



## FREQUENCY OF VARIOUS NEUROLOGICAL SYNDROMES IN PRIMARY HYPOTHYROIDISM AMONG RESIDENTS OF THE ARAL SEA REGION

**N. Artikov**

*Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Personnel  
Tashkent, Uzbekistan*

**M. A. Bakhadirova**

*Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Personnel  
Tashkent, Uzbekistan*

### ABOUT ARTICLE

**Key words:** primary hypothyroidism, neurological syndromes, cognitive impairments, polyneuropathies, TSH, TPO antibodies, age-related characteristics, individualized approach

**Received:** 18.12.24

**Accepted:** 20.12.24

**Published:** 22.12.24

**Abstract:** This article analyzes the structure of neurological syndromes associated with primary hypothyroidism, with cognitive impairments and polyneuropathies being the most common. The study results demonstrate that the severity of syndromes correlates with TSH levels and TPO antibodies. Additionally, the age of patients significantly influences the distribution and severity of neurological complications, highlighting the need for an individualized approach to diagnosis and treatment.

## BIRLAMCHI GIPOTIREOZDA TURLI NEVROLOGIK SINDROMLARNING UCHRASH CHASTOTASI: OROLBO‘YI AHOLISI MISOLIDA

**N. Artikov**

*Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi  
Toshkent, O‘zbekiston*

**M. A. Bahadirova**

*Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi  
Toshkent, O‘zbekiston*

### MAQOLA HAQIDA

**Kalit so‘zlar:** birlamchi gipotireoz, nevrologik sindromlar, kognitiv buzilishlar, polineyropatiyalar, TTG, TPO antitanachalari, yoshga xos xususiyatlar, individual yondashuv

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada birlamchi gipotireoz bilan bog‘liq nevrologik sindromlarning tarkibi, ular orasida eng ko‘p uchraydigan kognitiv buzilishlar va polineyropatiyalar tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari sindromlarning og‘irlik darajasi TTG

va TPO ga qarshi antitanachalar darajasi bilan bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Bundan tashqari, bemorlarning yoshi nevrologik asoratlarning taqsimoti va og'irlik darajasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu esa diagnostika va davolashda individual yondashuv zarurligini ta'kidlaydi.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ГИПОТИРЕОЗЕ У ЖИТЕЛЕЙ ПРИАРАЛЬЯ

**Н. Артиков**

*Центр развития профессиональной квалификации медицинского персонала  
Ташкент, Узбекистан*

**М. А. Бахадирова**

*Центр развития профессиональной квалификации медицинского персонала  
Ташкент, Узбекистан*

### О СТАТЬЕ

<b>Ключевые слова:</b> первичный гипотиреоз, неврологические синдромы, когнитивные нарушения, полинейропатии, ТТГ, антитела к ТПО, возрастные особенности, индивидуальный подход	<b>Аннотация:</b> В данной статье анализируется структура неврологических синдромов, связанных с первичным гипотиреозом, среди которых наиболее часто встречаются когнитивные нарушения и полинейропатии. Результаты исследования показывают, что выраженность синдромов коррелирует с уровнями ТТГ и антител к ТПО. Кроме того, возраст пациентов существенно влияет на распределение и выраженность неврологических осложнений, что подчеркивает необходимость индивидуального подхода к диагностике и лечению.
--	---

### Kirish

Birlamchi gipotireoz ko'plab organlar va organizm tizimlarining faoliyatiga ta'sir ko'rsatadigan eng keng tarqalgan endokrin kasalliklardan biridir. So'nggi yillarda gipotireoz bilan bog'liq asosiy muammolardan biri subklinik gipotireoz bo'lib qolmoqda. Subklinik gipotireoz – bu organizmdagi qalqonsimon bez gormonlari darajasining doimiy chegaraviy pasayishi bilan tavsiflanadigan sindrom bo'lib, bunda erkin T4 (tiroksin) darajasi normal, ammo tireotrop gormon (TTG) darajasi o'rtacha oshgan bo'ladi. Bu holat shunday tushuntiriladiki, T4 darajasining hatto normal qiymatlar doirasidagi kichik pasayishi zardobda TTG darajasining ko'p karra (orqaga bog'lanish mexanizmi orqali) oshishiga olib keladi.

Subklinik gipotireozning yetarli darajada keng tarqalgan patologiya ekanligini ta'kidlash lozim. Uning uchrash chastotasi yosh avlod orasida 1,2% dan, keksa yoshdagilar orasida 21% gacha oshadi [1, 2, 3].

Gipotireozning ahamiyatli oqibatlaridan biri bu asab tizimining zararlanishi bo'lib, bu turli xil nevrologik sindromlar bilan namoyon bo'ladi. Gipotireoz bilan bog'liq nevrologik buzilishlar kasallik shakli (manifest yoki subklinik) va bemorlarning yoshi bo'yicha chastotasi va og'irligi bilan farq qiladi. Ushbu ko'rinishlarning chastotasi va darajasi gipotireozning og'irligi, kasallikning davomiyligi va boshqa omillarga bog'liq [4, 5].

Asab tizimi TTG yetishmovchiligiga juda sezgir bo'lib, ko'pincha nevrologik patologiyalar hatto subklinik gipotireozning ham "niqobi" bo'lishi mumkin [6, 7].

Orolbo'yi sharoitida (Arol dengizi hududiga yaqin joylarda), birlamchi gipotireozning kechishi va tarqalishi ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy omillar bilan bog'liq bo'lgan qator o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin [8]. Asosiy jihatlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Yod tanqisligi va mikroelementlarning barqaror yetishmasligi
2. Ekologik muammolar ta'siri
3. Ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar va tibbiy yordamga cheklangan kirish imkoniyati

Shunday qilib, Orolbo'yi sharoitida birlamchi gipotireoz ko'pincha kuchli yod tanqisligi, noqulay ekologik omillar, yetarli darajada profilaktika choralarining yetishmasligi va o'z vaqtida tibbiy yordam olishdagi qiyinchiliklar bilan bog'liq. Bu esa, mazkur kasallikning qulay ekologik va ijtimoiy sharoitga ega hududlarga qaraganda, og'irroq va kengroq tarqalgan kechishiga olib keladi.

#### Tadqiqot maqsadi

Ushbu tadqiqotning maqsadi — gipotireozning turli shakllariga ega bemorlarda nevrologik buzilishlar tuzilmasini o'rganish va ularning Priaral aholisida yoshga xos xususiyatlarini aniqlash.

#### Tadqiqot materiallari

Tadqiqotga Xorazm viloyati va Urganch shahrida yashovchi 150 nafar birlamchi gipotireoz (BGT) tashxisi qo'yilgan bemorlar jalb etildi. Ishtirokchilarning yoshi 18 dan 75 yoshgacha bo'lib, o'rtacha yosh  $47,3 \pm 12,6$  yoshni tashkil etdi. Tadqiqotda 112 nafar ayol (74,7%) va 38 nafar erkak (25,3%) qatnashdi. Bemorlar gipotireoz shakllariga qarab quyidagi guruhlariga bo'lindi:

I guruh: Manifest gipotireoz (MGT) tashxisi qo'yilgan 44 nafar bemor.

II guruh: Subklinik gipotireoz (SGT) tashxisi qo'yilgan 106 nafar bemor.

Har bir guruh ishtirokchilari yoshga qarab qo'shimcha kichik guruhlariga ajratildi:

kichik guruh A: 18–44 yosh

kichik guruh B: 45–59 yosh

1-jadval. Bemorlarning guruhlar (BGT shakllari) va kichik guruhlar (yosh) bo'yicha taqsimlanishi.

Guruh	Kichik guruh	Yosh oralig'i	Bemorlar soni	Ulushi (%)
MGT	A	18–44	16	36,4%
MGT	B	45–59	28	63,6%

MGT	Jami	-	44	29,3%
SGT	A	18–44	33	31,1%
SGT	B	45–59	73	68,9%
SGT	Jami	-	106	70,7%
Umumiy	Umumiy	-	150	100,0%

### Bemorlarning taqsimlanishi

Bemorlarni taqsimlash bo'yicha ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, gipotireozning har ikki shaklida ham B kichik guruhi (45–59 yosh) bemorlari ustunlik qiladi. Manifest gipotireoz guruhida B kichik guruhi bemorlari 63,6% ni tashkil etadi, bu A kichik guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori ( $p < 0,05$ ). Subklinik gipotireoz guruhida ham shunga o'xshash tendensiya kuzatiladi.

### Tadqiqot usullari

#### 1. Klinik tadqiqot usullari:

- Bemorlarning shikoyatlarini tahlil qilish (bosh og'rig'i, kognitiv buzilishlar, paresteziya, mushaklar zaifligi).

- Nevrologik ko'rik (sezuvchanlik, reflekslar, mushak tonusini baholash).

#### 2. Laboratoriya tadqiqotlari:

- Tireotrop gormon (TTG) va erkin tiroksin (T4) darajasini aniqlash.

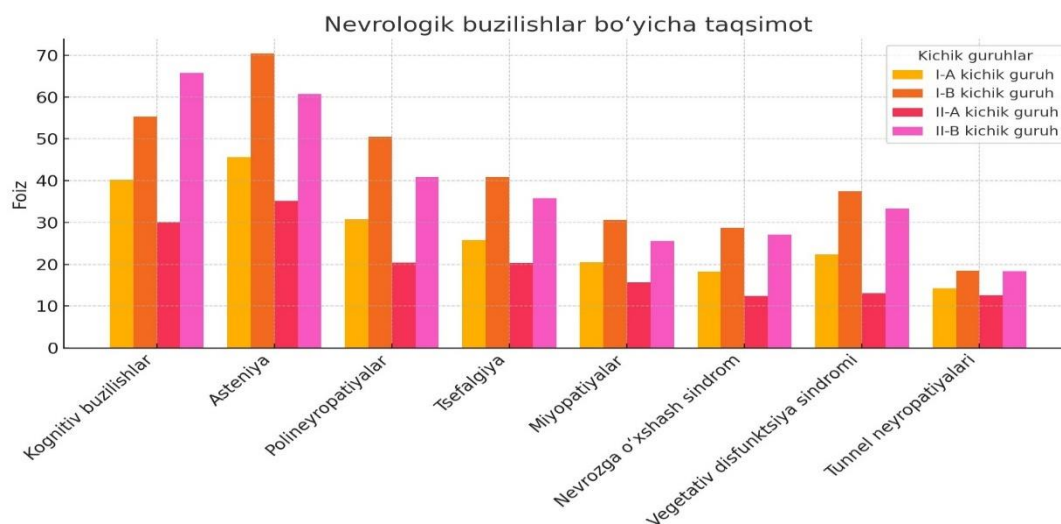
- Tireoperoksidazaga qarshi antitanachalar (AT-TPO) mavjudligini aniqlash.

#### 3. Statistik tahlil:

- Farqlarning ishonchligini baholash uchun statistik tahlil (hi-kvadrat kriteriy,  $p < 0,05$ ).

### Tadqiqot natijalari

1-rasmga ko'ra, nevrologik buzilishlarning tuzilmasi kognitiv buzilishlar va asteniya eng ko'p uchraydigan simptomlar ekanligini ko'rsatadi. Ushbu buzilishlarning chastotasi yosh o'tishi va kasallik og'irlashishi bilan oshadi, bu guruhlar o'rtasidagi statistik ishonchli farqlar bilan tasdiqlangan ( $p < 0,05$ ). Birlamchi gipotireoz bo'lgan bemorlarda eng ko'p uchraydigan nevrologik buzilishlar kognitiv buzilishlar va asteniya.



**Rasm 1. BGT shakli va yoshga qarab nevrologik asoratlarning tuzilishi**

Buzilishlarning chastotasi va darajasi gipotireoz shakli hamda bemorlarning yoshiga bog'liq. Manifest gipotireozga ega bemorlarda buzilishlar ko'proq uchraydi.

Yoshga xos xususiyatlar:

- **B kichik guruhlarida** (o'rta yoshdagi bemorlar) asteniya (70,4% va 60,7%), kognitiv buzilishlar (65,8% va 55,3%) va polineyropatiyalar (50,5% va 40,9%) ko'proq aniqlangan.

- **Kichik yoshli guruhda** (40 yoshdan kichik) ushbu ko'rsatkichlar ancha past bo'lgan.

MOCA (Montreal Kognitiv Baholash Shkalasi) bo'yicha o'rtacha ball barcha ishtirokchilar uchun  $22,5 \pm 3,8$  ballni tashkil etdi (norma  $\geq 26$  ball). TTG darajasi  $> 10$  mEd/l bo'lgan 64% bemorda kognitiv funksiyalar pasayib, o'rtacha ball  $20,1 \pm 2,7$  ga teng bo'lgan.

- **B kichik guruhlarida** o'rtacha ball  $22,8 \pm 3,5$  va  $19,3 \pm 4,1$  bo'lib, kichik yosh guruhlariga nisbatan ancha past bo'lgan ( $p < 0,05$ ).

MOCA shkalasi bo'yicha asosiy buzilishlar:

- Xotira testlarini bajarishda qiyinchiliklar ("5 ta so'zni eslab qolish") — 78% ishtirokchilarda.

- Diqqatni pasayishi ("7 raqamli qator" testi) — 66% bemorlarda.

- Ijro funksiyalarida qiyinchiliklar (vazifalarni navbatlashtirish testi) — 53% ishtirokchilarda.

TPO ga qarshi antitanachalar ( $> 100$  Ed/ml) kognitiv buzilishlar chastotasi bilan korelyatsiya qildi ( $r = 0,52$ ,  $p < 0,05$ ).

Olingan ma'lumotlar birlamchi gipotireozga ega bemorlarda yuqori nevrologik sindromlar chastotasini ko'rsatadi. Eng ko'p uchraydigan kognitiv buzilishlar qalqonsimon bez gormonlari tanqisligi va markaziy asab tizimidagi o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Polineyropatiyalar va miyopatik sindrom ayniqsa katta yoshdagi bemorlar uchun muhim ahamiyatga ega. Tsefalgiya sindromi asosan yosh bemorlarda kuzatilgan bo'lib, bu tomir tonusidagi o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

**Xulosalar**

Birlamchi gipotireozda eng ko'p uchraydigan nevrologik sindromlar kognitiv buzilishlar va polineyropatiyalardir.

Sindromlarning og'irlik darajasi TTG darajasi va TPO ga qarshi antitanachalar bilan bog'liq.

Bemorlarning yoshi nevrologik sindromlarning taqsimoti va og'irlik darajasiga ta'sir qiladi, bu esa diagnostika va davolashda individual yondashuvni talab etadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Vanderpump MPJ. The epidemiology of thyroid disease. British Medical Bulletin. 2011;99:39–51.

2. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillén-Grima F, Galofré JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014;99(3):923–931.

3. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, et al. Serum TSH, T4, and thyroid antibodies in the United States population (1988–1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Clin Endocrinol Metab.* 2002;87(2):489–499.

4. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, et al. Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract.* 2012;18(6):988–1028.

5. Jamal, M., Al-Shafai, N., & Hassan, H. (2017). Peripheral neuropathy in hypothyroidism: Prevalence and pathophysiology. *Clinical Neurology and Neurosurgery.*

6. Fazio, S., Palmieri, E. A., & Lombardi, G. (2004). Effects of thyroid hormone on the cardiovascular system. *Endocrine Reviews.*

7. Mendhekar, D. N., Kothari, R., & Singh, P. (2022). Hypothyroid encephalopathy: A case report. *Indian Journal of Psychiatry.*

8. Crighton EJ, Barwin L, Small I, Ullah F. What have we learned? A review of the literature on children's health and the environment in the Aral Sea area. *Int J Public Health.* 2011;56(2):125–138.