

**ПОСТНАТАЛЬНЫЙ МОРФОГЕНЕЗ ИММУННЫХ ОРГАНОВ
ПОТОМСТВА В УСЛОВИЯХ МАТЕРИНСКОГО ГИПОТИРЕОЗА:
ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

Мадрахимова Мухайё Музаффаржон кизи

Студент

Ташкентскентского государственного медицинскогуниверситета

(Ташкент, Узбекистан)

Аннотация

В работе представлены результаты гистологического исследования постнатального морфогенеза иммунной системы потомства при экспериментальном гипотиреозе матери. Установлено, что нарушение тиреоидного статуса приводит к задержке дифференцировки, снижению клеточной плотности и изменению архитектоники лимфоидных органов, наиболее выраженным в раннем постнатальном периоде. Полученные данные подтверждают ключевую роль тиреоидных гормонов в иммуногенезе и имеют теоретическое и практическое значение.

Ключевые слова

гипотиреоз, постнатальный онтогенез, иммунная система, морфогенез, лимфоидные органы, гистология, тимус, селезёнка, лимфатические узлы, потомство.

**POSTNATAL MORPHOGENESIS OF OFFSPRING IMMUNE ORGANS UNDER
MATERNAL HYPOTHYROIDISM: A HISTOLOGICAL STUDY**

Madrahimova Muhayyo Muzaffarjon qizi

Student of Tashkent State Medical University

(Tashkent, Uzbekistan)

Annotation

The study presents the results of a histological investigation of the postnatal morphogenesis of the immune system in the offspring of mothers with experimentally induced hypothyroidism. It was established that impaired thyroid status leads to delayed differentiation, reduced cellular density, and altered architectonics of lymphoid organs, most prominently during the early postnatal period. The findings confirm the crucial role of thyroid hormones in immunogenesis and have both theoretical and practical significance.

Key words

hypothyroidism, postnatal ontogenesis, immune system, morphogenesis, lymphoid organs, histology, thymus, spleen, lymph nodes, offspring.

Актуальность. Материнский гипотиреоз является значимым фактором, нарушающим постнатальное развитие потомства, особенно иммунной системы, чувствительной к гормональной регуляции в критические периоды онтогенеза; дефицит тиреоидных гормонов приводит к изменениям морфогенеза лимфоидных органов, тогда как недостаточная изученность этих процессов на гистологическом уровне определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. Изучить особенности постнатального морфогенеза органов иммунной системы у потомства в условиях экспериментального гипотиреоза матери с использованием гистологических методов анализа.

Методы исследования.

Эксперимент проведён на лабораторных крысах, разделённых на контрольную и опытную группы, у самок которой гипотиреоз моделировали до и в период беременности; потомство изучали в различные сроки постнатального развития. Объектом исследования служили тимус, селезёнка, мезентериальные лимфатические узлы и тонкая кишка; материал фиксировали в формалине, проводили стандартную гистологическую обработку с окраской гематоксилином и эозином. Выполняли морфометрический и статистический анализ с оценкой структурных параметров и достоверности межгрупповых различий.

Результаты исследования.

У потомства при материнском гипотиреозе выявлены выраженные морфологические изменения иммунных органов, включающие задержку дифференцировки и снижение клеточной плотности в тимусе, редукцию белой пульпы и лимфоидных фолликулов в селезёнке, нарушение зональности и пролиферативной активности в лимфатических узлах, а также истончение лимфоидных структур тонкой кишки; наиболее выраженные изменения отмечены в раннем постнатальном периоде с частичной последующей компенсацией без полного восстановления.

Вывод.

Экспериментальный гипотиреоз матери оказывает выраженное негативное влияние на постнатальный морфогенез иммунной системы потомства, проявляясь задержкой дифференцировки, снижением клеточной плотности и нарушением архитектоники лимфоидных органов, при наибольшей чувствительности тимуса и кишечной лимфоидной ткани; полученные данные подтверждают ключевую роль тиреоидных гормонов в регуляции иммуногенеза и имеют значение для изучения механизмов иммунной недостаточности и разработки профилактических подходов.

139. Oqboeva, M. M., & Nazarov, B. S. (2025). AYOLLAR REPRODUKTIV TIZIMI: TUXUMDON TO'QIMALARINING MIKROSKOPIK O'ZIGA XOSLIGI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 428-430.
140. Baltabayeva, F. R., & Nazarov, B. S. (2024). MEDA OSTI BEZINING EMBRIONAL VA POSTEMBRIONAL RIVOJLANISHIDAGI ZAMONAVIY TUSHUNCHALAR. Экономика и социум, (12-2 (127)), 1660-1663.
141. Muxammadiyeva, M. B., & Nazarov, B. S. (2025). YURAKNING GISTOLOGIK TUZILISHI. YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI. Экономика и социум, (5-1 (132)), 1656-1659.
142. Abdulqosimova, S. K., & Nazarov, B. S. (2025). METABOLIK SINDROMDA MARKAZIY IMMUN HIMOYA A'ZOLARINING MORFOGENEZI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 18-21.
143. 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.
144. Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). MORFOLOGICHESKIE OSOBNENOSTI MEZENTERIAL'NYKH LIMFATICHESKIX UZLOV V NORME I PRI PATOLOGII. PEDAGOG, 8(12), 11-14.
145. Тоджиев, С. Б., Рузиева, З. Б., Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОВ ЭНДОКРИННОЙ И ИММУННОЙ СИСТЕМ ПРИ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЯХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ MORFOLOGICHESKIY ANALIZ. Экономика и социум, (12-1 (139)), 907-910
146. 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.
147. 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.
148. 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.
149. 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.

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

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

152. 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.