

МОРФОГЕНЕЗ ОРГАНОВ ИММУНОГЕНЕЗА И МУЖСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ В ДИНАМИКЕ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА ПРИ ПРЕНАТАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПОТИРЕОЗА

Ишанджанова Сурайё Хабибуллаевна

PhD., доцент

Мирталипова Мохизода Абдусатторовна

PhD., старший преподаватель

Махмудова Шахло Исматуллаевна

ассистент

Хужамуратова Дилноза Хакимовна

ассистент

Ташкентскентский государственный медицинский университет (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация

Пренатальный дефицит тиреоидных гормонов выступает детерминирующим фактором дисморфогенеза иммунной и мужской репродуктивной систем потомства в постнатальном онтогенезе. Установлено, что внутриутробная тиреоидная недостаточность индуцирует системную задержку цитодифференцировки, дезорганизацию лимфоидных органов (тимуса, селезенки, лимфоузлов) и стойкое угнетение сперматогенеза. Пролонгированный характер выявленных нарушений подтверждает критическую роль материнского тиреоидного статуса в структурно-функциональном программировании органов потомства.

Ключевые слова

гипотиреоз, пренатальное воздействие, постнатальный онтогенез, иммуногенез, тимус, селезёнка, лимфатические узлы, семенники, сперматогенез, морфогенез.

MORPHOGENESIS OF IMMUNOGENESIS ORGANS AND THE MALE REPRODUCTIVE SYSTEM IN POSTNATAL ONTOGENY FOLLOWING PRENATAL EXPOSURE TO HYPOTHYROIDISM

Surayyo Khabibullaevna Ishandzhanova

PhD., Associate Professor

Mirtalipova Mokhizoda Abdusattorovna

Ph.D., senior lecturer

Makhmudova Shakhlo Ismatullayevna

assistant

Khujamuratova Dilnoza Hakimovna

Annotation

Prenatal thyroid hormone deficiency serves as a determining factor for the dysmorphogenesis of the offspring's immune and male reproductive systems during postnatal ontogeny. It has been established that intrauterine thyroid insufficiency induces systemic delay in cytodifferentiation, disorganization of lymphoid organs (thymus, spleen, and lymph nodes), and persistent inhibition of spermatogenesis. The prolonged nature of these impairments confirms the critical role of maternal thyroid status in the structural and functional programming of the offspring's organs.

Key words

hypothyroidism, prenatal exposure, postnatal ontogeny, immunogenesis, thymus, spleen, lymph nodes, testes, spermatogenesis, morphogenesis.

Актуальность. Материнская тиреоидная недостаточность является ведущим фактором дисморфогенеза иммунной и мужской репродуктивной систем потомства. Фундаментальная роль тиреоидных гормонов в регуляции гистогенеза определяет риск внутриутробного программирования стойких аномалий морфоархитектоники лимфоидных органов и семенников. Необходимость изучения динамики этих нарушений в постнатальном онтогенезе обусловлена их персистирующим характером и влиянием на формирование отдаленной патологии, что подчеркивает значимость исследования для экспериментальной морфологии и перинатологии.

Цель исследования. Изучить закономерности морфогенеза органов иммуногенеза и мужской репродуктивной системы в динамике постнатального онтогенеза при пренатальном воздействии гипотиреоза.

Методы исследования.

Исследование проведено на модели пренатального гипотиреоза крыс с изучением тимуса, селезенки, лимфоузлов и семенников потомства в неонатальном, препубертатном и пубертатном периодах. Применен комплекс гистологических, морфометрических и иммуногистохимических методов в сочетании с цифровой микроскопией для сравнительного количественного анализа контрольных и опытных групп.

Результаты исследования.

Материнский гипотиреоз детерминирует стойкий дисморфогенез иммунной и мужской репродуктивной систем потомства, проявляющийся гипоплазией лимфоидных органов (тимуса, селезенки, лимфоузлов) и угнетением сперматогенеза. Патоморфологические изменения характеризуются системной задержкой цитодифференцировки, дезорганизацией гистоархитектоники и снижением

пролиферативного потенциала тканей. Отсутствие возрастной компенсации выявленных дефектов и их выраженный дозозависимый характер подтверждают глубокое внутриутробное программирование органной недостаточности в условиях тиреоидной депривации.

Вывод.

Гестационный гипотиреоз детерминирует пролонгированный дисморфогенез иммунной и мужской репродуктивной систем потомства, что проявляется стойкой дезорганизацией лимфоидных органов и угнетением гонадогенеза, обосновывая критическую значимость тиреоидной коррекции в пренатальном периоде для предотвращения необратимых аномалий развития

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

194. Азимов, Ж. С., Буриқбаева, А. М., Ишанджанова, С. Х., & Камилов, Д. Ю. (2025). ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО ГИПОТИРЕОЗА НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОТОМСТВА В ДИНАМИКЕ РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА. Экономика и социум, (2-1 (129)), 1404-1407.
195. Камилов, Д. Ю. (2026). РОЛЬ АЛИМЕНТАРНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИМФОИДНОГО АППАРАТА КИШЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ. Медицинский журнал молодых ученых, (17 (03)), 196-198.
196. Азизова, Ф. Л., Камилова, А. Ш., & Камилов, Д. Ю. (2025). СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ КИШЕЧНИКА И ЕЁ СВЯЗЬ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПИТАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ. Медицинский журнал молодых ученых, (16 (12)), 160-164.
197. Махматаюпов, М. Ш., Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНИ СЕЛЕЗЁНКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. Экономика и социум, (11-1 (138)), 1022-1025.
198. 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.
199. Abdulqosimova, S. K., & Nazarov, B. S. (2025). METABOLIK SINDROMDA MARKAZIY IMMUN HIMOYA A'ZOLARINING MORFOGENEZI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 18-21.
200. Tursunkulova, L. Q., & Nazarov, B. S. (2025). METABALIK SINDIROMDA TALOQNING MORFOGENEZI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 595-598.

201. 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.

202. 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.

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

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

205. 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.+

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

207. Ишанджанова, С. Х., Азизова, Ф. Х., Отажанова, А. Н., Махмудова, Ш. И., & Миртолипова, М. А. ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕНКИ ТОНКОЙ КИШКИ КРЫСЯТ, РОДИВШИХСЯ В УСЛОВИЯХ ГИПОТИРЕОЗА У МАТЕРИ. «YOSH OLIMLAR TIBBIYOT JURNALI» TASHKENT MEDICAL ACADEMY «MEDICAL JOURNAL OF YOUNG SCIENTISTS» ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ, 160.