розмноження) вузлика має меншу щільність лімфоїдних клітин і зміщена у напрямку м'язової оболонки кишки. Периферійна зона вузлика (крайова зона) містить первинні малі лімфоцити, щільніша, і контактує з епітеліальною стінкою слизової оболонки кишки. На гістологічних, напівтонких та ультратонких зрізах бляшок Пейєра у щурів без опіку шкіри були виявлені поодинокі апоптозні лімфоцити з характерним ущільненням ядра та звивистими контурами конденсованої цитоплазми. Деякі апоптозні лімфоцити фрагментуються на апоптозні тілця і фагоцитуються макрофагоцитами. Ознак деструкції клітинної та ядерної оболонок як в апоптозних лімфоцитах, так і в апоптозних тілцях не виявлено. Невеликі апоптозні лімфоцити та апоптозні тілця, інколи, не визначаються серед незмінених клітин, їх виявляють тільки у цитоплазмі макрофагоцитів, що є свідченням ефективності фагоцитозу. В Пейєрових бляшках опечених щурів виявлені лімфоцити на різних етапах апоптозної та некротичної трансформації, результатом якої є утворення клітинного детриту. Некротична деградація охоплює усі елементи лімфоцитів та апоптозних тілць, але, найстійкішими є ядра з ядерною оболонкою та мембрани органел, які виявляються на фоні розплавленого цитоплазматичного матриксу. Некроз апоптозно змінених лімфоцитів на протигагу некрозу звичайних лімфоцитів має певні морфологічні риси, які проявляються у вигляді локального лізису плазмолем лімфоцитів та мітохондріальних змін у вигляді просвітлення мітохондріального матриксу з локальною деструкцією мітохондріальних гребенів, порушення цілісності внутрішньої та зовнішньої мітохондріальної перетинки.

Висновки. За умов опікової хвороби морфологічним проявом структурних змін є некроз і апоптоз лімфоцитів бляшок Пейєра, що виявляються не тільки порушенням експансії апоптозу, а некротичні зміни охоплюють первинно апоптозно змінені лімфоцитів та їх апоптозні тілця. За умов норми апоптоз має класичний перебіг з певними структурними ознаками. Він не поєднується з некрозом та завершується ефективним фагоцитозом апоптозних тілць і апоптозних клітин. У разі опікової травми наслідком некрозу апоптозно змінених і незмінених лімфоцитів, та апоптозних тілць Пейєрових бляшок є формування клітинного детриту. Некроза деструкція поширюється на усі клітинні компоненти як лімфоцитів, так і апоптозних тілць. Вона супроводжується змінами плазмолем лімфоцитів та мітохондрій, що свідчить про участь мітохондрій у стресорній відповіді лімфоцитів на опік.

Ключові слова: апоптоз, Пейєрові бляшки, опік, лімфоцити, некроз.