



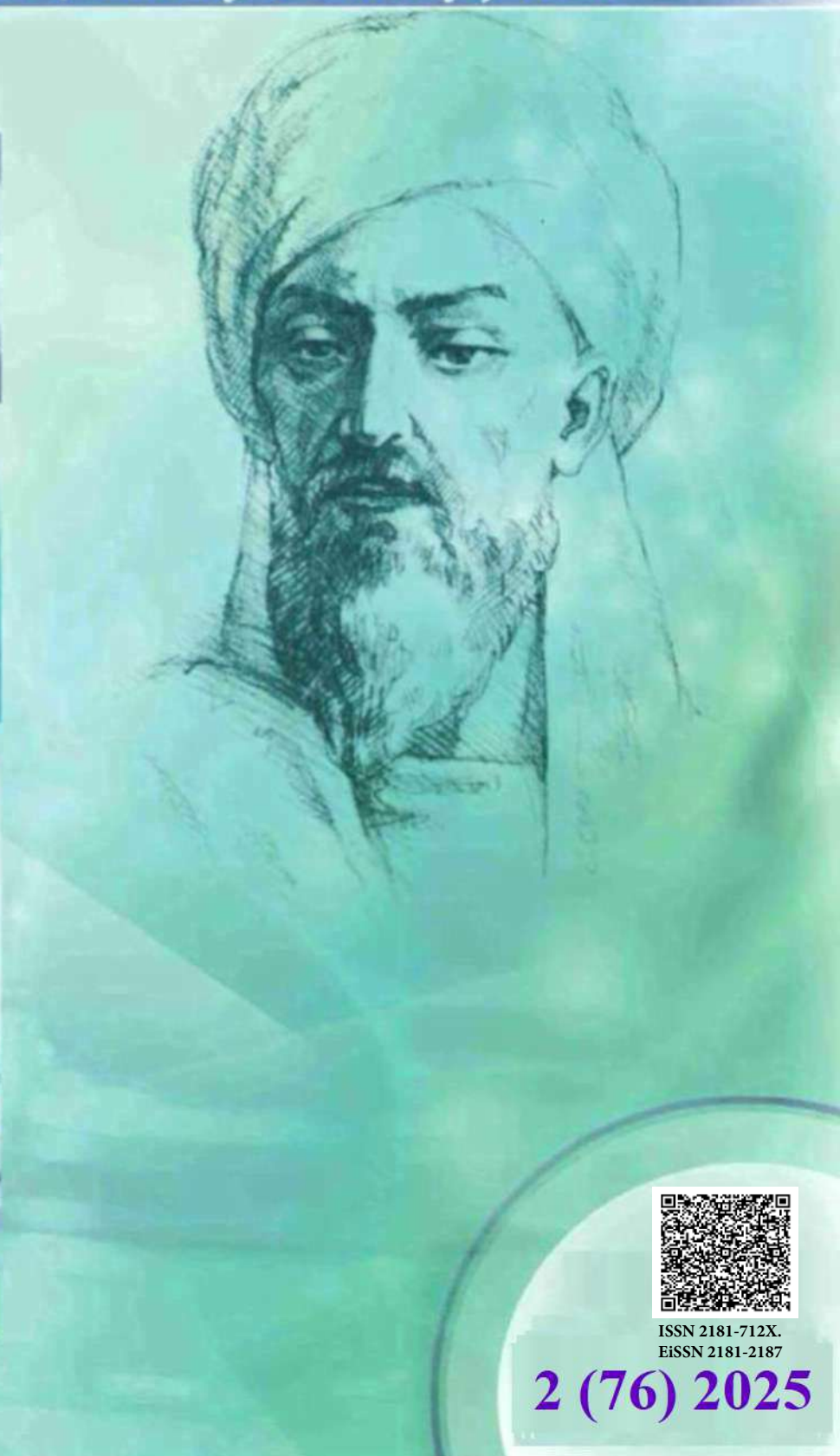
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

2 (76) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (76)

2025

февраль

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 611–018+ 591.557

**ИЗМЕНЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ТИМУСА И СЕЛЕЗЕНКИ В ДИНАМИКЕ
АНТИГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САЛЬМОНЕЛЛЕЗА)**

Ш.Р. Давронова E-mail: davronova.shaxnoza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-1542-5453>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Комплексными морфологическими методами исследованы центральные (тимус, костный мозг) и периферические (селезенка, брыжеечные лимфатические узлы) органы иммунной системы в динамике экспериментального сальмонеллеза у белых лабораторных крыс. Установлены отдельные периоды иммуноморфологических адаптивных перестроек органов иммунной системы в ответ на антигенное воздействие: ранних изменений (3-24-часы экспериментов), выраженных иммуноморфологических перестроек (от 3 до 14- суток) и реконвалесценции (от 14 до 21- суток эксперимента). Каждый из указанных периодов характеризуется динамикой морфологических и функциональных изменений, обеспечивающей иммунный гомеостаз в ответ на антигенное воздействие.

Ключевые слова: тимус, селезенка, динамика антигенного воздействия, экспериментальный сальмонеллез.

**CHANGES IN THE RELATIONSHIP OF THE THYMUS AND SLEEN DURING THE
DYNAMICS OF ANTIGENIC EXPOSURE (EXPERIMENTAL SALMONELLOSIS)**

Sh.R. Davronova E-mail: davronova.shaxnoza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-1542-5453>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel:
+998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

Central (thymus, marrow) and peripheral (spleen, pre-ovary lymph knots) organs of immune system have been studied in dynamics of experimental salmonellosis by the complex morphological methods. There fixed separate periods of immune morphological adapted reconstructions of organs of immune system to the reply to antigen affect: early changes (3-24 hours of experiment) expressed immune morphological reconstructions (from 3 till 14 days of experiment) and recondition. Each of indicated periods is characterized by dynamics of morphological and functional changes, providing immune homeostasis to the reply of antigen affect.

Key words: thymus, spleen, dynamics of antigenic effects, experimental salmonellosis.

Актуальность

В связи с бурным развитием теоретической и прикладной иммунологии представления о структурных основах иммунитета значительно расширились. Выявлены клеточные и субклеточные основы иммунитета и основные механизмы кооперативных взаимодействий иммунокомпетентных клеток - Т -, В –лимфоцитов и макрофагов. Однако, до настоящего времени недостаточно выяснены структурно-функциональные основы реакции органов иммунитета при различных антигенных воздействиях. Имеющиеся в этом плане работы посвящены, главным образом, количественной характеристике иммунокомпетентных клеток и они выполнены, в основном, в клеточных взвесах и не отражают сути межклеточных взаимодействий на тканевом и органном уровнях [1,2,3,4].

Между тем исследования различных структурно- функциональных зон тимуса и селезенки, как представителей центральных и периферических органов системы иммунитета, является актуальной проблемой современной биологии и медицины. Данная реакция особенно наглядно проявляется в

условиях антигенного воздействия, моделью которого могут служить различные экспериментальные инфекции [5,6,7,8].

Настоящая работа является частью комплексных исследований органов иммунной системы при экспериментальном сальмонеллезе.

Целью работы явилась выяснение морфофункциональных основ межорганных взаимодействий тимуса и селезенки в динамике экспериментального сальмонеллеза.

Материал и методы

Эксперименты были проведены на белых беспородных крысах – самцах с исходным весом 150-170 г, находившихся на обычном лабораторном питании. Экспериментальные животные были разделены на три группы. Первую группу составляли 32 интактные крысы. Вторая группа – опытная (218 крыс), у них был воспроизведен экспериментальный сальмонеллез. Третью группу составляли 100 контрольных крыс, которым после голодания ввели по 2 мл коровьего молока и стерильный физиологический раствор. Опытные и контрольные животные забивались путем декапитации в динамике экспериментов. Кусочки органов иммунной системы (тимуса, крупинки костного мозга, селезенки, брыжеечных лимфоузлов) изучались комплексными морфофункциональными методами исследования – световая морфология, гистохимия, морфометрия, электронная микроскопия.

Результат и обсуждения

Полученные результаты общеморфологических, гистохимических, морфометрических и электронно-микроскопических методов при экспериментальной сальмонеллезной инфекции позволили выявить динамику структурно-функциональных перестроек органов иммунной системы, подразделяющееся на следующие периоды:

- ранних изменений (3- 24 часы экспериментов);
- выраженных иммуноморфологических перестроек (от 3 до 14 сутки эксперимента);
- реконвалесценции (от 14 до 21 сутки)

Каждый из указанных периодов характеризуется структурно функциональными и количественными особенностями, которые в комплексе определяют сущность адаптивных реакций органов иммунитета в ответ на сальмонеллезное воздействие [9,10,11,12,13].

Период ранних изменений характеризуется преимущественно изменениями микроциркуляторного русла, проявляющимися в виде значительного расширения гемокапилляров, заполненных гемолизированными эритроцитами и деструктивно-измененными лейкоцитами. Электронно-микроскопическими исследованиями выявлены субклеточные изменения практически всех видов клеточных компонентов, проявляющиеся в виде вакуолизации и лизиса митохондрий, лизиса структур зернистой эндоплазматической сети и расширения перинуклеарных пространств клеток лимфоидно-плазмочитарного ряда, макрофагов, фибробластов, эндотелиальных и ретикулярных клеток. Одновременно, на 24- часы экспериментов начинают проявляться признаки функциональной напряженности иммунокомпетентных клеток в виде увеличения числа лизосом в макрофагах, тесных контактов между макрофагами, лимфоцитами и плазматическими клетками [14,15,16].

Одним из характерных особенностей данного периода является снижение площадей, Т- зависимых перинуклеарных зон селезенки. Данная реакция, по нашему мнению, объясняется мобилизацией Т- лимфоцитов на распознавание поступающего антигена и их ускоренной миграцией из Т- зависимых зон в циркуляторное русло. Данное предположение в определенной мере также объясняется токсическим действием продуктов распада сальмонелл на лимфоцитопозз.

Наиболее выраженные структурно- функциональные перестройки, охватывающие различные зоны органов иммунитета, наблюдались на 3- 14 сутки экспериментов. Этот период нами условно назван периодом выраженных иммуноморфологических перестроек.

Начиная с 3-сутки экспериментов во всех В- зависимых зонах периферических органов иммунитета, в том числе селезенки достоверно повышается содержание плазматических клеток и клеток системы мононуклеарных фагоцитов. В количественном отношении они достигают своего максимума к 5-суткам экспериментов. Причем увеличение числа плазматических клеток сопровождается достоверным снижением относительного количества лимфоцитов. Исходя из этого, можно полагать, что снижение количество лимфоцитов при разгара экспериментального сальмонеллеза обусловлено их трансформацией в плазматические клетки. Наряду с увеличением числа плазматических клеток выявляется высокое содержание РНК в них и функциональная напряженность их органелл – митохондрий, зернистой эндоплазматической сети и комплекса Гольджи.

Характерно, что экспериментальный сальмонеллез в периоде разгара сопровождается увеличением площадей не только В- зависимых, но и Т- зависимых зон селезенки и лимфоузлов. Такая тенденция наблюдается с 3- сутки и превышает показатели контроля к 5-суткам эксперимента.

В основе гипертрофии Т- зависимых зон, в известной мере, лежит увеличение числа профилирующих клеток. Это подтверждается нашими морфологическими и электронно-микроскопическими исследованиями, выявившими многочисленные лимфо- и плазмобласты, проплазмоциты на различных стадиях митотического деления. Пусковым механизмом гипертрофии и гиперплазии Т- и В- зависимых зон органов иммунитета в данном периоде экспериментов является следствие действия антигенного состава сальмонелл, характеризующихся как Т-, так и В – митогенным эффектом.

Гипертрофия и гиперплазия Т – зависимых зон периферических органов иммунитета также сопровождается функциональной напряженностью их «интердигитирующих» клеток и подобных клеток тимуса. Всё это направлено, повидимому на обеспечении нарушенного иммуногенеза при ранней патологии.

В отдаленные сроки (14-21 сутки) экспериментов напряженность процессов иммуногенеза постепенно снижается. Однако, в отдельных иммунокомпетентных клетках все еще сохраняются признаки напряженности субклеточных структур, нередко встречаются межклеточные кооперации, состоящие из макрофагов и окружающих его лимфоцитов и плазматических клеток.

Заключение

Таким образом, проведенные нами комплексные исследования органов иммунной системы позволили установить клеточные и субклеточные механизмы адаптивных реакций их при экспериментальном сальмонеллезе. Данная реакция характеризуется определенной динамикой, в конечном итоге, обеспечивающей иммунный гомеостаз в ответ на антигенное воздействие. Немного важное значение в обеспечении иммуногенеза при подобных ситуациях принадлежит интердигитированным, межклеточным и межорганным взаимоотношениям тимуса и селезенки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Davronova S., Davronov R., Bakhronov J. (2024). Structural and functional features of immune system cells in the dynamics of experimental temperature exposure. //In BIO Web of onferences 2024;121:03017. EDP Sciences.
2. Sh D., Kharibova E., Davronov R. (2021). Ultrastructural features of the white thymus stromal cells. //The Scientific Heritage 2021;79(2):29-30.
3. Давронова Ш.Р. (2020). Строение тимуса белых крыс при действии температурного фактора. //Морфология 2020;157(2-3):67-67.
4. Rakhmatovna A.G. (2021). Efficiency of PDT in severe cervical dysplasia. Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal 2021;11(3):2566-2568.
5. Davronovich D.R., Rahmonovna D.S. Modern views on the participation of the thymus in the processes of immunogenesis.
6. Давронова Ш. Р. (2020). Ультраструктурные особенности клеток тимуса белых лабораторных крыс в динамике температурного воздействия. //Новый день в медицине, 2020;(32/4):634-635. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3721>
7. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2020). Структурно-функциональные изменения костного мозга в динамике антигенного воздействия (экспериментального сальмонеллеза). //Новый день в медицине, 2020;(29/1):487-489. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3157>
8. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2008). Структурно-функциональные особенности адаптивных изменений органов системы иммунитета при антигенном воздействии. //Морфология 2008;133(2):37-38.
9. Davronovich D.R. (2022). Morphometric indicators of structural and functional thymus zones in the dynamics of temperature exposure. //Gospodarka i Innowacje. 2022;22:377-382.
10. Raxmonovich D.S. (2022). Modern concepts of the participation of the thymus gland in the processes of immunogenesis.
11. Давронова Ш.Р., Харибова Е.А., Давронов Р.Д. (2022). Иммуноморфологические особенности тимуса белых крыс при действии температурного фактора. //Research Journal of Trauma and Disability Studies 2022;1(9):238-239.
12. Давронова Ш.Р., Харибова Е.А., Давронов Р.Д. (2022). Тимус-Центральный Орган Иммунитета. //Research Journal of Trauma and Disability Studies 2022;1(9):228-230.
13. Давронова Ш.Р. (2023). Научные способности об участии тимуса в процессах иммуногенеза. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023;2(5):314-318.
14. Давронов Р. (2023). Гистологические особенности тимуса при антигенном воздействии. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023;2(5):310-313.
15. Давронова Ш.Р. (2022). Новые взгляды об участии тимуса в процессах иммуногенеза. //Scientific progress 2022;3(2):546-551.
16. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2024). Освещение проблем морфологии человека в учении абу али ибн сины. //Scientific journal of applied and medical sciences 2024;3(4):174-176.

Поступила 20.01.2025