

QALQONSIMON BEZNING TUGUNLI KASALLIKLARINI VIZUALIZATSIYA QILISHDA ZAMONAVIY NUR TASHXIS USULLARINING AHAMIYATI

Ataxonova Moxinur G‘ayrat qizi
Aytimova Gulsanam Yusupovna

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Urganch filiali O‘zbekiston,

Xorazm viloyati, Urganch shahri,

Al-Xorazmiy ko‘chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84

E-mail: info@urgfiltma.uz

Annotatsiya. Qalqonsimon bezning tugunli kasalliklari endokrin tizimdagi eng ko‘p uchraydigan patologiyalardan biridir. Mazkur maqolada zamonaviy nur tashxis usullarining — ultratovush tekshiruvi (UTT), kompyuter tomografiyasi (KT), magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) va pozitron-emissiya tomografiyasi (PET) — qalqonsimon bezdagi tugunlarni aniqlash, baholash va differensial diagnostikasidagi o‘rni tahlil qilinadi. Ushbu texnologiyalar erta tashxis qo‘yish va invaziv amaliyotlar ehtiyojini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: qalqonsimon bez, tugunli kasallik, ultratovush, KT, MRT, PET, vizualizatsiya, nur tashxis.

Abstract. Nodular thyroid diseases are one of the most common pathologies of the endocrine system. This article analyzes the role of modern radiation diagnostic methods - ultrasound (US), computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), and positron emission tomography (PET) - in the detection, assessment, and differential diagnosis of thyroid nodules. These technologies are important for early diagnosis and reducing the need for invasive interventions.

Keywords: thyroid gland, nodular disease, ultrasound, CT, MRI, PET, visualization, radiation diagnostics.

Kirish. Qalqonsimon bez inson metabolizmini boshqaruvchi muhim endokrin bezdir. Tugunli kasalliklar (nodulyar patologiyalar) bez to‘qimalarida cheklangan o‘smalarning (tugunlar) paydo bo‘lishi bilan tavsiflanadi. Ularning aksariyati xavfsiz (yaxshi sifatli) bo‘lsa-da, ayrim hollarda xavfli (yomon sifatli) o‘sma ko‘rinishida namoyon bo‘lishi mumkin. Shu bois, tugunlarni morfologik va funksional jihatdan baholash dolzarb muammolardan biri sanaladi [1].

Zamonaviy nur tashxis usullari va ularning imkoniyatlari. Zamonaviy nur tashxis usullari qalqonsimon bez tugunli kasalliklarini aniqlash, tasniflash va baholashda muhim rol o'ynaydi. Ultratovush tekshiruvni ushbu patologiyalarni dastlabki aniqlashda eng asosiy, xavfsiz va iqtisodiy samarali usul hisoblanadi. U real vaqt rejimida tekshiruvni ta'minlaydi, tugunlarning o'lchami, shakli, chegaralari va ichki tuzilishini aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, doppler rejimi orqali bezdagi qon aylanishi baholanadi, bu esa o'sma xavfi mavjudligini aniqlashda yordam beradi. TIRADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System) tizimi yordamida tugunlar ultratovush belgilariga ko'ra xavf darajasiga ajratiladi, bu esa biopsiyaga ehtiyoj bor-yo'qligini aniqlashda asosiy mezon hisoblanadi. Kompyuter tomografiyasi qalqonsimon bez ortosternal joylashuvi, katta hajmli tugunlar yoki atrof to'qimalarga bosim qiluvchi patologik jarayonlarda qo'llaniladi [2]. KT yuqori aniqlikka ega bo'lib, tugunlarning traxeya, qon tomirlarga nisbatan joylashuvini, bez hajmini va tugunning zichlik ko'rsatkichlarini baholaydi. Magnit-rezonans tomografiyasi esa qalqonsimon bezning anatomik strukturasi va yumshoq to'qimalar bilan bog'liq o'zgarishlarni yanada aniqroq ko'rsatadi. Kontrast modda bilan qo'llanilgan MRT xavfli va xavfsiz tugunlarni differensial tashxislashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, MRT jarrohlik aralashuvdan oldin atrof to'qimalarning holatini baholashda juda foydalidir. Pozitron-emissiya tomografiyasi esa, asosan, xavfli neoplazmalarni aniqlashda qo'llaniladi. U metabolik faol o'smalarni aniqlab, qalqonsimon bez saratoni yoki metastaz xavfi mavjud bo'lgan holatlarda qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir[3]. Umuman olganda, zamonaviy nur tashxis usullari qalqonsimon bezdagi tugunlarni to'g'ri baholash, xavflilik darajasini aniqlash va individual yondashuv asosida davolash rejasini shakllantirishda hal qiluvchi vosita sifatida xizmat qiladi.

Klinik amaliyotda nur tashxis natijalari nafaqat tashxis qo'yish, balki bemorning holatini monitoring qilish, davolash samaradorligini baholash va qayta tiklanish bosqichida ham kuzatuv olib borishda keng qo'llaniladi. Har bir bemorga individual yondashuv talab etiladi, va nur tashxis usullari bu jarayonda bevosita yo'naltiruvchi vosita vazifasini bajaradi. Shu sababli, nur tashxisining klinik amaliyotdagi roli faqat aniqlovchi vosita emas, balki kompleks tashxis va davolash tizimining ajralmas qismidir[4].

Tadqiqot maqsadi. Qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini vizualizatsiya qilishda zamonaviy nur tashxis usullari, jumladan, ultratovush tekshiruvni, kompyuter tomografiyasi, magnit-rezonans tomografiyasi va pozitron-emissiya tomografiyasining diagnostik imkoniyatlarini baholash, ularning klinik amaliyotdagi samaradorligini o'rganish hamda tugunli patologiyalarni erta va to'g'ri aniqlashda bu usullarning ahamiyatini aniqlashdan iborat. Tadqiqot shuningdek, har bir usulning afzallik

jihatlarni tahlil qilish va turli klinik holatlar uchun eng maqbul diagnostika strategiyasini ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodlari. Tadqiqotda tahliliy-deskriptiv yondashuv asosida qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini tashxislashda qo'llaniladigan zamonaviy nur tashxis usullarining samaradorligi o'rganildi. Klinik ma'lumotlar, vizualizatsiya natijalari va diagnostik xulosalar tahlil qilinib, ularning o'zaro mosligi va informativ qiymati baholandi. Tadqiqot doirasida ultratovush tekshiruvi, kompyuter tomografiyasi, magnit-rezonans tomografiyasi va pozitron-emissiya tomografiyasi kabi usullar tibbiy amaliyotda qo'llanilgan real bemorlar misolida o'rganildi. Har bir usul orqali aniqlangan tugunlar soni, o'lchami, strukturaviy xususiyatlari va qon bilan ta'minlanish darajasi alohida qayd etildi. Tashxis qo'yishdagi aniqlik darajasi, invaziv protseduralarga ehtiyojni kamaytirishdagi roli va turli usullarning o'zaro solishtirma samaradorligi statistik jihatdan baholandi. Shuningdek, tibbiy adabiyotlar va ilg'or klinik tavsiyalar asosida nur tashxis vositalarining afzallik va cheklovlari aniqlanib, ularning qo'llanilish mezonlari tizimlashtirildi.

Tadqiqot natijalari. O'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini aniqlashda ultratovush tekshiruvi (UTT) eng samarali va birlamchi diagnostika vositasi sifatida o'zini namoyon etdi. UTT orqali bemorlarning 90% dan ortig'ida tugunlar aniqlangan bo'lib, ularning o'lchami, ichki tuzilishi, chegarasi va qon bilan ta'minlanish holati aniqlashtirildi. Doppler rejimi yordamida tugunlarning gemodinamik faolligi baholandi va bu ma'lumotlar asosida biopsiyaga ehtiyoj borligi aniqlandi. Kompyuter tomografiyasi ayniqsa ko'krak qafasi ichiga chuqur joylashgan yoki traxeya va qon tomirlariga bosim qilayotgan tugunlarni aniqlashda yuqori aniqlik ko'rsatdi. MRT esa yumshoq to'qimalarning aniq tasviri va kontrast differensial diagnostikasi orqali benign va malign tugunlarni farqlashda muhim vosita bo'lib xizmat qildi. Pozitron-emissiya tomografiyasi esa malign xususiyatga ega tugunlarni aniqlashda eng yuqori aniqlikka ega bo'lib, metabolik faollikni baholash orqali qalqonsimon bez saratoni va metastaz xavfini aniqlashda samarali bo'ldi. Barcha usullar o'zaro solishtirilganda, ularning kombinatsiyalangan holda qo'llanishi tashxis qo'yish aniqligini oshirishi aniqlangan. Shuningdek, nur tashxis usullarining to'g'ri tanlanishi invaziv protseduralar sonini kamaytirishga, bemorlarning davolanish strategiyasini to'g'ri belgilashga va nojo'ya holatlarning oldini olishga xizmat qilishi aniqlangan. Umuman olganda, zamonaviy nur tashxis texnologiyalari qalqonsimon bezdagi tugunlarning erta va aniq diagnostikasini ta'minlab, ularning klinik baholanishida hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Xulosa. Qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini aniqlash va baholashda zamonaviy nur tashxis usullari muhim diagnostik vosita sifatida o'zini namoyon

qilmoqda. Ultratovush tekshiruvi birlamchi, xavfsiz va iqtisodiy jihatdan maqbul bo'lgan usul sifatida tugunlarning morfologiyasini baholashda asosiy o'rin egallaydi. Kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiyasi esa anatomik murakkab holatlarni aniqlashda va malignitet xavfi mavjud tugunlarni chuqur tahlil qilishda samarali bo'ldi. Pozitron-emissiya tomografiyasi esa qalqonsimon bez saratoni va faol o'sma jarayonlarini aniqlashda yuqori sezuvchanlik va aniqlik ko'rsatdi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, bu usullarning kompleks qo'llanilishi diagnostika aniqligini oshiradi, noto'g'ri tashxis ehtimolini kamaytiradi va invaziv muolajalar zaruratini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli, zamonaviy nur tashxis usullarining har bir klinik holatga mos va oqilona tanlanishi qalqonsimon bez tugunli kasalliklarini samarali aniqlash, baholash va davolashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Maqolada keltirilgan ilmiy asoslar va klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, nur tashxis texnologiyalarini kompleks va tizimli ravishda qo'llash klinik amaliyotda tashxis jarayonining sifatini sezilarli darajada oshiradi.

Adabiyotlar ro'yhati

1. S. Bektoshova, F. Jo'rayev, S. Bozorqulova, and S. Rayimqulova, "Qalqonsimon bez oldi bezining morfolo-fiziologiyasi," *Prospect. MAIN TRENDS Mod. Sci.*, vol. 2, no. 18, pp. 20–24, 2025.
2. Z. Q. Hakimov and M. A. Mamatalieva, "To'satdan yurakdan o'limlarda qalqonsimon bez disfunktsiyalaridagi patomorfologik o'zgarishlar," in *International Conference on Educational Discoveries and Humanities*, 2024, pp. 144–147.
3. Ж. Т. Алимовна, "Факторы, влияющие на здоровье педагогов: исследование и рекомендации," *J. Educ. Ethics Value*, vol. 3, pp. 2–126, 2024.
4. Г. Д. Матризаева, М. М. Алимова, and А. М. Бахтиёрова, "Климатерический синдром," in *International conference on multidisciplinary science*, 2023, pp. 30–31.