



ISSN: 2181-3426
Journal DOI: 10.26739/2181-3426



MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL

VOLUME 4

ISSUE 3

2024

MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

4 ЖИЛД, 3 СОН

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ТОМ 4, НОМЕР 3

CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL
VOLUME 4, ISSUE 3

«ТУРАКУЛОВ УКИШЛАРИ»
илмий-амалий анжуман
«ТУРАКУЛОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»
научно-практическая конференция
«TURAKULOVS READINGS»
Scientific and practical conference

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

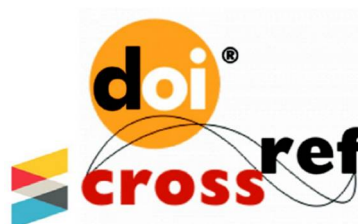
Учредитель:

Национальная
Ассоциация
эндокринологов
Узбекистана.

Tadqiqot.uz



ТОШКЕНТ-2024



MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ | CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL

№3 (2024) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-3426-2024-3>

Бош мухаррир:
Главный редактор:
Chief Editor:

Хайдарова Ф. А.
Заместитель директора РСНПМЦ
Эндокринологии по лечебной работе, главный
эндокринолог РУз, д.м.н., профессор

Бош мухаррир ўринбосари:
Заместитель главного редактора:
Deputy Chief Editor:

Халимова З. Ю.
Заместитель директора РСНПМЦ
Эндокринологии по науке, д.м.н.,
профессор

Маъсул котиб:
Ответственный секретарь:
Executive Secretary:

Каланходжаева Ш. Б.
Заведующая Учебного центра при
РСНПМЦ Эндокринологии, к.м.н.

Техник котиб:
Технический секретарь:
Technical Secretary:

Сиддиқов А.А.
РСНПМЦ Эндокринологии

ТАХРИРИЙ МАСЛАХАТ КЕНГАШИ | РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ | EDITORIAL BOARD

Т. Камалов

Заведующий Отделением гнойные осложнения
сахарного диабета, Республиканского
Специализированного Научно-Практического
Медицинского Центра Эндокринологии имени
академика Ё. Х. Туракулова
д.м.н.

М. Каримов

ГУ “РСНПМЦТ и МР”, руководитель
отдела гастроэнтерологии, д.м.н.,
Профессор

Д. Набиева

Ташкентская медицинская академия,
заведующая кафедрой факультетской и
госпитальной терапии №1 с курсом
профессиональных заболеваний, д.м.н.,
доцент

Н. Алиханова

Заведующая научного отдела Диабетологии
РСНПМЦ Эндокринологии, д.м.н.

Г. Наримова

Заведующая отделением Тиреоидной патологии
РСНПМЦ Эндокринологии, д.м.н.

Н. Юлдашева

Руководитель отдела патологии сетчатки и
зрительного нерва РСНПМЦ
Эндокринологии, д.м.н.

Л. Аббосхужаева - старший научный
сотрудник, к.м.н. РСНПМЦЭ Председатель
Эндокринологической и Диабетической
Ассоциации Узбекистана

Ю. Урманова

Доцент кафедры эндокринологии с детской
эндокринологией ТашПМИ, д.м.н.

Н. Алимова

С.н.с. Отдела детской эндокринологии
РСНПМЦ Эндокринологии. Главный педиатр
эндокринолог МЗ РУз к.м.н

А. Садыкова

Учёный секретарь, к.м.н.

А. Холикова

Заведующая отделением нейроэндокринологии
РСНПМЦ Эндокринологии, д.м.н.

А. Алиева

Заместитель главного врача по стационару
Республиканского специализированного научно-
практического медицинского центра
эндокринологии МЗ РУз имени академика
Я.Х.Туракулова, к.м.н.

Н. Садикова

Ташкентская медицинская академия,
доцент кафедры Внутренние болезни
№2, к.м.н.

А. Каримов

Руководитель отделения нейрохирургии
РСНПМЦ Эндокринологии, директор РСНПМЦ
Неврологии и Инсульта, к.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Алимов - Заместитель министра здравоохранения начальник Главного управления здравоохранения, д.м.н., профессор

Д. Нажмутдинова - Ташкентская медицинская академия, профессор кафедры Внутренние болезни №2, д.м.н., профессор

Ж. Аканов - ОФ “Казахстанское общество по изучению диабета”, Президент, к.м.н., главный внештатный эндокринолог г. Алматы, главный врач Центра Диабета МК “ААА”, член AASD, ISE

Ф. Бахритдинова - Ташкентская медицинская академия, профессор кафедры Офтальмологии, д.м.н., профессор

М. Каттаходжаева - Ташкентский Государственный Стоматологический Институт, профессор кафедры акушерства-гинекологии, д.м.н., профессор

В. Мирзаде - Председатель Азербайджанской Ассоциации Эндокринологии, Диабетологии и Терапевтического Обучения, Заведующий кафедрой терапии Азербайджанского государственного Института совершенствования врачей им. А. Алиева, Председатель Научного Общества Эндокринологов Азербайджана, Пожизненный член Международной Диабетической Федерации, д.м.н., профессор

З. Камалов - Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией иммунорегуляции, д.м.н., профессор;

Э. Гроссман - Член академии медицинских наук Великобритании, Заслуженный профессор эндокринологии Оксфордского университета, Старший научный сотрудник Колледжа Грин Темплтон, профессор нейроэндокринологии Барт и Лондонской школы медицины, Консультант эндокринолог Лондонского клинического центра эндокринологии

А. Шек - Руководитель лаборатории ИБС и атеросклероза РСНПМИ Кардиологии МЗ РУз, д.м.н., профессор

Ф. Тураев - директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ё.Х. Туракулова, д.м.н.

Б. Шагазатова - Ташкентская медицинская академия, профессор кафедры внутренних болезней №2, д.м.н.

М. Пауэлл - Старший консультант нейрохирург Национальной больницы неврологии и нейрохирургии, Директор по образованию нейрохирургии в Великобритании, член комитета и экзаменатор Межвузовского совета по нейрохирургии Королевского хирургического колледжа

В. Панькив - Заведующий отделом профилактики, лечения сахарного диабета и его осложнений Украинского научно-практического центра эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины, эксперт МЗ Украины по эндокринологии, Заслуженный врач Украины д.м.н., профессор

Б. Даминов - Ректор Ташкентского Педиатрического Медицинского Института, д.м.н., Профессор

Т. Хегай - Заведующая лабораторией геномно-клеточных технологий Института иммунологии и геномики человека АН РУз, д.м.н.

Е. Георгадзе - Профессор Национального института эндокринологии Тбилиси MD, PhD

Т. Саатов - Институт Биофизики и биохимии при НУ Уз, заведующий лабораторией Метаболизма, доктор биологических наук, профессор, академик АН РУз.

Р. Базарбекова - Председатель РОО «Ассоциация врачей-эндокринологов Казахстана», заведующий кафедрой эндокринологии КазМУНО, д.м.н., профессор

Л. Туйчиев - Ташкентская медицинская академия, заведующий кафедрой инфекционных и детских инфекционных болезней, д.м.н., профессор

А. Гадаев - Профессор кафедры внутренних болезней 3 Ташкентской медицинской академии, д.м.н.

Г. Рахимова - Заведующая кафедрой эндокринологии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, д.м.н., профессор

Ш. Зуфарова - директор Республиканского центра репродуктивного здоровья населения, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии

1. Наримова Гулчехра Джуманиязовна, Анварова Севарахон Шухрат кизи. РАЗЛИЧИЯ В ПОКАЗАТЕЛЯХ СОСТАВА ТЕЛА МЕЖДУ ВОЗРАСТНЫМИ ГРУППАМИ У ЛЮДЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ И ОЖИРЕНИЕМ.....	7
2. Далимова Гузаль Абдурашидовна, Максудова Диёра Дониеровна, Кодирова Фарангиз Кудратовна, Кодиров Шохрух Йулдошевич, Назарова Бахора Уктамовна, Салихова Зебо Абдулзохидовна, Салохутдинов Хасан Садриддинович, Салохутдинов Хусан Садриддинович ГОРМОНАЛЬНО-НЕАКТИВНЫЕ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ).....	15
3. Ахмедова Шахноза Улугбековна, Бегматов Бобирмирзо Бахромович ДИСБАКТЕРИОЗ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА И ЕГО КОРРЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.....	19
4. Ахмади Табасом, Муслимова Хадижат Муратовна, Титова Виктория Викторовна ИЗУЧЕНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	24
5. Юлдашева Нодира Махмуджановна, Ильясов Шоодил Шосайдмагруппович ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ВЕДУЩИЕ К РАЗВИТИЮ КАТАРАКТЫ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ.....	31
6. Хайдарова Феруза Алимовна, Нурмухамедов Дониёрбек Бахтиёрвич, Омилжонов Муроджон Нусратжонович ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ ТУГУНЛИ ХОСИЛАЛАРИДА ТИРАДС ВА ЕВРО-ТИРАДС ТИЗИМЛАРИНИ ҚИЁСИЙ ТАХЛИЛИ (АКАДЕМИК Ё.Х. ТУРАҚУЛОВ НОМИДАГИ РИЭИАТМ КЛИНИКАСИДА).....	41
7. Алимов Анвар Валиевич, Муратова Шахло Тахиржановна, Махмудова Сахобат Мухсим кизи СЕМИЗЛИГИ БОР МЕТАБОЛИК ЖАРРОХЛИК ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАР ПСИХОЛОГИК САЛОМАТИДАГИ ЎЗИГА ХОСЛИКЛАР.....	46
8. Нажмутдинова Дилором Камариддиновна, Садикова Азизахон Собит кизи СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ.....	54
9. Халимова Замира Юсуфовна, Дадаханова Марям Бахтияровна "ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ ACR TI-RADS У ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДЛЯ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ».....	59
10. Alimuxamedova Gulrux Aybekovna, Sultonova Xurshida Tavakkalovna AYOLLARDA SEMIZLIK VA REPRODUKTIV DISFUNKSIYADA ASPROSINNING ROLI VA ANAMIYATI.....	66
11. Муратова Шахло Тахиржановна, Алимов Анвар Валиевич ОСОБЕННОСТИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С БОЛЕЗНЬЮ ГРЕЙВСА, ПРОЖИВАЮЩИЕ В УСЛОВИЯХ ЙОДДЕФИЦИТА.....	75
12. Урунбаева Дилором Анваровна, Омонова Зилола Тохтамурод кизи ИССЛЕДОВАНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА ИГЛАРЛИКСИ (СОЛИКВА) У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	84

13. Рахимова Гульнара Нишановна, Иброхимов Худойберди Хусанжон угли ЧТО ИЗВЕСТНО О НАТРИЙ-ГЛЮКОЗНОМ КО-ТРАНСПОРТЕРЕ 1 ТИПА?	92
14. Убайдуллаева Дилфуза Бекмаматовна, Юлдашева Нодира Махмуджановна ДИСТИРЕОИДНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ	100
15. Парпиева Наргиза Нусратовна, Рахимова Гулнара Нишановна, Тилляшайхова Ирода Мирзагалебовна ОЖИРЕНИЕ И COVID-19	108
16. Камилджанова Барно Рахимовна, Халимова Замира Юсуфовна, Сиддиқов Абдулбосит Адхамжон ўғли ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ САРАТОНИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК АСПЕКТЛАРИ, ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШДАГИ МУАММОЛАРИ	114
17. Ботирхужа Лазизхужа Бобир угли, Юлдашева Нодира Махмуджановна ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИЯ СЕТЧАТКИ	124
18. Alieva Anna Valeryevna, Khaydarova Feruza Alimovna, Khalilova Dilovar Zakhriddinovna, Saidova Saodat Khojiakbarovna, Salimova Alinur Samadovna, Aripova Malika Dilshadovna POST-COVID-19 DIABETES MELLITUS IN A CROSS-SECTIONAL STUDY: AUTOIMMUNE DISEASE WITH ENDOTHELIAL DYSFUNCTION?	131
19. Курганов Сардарходжа Каримович, Ибраимхўжаева Дилноза Бахадировна 2-ТИП ҚАНДЛИ ДИАБЕТ РИВОЖЛАНИШИДА ГЕНЕТИК ОМИЛЛАРНИНГ РОЛИ: ПОЛИМОРФИЗМЛАР ВА ПОПУЛЯЦИОН ТАҲЛИЛ	141
20. Дадаханова Марям Бахтияровна, Халимова Замира Юсуфовна " ГИСТО-ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО КЛАССИФИКАЦИИ ВЕТНЕСДА»	150
21. Bazarova Sayora Abduvositovna, Najmutdinova Dilorom Kamariddinovna, Kuzieva Ma'mura Maxmudovna QANDLI DIABETNING SURUNKALI ASORATLARINI RIVOJLANISHIDA VITAMIN D3 YETISHMOVCHILIGINI AXAMIYATI	156
22. Зарединов Дамир Арифович, Нурмухамедов Дониёрбек Бахтиёрвич, Омилжонов Муроджон Нусратжонович ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ САРАТОНИ БИЛАН КАСАЛЛАНИШНИНГ РЕТРОСПЕКТИВ ТАҲЛИЛИ (АКАДЕМИК Ё.Х. ТУРАҚУЛОВ НОМИДАГИ РИЭИАТМ КЛИНИКА РЕГИСТРИ БЎЙИЧА)	164
23. Ibatov Javokhir Abdullayevich, Shamansurova Zulaykho Miralimjanovna IMPACT OF GLAUCOMA ON THE DEVELOPMENT OF BLINDNESS IN PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY	172
24. Дадаханова Марям Бахтияровна, Халимова Замира Юсуфовна "ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ»	180



Муратова Шахло Тахиржановна,
 доктор медицинских наук, старший научный сотрудник,
Алимов Анвар Валиевич,
 доктор медицинских наук, профессор
 Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
 эндокринологии имени академика Ё. Х. Туракулова МЗРУз

ОСОБЕННОСТИ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С БОЛЕЗНЬЮ ГРЕЙВСА, ПРОЖИВАЮЩИЕ В УСЛОВИЯХ ЙОДДЕФИЦИТА

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14568660>

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Болезнь Грейвса (БГ) – органоспецифическое аутоиммунное заболевание. Отмечается увеличение заболеваемости БГ у детей за последние 10-20 лет на 27,3-30,1% с более интенсивным ростом в последние 10 лет. Но на сегодняшний день нет единого мнения о влиянии йоддефицита на процесс развития и тяжесть протекания БГ у детей.

Цель - оценка особенностей тиреоидного статуса у детей и подростков, проживающих в регионе с умеренным йоддефицитом. **Материалы и методы:** Обследованы 310 детей в возрасте от 2 лет 11 месяцев до 18 лет, разделенных на 2 группы: 213 пациентов с аутоиммунным эндогенным гипертиреозом с различной морфологической структурой ЩЖ и 97 относительно здоровых пациентов. **Результаты.** при БГ у детей чаще диагностируется диффузный токсический зоб (79,3%), узловой зоб отмечается у 12,2% детей, а многоузловой зоб – у 8,5% детей с гипертиреозом, и среди последних у 3-х детей подтвержден папиллярный (42,9%), у 4 детей – фолликулярный (57,1%) рак ЩЖ. Девочки в 3,8 раз чаще болели гипертиреозом, чем мальчики, и их количество было достоверно больше, $p=0,004$. У 17,8% детей с БГ имели тиреотоксикоз тяжелой степени. Средние значения свТ3 у детей с гипертиреозом, проживающих в йоддефицитном регионе, в 6 раз выше, а свТ4 – в 4,6 раз выше аналогичных показателей детей без патологии ЩЖ. Средние уровни антител к тканям щитовидной железы у детей с гипертиреозом свидетельствовали о выраженном аутоиммунном процессе в условиях йоддефицита. У 79,5% детей с болезнью Грейвса уровень антител к рецепторам ТТГ оказался выше нормы более чем в 5 раз. **Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о более тяжелом течении тиреотоксикоза, более частом наличии узловых образований и рака ЩЖ, а также более выраженной аутоиммунной агрессии у детей, проживающих в йоддефицитном регионе.

Ключевые слова: щитовидная железа, гипертиреоз, болезнь Грейвса, дети, подростки.

Muratova Shaxlo Tohirjonovna,
 tibbiyot fanlari doktori, katta ilmiy xodim,
Alimov Anvar Valiyevich,
 tibbiyot fanlari doktori, professor

Akademik YoX. To'raqulov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi

YOD TANQISLIGI SHAROITIDA YASHOVCHI GRAVES KASALLIGIGA CHALINGAN BOLALAR VA O'SMIRLARDA QALQONSIMON BEZ HOLATINING XUSUSIYATLARI.

ANNOTATSIYA

Dolzarblik. Graves kasalligi (GD) irsiy a'zolarga xos otoimmün kasallikdir. So'nggi 10-20 yil ichida bolalarda GD bilan kasallanish 27,3-30,1% ga o'sdi, so'nggi o'n yillikda esa aniqroq o'sish kuzatildi. Biroq, hozirgi vaqtda yod tanqisligining bolalarda GD rivojlanishi va og'irligiga ta'siri bo'yicha konsensus yo'q. **Maqsad.** O'rtacha yod tanqisligi bo'lgan mintaqada yashovchi bolalar va o'smirlarda qalqonsimon bez holatining xususiyatlarini baholash. **Materiallar va usullar:** 2 yoshdan 11 oylikdan 18 yoshgacha bo'lgan jami 310 nafar bolalar ikki guruhga bo'lingan holda tekshirildi: qalqonsimon bezning turli morfologik tuzilmalariga ega bo'lgan otoimmun endogen gipertiroidizmi bo'lgan 213 nafar bemor va 97 nafar nisbatan sog'lom bolalar. **Natijalar:** GD bilan og'rigan bolalarda diffuz toksik guatr (79,3%), gipertiroidi bilan og'rigan bolalarning 12,2 foizida tugunli buqoq, 8,5 foizida ko'p tugunli buqoq aniqlangan. Oxirgi va papiller qalqonsimon saratoni orasida 3 bola (42,9%) va follikulyar qalqonsimon saratoni 4 bola (57,1%) tasdiqlangan. Qizlar gipertiroidizmdan o'g'il bolalarga qaraganda 3,8 marta ko'proq azob chekishdi ($p = 0,004$). GD bo'lgan bolalarning 17,8 foizi og'ir tirotoksikozga ega edi. Yod tanqisligi bo'lgan hududda yashovchi gipertiroidi bo'lgan bolalarda erkin T3 ning o'rtacha darajasi qalqonsimon bez patologiyasi bo'lmagan bolalarga qaraganda 6 baravar, erkin T4 darajasi esa 4,6 baravar yuqori edi. Gipertiroidizmi bo'lgan bolalarda qalqonsimon bez antikorlarining o'rtacha darajasi yod tanqisligi sharoitida aniq otoimmün jarayonni ko'rsatdi. Graves kasalligiga chalingan bolalarning 79,5 foizida anti-TSH retseptorlari antikori darajasi odatdagidan 5 baravar yuqori edi. **Xulosa.** Olingan ma'lumotlar yod tanqisligi bo'lgan hududlarda yashovchi bolalarda tirotoksikozning og'irroq kechishini, tugunli shakllanishlar va qalqonsimon bez saratonining tez-tez paydo bo'lishini va aniqroq otoimmün tajovuzni ko'rsatadi. **Kalit so'zlar:** qalqonsimon bez, gipertiroidizm, Graves kasalligi, bolalar, o'smirlar.

Muratova Shakhlo Tahirzhanovna,

Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher,

Alimov Anvar Valiyevich,

Doctor of Medical Sciences, professor

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Yo. Kh. Turakulov, Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

FEATURES OF THYROID STATUS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH GRAVES' DISEASE LIVING IN IODINE-DEFICIENT CONDITIONS

ANNOTATION

Relevance. Graves' disease (GD) is a hereditary organ-specific autoimmune disorder. The incidence of GD in children has increased by 27.3-30.1% over the last 10-20 years, with a more pronounced rise in the last decade. However, there is currently no consensus on the impact of iodine deficiency on the development and severity of GD in children. **Purpose.** To assess the features of thyroid status in children and adolescents living in a region with moderate iodine deficiency. **Materials and Methods:** A total of 310 children aged 2 years 11 months to 18 years were examined, divided into two groups: 213 patients with autoimmune endogenous hyperthyroidism with various morphological thyroid structures, and 97 relatively healthy children. **Results:** Diffuse toxic goiter (79.3%) was more frequently diagnosed in children with GD, while nodular goiter was observed in 12.2%, and multinodular goiter in 8.5% of children with hyperthyroidism. Among the latter, and Papillary thyroid cancer was confirmed in 3 children (42.9%) and follicular thyroid cancer in 4

children (57.1%). Girls were 3.8 times more likely to suffer from hyperthyroidism than boys, ($p=0.004$). 17.8% of children with GD had severe thyrotoxicosis. The mean levels of free T3 in children with hyperthyroidism living in an iodine-deficient region were 6 times higher, and free T4 levels were 4.6 times higher than in children without thyroid pathology. The mean levels of thyroid antibodies in children with hyperthyroidism indicated a pronounced autoimmune process in iodine-deficient conditions. In 79.5% of children with Graves' disease, anti-TSH receptor antibody levels were more than 5 times higher than normal. **Conclusion.** The data obtained indicate more severe courses of thyrotoxicosis, more frequent occurrence of nodular formations and thyroid cancer, and more pronounced autoimmune aggression in children living in iodine-deficient regions.

Key words: thyroid gland, hyperthyroidism, Graves' disease, children, adolescents.

Актуальность: Болезнь Грейвса (БГ) – наследственно обусловленное органоспецифическое аутоиммунное заболевание, характеризующееся длительной избыточной продукцией щитовидной железой (ЩЖ) тиреоидных гормонов, клинически проявляющееся синдромом тиреотоксикоза [2]. В основе патогенеза лежит выработка специфических тиреоидстимулирующих антител к рецепторам ТТГ. В возрастной группе 0-15 лет частота БГ составляет 5–6% от общего числа больных тиреотоксикозом Грейвса [14]. У детей дошкольного возраста БГ диагностируется сравнительно реже, и частота заболевания увеличивается в подростковом возрасте, причем у девочек ДТЗ встречается в 4–7 раз чаще, чем у мальчиков [1; 10]. В последнее время появились публикации, указывающие об увеличении заболеваемости БГ у детей за последние 10-20 лет на 27,3-30,1% с более интенсивным ростом в последние 10 лет, и общий коэффициент заболеваемости варьирует от 2,2 до 7,0 на 100 000 человеко-лет за периоды исследований [7; 8; 9; 12; 13; 16]. На сегодняшний день нет единого мнения о влиянии йоддефицита на процесс развития и тяжесть протекания БГ у детей. Так, проф. M. Zimmermann считает, что различия в потреблении йода населением не влияют на риск развития БГ или рака ЩЖ, но коррекция дефицита йода может сместить подтипы рака ЩЖ в сторону менее злокачественных форм [17]. Тогда как в более поздних работах тиреоидологи пришли к противоположному мнению [4; 6; 11; 15].

В связи с этим нами была поставлена **цель** – оценка особенностей тиреоидного статуса у детей и подростков, проживающих в регионе с умеренным йоддефицитом.

Материалы и методы: Объект исследования – 310 детей в возрасте от 2 лет 11 месяцев до 18 лет, разделенных на 2 группы: I группа (основная) – 213 пациентов с аутоиммунным эндогенным гипертиреозом с различной морфологической структурой ЩЖ; II группа (группа контроля) – 97 относительно здоровых пациентов детского возраста, родители которых дали информированное согласие на участие в исследовании. Дизайн исследования включал в себя 2 этапа (Рисунок 1.).

I этап. Ретроспективное одноцентровое исследование - анализ историй болезни (ИБ) детей и подростков со всех регионов Республики Узбекистан, получавших стационарное лечение в отделениях детской эндокринологии и эндокринной хирургии РСНПМЦЭ с 2007г. по 2013г. включительно. Из 11509 историй болезней за указанный период отобраны 67 ИБ детей и подростков с гипертиреозом аутоиммунной этиологии: из них диффузный зоб выявлен у 47(70,1%), узловой/многоузловой зоб – у 18(26,9%) и рак щитовидной железы у 2(3%) детей.

II этап. Формирование групп наблюдения (с тиреотоксикозом и контрольной): получение информированного согласия родителей/законных представителей ребенка до 18 лет на участие в исследовании; клинический осмотр и антропометрия; анкетирование пациентов; лабораторная диагностика: общеклиническое, биохимическое и гормональное исследование детей; инструментальная диагностика.



Рисунок 1. Дизайн исследования.

Диагноз гипертиреоза выставлялся согласно международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10):

- P72.1 - Неонатальный тиреотоксикоз
- E05.0 - Тиреотоксикоз с диффузным зобом
- E05.1 - Тиреотоксикоз с токсическим одноузловым зобом
- E05.2 - Тиреотоксикоз с токсическим многоузловым зобом
- C73 - Злокачественное новообразование щитовидной железы

Результаты. Анализ структуры щитовидной железы у детей с аутоиммунным гипертиреозом, проживающих в Республике Узбекистан, показал, что чаще всего диагностируется диффузный токсический зоб (79,3%), узловой зоб отмечается у 12,2% детей, а многоузловой зоб – у 8,5% детей с гипертиреозом, и среди последних у 38,9% отмечаются дифференцированные формы рака (3,3% из общего количества исследованных детей). Диагноз и вид карциномы щитовидной железы был подтвержден цитологическим и гистологическим исследованиями нативной ткани ЩЖ, полученной после проведения тиреоидэктомии. У 3-х детей подтвержден папиллярный (42,9%), у 4 детей – фолликулярный (57,1%) рак ЩЖ (Рисунок 2.).

Дети с гипертиреозом оказались достоверно старше группы контроля, однако соотношение детей и подростков в сравниваемых группах не имело статистически значимой разницы (ОШ 1,54; 95%ДИ 0,8-2,8; $p=0,16$). Девочки в 3,8 раз чаще болели гипертиреозом, чем мальчики, и их количество было достоверно больше, чем в группе контроля, ОШ 2,2; 95%ДИ 1,3-3,7; $p=0,004$ (Таблица 1).

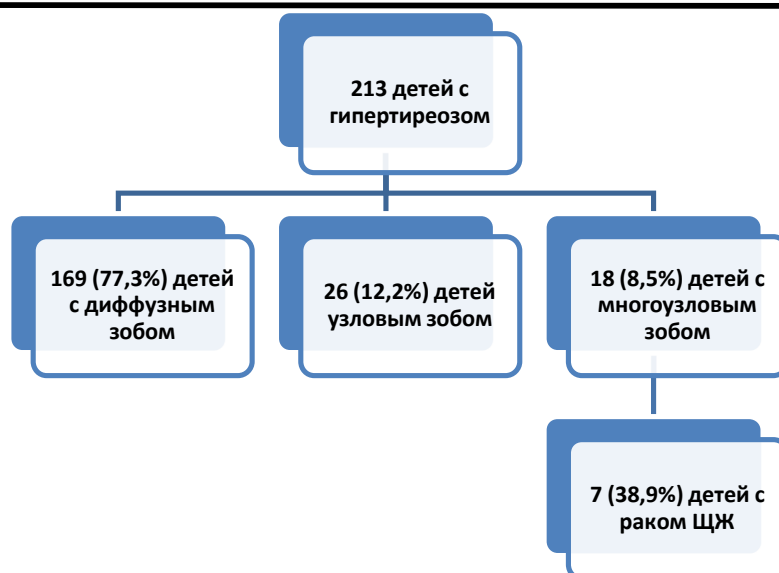


Рисунок 2. Обследованные дети с гипертиреозом в зависимости от морфологии ЩЖ.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика исследуемых детей.

Группы	Средний возраст, лет	Мальчики, % (n)	Девочки, % (n)	Дети, % (n)	Подростки, % (n)
Гипертиреоз, n=213	13±3,44	20,7 (44)	79,3 (169)	16,9 (36)	83,1 (177)
Контрольная, n=97	11,9±4,04	36,1 (35)	63,9 (62)	23,7 (23)	76,3 (74)
p	0,02*	0,004**	0,004**	0,16	0,16

p - коэффициент достоверности по отношению к контрольной группе.

60,1% детей с гипертиреозом проживали в городах, 39,9% - в сельской местности. В группе контроля количество детей, проживавших в городе, составило 75,3%, в сельской местности – 24,7%. В Таблице 2 представлено распределение детей в зависимости от региона проживания.

Таблица 2.

Распределение детей в зависимости от региона проживания.

Регион	Гипертиреоз n=213		Контрольная группа n=97		p	ОШ	95%ДИ
	n	%	n	%			
г.Ташкент	60	28,17	62	63,92	0,000	4,5	2,7-7,5
Андижанская	13	6,10	1	1,03	0,046	0,2	0,02-1,2
Бухарская	5	2,35	3	3,09	0,701	1,3	0,3-5,7
Джизакская	7	3,29	1	1,03	0,246	0,3	0,04-2,5
Кашкадарьинская	19	8,92	1	1,03	0,009	0,1	0,01-0,8
Навоийская	7	3,29	1	1,03	0,246	0,3	0,04-2,5
Наманганская	2	0,94	0	0,00	0,338	0,4	0,02-9,1
Самаркандская	20	9,39	2	2,06	0,020	0,2	0,05-0,9
Сурхандарьинская	4	1,88	2	2,06	0,913	1,1	0,2-6,1
Сырдарьинская	9	4,23	3	3,09	0,632	0,7	0,2-2,7
Ташкентская	38	17,84	19	19,59	0,713	1,1	0,6-2,1
Ферганская	14	6,57	0	0,00	0,010	0,1	0,004-1,2
Хорезмская	7	3,29	2	2,06	0,552	0,6	0,1-3,0

РКК	8	3,76	0	0,00	0,053	0,1	0,007-2,2
-----	---	------	---	------	-------	-----	-----------

В соответствии с классификацией ВОЗ (2001), зоб I степени диагностирован как среди детей с гипертиреозом у 5,2% (11), так и в группе контроля – у 8,3% (8) (ОШ=1,7; 95%ДИ 0,6-4,2; $p=0,3$). Зоб II степени выявлен только среди детей основной группы, и его частота составила 94,8% (202). Пальпаторно, у всех детей контрольной группы структура щитовидной железы была диффузная, мягкая. У 62,4% (133) детей с гипертиреозом щитовидная железа была плотно-эластичной структуры, у 68,1% (145) – диффузная, у 20,2% (43) – бугристая, неоднородная. 8% (17) детей с гипертиреозом при пальпации щитовидной железы отмечали ее болезненность. У детей основной группы превалировал тиреотоксикоз средней степени тяжести (Рис. 3 и 4).

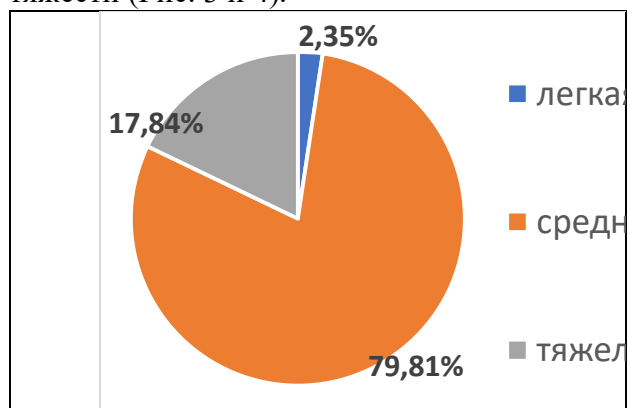


Рис. 3. Степень тяжести тиреотоксикоза у детей основной группы

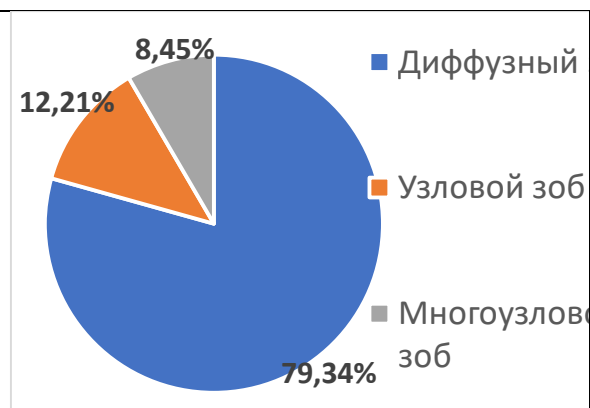


Рис. 4. Морфологическая картина ЩЖ по данным УЗИ у детей с гипертиреозом

По данным УЗИ ЩЖ выявлена следующая морфологическая картина зоба: диффузный зоб в группе контроля был у 7,2% (7) детей, в группе гипертиреоза – у 79,3% (169) детей (ОШ=29,3; 95%ДИ 13,1-68,2; $p<0,001$). Узловые виды зоба диагностированы только среди детей с гипертиреозом (Рис. 3.16). Ультразвуковая картина измененной структуры ЩЖ, характерная для аутоиммунного тиреоидита, выявлена у 2,1% (2) детей в группе контроля, тогда как среди детей с гипертиреозом данный показатель составил 63,4% (135) (ОШ=82,2; 95%ДИ 19,7-342,8; $p<0,001$).

Объем ЩЖ у детей с гипертиреозом в среднем был в 7,5 раз больше, чем в группе контроля ($24,6 \pm 15,6$ мл против $3,3 \pm 2,9$ мл, $p<0,001$). Длина (а), ширина (b), толщина (с) правой (1) и левой (2) долей ЩЖ у детей с гипертиреозом были значимо больше аналогичных показателей детей контрольной группы (Таблица 3).

Таблица 3

Размеры ЩЖ по данным УЗИ обследованных детей и подростков, $M \pm SD$

Размеры	Гипертиреоз, n=146	Контрольная группа, n=97	p
a1, см	$4,9 \pm 0,9$	$2,8 \pm 0,7$	$p<0,001$
b1, см	$2,4 \pm 0,6$	$1,1 \pm 0,3$	$p<0,001$
c1, см	$2,6 \pm 1,3$	$1,0 \pm 0,5$	$p<0,001$
a2, см	$4,6 \pm 0,9$	$2,8 \pm 0,7$	$p<0,001$
b2, см	$2,3 \pm 0,7$	$1,1 \pm 0,3$	$p<0,001$
c2, см	$2,2 \pm 1,0$	$0,9 \pm 0,4$	$p<0,001$
Объём ЩЖ	$24,6 \pm 15,6$	$3,3 \pm 2,9$	$p<0,001$

($p<0,001$ - по отношению к контрольной группе)

1,9% (4) детей имели странгуляционный синдром. У 1,4% (2) детей было сочетание болезни Грейвса с подострым тиреоидитом.

Показатели тиреоидного статуса детей с болезнью Грейвса свидетельствовали о явном тиреотоксикозе и имели достоверную разницу в сравнении с группой контроля по всем показателям (Таб. 4).

Таблица 4

Тиреоидный статус обследованных детей и подростков, M±SD

Показатели	Гипертиреоз	Контрольная группа	p
ТТГ (0,28-4,3мМЕ/мл)	0,03±0,1	2,4±1,0	p<0,001
свТ3 (2,5-4,3нг/дл)	18,6±11,0	3,1±0,90	p<0,001
свТ4 (1,1-1,8 нг/дл)	6,4±2,3	1,4±0,3	p<0,001
АТ-ТПО (до 34 МЕ/мл)	345,9±235,9	12,3±7,6	p<0,001
АТ-рТТГ(до 1,75 МЕ/л)	25,5±11,4	0,4±0,34	p<0,001

Уровень ТТГ детей основной группы был достоверно ниже группы контроля. Средние значения свТ3 у детей с гипертиреозом, проживающих в йоддефицитном регионе, были в 6 раз выше, а свТ4 – в 4,6 раз выше аналогичных показателей детей без патологии ЩЖ. Средние уровни антител к тканям щитовидной железы у детей с гипертиреозом свидетельствовали о выраженном аутоиммунном процессе: средние значения АТ-ТПО у детей с гипертиреозом были в 28,1 раз, АТ-рТТГ – в 63,8 раз выше аналогичных показателей группы контроля. При этом у 80,1% (117) детей с гипертиреозом уровень АТ-ТПО более 100 МЕ/мл, у 32,2% (47) выявлен наивысший порог определения уровня антител к рецепторам ТТГ (40 МЕ/л), свидетельствующий о выраженной иммунной агрессии тиреотоксикоза.

В группе с ювенильным гипертиреозом наиболее чаще отмечалось повышение значений свТ3 (54,8%) и свТ4 (86,3%) в сыворотке крови в 3 и более раз, что предполагает более тяжелое течение тиреотоксикоза у детей в йоддефицитном регионе [3; 5].

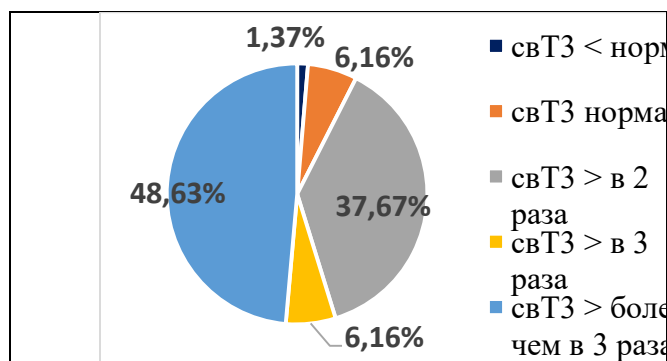


Рис. 5. Частота различной степени повышения свТ3 у детей с гипертиреозом

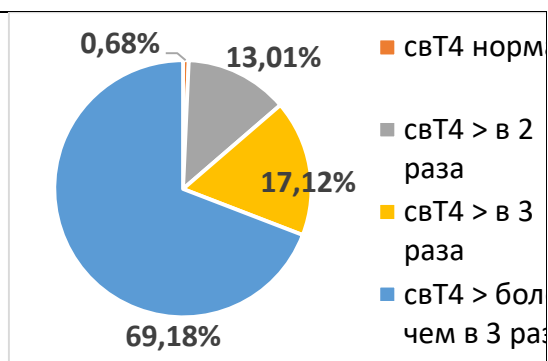


Рис. 6. Частота различной степени повышения свТ4 у детей с гипертиреозом.

Частота различных уровней антител к щитовидной железе у обследуемых детей представлена в Таблице 6. У 79,5% детей с болезнью Грейвса уровень антител к рецепторам ТТГ оказался выше нормы более чем в 5 раз.

Таблица 5

Частота различных уровней антител щитовидной железы у группы контроля

Антитела к ЩЖ	Гипертиреоз, % (n)	Контроль, % (n)	p	ОШ (95%ДИ)
АТ-ТПО норма	2,7 (4)	95,9 (93)	0,000	394,9 (115,5-1350,0)
АТ-ТПО > в 1-3 раз	17,1 (25)	4,1 (4)	0,002	0,1 (0,01-0,38)
АТ-ТПО > в 3 раз	80,1 (117)	-		
АТ-рТТГ норма	1,4 (2)	100 (97)	0,000	245,5 (56,2-1072,1)
АТ-рТТГ <10 МЕ/л	19,2 (28)	-		
АТ-рТТГ 10-20 МЕ/л	19,2 (28)	-		
АТ-рТТГ 20-30 МЕ/л	28,1 (41)	-		
АТ-рТТГ > 30 МЕ/л	32,2 (47)	-		

Выводы:

1. Чаще всего при БГ у детей диагностируется диффузный токсический зоб (79,3%), узловой зоб отмечается у 12,2% детей, а многоузловой зоб – у 8,5% детей с гипертиреозом,

и среди последних у 38,9% отмечаются дифференцированные формы рака (3,3% из общего количества исследованных детей). У 3-х детей подтвержден папиллярный (42,9%), у 4 детей – фолликулярный (57,1%) рак ЩЖ.

2. Девочки в 3,8 раз чаще болели гипертиреозом, чем мальчики, и их количество было достоверно больше, $p=0,004$.

3. У детей с гипертиреозом в 94,8% случаях диагностировался зоб II степени, при этом преобладал тиреотоксикоз средней степени тяжести (79,8%), 17,8% детей с БГ имели тиреотоксикоз тяжелой степени.

4. Средние значения свТ3 у детей с гипертиреозом, проживающих в йоддефицитном регионе, были в 6 раз выше, а свТ4 – в 4,6 раз выше аналогичных показателей детей без патологии ЩЖ.

5. Средние уровни антител к тканям щитовидной железы у детей с гипертиреозом свидетельствовали о выраженном аутоиммунном процессе в условиях йоддефицита: средние значения АТ-ТПО у детей с гипертиреозом были в 28,1 раз, АТ-рТТГ – в 63,8 раз выше аналогичных показателей группы контроля. При этом у 80,1% (117) детей с гипертиреозом уровень АТ-ТПО более 100 МЕ/мл, у 32,2% (47) выявлен наивысший порог определения уровня антител к рецепторам ТТГ (40 МЕ/л), свидетельствующий о выраженной иммунной агрессии тиреотоксикоза. У 79,5% детей с болезнью Грейвса уровень антител к рецепторам ТТГ оказался выше нормы более чем в 5 раз.

5. Ультразвуковая картина измененной структуры ЩЖ, характерная для аутоиммунного тиреоидита, выявлена у 63,4% детей с БГ (135) (ОШ=82,2; 95%ДИ 19,7-342,8; $p<0,001$). При этом объем ЩЖ у детей с гипертиреозом в среднем был в 7,5 раз больше, чем в группе контроля ($24,6\pm15,6$ мл против $3,3\pm2,9$ мл, $p<0,001$).

6. Полученные данные свидетельствуют о более тяжелом течении тиреотоксикоза и более выраженной аутоиммунной агрессии у детей, проживающих в йоддефицитном регионе.

Литература

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Фундаментальная и клиническая тиреоидология. – М., 2007. – С. 816.
2. Мельниченко Г.А., Лесникова С.В. Стандартные подходы к лечению синдромов тиреотоксикоза и гипотиреоза // Cons. Med. - 2002. – 2(5). – С.221-226.
3. Макаров И. В., Галкин Р. А., Романов Р. М., Голубова В. М. Интегральная оценка степени тяжести тиреотоксикоза // Таврический медико-биологический вестник. – 2020. – № 2 (23). – С.119-123 DOI: 10.37279/2070-8092-2020-23-2-119-123.
4. Муратова Ш.Т., Назарова Ш.А. Тиреоидный статус у детей с узловыми формами зоба, проживающих в условиях йододефицита Республики Узбекистан // Всероссийский терапевтический конгресс с международным участием Боткинские Чтения Сборник тезисов: / СПб.: 2024. – С.145 https://congress-ph.ru/istorija_1_1/2024/botkin24/tezis.
5. Трошина Е.А., Свириденко Н.Ю., Ванушко В.Э., Румянцев П.О., Фадеев В.В., Петунина Н.А. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению тиреотоксикоза с диффузным зобом (диффузный токсический зоб, болезнь Грейвса-Базедова), узловым/многоузловым зобом.: Москва; 2014.
6. Eleftheriadou AM, Mehl S, Renko K, Kasim RH, Schaefer JA, Minich WB, Schomburg L. Re-visiting autoimmunity to sodium-iodide symporter and pendrin in thyroid disease. Eur J Endocrinol. 2020 Dec;183(6):571-580. doi: 10.1530/EJE-20-0566.
7. Forssberg M., Arvidsson C.G., Engvall J., Lindblad C., Snellman K., Aman J. Increasing incidence of childhood thyrotoxicosis in a population-based area of central Sweden // Acta Paediatr. – 2004. – Vol. Jan;93(1):25-9. doi: 10.1080/08035250310008069.
8. García JS, Sarmiento MP, Bello JD, Zuluaga NA, Forero AC, Niño LF. Hyperthyroidism in children and adolescents: Experience in a university hospital in Colombia.

Biomedica. 2022 Jun 1;42(2):342-354. English, Spanish. doi: 10.7705/biomedica.6244.

9. Havgaard Kjær R, Smedegård Andersen M, Hansen D. Increasing Incidence of Juvenile Thyrotoxicosis in Denmark: A Nationwide Study, 1998-2012. *Horm Res Paediatr*. 2015;84(2):102-7. doi: 10.1159/000430985.

10. Henrichs J, Bongers-Schokking J.J., Schenk J.J., Ghassabian Schmidt H.G., Visser T.J., Hooijkaas H., de Muinck Keizer-Schrama S.M., Hofman A., Jaddoe V.V., Visser W., Steegers E.A., Verhulst F.C., de Rijke Y.B., Tiemeier H. Maternal thyroid function during early pregnancy and cognitive functioning in early child-hood: the generation R study // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2010. – № 95(9). – P. 4227-4234.

11. Huang Y, Xu Y, Xu M, Zhao X, Chen M. Application of oral inorganic iodine in the treatment of Graves' disease. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023 Apr 3;14:1150036. doi: 10.3389/fendo.2023.1150036.

12. Kumorowicz-Kopiec M, Dziatkowiak H, Starzyk J, Nizankowska-Błaz T, Rybakowa M. Zapadalność dzieci na chorobe Gravesa-Basedowa w wybranych re-gionach Polski południowo-wschodniej [Incidence of Graves disease in children in some regions of south-eastern Poland]. *Przegl Lek*. 2004;61(8):872-5. Polish. PMID: 15789921.

13. Le Moal J, Chesneau J, Gorla S, Boizeau P, Haigneré J, Kaguelidou F, Léger J. Spatiotemporal variation of childhood hyperthyroidism: a 10-year nationwide study. *Eur J Endocrinol*. 2022 Oct 3;187(5):675-683. doi: 10.1530/EJE-22-0355.

14. Mittal M, Ganakumar V. Graves Disease in Childhood. *Graves' Disease*. IntechOpen, Dec. 2021. Crossref, doi:10.5772/intechopen.97569.

15. Muratova Sh., Sattorova M. Population characteristics of thyroid carcinoma in children and adolescents living in conditions of iodine deficiency in the republic of Uzbekistan // 26th European Congress of Endocrinology 2024 European Society of Endocrinology 11–14 May 2024, Stockholm, Sweden <https://www.endocrine-abstracts.org/ea/0099/abstract-book/>.

16. Rodanaki M, Lodefalk M, Forssell K, Arvidsson CG, Forssberg M, Åman J. The Incidence of Childhood Thyrotoxicosis Is Increasing in Both Girls and Boys in Sweden. *Horm Res Paediatr*. 2019;91(3):195-202. doi: 10.1159/000500265.

17. Zimmermann MB, Boelaert K. Iodine deficiency and thyroid disorders. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015 Apr;3(4):286-95. doi: 10.1016/S2213-8587(14)70225-6.

MARKAZIY OSIYO ENDOKRINOLOGIK JURNALI

4 ЖИЛД, 3 СОН

ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ТОМ 4, НОМЕР 3

CENTRAL ASIAN ENDOCRINOLOGICAL JOURNAL
VOLUME 4, ISSUE 3

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000