

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ  
ОРГАНОВ ИММУННОЙ И РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМ ПОТОМСТВА  
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПОТИРЕОЗЕ МАТЕРИ.****Тулаганов Зиёвуддинбек Суннатилло угли***Студент**Ташкентскентского государственного медицинскогуниверситета**(Ташкент, Узбекистан)*

**Аннотация:** Материнский гипотиреоз выступает ключевым фактором дезорганизации морфогенеза иммунной и репродуктивной систем потомства. Установлено, что дефицит тиреоидных гормонов индуцирует системную задержку клеточной дифференцировки и структурную перестройку архитектоники лимфоидных органов (тимуса, селезенки, лимфоузлов) и гонад. Выявленные закономерности морфофункциональных нарушений в постнатальном онтогенезе подтверждают детерминирующую роль эндокринного статуса матери в формировании органного потенциала потомства.

**Ключевые слова:** экспериментальный гипотиреоз, иммунная система, репродуктивная система, морфогенез, постнатальный онтогенез, лимфатические узлы, селезенка, семенники, тиреоидные гормоны.

**MORPHOFUNCTIONAL PATTERNS OF THE IMMUNE AND REPRODUCTIVE  
SYSTEMS DEVELOPMENT IN OFFSPRING UNDER CONDITIONS OF MATERNAL  
EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM.****To'laganov Ziyovuddinbek Sunnatillo o'g'li***Student of Tashkent State Medical University**(Tashkent, Uzbekistan)***Annotation**

Maternal hypothyroidism serves as a pivotal factor in the disorganization of the morphogenesis of the offspring's immune and reproductive systems. It has been established that thyroid hormone deficiency induces systemic delays in cellular differentiation and structural remodeling of the lymphoid organs (thymus, spleen, and lymph nodes) and gonads. The identified patterns of morphofunctional impairments during postnatal ontogenesis confirm the determining role of the maternal endocrine status in shaping the organ potential of the offspring.

**Key words**

experimental hypothyroidism, immune system, reproductive system, morphogenesis, postnatal ontogenesis, lymph nodes, spleen, testes, thyroid hormones.

**Актуальность.** Рост распространенности гипотиреоза определяет необходимость глубокого анализа его влияния на эмбриогенез и постнатальное развитие. Будучи ключевыми регуляторами пролиферации и дифференцировки, тиреоидные гормоны обеспечивают адекватное формирование органов и систем. Установлено, что материнский гипотиреоз ведет к нарушению морфоархитектоники лимфоидных органов (селезенки, лимфоузлов) и гонад потомства. Исследование данных морфофункциональных закономерностей позволяет верифицировать механизмы формирования сочетанных иммунных и репродуктивных нарушений, развивающихся в условиях эндокринной депривации.

**Цель исследования.** Изучить морфофункциональные особенности становления органов иммунной и репродуктивной систем потомства в условиях экспериментального гипотиреоза матери в динамике постнатального онтогенеза.

**Методы исследования.**

Морфогенез иммунной и репродуктивной систем потомства изучен на модели экспериментального гипотиреоза крыс. Применен комплекс гистологических, морфометрических и иммуногистохимических методов с использованием цифровой микроскопии для количественной верификации данных в динамике постнатального онтогенеза.

**Результаты исследования.**

Экспериментальный гипотиреоз матери вызывает у потомства системную дезорганизацию морфогенеза, проявляющуюся гипоплазией лимфоидных органов (инволюция тимуса, редукция белой пульпы селезенки и зон лимфоузлов) и глубокими нарушениями репродуктивной функции (угнетение сперматогенеза и фолликулогенеза). Выявленные деструктивные изменения носят пролонгированный характер и прямо коррелируют со степенью тиреоидной недостаточности, что свидетельствует о нарушении формирования иммунного и репродуктивного потенциала в постнатальном онтогенезе.

**Вывод.**

Материнский гипотиреоз детерминирует системную дезорганизацию морфогенеза потомства, проявляющуюся нарушением цитодифференцировки и деструктивной перестройкой тканевой архитектоники иммунной и репродуктивной систем. Установленная патогенетическая связь подтверждает критическую роль тиреоидного статуса в регуляции онтогенеза и обосновывает необходимость превентивной коррекции гормональных нарушений в гестационном периоде для предотвращения отдаленной органной патологии у потомства.

169. 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.
170. 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.
171. Baltabayeva, F. R., & Nazarov, B. S. (2024). MEDA OSTI BEZINING EMBRIONAL VA POSTEMBRIONAL RIVOJLANISHIDAGI ZAMONAVIY TUSHUNCHALAR. Экономика и социум, (12-2 (127)), 1660-1663.
172. Muxammadiyeva, M. B., & Nazarov, B. S. (2025). YURAKNING GISTOLOGIK TUZILISHI. YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI. Экономика и социум, (5-1 (132)), 1656-1659.
173. Abdulqosimova, S. K., & Nazarov, B. S. (2025). METABOLIK SINDROMDA MARKAZIY IMMUN HIMOYA A'ZOLARINING MORFOGENEZI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 18-21.
174. 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.
175. Юлдашева, М. Т., Азизова, Ф. Х., Отажонова, А. Н., Мадаминава, 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.
176. Abdusattarovna, M. M. (2025). FUNDAMENTAL ASPECTS OF HUMAN EMBRYOLOGY: STRUCTURE AND DEVELOPMENT OF THE EXTRAEMBRYONIC MEMBRANES AND THE PLACENTA. SHOKH LIBRARY, 1(11).
177. Турсунметов, И. Р., Мадаминава, Г. И., & Шермухамедов, Т. Т. (2021). Влияние экспериментального гипотиреоза матери на развитие и становление семенников потомства. In Фундаментальная наука и клиническая медицина (pp. 288-289).
178. Madaminova, G. I., Azizova, F. X., Rasulev, K. I., Shermuxamedov, T. T., & Tursunmetov, I. R. (2022). Tajribaviy gipotiryeoz chaqirilgan urg 'ochi kalamushlar avlodlari urug 'donlarining postnatal rivojlanishini morfologik asoslari.

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

180. 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.

181. Хайитбойева, S. O., & Nazarov, B. S. (2025). Limfositopoezni fiziologiyasi va patofiziologiyasi. *Экономика и социум*, (5-1 (132)), 1675-1678.

182. Хужамуратова, Д. Х. (2026). ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОИДНЫХ ОРГАНОВ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ В НОРМЕ И ПРИ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ. *Медицинский журнал молодых ученых*, (17 (03)), 188-191.