



## YOD YETISHMOVCHILIGI VA QALQONSIMON BEZ KASALLIKLARI RIVOJLANISHINING EPIDEMIOLOGIK TAHLILI

**Hamdamov Asadbek Xolboy o'g'li**  
**Avazbekova Shahinabonu**  
**Lazizbek qizi**

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti,  
1-Davolash fakulteti, talaba*

**Sadullayeva Xosiyat**  
**Abduraxmonovna**

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti,  
Atrof muhit gigiyenasi kafedrası, t.f.n.  
dotsent*

Annotatsiya

Ushbu maqolada yod yetishmovchiligi va uning qalqonsimon bez kasalliklari rivojlanishidagi epidemiologik ahamiyati tahlil qilinadi. Yod organizm uchun muhim mikroelementlardan biri bo'lib, qalqonsimon bez gormonlari — tiroksin (T4) va triyodtironin (T3) sintezi uchun zarur hisoblanadi. Yod yetishmovchiligi natijasida qalqonsimon bez faoliyatining buzilishi, endemik buqoq, gipotireoz, bolalarda jismoniy va aqliy rivojlanishning sustlashuvi kabi patologik holatlar yuzaga keladi. Maqolada dunyo va O'zbekiston miqyosida yod tanqisligi bilan bog'liq kasalliklarning tarqalishi, xavf guruhlari hamda epidemiologik ko'rsatkichlari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, yod yetishmovchiligining patogenezi, uning aholining turli yosh guruhlariga ta'siri va profilaktika choralarining samaradorligi yoritilgan. Yodlangan osh tuzidan foydalanish, ratsional ovqatlanish hamda sanitariya-ma'rifiy tadbirlarning ushbu kasalliklarni kamaytirishdagi o'rni alohida ta'kidlangan. Tadqiqot natijalari yod tanqisligi muammosi hali ham dolzarb ekanligini va uni bartaraf etishda epidemiologik monitoring hamda profilaktik dasturlarni kuchaytirish zarurligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** yod yetishmovchiligi, qalqonsimon bez, epidemiologiya, endemik buqoq, gipotireoz, profilaktika, yodlangan tuz

**Kirish.** Yod metabolizmni boshqarish hamda bolalar va kattalarda miya rivojlanishi va faoliyati kabi turli muhim fiziologik funksiyalarni tartibga solish uchun zarur bo'lgan mineral oziq moddadir. Shu sababli, aholi orasida yod iste'moli va uning holati tashvish hamda tadqiqot mavzusi hisoblanadi. Ushbu maqolada yaqinda chop etilgan tadqiqotlar ko'rib chiqiladi, ular yod yetishmovchiligining global muammo sifatida qayta yuzaga kelishi, ayniqsa Osiyo mamlakatlari, jumladan O'zbekiston aholisi orasida uchrashi va rivojlangan mamlakatlar aholisi orasida yod iste'molining kamayishiga qaratilgan. Tarixan, dunyo bo'ylab tuzni yodlash dasturlarining joriy etilishi yod yetishmovchiligi holatlarining kamayishiga olib kelgan, biroq dunyo aholisining 30% hali ham xavf ostida qolmoqda. Osiyoning ayrim hududlarida, ayniqsa

tog‘li va dengiz mahsulotlari kam iste‘mol qilinadigan mamlakatlarda yod yetishmovchiligi dolzarb muammo bo‘lib qolmoqda. O‘zbekistonda ham yod tanqisligi uzoq yillar davomida endemik buqoq va qalqonsimon bez kasalliklarining muhim sabablaridan biri sifatida qayd etilgan. Yod bilan oziqlanish sanoati rivojlangan mamlakatlarda, jumladan AQShda ham, qisman ovqatlanish odatlarining va oziq-ovqat ishlab chiqarish amaliyotlarining o‘zgarishi tufayli yod iste‘molining kamayishi natijasida tobora dolzarb masalaga aylanmoqda. Kam sonli mamlakatlarga tuzni universal yodlash siyosatini majburiy qilgan, mamlakatlar o‘rtasidagi qishloq xo‘jaligi va sanoat amaliyotlari hamda qoidalaridagi farqlar esa qo‘shimcha yodlash amaliyotlarida nomuvofiqliklarga olib kelgan. AQShda, tuzni yodlash siyosatlariga qaramay, yengil va o‘rtacha darajadagi yod yetishmovchiligi keng tarqalgan bo‘lib, u ortib borayotganga o‘xshaydi. Yod yetishmovchiligi eng yuqori darajada uchraydigan Yevropa mamlakatlarida yodlash dasturlari mavjud emas. Shu bilan birga, Osiyo mamlakatlarida, jumladan O‘zbekistonda ham, aholining yod bilan ta‘minlanganlik darajasini muntazam nazorat qilish va profilaktik choralarni kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Xavf ostidagi aholi guruhlarining yod holatini kuzatib borish va zarur hollarda jamoat salomatligi tashabbuslarini amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

*Yod yetishmovchiligi va qalqonsimon bez kasalliklarining epidemiologik tahlili.* Yod yetishmovchiligi dunyo miqyosida eng keng tarqalgan mikronutrient tanqisliklaridan biri hisoblanadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma‘lumotlariga ko‘ra, dunyo aholisining katta qismi yod tanqisligi xavfi mavjud hududlarda yashaydi. Yod yetishmovchiligi ayniqsa dengizdan uzoq, tog‘li va ekologik jihatdan noqulay hududlarda keng tarqalgan bo‘lib, bu holat qalqonsimon bez kasalliklari rivojlanishiga olib keladi.

JSST mezonlariga ko‘ra, maktab yoshidagi bolalarda siydikdagi yod miqdorining 100 mkg/l dan past bo‘lishi yod yetishmovchiligi belgisi hisoblanadi. 50–99 mkg/l — yengil, 20–49 mkg/l — o‘rtacha, 20 mkg/l dan past ko‘rsatkich esa og‘ir yod tanqisligini bildiradi. Homilador ayollarda esa siydikdagi yod miqdori 150–249 mkg/l oralig‘ida bo‘lishi normal ko‘rsatkich sifatida baholanadi.

Epidemiologik tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, O‘zbekiston uzoq yillar davomida og‘ir yod tanqisligi kuzatiladigan hududlardan biri bo‘lib kelgan. 1998-yilda o‘tkazilgan epidemiologik tekshiruvlarda bolalar orasida endemik buqoq tarqalishi 71–80 % ni tashkil etgani aniqlangan. Siydikdagi yod miqdori esa 10 mkg/l dan past bo‘lib, bu og‘ir yod tanqisligini ko‘rsatgan.

Keyingi yillarda davlat miqyosida yodlangan osh tuzidan foydalanishni kengaytirish va profilaktik dasturlarni joriy etish natijasida epidemiologik vaziyat ma‘lum darajada yaxshilangan. Farg‘ona viloyatida olib borilgan epidemiologik kuzatuvlarda 2010-yilga kelib endemik buqoq tarqalishi 39,9 % gacha kamaygani qayd etilgan.

2022-yilda e‘lon qilingan ma‘lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistonda yod yetishmovchiligi tarqalishi taxminan 31 % ni tashkil etadi va bu ko‘rsatkich so‘nggi 20 yil ichida 2,5 barobardan ko‘proq kamaygan. Shunga qaramasdan, aholining kunlik yod iste‘moli o‘rtacha 32–64 mkg atrofida bo‘lib, tavsiya etilgan 150–200 mkg ko‘rsatkichdan ancha pastligi aniqlangan.

Turli yosh guruhlari bo'yicha o'tkazilgan tahlillar bolalar, o'smirlar va homilador ayollar yod tanqisligiga eng sezgir qatlam ekanligini ko'rsatdi. Homiladorlik davrida yod yetishmovchiligi homila markaziy nerv tizimi rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, keyinchalik bolalarda intellektual rivojlanish pasayishiga sabab bo'lishi mumkin. Ilmiy tadqiqotlarda hatto yengil yod tanqisligi ham bolalarda o'qish va kognitiv ko'rsatkichlarning pasayishi bilan bog'liqligi aniqlangan.

Ayollar orasida qalqonsimon bez kasalliklari erkaklarga nisbatan ko'proq uchrashi aniqlangan. Ayniqsa reproduktiv yoshdagi va homilador ayollarda yodga bo'lgan fiziologik ehtiyoj ortishi sababli xavf yuqori bo'ladi. Epidemiologik ma'lumotlarga ko'ra, yod tanqisligi uzoq davom etganda gipotireoz, subklinik gipotireoz, metabolik buzilishlar hamda endemik buqoq rivojlanishi kuzatiladi.

Profilaktik choralar ichida eng samarali usullardan biri yodlangan osh tuzidan muntazam foydalanish hisoblanadi. JSST tomonidan o'tkazilgan tizimli tahlillarda yodlangan tuzdan foydalanish endemik buqoq va boshqa yod tanqisligi kasalliklarini sezilarli kamaytirishi isbotlangan.

Olingan epidemiologik ma'lumotlar yod yetishmovchiligi O'zbekistonda ham dolzarb tibbiy va ijtimoiy muammo bo'lib qolayotganligini ko'rsatadi. Shu sababli aholining yodlangan mahsulotlardan foydalanish darajasini oshirish, homilador ayollar va bolalarni muntazam skriningdan o'tkazish hamda epidemiologik monitoringni kuchaytirish muhim profilaktik ahamiyatga ega.

**Material va metodlar.** Mazkur maqolani tayyorlash jarayonida yod yetishmovchiligi va qalqonsimon bez kasalliklariga oid zamonaviy ilmiy adabiyotlar, epidemiologik tadqiqotlar hamda xalqaro tashkilotlarning rasmiy ma'lumotlari tahlil qilindi. Tadqiqot uchun Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO), UNICEF hamda Iodine Global Network ma'lumotlaridan foydalanildi. Shuningdek, PubMed, Google Scholar va boshqa ilmiy bazalardagi maqolalar o'rganildi.

Maqolada yod yetishmovchiligi bilan bog'liq kasalliklarning dunyo, Osiyo va O'zbekiston hududlarida tarqalish ko'rsatkichlari qiyosiy epidemiologik tahlil asosida baholandi. Aholining turli yosh va jins guruhlari orasida uchraydigan qalqonsimon bez kasalliklari haqida statistik ma'lumotlar umumlashtirildi.

Tadqiqot davomida analiz, sintez, qiyosiy tahlil hamda statistik ma'lumotlarni umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Yod yetishmovchiligining qalqonsimon bez faoliyatiga ta'siri va kasalliklarning rivojlanish mexanizmlari zamonaviy endokrinologik qarashlar asosida yoritildi.

**Natijalar.** O'tkazilgan tizimli adabiyotlar tahlili va epidemiologik ma'lumotlarni umumlashtirish natijasida yod yetishmovchiligi global miqyosda muhim sog'liqni saqlash muammosi ekanligi tasdiqlandi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha taxminan 2 milliarddan ortiq odam yod tanqisligi xavfi ostida yashaydi, ularning qariyb 50 millionida klinik ko'rinishdagi qalqonsimon bez kasalliklari kuzatiladi.

JSST tasnifiga muvofiq, maktab yoshidagi bolalarda siydikdagi yod miqdori 100 mkg/L dan past bo'lsa yod yetishmovchiligi mavjud deb baholanadi. Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yod yetishmovchiligi eng ko'p tog'li hududlar va dengizdan uzoq joylashgan geografik mintaqalarda uchraydi, bu hududlarda tuproq va ichimlik suvidagi yod miqdori tabiiy ravishda past bo'ladi.

Markaziy Osiyo mintaqasida o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, 1990-yillarda O'zbekistonning ayrim hududlarida bolalar orasida endemik buqoq tarqalishi 60–80 % gacha yetganligi qayd etilgan. Keyingi yillarda yodlangan tuzdan foydalanish dasturlari joriy etilishi natijasida bu ko'rsatkich sezilarli kamaygan bo'lsa-da, ayrim hududlarda yengil va o'rtacha darajadagi yod tanqisligi hali ham saqlanib qolmoqda.

Epidemiologik tahlillar yod yetishmovchiligi qalqonsimon bez kasalliklari rivojlanishining asosiy etiologik omillaridan biri ekanligini ko'rsatdi. Yod tanqisligi sharoitida TSH darajasining kompensator oshishi natijasida qalqonsimon bez gipertrofiyasi rivojlanib, endemik buqoq shakllanadi. Uzoq davom etgan yod yetishmovchiligi esa gipotireoz va subklinik gipotireoz rivojlanishiga olib keladi.

Yosh guruhlari bo'yicha tahlillar shuni ko'rsatdiki, eng yuqori xavf guruhlari homilador ayollar, chaqaloqlar va o'sib kelayotgan bolalar hisoblanadi. Homiladorlik davrida yod yetishmovchiligi homila miya rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, tug'ma kognitiv buzilishlar va intellektual rivojlanish pasayishi xavfini oshiradi. Ilmiy ma'lumotlarga ko'ra, og'ir yod tanqisligi IQ darajasini o'rtacha 10–15 ballgacha pasaytirishi mumkin.

Taqqoslama epidemiologik tahlillar natijasida yodlangan osh tuzi iste'moli keng joriy etilgan hududlarda endemik buqoq tarqalishi 30–70 % gacha kamaygani kuzatilgan. JSST hisobotlariga ko'ra, universal tuzni yodlash (USI) strategiyasi yod yetishmovchiligi bilan bog'liq kasalliklarni kamaytirishda eng samarali va iqtisodiy jihatdan qulay choradir.

Umumiy natijalar shuni ko'rsatadiki, yod yetishmovchiligi va qalqonsimon bez kasalliklari o'rtasida bevosita epidemiologik bog'liqlik mavjud bo'lib, bu holatni kamaytirishda profilaktik yodlash dasturlari, muntazam skrining va aholi orasida sanitariya-ma'rifiy ishlar muhim ahamiyatga ega.

**Muhokama.** O'tkazilgan tahlillar yod yetishmovchiligi qalqonsimon bez kasalliklari rivojlanishining asosiy etiologik omillaridan biri ekanligini ko'rsatdi. Yod tanqisligi uzoq davom etganda qalqonsimon bez gormonlari sintezi buziladi va kompensator ravishda qalqonsimon bez kattalashib, endemik buqoq rivojlanadi.

JSST ma'lumotlariga ko'ra, yod yetishmovchiligi ayniqsa tog'li va dengizdan uzoq hududlarda keng tarqalgan. O'zbekistonning ayrim hududlarida ham yod tanqisligi bilan bog'liq kasalliklarning yuqori uchrashi qayd etilgan. Ayniqsa bolalar, o'smirlar va homilador ayollar xavf guruhiga kiradi. Homiladorlik davridagi yod tanqisligi homila nerv tizimi rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Tahlillar yodlangan osh tuzidan muntazam foydalanish endemik buqoq va boshqa qalqonsimon bez kasalliklarini kamaytirishda samarali ekanligini ko'rsatdi. Shunga qaramasdan, ayrim hududlarda profilaktik tadbirlarning yetarli darajada amalga oshirilmaligi sababli yod tanqisligi muammosi saqlanib qolmoqda.

Shu sababli epidemiologik monitoringni kuchaytirish, aholi orasida sanitariya-ma'rifiy ishlarni kengaytirish hamda yod profilaktikasini takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

**Xulosa.** Yod yetishmovchiligi qalqonsimon bez kasalliklari rivojlanishining asosiy etiologik omillaridan biri hisoblanadi. O'tkazilgan epidemiologik tahlillar natijasida yod tanqisligi ayniqsa tog'li va dengizdan uzoq hududlarda keng

tarqalganligi hamda bolalar, o'smirlar va homilador ayollar eng yuqori xavf guruhiga kirishi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari yod yetishmovchiligi endemik zob, gipotireoz va boshqa metabolik buzilishlar rivojlanishiga olib kelishini ko'rsatdi. O'zbekistonda yodlangan osh tuzidan foydalanish bo'yicha profilaktik dasturlar natijasida kasallanish ko'rsatkichlari kamaygan bo'lsa-da, ayrim hududlarda muammo hanuz dolzarbligicha qolmoqda.

Shu sababli yod profilaktikasini kuchaytirish, aholi orasida sanitariya-ma'rifiy ishlarni kengaytirish, homilador ayollar va bolalarni muntazam skrining tekshiruvlaridan o'tkazish hamda epidemiologik monitoringni takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Abdukadirova, L. K., Jalolov, N. N., Nozimjonova, M. N., & Narzullayeva, U. S. (2022). Evaluation of practical nutrition of patients with chronic hepatitis.
2. Axmadaliyeva, N. O., Bozorova, M. Y., Nigmatullayeva, D. J., & Jalolov, N. N. (2023). GIPERTONIYA KASALLIGI SABABLARI VA DAVOLASH USULLARI. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(6 Part 2), 130-133.
3. Axmadaliyeva, N., Imamova, A., Nigmatullayeva, D., Jalolov, N., & Niyazova, O. (2022). Maktabgacha yoshdagi bolalarda sog'lom turmush tarzini shakllantirishning dasturiy platformasi.
4. Ikramova, N. A., Mirsagatova, M. R., Jalolov, N. N., Kasimova, K. T., Sultonov, E. Y., & Sadirova, M. K. (2025, April). THE EFFECT OF THERMAL LOAD ON THE BODY OF OUTDOOR WORKERS: ANALYSIS BASED ON MEDICAL AND HYGIENIC INDICATORS. International Conference on Advance Research in Humanities, Applied Sciences and Education.
5. Iodine Global Network (IGN). *Global Scorecard of Iodine Nutrition in 2023*. Ottawa: IGN, 2023.
6. Jalolov, N. N. (2023). MIOKARD INFARKTI PROFILAKTIKASIDA SOG'LOM TURMUSH TARZINING O'RNI. In *E Conference Zone* (pp. 1-5).
7. Jalolov, N. N., Niyazova, O. A., & Khairullaeva, L. G. (2023). Studying the actual nutrition of students of technical institutions (uzbekistan, germany).
8. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. O'zbekistonda yod tanqisligi profilaktikasi bo'yicha statistik ma'lumotlar. Toshkent, 2022.
9. Pearce E.N., Andersson M., Zimmermann M.B. Global iodine nutrition: where do we stand in 2013? *Thyroid*. 2013;23(5):523–528.
10. Rihsitillaevna, M. M., Rustamovna, K. S., & Nodir o'g'li, J. N. (2023). CONSEQUENCES OF HYGIENIC POLLUTION FACTORS. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 14, 38-42.