

УДК 616-018

Тоджиев Сардорбек Ботирович

*Студент Ташкентского Государственного медицинского университета
Ташкент, Узбекистан*

Рузиева Захробону Байрамали кизи

*Студент Ташкентского Государственного медицинского университета
Ташкент, Узбекистан*

Махмудова Шахло Исматуллаевна

*Ассистент кафедры №1- Гистологии и медицинской
Биологии Ташкентского Государственного медицинского университета
Ташкент, Узбекистан*

Хужамуратова Дилноза Хакимовна

*Ассистент кафедры №1- Гистологии и медицинской
Биологии Ташкентского Государственного медицинского университета
Ташкент, Узбекистан*

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОВ ЭНДОКРИННОЙ И ИММУННОЙ СИСТЕМ ПРИ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЯХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Аннотация: Эндокринная и иммунная системы формируют единую регуляторную сеть, чувствительно реагирующую на патологические воздействия. На основе анализа литературных данных обобщены ключевые морфологические изменения щитовидной железы, тимуса, печени и кишечного иммунного аппарата при эндокринных, инфекционных и метаболических нарушениях. Показано, что дезорганизация структуры любого из этих органов приводит к межсистемным функциональным сбоям.

Ключевые слова: Эндокринная система; иммунная система; морфология; щитовидная железа; тимус; печень; GALT; системные нарушения.

Tojiev Sardorbek Botirovich

Student Tashkent State Medical University

Tashkent, Uzbekistan

Ruzieva Zahrobonu Bayramaliyevna

Student Tashkent State Medical University

Tashkent, Uzbekistan

Makhmudova Shakhlo Ismatullayevna

*Assistant of the № 1-Department of Histology and
Medical Biology of Tashkent State Medical University*

Tashkent, Uzbekistan

Khujamuratova Dilnoza Hakimovna

*Assistant of the № 1-Department of Histology and
Medical Biology of Tashkent State Medical University*

Tashkent, Uzbekistan

**STRUCTURAL CHANGES IN THE ORGANS OF THE
ENDOCRINE AND IMMUNE SYSTEMS UNDER SYSTEMIC
DISORDERS: A COMPARATIVE MORPHOLOGICAL
ANALYSIS**

Annotation: *The endocrine and immune systems form an integrated regulatory network that responds sensitively to pathological influences. Based on a review of the literature, the key morphological changes in the thyroid gland, thymus, liver, and intestinal immune apparatus under endocrine, infectious, and metabolic disorders are summarized. It has been shown that structural disorganization of any of these organs leads to intersystem functional disturbances.*

Key words: *Endocrine system; immune system; morphology; thyroid gland; thymus; liver; GALT; systemic disorders.*

Актуальность. Эндокринная и иммунная системы взаимосвязаны, и их нарушения взаимно влияют друг на друга. Изучение морфологии щитовидной железы, тимуса, печени и кишечного иммунного аппарата позволяет выявлять ранние признаки патологии и понимать механизмы межсистемных дисфункций.

Цель исследования. Представить сравнительный анализ структурных изменений органов эндокринной и иммунной систем при системных нарушениях на основе современных гистологических данных.

Методы исследования. Работа выполнена методом аналитического обзора научной литературы. Используются сравнительный морфологический анализ, оценка клеточных и тканевых перестроек, а также сопоставление данных об иммунной и эндокринной регуляции при патологических состояниях.

Результаты исследования.

Щитовидная железа

Тиреоидные расстройства сопровождаются изменением формы и размеров фолликулов, нарушением высоты тиреоцитов, коллоидными сдвигами и лимфоидной инфильтрацией. Эти изменения ослабляют гормональное влияние на иммунные процессы.

Тимус

При метаболических нарушениях снижается выраженность кортико-медуллярной зоны, уменьшается количество Т-лимфобластов и нарушается гормональная функция тимуса, что ограничивает созревание Т-клеток и снижает адаптивный иммунитет.

Печень

Фиброз и цирроз приводят к перестройке дольковой архитектоники, накоплению соединительной ткани и снижению числа иммунокомпетентных клеток в синусоидах. Это нарушает иммунно-метаболическую регуляцию и усиливает системные дисфункции.

Кишечный иммунный аппарат

При инфекциях и эндокринных нарушениях наблюдаются изменения эпителиального барьера, структуры ворсин, лимфоидных образований и микроциркуляции. Это приводит к ослаблению GALT-системы и ухудшению иммунной защиты слизистой.

Межсистемные взаимосвязи

Анализ показал дезорганизацию тканей, снижение активности клеток, истощение лимфоидных реакций и нарушение гормонально-иммунной регуляции, приводящее к каскадным реакциям в других органах.

Вывод.

Системные патологические факторы вызывают схожие изменения в органах эндокринной и иммунной систем. Дезорганизация щитовидной железы, тимуса, печени и кишечного иммунного аппарата отражает их гормонально-иммунную связь и приводит к межсистемной дисфункции, требующей комплексного подхода.

Список использованной литературы.

1. Baltabayeva, F. R., & Nazarov, B. S. (2024). MEDA OSTI BEZINING EMBRIONAL VA POSTEMBRIONAL RIVOJLANISHIDAGI ZAMONAVIY TUSHUNCHALAR. Экономика и социум, (12-2 (127)), 1660-1663.

2. Назаров, Б. С. (2025). Влияние патологических факторов на морфологическое и функциональное состояние органов иммунной системы. PEDAGOG, 8(9), 143-146.

3. Мирталипова, М. А., Шермухамедов, Т. Т., Махмудова, Ш. И., Камиллов, Д. Ю., Назаров, Б. С., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ЭНДОКРИННОЙ И ИММУННОЙ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 14(9), 334-336.

4. Нурматова, С., Джуракулова, Ф., Вохинова, М., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕЧЕНИ И ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ФИБРОЗЕ, ЦИРРОЗЕ И ТИРЕОИДНЫХ НАРУШЕНИЯХ С УЧЁТОМ ВЛИЯНИЯ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ. Экономика и социум, (9-1 (136)), 689-691.

5. Hakimovna, X. D., Ismatullayevna, M. S., & Tohirovich, S. T. (2025). QALQONSIMON BEZ GISTOLOGIIYASI VA UNING FAOLIYATI. PEDAGOG, 8(5), 189-191.

6. Назаров, Б. С. (2023). СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ТИМУСА У ПОТОМКОВ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. Экономика и социум, (11 (114)-2), 1274-1277.

7. Ismatullayevna, M. S., & Hakimovna, X. D. (2025). BACHADON SARATONINING KAMYOB VA AGRESSIV TURLARI: GISTOLOGIK TAVSIFI, KLINIK AHAMIYATI VA DIAGNOSTIK YONDASHUVLAR. PEDAGOG, 8(11), 80-83.

8. Азизова, Ф. Х., Отажанова, А. Н., Ишанджанова, С. Х., Махмудова, Ш. И., & Худойбергганова, Ш. Ш. (2017). Возрастные особенности реакции иммунной системы тонкой кишки на

сальмонеллезное воздействие. Журнал теоретической и клинической медицины, (3), 6-8.

9. Азизова, Ф. Х., Ишанджанова, С. Х., Миртолипова, М. А., Махмудова, Ш. И., & Отажанова, А. (2022). Показатели физического развития и морфологические особенности стенки тонкой кишки крысят, родившихся в условиях гипотиреоза у матери.