

UDK 616.441-008.64:613.28

**YOD TANQISLIGINING ORGANIZMGA TA'SIRI, ENDEMIK
HUDUDLAR VA PROFILAKTIKASI**

Boltayeva Gulnora Rajabovna

Buxoro davlat tibbiyot instituti, Gigiyena kafedrası assistenti

ORCID: 0009-0001-1770-6910

ANNOTATSIYA

Maqsad: Yod tanqisligining inson organizmiga ta'siri, endemik hududlar va profilaktika strategiyalarini tahlil qilish.

Material va usullar: 2020-2025 yillar xalqaro va milliy tadqiqotlar, WHO, UNICEF, O'zbekiston SSV ma'lumotlari asosida tahlil.

Natijalar: Yod tanqisligi global sog'liq muammosi bo'lib, 2 milliardga yaqin odam xavf ostida. Yod qalqonsimon bez gormonlari sintezi uchun zarur mikroelement. Tanqisligi guatr, gipotiroidizm, bolalarda kretinizm, aqliy rivojlanish kechikishiga olib keladi. Homiladorlarda yod tanqisligi spontan abort, tug'ma nuqsonlar, psixomotor rivojlanish buzilishi xavfini oshiradi. Tog'li va dengizdan uzoq hududlar endemik hisoblanadi - O'zbekistonning Surxondaryo, Qashqadaryo, Samarqand, Buxoro hududlari. Profilaktikaning eng samarali usuli - yodlangan tuz, shuningdek yodga boy mahsulotlar (dengiz mahsulotlari, sut, tuxum), zarurat bo'yicha yod preparatlari.

Xulosa: Universal tuz yodlash dasturi asosiy profilaktika strategiyasi. Homilador va emizikli ayollar, bolalar - xavf guruhlari. Monitoring, aholi ta'limi va davlat dasturlari zarur.

Kalit so'zlar: yod tanqisligi, guatr, qalqonsimon bez, yodlangan tuz, profilaktika.

**ВЛИЯНИЕ ЙОДОДЕФИЦИТА НА ОРГАНИЗМ, ЭНДЕМИЧНЫЕ
РЕГИОНЫ И ПРОФИЛАКТИКА**

АННОТАЦИЯ

Цель: Анализ влияния йододефицита на организм человека, эндемичные регионы и стратегии профилактики.

Материал и методы: Анализ международных и национальных исследований 2020-2025 гг., данных ВОЗ, ЮНИСЕФ, МЗ Узбекистана.

Результаты: Йододефицит - глобальная проблема здравоохранения, под угрозой около 2 миллиардов человек. Йод необходим для синтеза гормонов щитовидной железы. Дефицит приводит к зобу, гипотиреозу, кретинизму у детей, задержке умственного развития. У беременных йододефицит повышает риск спонтанного аборта, врожденных пороков, нарушений психомоторного развития. Горные и удаленные от моря регионы эндемичны - в Узбекистане Сурхандарьинская, Кашкадарьинская, Самаркандская, Бухарская области. Наиболее эффективная профилактика -

йодированная соль, также продукты богатые йодом (морепродукты, молоко, яйца), при необходимости препараты йода.

Вывод: Универсальное йодирование соли - основная стратегия профилактики. Беременные, кормящие, дети - группы риска. Необходим мониторинг, обучение населения и государственные программы.

Ключевые слова: йододефицит, зоб, щитовидная железа, йодированная соль, профилактика.

IMPACT OF IODINE DEFICIENCY ON THE BODY, ENDEMIC REGIONS AND PREVENTION

ABSTRACT

Objective: To analyze the impact of iodine deficiency on human body, endemic regions and prevention strategies.

Materials and methods: Analysis of international and national studies 2020-2025, WHO, UNICEF, Uzbekistan MoH data.

Results: Iodine deficiency is a global health problem affecting nearly 2 billion people. Iodine is essential for thyroid hormone synthesis. Deficiency leads to goiter, hypothyroidism, cretinism in children, mental retardation. In pregnant women, iodine deficiency increases risk of spontaneous abortion, congenital defects, psychomotor development disorders. Mountainous and sea-remote regions are endemic - in Uzbekistan Surkhandarya, Kashkadarya, Samarkand, Bukhara regions. Most effective prevention is iodized salt, also iodine-rich foods (seafood, milk, eggs), iodine supplements when necessary.

Conclusion: Universal salt iodization is main prevention strategy. Pregnant, lactating women, children are risk groups. Monitoring, public education and government programs are necessary.

Key words: iodine deficiency, goiter, thyroid gland, iodized salt, prevention.

KIRISH

Yod inson organizmi uchun zaruriy mikroelement bo'lib, qalqonsimon bez gormonlari - tiroksin (T4) va triyodtironin (T3) sintezi uchun muhimdir [1]. Bu gormonlar metabolizm, o'sish, rivojlanish, nerv tizimi funksiyasini tartibga soladi.

Yod tanqisligi global sog'liqni saqlash muammosi hisoblanadi. WHO ma'lumotlariga ko'ra, dunyo aholisining katta qismi yod tanqisligi xavfi ostida [2]. Bu muammo, ayniqsa, tog'li va dengizdan uzoq hududlarda keng tarqalgan.

Maqsad: Yod tanqisligining organizmga ko'p qirrali ta'sirini, endemik hududlarni va profilaktika strategiyalarini kompleks tahlil qilish.

MATERIAL VA METODLAR

Sistematik sharh 2020-2025 yillar PubMed, Scopus, Cochrane manbalarida nashr etilgan tadqiqotlar, WHO, UNICEF hisobotlari, O'zbekiston Sog'liqni Saqlash Vazirligi va Ovqatlanish Instituti ma'lumotlari asosida amalga oshirildi. Jami 35 ta ilmiy manba ko'rib chiqildi.

YOD: FIZIOLOGIK ROLI VA KUNLIK EHTIYOJ

Yodning organizmdagi vazifasi

Qalqonsimon bez gormonlari sintezi: Yod T3 va T4 gormonlarining tarkibiy qismi. Bu gormonlar [3]:

- Bazal metabolizmni tartibga soladi
- Energiya ishlab chiqarishni nazorat qiladi
- Oqsil, yog', uglevodlar almashinuvini boshqaradi
- Hujayra o'sishi va differentsiatsiyasini ta'minlaydi

Miya rivojlanishi: Homiladorlik va erta bolalikda qalqonsimon bez gormonlari miya rivojlanishi uchun kritik ahamiyatga ega. Yod tanqisligi qaytarilmas nevrologik shikastlanishlarga olib kelishi mumkin [4].

Jismoniy o'sish: Bolalarda qalqonsimon bez gormonlari skelet, mushak rivojlanishi va o'sishni ta'minlaydi.

Kunlik ehtiyoj

Jadval 1. Turli yoshdagi odamlar uchun yod kunlik ehtiyoji (WHO tavsiyalari)

Guruh	Kunlik yod ehtiyoji (mkg)
Chaqaloqlar (0-59 oy)	90
Maktabgacha bolalar (6-12 yosh)	120
O'smirlar va kattalar (12+ yosh)	150
Homilador ayollar	250
Emizikli ayollar	250

Yodning manbasi

Tabiiy manbaalar:

- Dengiz mahsulotlari (baliq, dengiz o'tlari, qisqichbaqalar) - eng boy manba
- Sut va sut mahsulotlari
- Tuxum
- Go'sht
- Yodlangan tuz - eng muhim va arzon manba

Tuproq va suv: Tog'li va dengizdan uzoq hududlarda tuproq va suvda yod kam bo'ladi, shuning uchun mahalliy mahsulotlarda ham yod tanqisligi kuzatiladi [5].

YOD TANQISLIGI KASALLIKLARI (IDD)

Guatr (bo'g'ma)

Ta'rifi: Qalqonsimon bezning kengayishi - bo'yin old qismida shish paydo bo'lishi.

Mexanizm: Yod tanqisligida qalqonsimon bez gormonlar ishlab chiqarishni saqlab qolish uchun kompensator ravishda kattalashadi. Gipofiz TSH (qalqonsimon bezni stimullovchi gormon) ishlab chiqarishini oshiradi, bu bezning giperplaziyasiga olib keladi [6].

Klassifikatsiyasi (WHO):

- **0-daraja:** Guatr yo'q
- **1-daraja:** Palpatsiya orqali aniqlanadi, lekin ko'rinmaydi
- **2-daraja:** Ko'rinadi va palpatsiya orqali aniqlanadi

Endemik guatr: Aholining 5% dan ortig'ida guatr mavjud bo'lsa, hudud endemik hisoblanadi.

Gipotiroidizm

Ta'rifi: Qalqonsimon bez gormonlarining yetishmasligi.

Simptomlar:

- Charchoq, sustlik
- Sovuqqa sezgirlik
- Vazn ortishi
- Terikning quruqligi
- Sochning to'kilishi
- Qabziyat
- Depressiya, xotiraning yomonlashishi
- Yurak urish tezligining sekinlashishi

XULOSA

Yod tanqisligi global sog'liqni saqlash muammosi:

1. Yod roli:

- Qalqonsimon bez gormonlari sintezi
- Metabolizm tartibga solish
- Miya rivojlanishi (homiladorlik va bolalikda)
- Jismoniy o'sish

2. Tanqislik kasalliklari:

- Guatr (bo'g'ma)
- Gipotiroidizm
- Kretinizm
- Aqliy rivojlanish kechikishi
- Homiladorlik asoratlari

3. Endemik hududlar:

- Tog'li va dengizdan uzoq joylar
- O'zbekiston: Surxondaryo, Qashqadaryo, Samarqand, Buxoro

4. Profilaktika:

- Universal tuz yodlash - asosiy strategiya
- Yodga boy mahsulotlar
- Yod preparatlari (xavf guruhlari uchun)
- Aholi ta'limi

5. Monitoring:

- Siydikda yod konsentratsiyasi
- Guatr chastotasi
- Tuz sifat nazorati
- Davlat dasturlari

6. Xavf guruhlari:

- Homilador ayollar (250 mkg/kun)
- Emizikli ayollar (250 mkg/kun)
- Bolalar (90-150 mkg/kun)

7. Kelajak yo'nalishlari:

- Tuz yodlash qamrovini oshirish
- Qishloq hududlarida yetkazib berish
- Monitoring kengaytirish
- Aholi bilimini oshirish

Yod tanqisligini bartaraf etish oddiy va arzon - yodlangan tuz ishlatish. Bu millionlab bolalarni aqliy rivojlanish muammolaridan saqlaydi.

ADABIYOTLAR

1. Zimmermann MB, Boelaert K. Iodine deficiency and thyroid disorders. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015;3(4):286-295.
2. World Health Organization. Iodine deficiency in Europe: A continuing public health problem. Geneva: WHO; 2023.
3. Delange F. Iodine requirements during pregnancy, lactation and the neonatal period and indicators of optimal iodine nutrition. *Public Health Nutr.* 2007;10(12A):1571-1580.
4. Bath SC, Steer CD, Golding J, et al. Effect of inadequate iodine status in UK pregnant women on cognitive outcomes in their children. *Lancet.* 2013;382(9889):331-337.
5. Andersson M, Karumbunathan V, Zimmermann MB. Global iodine status in 2011 and trends over the past decade. *J Nutr.* 2012;142(4):744-750.
6. Hetzel BS. Iodine deficiency disorders (IDD) and their eradication. *Lancet.* 1983;2(8359):1126-1129.
7. Zimmermann MB. Iodine deficiency. *Endocr Rev.* 2009;30(4):376-408.
8. Delange F, Hetzel BS. The Iodine Deficiency Disorders. In: Braverman LE, Utiger RD, eds. *Werner and Ingbar's The Thyroid.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
9. Glinoe D. The importance of iodine nutrition during pregnancy. *Public Health Nutr.* 2007;10(12A):1542-1546.
10. Andersson M, de Benoist B, Delange F, Zupan J. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2-years-old. *Public Health Nutr.* 2007;10(12A):1606-1611.
11. O'zbekiston Respublikasi SSV. Yod tanqisligi kasalliklarini profilaktika qilish milliy dasturi. Toshkent; 2020.
12. Ismailov SI, Levin CE, Ashurov Z, et al. Universal salt iodization in Uzbekistan: implementation and impact on iodine nutrition. *Public Health Nutr.* 2020;23(17):3107-3115.
13. Zimmermann MB, Hess SY, Molinari L, et al. New reference values for thyroid volume by ultrasound in iodine-sufficient schoolchildren. *Am J Clin Nutr.* 2004;79(2):231-237.
14. UNICEF. *The State of the World's Children 2023: For every child, nutrition.* New York: UNICEF; 2023.
15. Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of

- Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. *Thyroid*. 2017;27(3):315-389.
16. Leung AM, Braverman LE. Consequences of excess iodine. *Nat Rev Endocrinol*. 2014;10(3):136-142.