

**МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИММУННЫХ ОРГАНОВ
ПРИ НАРУШЕНИЯХ ГОРМОНАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА****Бекмурзайев Уктам Чоршанби угли***Студент**Ташкентскентского государственного медицинскогуниверситета**(Ташкент, Узбекистан)***Аннотация**

Нарушения гормонального гомеостаза вызывают выраженные морфофункциональные изменения органов иммунной системы, сопровождающиеся перестройкой структуры тимуса, лимфатических узлов, селезёнки и лимфоидной ткани слизистых оболочек. Эндокринный дисбаланс нарушает процессы пролиферации и дифференцировки иммунокомпетентных клеток, способствует развитию инволютивно-дистрофических изменений, расстройствам микроциркуляции и снижению иммунореактивности организма. Выявленные морфогенетические изменения лежат в основе формирования вторичных иммунодефицитных состояний.

Ключевые слова

иммунные органы, морфогенез, гормональный гомеостаз, эндокринопатия, тимус, лимфатические узлы, селезёнка, иммуногенез, морфологическая перестройка, гистология.

**MORPHOGENETIC FEATURES OF IMMUNE ORGANS IN HORMONAL
HOMEOSTASIS DISORDERS****Bekmurzayev O'ktam Chorshanbi o'g'li***Student of Tashkent State Medical University**(Tashkent, Uzbekistan)***Annotation**

Disruptions of hormonal homeostasis cause pronounced morphofunctional changes in the organs of the immune system, accompanied by structural remodeling of the thymus, lymph nodes, spleen, and mucosa-associated lymphoid tissue. Endocrine imbalance impairs the processes of proliferation and differentiation of immunocompetent cells and contributes to the development of involutive-dystrophic alterations, microcirculatory disorders, and a decrease in the organism's immunoreactivity. The identified morphogenetic changes constitute the morphological basis for the development of secondary immunodeficiency states.

Key words

immune organs, morphogenesis, hormonal homeostasis, endocrinopathy, thymus, lymph nodes, spleen, immunogenesis, morphological remodeling, histology.

Актуальность. Современные данные подтверждают тесную взаимосвязь эндокринной и иммунной систем. Нарушения гормонального гомеостаза вызывают изменения иммунной реактивности вследствие высокой чувствительности лимфоидной ткани к эндокринным колебаниям. Структурная перестройка иммунных органов при эндокринном дисбалансе способствует развитию иммунодефицитных состояний, что определяет научную и практическую значимость изучения данной проблемы.

Цель исследования. Изучить морфогенетические особенности структурной организации иммунных органов при нарушениях гормонального гомеостаза и определить закономерности их морфофункциональной перестройки в условиях эндокринной дисрегуляции.

Методы исследования. В исследовании использован комплекс морфологических методов: макроскопическое, гистологическое и морфометрическое изучение. Гистологический анализ выполнен стандартными методами с окраской гематоксилином и эозином. Морфометрия включала оценку структур тимуса и лимфоидной ткани. Данные обработаны вариационно-статистическими методами.

Результаты исследования.

Проведённый анализ показал, что нарушения гормонального гомеостаза сопровождаются морфологическими изменениями иммунных органов, зависящими от характера и длительности эндокринного воздействия. В тимусе, селезёнке и лимфатических узлах выявлены инволютивные, дистрофические и гипопластические изменения, а также нарушения микроциркуляции. Полученные данные свидетельствуют о подавлении иммуногенеза и снижении функциональной активности иммунной системы.

Вывод.

Таким образом, нарушения гормонального гомеостаза вызывают морфогенетические изменения иммунных органов, проявляющиеся дезорганизацией лимфоидной ткани, инволютивно-дистрофическими процессами и снижением иммунной активности клеток. Установленные закономерности подтверждают взаимосвязь эндокринной и иммунной систем и роль гормонального фона в регуляции иммуногенеза. Полученные данные расширяют представления о патоморфогенезе вторичных иммунодефицитов и могут быть использованы для их коррекции при эндокринопатиях.

122. Kh, A. F., & Mirtolipova, M. A. (2025). THYROID STATUS OF THE OFFSPRINGS OBTAINED FROM FEMALES WITH EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM IN THE DYNAMICS OF POSTNATAL ONTOGENESIS. *Central Asian Journal of Medicine*, (9), 138-143.

123. Миртолипова, М. А., & Азизова, Ф. Х. (2023). Морфогенез мезентериальных лимфатических узлов потомства, полученного от самок крыс с экспериментальным гипотиреозом. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (3 [2]), 153-158.

124. Юлдашева, М. Т., Азизова, Ф. Х., Отажонова, А. Н., Мадаминова, Ф. А., Миртолипова, М., Юнусова, Н., & Анваров, К. Д. (2016). Влияние экспериментального гипотиреозидизма в препубертантном периоде на становление органов иммунной системы. *Морфология*, 149(3), 245-246.

125. Abdusattarovna, M. M. (2025). FUNDAMENTAL ASPECTS OF HUMAN EMBRYOLOGY: STRUCTURE AND DEVELOPMENT OF THE EXTRAEMBRYONIC MEMBRANES AND THE PLACENTA. *SHOKH LIBRARY*, 1(11).

126. Батырбеков, Т. М., Болтабаев, З. Ш., Вохиджонов, Э. Н., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ. *Экономика и социум*, (11-2 (138)), 749-752.

127. Хужамуратова, Д. Х. (2023). Клинические, рентгенологические, морфологические особенности остеонекроза челюстей. *Экономика и социум*, (11 (114)-1), 1277-1288.

128. Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ. *PEDAGOG*, 8(12), 11-14.

129. Тоджиев, С. Б., Рузиева, З. Б., Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОВ ЭНДОКРИННОЙ И ИММУННОЙ СИСТЕМ ПРИ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЯХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ. *Экономика и социум*, (12-1 (139)), 907-910.

130. Abdusalomova, M. A., & Nazarov, B. S. (2025). MODDALAR ALMASHINUVI JARAYONIDA LIMFA TUGUNLARINING MORFOGENEZI. *Экономика и социум*, (11-2 (138)), 24-27.

131. Oqboyeva, M. M., & Nazarov, B. S. (2025). AYOLLAR REPRODUKTIV TIZIMI: TUXUMDON TO'QIMALARINING MIKROSKOPIK O'ZIGA XOSLIGI. *Экономика и социум*, (11-1 (138)), 428-430.

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

133. Muxammadiyeva, M. B., & Nazarov, B. S. (2025). YURAKNING GISTOLOGIK TUZILISHI. YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI. Экономика и социум, (5-1 (132)), 1656-1659.

134. Abdulqosimova, S. K., & Nazarov, B. S. (2025). METABOLIK SINDROMDA MARKAZIY IMMUN HIMOYA A'ZOLARINING MORFOGENEZI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 18-21.

135. BS, N., & Qurbonboyeva, F. R. (2024). Prenatal formation of lymph node sinuses. Web of Medicine: Journal of Medicine. Practice and Nursing, 2(5), 76-80.

136. Азизова, Ф. Х., Отажонова, А. Н., Ишанжанова, С. Х., Расулов, К. И., & Мадаминова, Ф. А. (2014). Структурные особенности постнатального становления иммунной системы тонкой кишки крыс в условиях внутриутробного воздействия пестицидов. Морфология, 145(3), 11-11.

137. Шермухамедов, Т. Т. (2025). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ТОКСИЧЕСКИХ, ЭНДОКРИННЫХ, МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ. Экономика и социум, (9-1 (136)), 832-834.

138. Шермухамедов, Т. Т., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕЛЕЗЁНКИ: ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ЗДОРОВЬЕ И БОЛЕЗНЬ. PEDAGOG, 8(12), 19-22.