



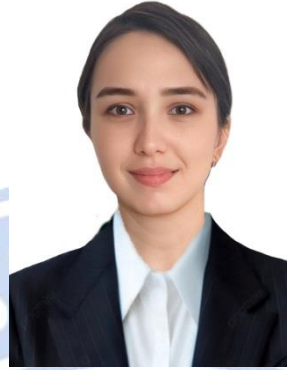
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 3-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

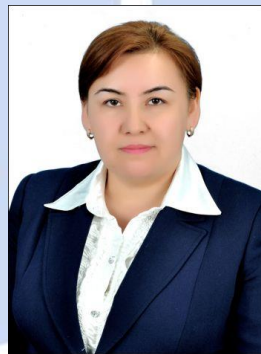
UO'K: 616-073:[616.441:616.441-006]

QALQONSIMON BEZ O'CHOQLI O'ZGARISHLARI DIAGNOSTIKASI-DA
ZAMONAVIY NOINVAZIV USULLARNING ROLI



Ataxanova Moxinur G'ayratovna

Urganch Davlat tibbiyot instituti XDT, gematologiya va diagnostika kafedrası
magistri, gulsanam.aytimova@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-9154-8212>



Aytimova Gulsanam Yusupovna

Urganch Davlat tibbiyot instituti XDT, gematologiya va diagnostika kafedrası, PhD,
gulsanam.aytimova@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-9154-8212>



Annamuratova Muxayyo Saparbayevna

Urganch Davlat tibbiyot instituti XDT, gematologiya va diagnostika kafedrası
assistenti,

muhayyoannamurotova24@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-8132-8953>
<https://orcid.org/0009-0005-0570-3471>



Avezov Abadjan Urunbaevich

Urganch Davlat tibbiyot instituti Klinik anatomiya va gistologiya kafedrası v/b
dotsent, PhD

mr.abadzhon@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-2413-8379>

ANNOTATSIYA

Noinvaziv usullar bu bemorning organizmiga jarrohlik aralashuviz, to'qimalarni shikastlamasdan o'tkaziladigan tekshiruvlar bo'lib, ular og'riqsiz, xavfsiz va ko'p hollarda tezkor natija beradi. Texnologik taraqqiyot, tibbiy asbob-uskunalarining takomillashuvi va bemorlar salomatligiga nisbatan ehtiyotkor yondashuv tufayli bu usullar diagnostika amaliyotida tobora keng qo'llanilmoqda. Bugungi kunda ultratovush, magnit-rezonans tomografiyasi, kompyuter tomografiyasi, elektroensefalografiya, elektrokardiografiya, rentgen, funktsional tekshiruvlar va turli biokimyoviy laborator tahlillar asosiy noinvaziv metodlar hisoblanadi. Ular yordamida ichki organlar tuzilishi, faoliyati, qon aylanishi, modda almashinuvi, gormonal holat va genetik xususiyatlar haqida aniq ma'lumotlar olinadi.

Kalit so'zlar: qalqonsimon bez kasalliklari ultratovush tekshirishlari, magnit-rezonans tomografiyasi, kompyuter tomografiyasi, elektroensefalografiya, elektrokardiografiya, qalqonsimon bez kasalliklari rentgen ko'rinishlari, funktsional tekshiruvlar, qalqonsimon bez o'choqli kasalliklari biokimyoviy laborator tahlillari

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Атаханова М.Г., Айтимова Г.Ю. Аннамуратова М.С., Аvezов А.У.

Ургенский государственный медицинский институт

АННОТАЦИЯ

Неинвазивные методы исследования – это исследования, которые проводятся без хирургического вмешательства, не повреждая ткани, безболезненны, безопасны и в большинстве случаев дают быстрые результаты. Благодаря техническому прогрессу, совершенствованию медицинского оборудования и бережному отношению к здоровью пациентов эти методы всё чаще применяются в диагностической практике. Сегодня основными неинвазивными методами являются ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная



томография, компьютерная томография, электроэнцефалография, электрокардиография, рентгенография, функциональные исследования и различные биохимические лабораторные исследования. С их помощью получают точную информацию о строении и функции внутренних органов, кровообращении, обмене веществ, гормональном статусе и генетических особенностях.

Ключевые слова: заболевания щитовидной железы, ультразвуковые исследования, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, электроэнцефалография, электрокардиография, рентгенограммы заболеваний щитовидной железы, функциональные исследования, очаговые заболевания щитовидной железы, биохимические лабораторные исследования.

THE ROLE OF MODERN NONINVASIVE METHODS IN THE DIAGNOSIS OF FOCAL CHANGES IN THE THYROID GLAND

Atakhanova M.G., Aytimova G.Yu., Annamuratova M.S., Avezov A.U.

Urganch State Medical Institute

ABSTRACT

Non-invasive diagnostic methods are those performed without surgical intervention, without damaging tissue, painlessly, safely, and in most cases, yielding rapid results. Thanks to technological advances, improved medical equipment, and a caring attitude toward patient health, these methods are increasingly used in diagnostic practice. Today, the main non-invasive methods include ultrasound, magnetic resonance imaging, computed tomography, electroencephalography, electrocardiography, radiography, functional studies, and various biochemical laboratory tests. These methods provide accurate information about the structure and function of internal organs, circulation, metabolism, hormonal status, and genetic characteristics.

Key words: thyroid diseases, ultrasound examinations, magnetic resonance imaging, computed tomography, electroencephalography, electrocardiography, radiographs of thyroid diseases, functional studies, focal thyroid diseases, biochemical laboratory tests.

Mavzuning dolzarbligi. Qalqonsimon bez kasalligini ultratovush tekshiruv yordamida aniqlash bu zamonaviy, xavfsiz va og'riqsiz diagnostika usuli bo'lib, ushbu bezdagi tuzilmaviy o'zgarishlarni vizual baholash imkonini beradi[12,15,16,18]. Ushbu tekshiruv odatda bo'yin sohasiga maxsus gel surtilgach, yuqori chastotali tovush to'lqinlari yuboriladigan datchik yordamida amalga oshiriladi. Ultrasonografiya qalqonsimon bezning hajmi, shakli, konturlari va ichki tuzilmasini aniq ko'rsatib bera oladi[1,2,5,6,11]. Bu usul yordamida bezda hosil bo'lgan tugunlar, kistalar, yallig'lanish jarayonlari yoki o'simtalar aniqlanadi. Shuningdek, tugunlarning zichligi, chegaralari, qon aylanish darajasi va boshqa muhim xususiyatlari baholanib, ular xavfli yoki xavfsiz ekanligini taxmin qilish imkoniyati yaratiladi[9,12,14,17,19].

Ultratovush tekshiruv yordamida qalqonsimon bezdagi o'zgarishlarni erta bosqichda aniqlashda, shuningdek, avvaldan ma'lum bo'lgan kasallikning dinamikasini



kuzatishda muhim ahamiyatga ega[3,4,5,7,10]. U shuningdek, punktsiya (to'qima namunasi olish) kerakmi-yo'qmi, degan savolga ham aniqlik kiritishda qo'llaniladi. Tekshiruvni bajarish uchun tayyorgarlik zarur emas, uni ayollar, erkaklar va bolalarda bemalol o'tkazish mumkin. Ultratovush nurlanishdan foydalanmaydi, shuning uchun u mutlaqo xavfsiz hisoblanadi va zaruriyat tug'ilganda tez-tez takrorlanishi mumkin. Shu sababli, qalqonsimon bez holatini tekshirishda bu usul endokrinologlar amaliyotida eng keng qo'llaniladigan vositalardan biri hisoblanadi[8,13,20,21].

Jahon adabiyotida qalqonsimon bez haqida birlam-chi qisqacha ma'lumot Galen tomonidan berilgan bo'lsa, uning anatomik tuzilishi haqida batafsil ma'lumotlarni Vezaliy (1543 y) yozib qoldirgan. Bezning qalqonga o'xshashligiga qarab, Wharton 1656 yili unga qalqonsimon bez deya nom berdi. Ichki sekretsiya bezlari faoliyatida uning tutgan o'rni va ahamiyati haqidagi taxminlar Kingga (1836 y.) tegishli bo'lib, Baumann (1896 y.) bu bezda yod mod-dasining alohida yig'ilishini ko'rsatgan. Tireotoksik bo'qoq jarrohligidagi ilk qadamlar, qalqon-simon bez subtotal subkapsulyar strumektomiyasini amalga oshirish texnikasining O.V. Nikolaev (1951) tomonidan batafsil ishlab chiqilishi bu sohadagi katta yutuqlardan biri bo'ldi[16,18,22].

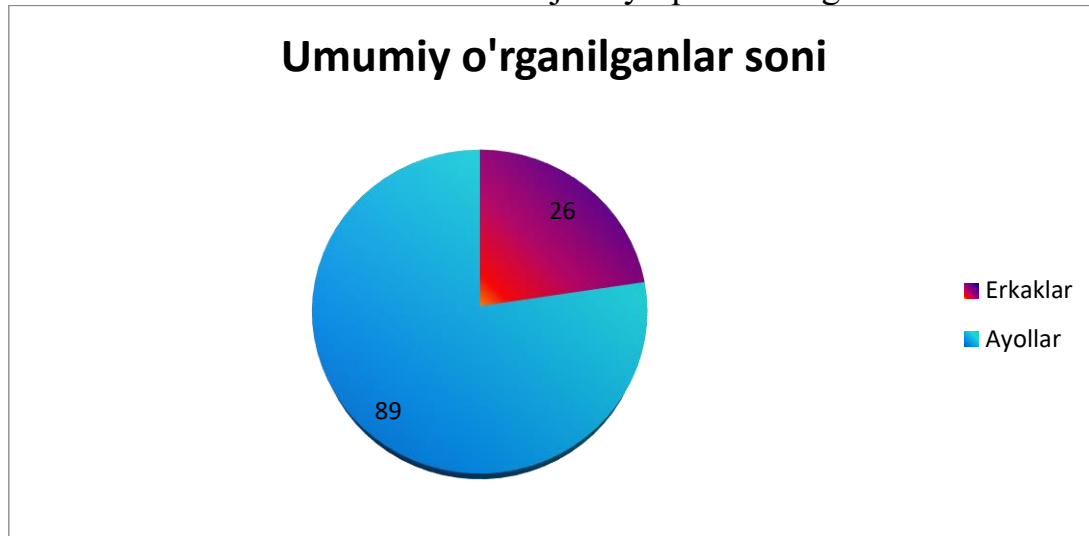
O'zbekistonning endemik buqoq o'chog'i ekanligi o'tgan asrlardan beri ma'lum edi, lekin yurtimizda qalqonsimon bez kasalliklarini o'rganish, uni davolash jarayoni, profilaktikasi va xirurgiyasining rivojlanishi XX asrning o'rtalaridan boshlandi. Uning rivojiga mamlakatimiz tadqiqotchilaridan: M.S. Astrov, S.A. Ma'sumov, R.Q. Islombekov, Yo.X. Turaqulov va boshqalar katta hissa qo'shdilar. Jumladan, S.A. Ma'sumov bir qator ilm ahli bilan birgalikda, O'zbekistonda bo'qoqning endemik o'choqlari bo'yicha qator ekspeditsiyalar uyushtirib, tadqiqot ishlarini olib borgan, hamda bo'qoq kasalligi profilaktikasiva davosiga doir qator chora-tadbirlar ishlab chiqqan. Jumladan, O.V. Nikolaev taklif etgan, ko'pchilikka ma'lum bo'lgan subtotal strumektomiya operatsiya usulini takomillashtirgan[1,15,18,23].

Mamlakatimizda bugungi kunda 15 dan ziyod endemik o'choq bo'lib, aholining qariyb 10-20% da qalqonsimon bezning kattalashuvi kuzatiladi. Bu birinchi galda, atrof muhit va suv havzalaridagi ichimlik suv va ozuqa moddalarda yod moddasining tanqisligi oqibatida kelib chiqishi isbotlab berilgan[2,15,17,21].

Tadqiqotning maqsadi qalqonsimon bezdagi o'choqli o'zgarishlarini aholi orasida tarqalishini aniqlashda nur tashxisi usullaridan foydalanish samaradorligini o'rganish.

Material va usullar. 2024-yil davomida viloyatning shahar va tuman hududlaridan tanlab olingan 350 nafar pacient (210 nafar ayol va 140 nafar erkak) ishtirok etdi. Ishtirokchilarning o'rtacha yoshi $38,6 \pm 12,4$ yilni tashkil etdi. UTT tekshiruvlari Siemens Acuson X300 apparatida 7,5–10 MHz chastotali datchik bilan o'tkazildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, 115 nafar (32,8%) ishtirokchida qalqonsimon bezda o'choqli o'zgarishlar aniqlandi. Ular orasida ayollar soni 89 nafar (77,4%),

erkaklar esa 26 nafar (22,6%)ni tashkil etdi ($p<0,05$), bu ayollar orasida tugunli kasalliklar uchrash chastotasi sezilarli darajada yuqori ekanligini ko'rsatadi.



1-rasm. Qalqonsimon bezdagi o'choqli zgarishlarini jinsga nisbatan tarqalish darajasi(n=115).

Tugunlarning morfologik tasnifi quyidagicha taqsimlandi: 61,7% hollarda solid (qattiq) tugunlar, 23,5% hollarda kistoz tuzilma, 14,8% hollarda esa aralash (solid+kistoz) shakllar kuzatildi. Doppler tekshiruvi orqali tugunlarning qon ta'minoti baholandi va 82% hollarda minimal yoki o'rtacha qon oqimi, 18% hollarda esa periferik gipervaskulyarizatsiya aniqlandi. Biopsiya uchun xavfli deb baholangan tugunlar soni jami aniqlangan tugunlarning 9,6% ini tashkil etdi ($n=11$). Yosh bo'yicha taqsimot shuni ko'rsatdiki, 40 yoshdan katta aholida tugunli o'zgarishlar ko'rsatkichlari 2,1 baravar ko'p uchraydi ($p<0,01$). Urbanizat-siya darajasi ham ta'sir qiluvchi omil bo'lib, shahar aholisi orasida tugun aniqlanishi 36,4% ni, qishloq aholisi orasida esa 28,1% ni tashkil etdi.

1-jadval

Tugunlarning morfologik tasnifi bo'yicha taqsimlanishi

	solid (qattiq) tugunlar		kistoz tuzilma		solid+kistoz	
	abs	%	abs	%	abs	%
Tugunlar morfologik shakllarining tarqalishi	215	61,4%	83	23,7%	52	14,9%

Qalqonsimon bez o'choqli o'zgarishlari kasalliklari aholi salomatligiga ta'siri o'lim darajasini oshirish bilan cheklanmaydi, balki mehnatga layoqatsizlik va hayot sifatining pasayishiga ham olib kelmoqda. Xorazm viloyatida kasalliklar tufayli mehnatga layoqatsizlik darajasi ortgan. Xorazm viloyat sog'liqni saqlash departamenti



2023-yilda viloyatda Qalqonsimon bez kasalliklari bilan og'riqan bemorlarning 40%i yillik daromadlarini yo'qotganini bildirgan.

Qalqonsimon bez kasalliklari ijtimoiy-iqtisodiy ta'siri ham katta. Xususan, qalqonsimon bez raki (saraton) viloyatning aholi salomatligiga ta'sir etishda katta o'rin tutmoqda. 2020–2024-yillar davomida ushbu kasalliklar bilan og'riqan bemorlarning 43% dan ortig'i 2-toifa diabet va yurak-qon tomir kasalliklari kabi ikkilamchi kasalliklar bilan ham og'riqanligi kuzatildi.

Qalqonsimon bez kasalligining an'anaviy tashxis usullarining imkoniyatlari va chegaralari kasallikning turiga, rivojlanish bosqichiga va aniqlanish zaruratiga qarab farqlanadi. Eng ko'p qo'llaniladigan usullar — ultratovush, kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiyasi bo'lib, ularning har biri o'ziga xos afzalliklar va cheklovlarga ega.

Ultratovush tekshiruv qalqonsimon bezni baholashda eng keng tarqalgan, xavfsiz, tez va og'riqsiz usuldir. U yordamida bezning o'lchami, shakli, tuzilmasi, tugunlar yoki kistalarning mavjudligi, ularning zichligi, chegaralari va qon ta'minoti aniqlanadi. Doppler rejimi orqali qon aylanishi baholanadi, bu esa tugunlarning faol yoki faol emasligini bilishga yordam beradi. UZI yallig'lanish holatlarini (masalan, tireoiditni) ham ko'rsatadi. Ammo bu usul yordamida bez to'qimasining molekulyar tuzilmasi, shubhali o'smalarning xususiyati (xavfsiz yoki xavfliligi) aniq bo'lmagan hollarda qo'shimcha tekshiruvlar zarur bo'ladi.

Shuningdek, UZI operatorga bog'liq usul bo'lib, mutaxassis malakasi natijaning aniqligiga ta'sir qiladi.

Kompyuter tomografiyasi qalqonsimon bezni chuqurroq joylashgan yoki ko'krak qafasiga tushib ketgan (retrosternal) kasallarini aniqlashda, shuningdek, o'smaning atrof to'qimalarga tarqalganini baholashda foydalidir. KT bo'yinning aniq anatomik tasvirini beradi, lekin u ionlashtiruvchi nurlanishga asoslangan bo'lgani uchun faqat zarurat tug'ilgandagina qo'llaniladi. KT tugun yoki o'sma-ning tabiati haqida aniq ma'lumot bermaydi, shunchaki ularning joylashuvi va o'lchami haqida to'liq tasavvur beradi.

Magnit-rezonans tomografiyasi esa qalqonsimon bez o'smalarini va ularning yumshoq to'qimalarga nisbatan holatini baholashda ishlatiladi. MRT nurlanishsiz usul bo'lib, KT qo'llash mumkin bo'lmagan holatlarda (masalan, bolalarda yoki homilador ayollarda) foydalidir. MRT yallig'lanishli jarayonlar, infiltratsiya va limfa tugunlarining holatini baholashda ham foydali. Biroq MRT har doim ham kichik tugunlarni aniqlay olmaydi va qalqonsimon bez kasalliklari uchun rutinda ishlatilmaydi.

Qalqonsimon bez o'choqli o'zgarishlarini aniqlashda gormon tekshiruvlari kasallikning funksional holatini baholashda muhim ahamiyatga ega. Tugunlar, kistalar yoki o'smalar kabi o'choqli o'zgarishlar bezning gormon ishlab chiqarish faoliyatiga qanday ta'sir qilayotganini tushunish uchun birinchi navbatda laborator gormon tekshiruvlari o'tkaziladi. Bu usullar instrumental tashxis (masalan, UZI) bilan birgalikda olib borilganda eng to'liq klinik tasvirni beradi.



Qalqonsimon bez diagnostikasida masalan, ultratovush tekshiruvi o'zining noinvazivligi, takrorlanuvchanligi va yuksak informativligi bilan ajralib turadi.

Xulosa: Xorazm viloyatida qalqonsimon bez kasalligi bilan kasallanish holatlari ahamiyatli darajada saqlanib qolgan. Kasallikning dastlabki bosqichlarini zamonaviy usullar orqali aniqlash, ayniqsa qishloq hududlarida keng joriy etilishi, dekompensatsiya va og'ir asoratlarning oldini olishga yordam beradi. Xorazm viloyatidagi yirik tibbiyot muassasalarida bu texnologiyaning bosqichma-bosqich joriy qilinishi ijobiy epidemiologik natijalar berayotganini statistik ko'rsatkichlar orqali ko'rish mumkin. Shunday qilib, noinvaziv diagnostika usullari nafaqat kasalliklarni aniqlashda, balki sog'liqni saqlash tizimini optimallashtirish, xarajatlarni kamaytirish va bemorlar hayot sifatini yaxshilashda ham katta ahamiyat kasb etmoqda. Qalqonsimon bezdagi o'choqli o'zgarishlarni oldini olish va davolash jarayonida tekshirish texnologiyalarni ahamiyatini yanada kengaytirish, shuningdek, uning tizimli qo'llanilishini kuchaytirish zarur. Qalqonsimon bez kasalliklari profilaktikasi va erta tashxisi uchun ilg'or texnologiyalarni keng qo'llash zarur.

Demak, xulosa qilib aytganda, ultratovush tekshiruvi qalqonsimon bezni birlamchi baholashda birinchi darajali, eng muhim va samarali usuldir. KT va MRT esa murakkab yoki noaniq holatlarda, ayniqsa o'sma yoki chuqur joylashgan patologiyalarni aniqlashda qo'llaniladi. Har bir usulning o'z imkoniyatlari bo'lsa-da, ularning cheklovlarini inobatga olgan holda tashxisni to'liq shakllantirish uchun ko'pincha laborator tahlillar va biopsiya bilan birgalikda baholash zarur bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. TashPMI va Samarqand Tibbiyot Universitetining ichki kasalliklar, endokrinologiya va radiologiya kafedralari tomonidan chop etilgan ilmiy-uslubiy materiallar va o'quv qo'llanmalar.
2. Аvezов А.У. Модерн инновационс исследования венозной тромбоемболии у патсиентов с онкопатологией. Педиатрия. Ташкент. 2019, С.10-15. (ин Русс)
3. Ахмедов М.А., Алиев Т.А. "Эндокринология", Тошкент: "Ibn Sino" nashriyoti, 2018.
4. Бутров А.В. "Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы", Санкт-Петербург: Питер, 2019.
5. Верткин Ю.В., Федоров А.В. и др. "Диагностика заболеваний щитовидной железы", Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
6. Медицинская радиология и радиационная безопасность. Журнал, различные выпуски (2019–2023).
7. Avezov A. et al. Study of the development level of risk factors in dangerous tumors causing lonely arterial thromboembolia //International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – T. 29. – №. 5. – P. 1751-1760.



8. Avezov A.U. Examination of venous thromboembolism in patients with oncopathology by modern innovative methods. "Actual problems of children's radiology" international scientific and practical journal 2019. str 10 (in Uzb)
9. Avezov A.U. Studying the prevalence of risk factors observed in the development of thromboembolism of pulmonary arteries in malignant tumor diseases. "Biomedicine and practice" magazine. Tashkent, 2020 № 4 son, 5 jild, 132-138- b (in Uzb)
10. Aytimova G.Yu., Avezov A.U., Urunbaeva N.A. Study of peripheral artery diseases among the population of the Kharezmi region // "Medical Journal of Young Scientists" of the Tashkent Medical Academy "Medical Journal of Young Scientists" Education science and innovative ideas in the world Issue of the journal №-32 Part – 1_ November –2023 Tashkent Medical Academy. 2022. №3– S. 7-15. (in Russ)
11. Chaker L, Bianco AS, Jonklaas J, Peters RP. Hypothyroidism. Lancet 2017;390(10101):1550–1562.
12. Greenspan F.S., Gardner D.G. "Basic & Clinical Endocrinology", 10th Edition. McGraw-Hill, 2017.
13. Grossman D.S., Curry S.J., Barry M.J. et al. Thyroid cancer screening: Statement of recommendations from the US Preventive Services Task Force. JAMA 2017;317(18):1882–1887.
14. Hamblin PS, Sheehan PM, Allan S, et al. Subclinical hypothyroidism in pregnancy: a Melbourne public hospital consensus. Intern Med J 2019;49(8):994–1000.
15. Harrison's Principles of Internal Medicine, 20th Edition. McGraw-Hill Education, 2018.
16. Haugen B.R., Alexander E.K., Bible K.S. et al. American Thyroid Association Guidelines for the Management of Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, 2015: The American Thyroid Association Task Force guides guidelines on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid 2016;26(1):1–133.
17. Nishanov D.A., Avezov A.U. Method for determining pulmonary artery thromboembolism in malignant tumor diseases. Tashkent. 2020. (in Uzb)
18. Peters RP. Subclinical hypothyroidism. N Engl J Med 2017;376(26):2556–2565.
19. Ross D.S., Birch H.B., Cooper D.S. et al. American Thyroid Association guidelines for the diagnosis and treatment of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis, 2016. Thyroid 2016;26(10):1343–1421.
20. Rozixodjayeva G, Aytimova G, Ikramova Z, Avezov A.U., Rozixodjayeva F (2020) Ankle-brachial index and studying the prevalence of peripheral arterial diseases among the population of Uzbekistan. Representative Ann Med & Surg: AMSCR-100040, 2020. (in Russ)



21. Shen Y, Liu M, He J, et al. Comparison of different risk stratification systems for the diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. *Front Oncol* 2019;9:378
22. Singh Ospina N., Iñiguez-Ariza N.M., Castro M.R. Thyroid nodules: diagnostic evaluation based on thyroid cancer risk assessment. *BMJ* 2020;368.
23. Tessler F.N., Middleton W.D., Grant E.G. et al. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. *J Am Coll Radiol* 2017; 14(5): 587–595.

Mualliflar haqida ma'lumot:

Aytimova Gulsanam Yusupovna -PhD, tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, katta o'qituvchi, TTA Urganch filiali, Urganch, Uzbekistan. E-mail: gulsanam.aytimova@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-9154-8212>

Ataxanova M.G'. Urganch davlat tibbiyot instituti magistri, E-mail: gulsanam.aytimova@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-9154-8212>

Annamuratova Muxayyo Sapparbaevna – assistent, magistr, TTA Urganch filiali, Urganch, O'zbekiston E-mail: muhayyoannamurotova24@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-8132-8953>

Avezov Abadjan Urunbaevich – Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali klinik anatomiya va gistologiya kafedrasi, PhD, v/b docent mr.abadzhan@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-2413-8379>

Moliyalashtirish manbalari: Ish maxsus moliyalashtirilmagan.

Manfaatlar to'qnashuvi: Mualliflar ushbu maqolani nashr etish bilan bog'liq hech qanday ochiq yoki mumkin bo'lgan manfaatlar to'qnashuvi yo'qligini e'lon qiladilar.

Mualliflarning hissasi

Aytimova G. Yu. — ishning g'oyaviy tushunchasini berish, matn yozish;

Ataxanova M.G' adabiyot manbalarini to'plash va tahlil qilish, matn yozish

Annamuratova M.S. — adabiyot manbalarini to'plash va tahlil qilish, matn yozish

Avezov Abadzhan Urunbaevich- ishning g'oyaviy tushunchasini berish, matn yozish;

Information about the authors:

Aytimova Gulsanam Yusupovna-PhD, doctor of philosophy in medical sciences, senior lecturer, Urganch Branch of Tashkent Medical Academy, Urganch, Uzbekistan. E-mail: gulsanam.aytimova@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-9154-8212>

Ataxanova M.G'. Master of Urgench State Medical Institute, E-mail: gulsanam.aytimova@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-9154-8212>



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

1-TOM, 3-SON. 2025

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Annamuratova Mukhayo Saparbaevna - assistant, master, Urganch Branch of Tashkent Medical Academy, Urganch, Uzbekistan. E-mail: muhayyoannamuratova@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-8132-8953>

Avezov Abadzhan Urunbaevich- Department of Clinical Anatomy and Histology of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, PhD mr.abadzhon@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-2413-8379>

Sources of funding: The work did not receive any specific funding.

Conflict of interest: The authors declare no explicit or potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Contribution of the authors:

Aytimova G.Yu.— to give the conceptual understanding of the work, to write the text;

Ataxanova M.G' Master of Urgench State Medical Institute

Annamuratova M.S. — collecting and analyzing literary sources, writing a text

