



СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТИРЕОТОКСИКОЗА (обзор литературы)

Кувандиков Г.Б.

Самаркандский Государственный Медицинский Университет, Самарканд, Узбекистан

Введение. Тиреотоксикоз — это эндокринное заболевание, связанное с избыточной продукцией гормонов щитовидной железы, имеющее различную этиологию. Оно требует ранней диагностики и правильного лечения, так как осложнения могут повредить сердечно-сосудистую, костную и нервную системы.

Цель исследования. Цель статьи — проанализировать современные методы диагностики и лечения тиреотоксикоза, а также осветить алгоритмы, применяемые в клинической практике. Кроме того, оценивается эффективность и безопасность терапевтических подходов.

Материалы и методы. Диагностика основана на клинических признаках, лабораторных показателях (fT4, fT3, ТТГ) и инструментальных методах (УЗИ, сцинтиграфия, МРТ). В зависимости от возраста пациента и выраженности симптомов выбираются тиреостатические препараты, радиоактивный йод или хирургическое вмешательство.

Результаты. Комбинированные методы диагностики позволяют определить формы тиреотоксикоза и выбрать правильную тактику лечения. Карбимазол и терапия радиоактивным йодом показали высокую эффективность, у большинства пациентов достигнута ремиссия.

Вывод. Диагностика и лечение тиреотоксикоза должны быть индивидуализированы и поэтапны. Правильно выбранная терапевтическая стратегия позволяет предотвратить тяжелые осложнения и рецидивы.

Ключевые слова: Тиреотоксикоз; Болезнь Грейвса; Тионамиды; Радиойодтерапия; Щитовидная железа; Гормоны (fT3, fT4, ТТГ); Диагностика и лечение

MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF THYROTOXICOSES (literature review)

Kuvandikov G.B.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Introduction. Thyrotoxicosis is an endocrine disorder associated with excessive production of thyroid hormones and has various etiologies. It requires early diagnosis and proper treatment, as its complications can affect the cardiovascular, skeletal, and nervous systems.

Objective. The aim of this article is to analyze modern methods of diagnosis and treatment of thyrotoxicosis, and to present algorithms used in clinical practice. Additionally, the study evaluates the effectiveness and safety of therapeutic approaches.

Materials and Methods. Diagnosis is based on clinical symptoms, laboratory markers (fT4, fT3, TSH), and instrumental techniques (ultrasound, scintigraphy, MRI). Treatment choice depends on patient age and symptom severity, and includes antithyroid drugs, radioactive iodine, or surgery.

Results. Combined diagnostic methods allow for accurate identification of thyrotoxicosis types and selection of appropriate treatment. Carbimazole and radioactive iodine therapy have shown high efficacy, with remission achieved in most patients.

Conclusion. The diagnosis and treatment of thyrotoxicosis should be individualized and stepwise. Properly selected therapeutic strategies help prevent severe complications and recurrence.

Key words: Thyrotoxicosis; Graves' disease; Thionamides; Radioiodine therapy; Thyroid gland; Hormones (fT3, fT4, TSH); Diagnosis and treatment.

TIREOTOKSIKOZLARNI TASHXIS VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI (adabiyot sharhi)

Kuvandikov G`. B.

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Annotatsiya

Kirish. Tirotoksikoz — qalqonsimon bez gormonlarining ortiqcha ishlab chiqarilishi bilan bog'liq endokrin kasallik bo'lib, turli etiologiyalarga ega. U erta tashxis va to'g'ri davolashni talab qiladi, chunki asoratlari yurak, suyak va nerv tizimiga zarar yetkazishi mumkin.

Tadqiqot maqsadi. Maqola tirotoksikozning zamonaviy tashxis va davolash usullarini tahlil qilish, shuningdek, klinik amaliyotda qo'llaniladigan algoritmlarni yoritishni maqsad qiladi. Bundan tashqari, terapevtik yondashuvlarning samaradorligi va xavfsizligini baholash ko'zda tutiladi.

Materiallar va usullar. Tashxis klinik belgilar, laborator ko'rsatkichlar (fT4, fT3, TSH) va instrumental usullar (UZI, sintigrafiya, MRT) asosida olib boriladi. Bemorlarning yoshiga va simptomatik og'irligiga qarab antitiroid dorilar, radioaktiv yod yoki jarrohlik yondashuvi tanlanadi.

Natijalar. Kombinatsiyalangan diagnostika usullari tirotoksikoz shakllarini aniqlash va to'g'ri davolashni tanlash imkonini beradi. Karbimazol va radioyod terapiyasi yuqori samaradorlik ko'rsatib, bemorlarning aksariyatida remissiyaga erishiladi.

Xulosa. Tirotoksikozni tashxislash va davolashda zamonaviy yondashuvlar individual va bosqichma-bosqich bo'lishi kerak. To'g'ri tanlangan terapevtik strategiya yordamida og'ir asoratlar va qaytalanishlar oldi olinadi.

Kalit so'zlar: Tireotoksikoz; Graves kasalligi; Tionamidlar; Radioyod terapiyasi; Qalqonsimon bez; Gormonlar (fT3, fT4, TSH); Diagnostika va davolash.

Kirish: Tireotoksikoz gormonlar sintezining kuchayishi (hipertiroidizm) yoki boshqa sabablar natijasida kelib chiqadigan qalqonsimon gormonlar ko'p bo'lgan holatlarni qamrab oladi. O'zbekistonda gipertiroidizm ayollarning ~2% va erkaklarning 0,2% da tashxislanadi. Keksa

odamlarda, ayniqsa yod tanqisligi bo'lgan hududlarda chastota yuqori. Eng keng tarqalgan sabablar Graves kasalligi (GD) yoki toksik nodulyar guatr (TNG). Yod etarli bo'lgan hududlarda GD ustunlik qiladi (~80% hollarda), yod tanqisligida esa - TNG (~50% hollarda).

Semptomlarning zo'ravonligi biokimyoviy zo'ravonlik bilan o'rtacha korrelyatsiyani ko'rsatadi va yurak-qon tomir xususiyatlari ko'pincha ustunlik qiladi. Yosh, erkak jinsi va birga yuruvchi yurak-qon tomir kasalliklari atriya fibrilatsiya (AF) uchun xavf omillari bo'lib, o'limning mustaqil ko'rsatkichidir. Keksa bemorlarda vazn yo'qotish va yurak-qon tomir tizimining dekompensatsiyasi ko'proq uchraydi.

Tadqiqot maqsadi. Tirotoksikozning zamonaviy diagnostikasi va davolashiga oid dolzarb yondashuvlarni yoritish, shuningdek, kasallikning etiologik shakllarini aniqlashda qo'llaniladigan klinik, laborator va instrumental tekshiruv usullarini tizimli tarzda tahlil qilishdir. Shuningdek, maqolada tirotoksikozning asosiy terapevtik variantlari, dori vositalari, radioaktiv yod terapiyasi va jarrohlik yondashuvlarning klinik samaradorligi va xavfsizligi muhokama qilinadi.

Materiallar va usullar. Tirotoksikozning zamonaviy diagnostikasi algoritmgaga asoslangan bo'lib, u klinik ogohlantirish, biokimyoviy tekshirish va instrumental vizualizatsiyani o'z ichiga oladi. Nozik laboratoriya usullari va zamonaviy vizualizatsiya texnologiyalaridan foydalanish nafaqat tashxis qo'yish, balki tirotoksikozning turli shakllarini differentsial diagnostika qilish imkonini beradi, bu esa to'g'ri davolash taktikasini tanlash uchun juda muhimdir. Diagnostikaning birinchi bosqichi - batafsil anamnez va fizik tekshiruv. Ishtahaning saqlanib qolishi, taxikardiya, tashvish, tremor, terlashning kuchayishi, issiqlikka chidamlilik, hayz davrining buzilishi va konsentratsiyaning pasayishi bilan vazn yo'qotish kabi alomatlariga e'tibor qaratiladi. Keksa bemorlarda "past simptom" shakli ustunlik qilishi mumkin - aniq belgilarsiz tirotoksikoz, bu ayniqsa ehtiyotkorlik bilan tashxis qo'yishni talab qiladi. Quyidagi testlar tirotoksikozni laboratoriya tasdiqlash uchun asos bo'ladi:

Analiz	Norma	Tirotoksikozdagi o'zgarishlar
Erkin tiroksin (fT4)	10–22 pmol/l (yoki 0.8–1.8 ng/dl)	Ko'tarilishi-qalqonsimon bezining giperfunksiyatsining asosiy ko'rsatkichi
Erkin triyodtironin (fT3)	3.5–6.5 pmol/l (yoki 2.3–4.2 pg/ml)	T3-tirotoksikozida asosan ko'tariladi
Tireotrop gormoni (TTG)	0.4–4.0 mME/l (yoki mkME/ml)	<0.1gacha payadi , asosan <0.01 vazifasini yo'qotadi
TRAb (TTG retseptorlariga antitana)	<1.75 ME/l (yoki qo'llanilgan usulga ko'ra)	Greyves kasalligida ko'tariladi
TPO-AT	<35 ME/ml	Autoimmun tireopatiyalarida ko'tarilishi mumkin
TG-AT	<115 ME/ml (yoki qo'llanilgan usulga ko'ra)	Tireoidlarda ko'tarilishi mumkin

Instrumental usullari:

1) Qalqonsimon bezning ultratovush tekshiruvi bezning hajmini, tuzilishini, vaskulyarizatsiyasini va tugunlarning mavjudligini baholashga imkon beradi. Graves kasalligida rangli Doppler xaritasi qon oqimining ko'payishini ko'rsatadi ("olovli qalqonsimon bez").

2) Qalqonsimon bez sintigrafiyasi (texnetiy-99m yoki radioaktiv yod I-123 yordamida) radiofarmatsevtikani qabul qilish xususiyatini baholashga imkon beradi. Yuqori qabul qilish Graves kasalligiga xosdir va "sovuq" tugunlar tiroidit yoki funktsional avtonomiya uchundir.

3) Agar TTG ajraladigan adenomaga shubha bo'lsa, gipofiz bezining MRI yoki KT tekshiruvi o'tkaziladi.

Qo'shimcha usullar: 1) teskari T3 (tT3) darajasini o'lchash - kamdan-kam hollarda qo'llaniladi, ammo qalqonsimon bez to'qimalarining buzilishi (tiroidit) tufayli tirotoksikozga shubha qilingan taqdirda foydali bo'lishi mumkin. 2) EKG va ekokardiyografiya - tirotoksikozning yurak asoratlari (masalan, atriyal fibrilatsiya, taxiaritmiya) aniqlash uchun ishlatiladi. 3) Postmenopozal ayollarda uzoq muddatli kasallikda suyak zichligini baholash (densitometriya) tavsiya etilishi mumkin. Tirotoksikozni davolash etiologiyaga, simptomlarning og'irligiga, bemorning yoshiga va birga keladigan kasalliklarga bog'liq. Asosiy maqsadlar qalqonsimon gormonlar darajasini normallashtirish, simptomlarni bartaraf etish va asoratlarni oldini olish (masalan, qalqonsimon bez inqirozi, osteoporoz, atriyal fibrilatsiya).

Beta blokirovka qiluvchi vositalar, ayniqsa keksa bemorlarda va yurak-qon tomir kasalliklari bo'lganlarda simptomlarni nazorat qilish uchun foydalidir.

Propranolol ko'pincha buyuriladi, ammo uzoqroq ta'sir qiluvchi vositalar, masalan, atenolol, muvofiqlikni yaxshilashga olib kelishi mumkin. Beta-blokerlarga toqat qila olmaydigan bemorlarning yurak urish tezligini kamaytirish uchun og'iz orqali kaltsiy kanali blokerlari, masalan, verapamil va diltiazem ham qo'llanilishi mumkin. Asosiy terapevtik variantlar - antitiroid preparatlar (tionamidlar), radioaktiv yod va jarrohlik. Davolashda guatr hajmini, kelajakdagi homiladorlik vaqtini, muhim komorbidialarning mavjudligini va bemorning xohishini hisobga olish kerak. Randomize tadqiqot barcha yondashuvlar uchun o'xshash hayot sifatini ko'rsatdi, ammo radioyod eng tejamkor edi.

Antitiroid dorilar (tionamidlar): Karbimazol va propiltiouratsil (PTU) GD uchun tanlangan dori vositalaridir. Metimazol karbimazolning faol metabolitidir. Ularning ta'sir qilish usuli yodidning tashkil etilishini va yodotironinlarning birikmasini inhiye qiladi, qalqonsimon gormonlar sintezini bloklaydi. PTU shuningdek, T4 dan T3 gacha bo'lgan periferik monodeiodinatsiyani inhiye qiladi. Metimazolning zardobdan yarimparchalanish davri 6-8 soatni, PTUning esa 1-2 soatni tashkil qiladi. Karbimazol kuniga bir marta, PTU esa kuniga ikki-uch marta qo'llaniladi. PTU ning tez-tez dozlash jadvaliga rioya qilish kuniga bir marta metimazol bilan solishtirganda pastroq ekanligi haqida xabar berilgan. Ushbu omillar va PTU ning yon ta'siri profili karbimazolni ko'pchilik bemorlar uchun afzal qilingan antitiroid preparat bo'lishiga olib keldi.

Karbimazol dastlab kuniga 10-40 mg dozada qo'llaniladi. fT4 har 4-6 haftada o'lchanadi, dozani 5-10 mg ni ushlab turgunga qadar titrlaydi. Shundan so'ng, sinov oraliq'i bir necha oyga uzaytirilishi mumkin. Davolash 12-18 oy davom etadi. PTU ning ekvivalent boshlang'ich dozalari kuniga 100-300 mg, parvarishlash dozasi kuniga 50-100 mg.

Bloklash va almashtirish rejimi titrlash monoterapiyasiga muqobildir. Karbimazolning o'zi (kuniga 30-40 mg doza) eutiroidizmni tiklaganda, tiroksinni almashtirish (kuniga 100-125 mg) boshlanadi. Bu iatrogenik hipotiroidizmdan qochishi va biokimyoviy tekshiruvlar chastotasini kamaytirishi mumkin. Davolashning davomiyligi 6 oy bo'lishi mumkin, lekin ko'proq davom etishi mumkin, ayniqsa qalqonsimon ko'zning jiddiy kasalligi kontekstida. Ba'zi klinisyenlar, shuningdek, qalqonsimon bez funktsiyasi davolash paytida sezilarli o'zgarishlarni ko'rsatsa, ushbu yondashuvdan foydalanadilar.

Ikkala protokol ham taxminan 35% hollarda uzoq muddatli remissiyaga erishadi.

Agranulotsitoz (granulotsitlar soni $<5000/\text{mm}^3$) eng jiddiy yon ta'sir bo'lib, taxminan 1-3/1000 da uchraydi. Bu o'ziga xos xususiyatga ega, lekin ko'pincha davolashning boshida va yuqori dozalarda (>40 mg karbimazol) kuzatiladi. Har qanday dozada PTU karbimazolning past dozalari bilan solishtirganda agranulotsitozni keltirib chiqarishi ehtimoli ko'proq.¹⁰ Tionamidlar buyurilgan barcha bemorlarga tionamid terapiyasini to'xtatish va isitma yoki tomoq og'rig'i paydo bo'lsa, oq hujayralar sonini shoshilinch baholash haqida maslahat berish va yozma ma'lumot berish kerak. Oq qon hujayralari sonini muntazam ravishda kuzatib borish tavsiya etilmaydi.

Karbimazolning gepatotoksikligi xolestatik yoki gepatotsellyulyar bo'lishi mumkin. PTU fulminant jigar nekroziga olib kelishi mumkin, bu o'limga olib kelishi mumkin, ba'zi hollarda jigar transplantatsiyasini talab qiladi.

Yod-131 GD tufayli tirotoksikoz uchun birinchi darajali terapiya sifatida ishlatilishi mumkin. Bu TN kasalligi va ko'p hollarda relapsli GD uchun tanlangan davo hisoblanadi. Homiladorlik paytida (xomilalik qalqonsimon bezni yo'qotishi mumkin) va emizishda (ona sutida kontsentratsiya tufayli) kontrendikedir. Stabil qalqonsimon ko'z kasalligi bo'lgan bemorlarga radiyod buyuriladi, klinik buzilish ehtimolini kamaytirish uchun ko'pincha glyukokortikoid terapiyasi kursi buyuriladi.

Radioaktiv yodni iste'mol qilish hipotiroidizmning oldini olish va davolashni kafolatlash uchun radioaktiv yod dozalarini aniq titrlash (qalqonsimon bez hajmini baholash yoki izotoplarning so'rilishini o'lchash yo'li bilan) isbotlanmagan. Ko'pgina markazlar yod-131 (370-740 MBq) ning belgilangan dozalarini boshqaradi. Boshqalar kattaroq dozalarni qo'llab-quvvatlaydi, bu esa hipotiroidizm hisobiga tirotoksikozni nazorat qilishni kuchaytiradi. Radiyod terapiyasidan so'ng yurak-qon tomir va serebrovaskulyar o'limning uzoq muddatli o'sishi haqida xabar berilgan, bu hipotiroidizmga olib kelmaydi.

Radiyoddan oldin va undan keyin tionamidlar kamida 4 kun davomida bekor qilinishi kerak.¹³ Yengil tirotoksikozli bemorlar karbimazol bilan oldindan davolanishni talab qilmasligi mumkin; Boshqalar radiatsiya bilan bog'liq tiroidit bilan bog'liq qalqonsimon bo'ronning kichik xavfini kamaytirish uchun eutiroidga aylantirilishi mumkin. Kam uchraydigan yon ta'sirlar orasida qalqonsimon bezning shishishi va tomoq og'rig'i mavjud. Qalqonsimon bez funksiyasini yod-131 terapiyasidan keyin 4-6 xaftadan so'ng, so'ngra shunga o'xshash oraliqlarda 6 oy davomida yoki bemor hipotiroidizmga duchor bo'lguncha va qalqonsimon gormonlarni almashtirishda barqaror bo'lgunga qadar qayta baholanishi kerak. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, tirotoksikoz uchun radiyod terapiyasidan so'ng saraton xavfi ortishi mumkin emas.¹⁴ Qalqonsimon bez saratoni xavfining mumkin bo'lgan, ammo kichik o'sishi yod-131 ta'siridan ko'ra, qalqonsimon bezning asosiy kasalligini aks ettiradi. TN kasalligi bilan og'rigan bemorlarda yod-131 terapiyasidan so'ng qalqonsimon bez va qalqonsimon bezdan tashqari malign o'smalar GD bilan og'rigan bemorlarga nisbatan ko'proq uchraydi, ammo bu chekish va yoshning chalkash ta'siri bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Radiyodni faqat litsenziyasi va yadro tibbiyoti vositalariga ega bo'lganlar boshqarishi mumkin. Bemorlarga, ayniqsa, yuqori dozalar qo'llanilsa, to'rt haftagacha boshqalar bilan yaqin jismoniy aloqa qilish cheklovlari haqida ogohlantiriladi. Jismoniy yordamga muhtojlik yoki kognitiv buzilish yoki o'zini tuta olmaslik kabi kasalliklarda ba'zi keksa, zaif bemorlar uchun uzoq muddatli tionamidlarni (kuniga 5-10 mg) ko'proq moslashtiradi.

Jarrohlik odatda katta guatr, siqilish belgilari yoki sezilarli oftalmopatiyasi bo'lgan yoki homiladorlikdan oldin tezda davolanishni talab qiladigan bemorlar uchun ko'rib chiqiladi.

Bemorlarga "qalqonsimon bo'ron" xavfini kamaytirish uchun operatsiyadan oldin eutiroid tekshiruvi o'tkazilishi kerak. Lugol yodi GD uchun operatsiyadan 10 kun oldin berilishi mumkin, bu erda tanlov umumiy tiroidektomiya hisoblanadi.

Qalqonsimon jarroh tomonidan operatsiya qilinganida, laringeal asabning takroriy shikastlanishi, hipoparatiroidizm va qayta operatsiyani talab qiladigan qon ketish kabi asoratlar kam uchraydi (<1%).

Tasdiqlangan tirotoksikozi bo'lgan homilador ayollar zardobdagi T4 ni me'yorda ushlab turadigan eng past samarali dozadan foydalangan holda tionamid bilan davolashlari kerak. PTU afzal edi, chunki platsentadan kamroq o'tadi va ona sutiga kiradi.

Karbimazol kamdan-kam hollarda teratogen ta'sirga ega. Kamchiliklarga aplaziya kutis va xoanal atreziya kiradi. Homiladorlikning dastlabki davrida PTU ta'siridan keyin ham tug'ma nuqsonlarning ko'payishi qayd etilgan.¹⁷ Biroq, ular kamroq og'irroq bo'ladi. PTU bilan bog'liq hepatotoksitate haqida xavotirlar PTU ni homiladorlikning birinchi trimestridagi bemorlarga qo'llash tavsiyalariga olib keldi. GD odatda tug'ruqdan keyingi davrda qaytalanadi, bu tionamid dozasi oshirishni talab qiladi.

Tiroidektomiya homiladorlikning birinchi va uchinchi trimestrlarida anestetik vositalar bilan bog'liq teratogen ta'sir va homila yo'qolishi (birinchi trimestr) va tug'ilishdan oldin (uchinchi trimestr) xavfi ortishi sababli oldini oladi.

Tiroidektomiya ikkinchi trimestrda amalga oshirilishi mumkin. Postpartum davrda g'ayritabiiy tiroid funksiyasi testlari GD yoki tug'ruqdan keyingi tiroiditni aks ettirishi mumkin. Ikkinchisi odatda tug'ilgandan keyin birinchi 6-12 oy ichida, ko'pincha ijobiy qalqonsimon otoantikorlari bo'lgan bemorlarda sodir bo'ladi. U o'z-o'zidan o'tib ketadi va faqat beta blokadasi bilan simptomatik davolashni talab qiladi. Odatda hipotiroidizm bosqichi yuzaga keladi, bu 25% hollarda doimiy bo'lishi mumkin, ayniqsa yuqori TSH darajasi va qalqonsimon peroksidaza antikorlarining yuqori titrlari bo'lgan ayollarda. Postpartum tiroiditning takrorlanish darajasi ham yuqori bo'lib, tug'ruqdan keyingi tiroiditning oldingi epizodi bo'lgan ayollarning 70 foizi keyingi homiladorlikda qaytalanishni rivojlantiradi.

Subklinik gipertiroidizm qon zardobida qalqonsimon gormonlar kontsentratsiyasining pastligi bilan tavsiflanadi. Bu 60 yoshdan oshgan bemorlarning 5% gacha uchraydi va AF rivojlanishi uchun xavf omilidir.

Ochiq hipertiroidizmga o'tish ehtimoli past, ammo aniqlanishi mumkin (0,01-0,4 mU / L) emas, balki TSH <0,01 mU / L bo'lsa.

Taxikardiya va giperpireksiya bilan og'ir tirotoksikoz shoshilinch tibbiy yordamdir. Odatda keksa bemorlarda uchraydi, ularning o'lim darajasi 8-25% ni tashkil qiladi. Presipitantlar tionamidlarni to'xtatish va aniqlanmagan yoki davolanmagan tirotoksikozli bemorda o'tkir kasallikni o'z ichiga oladi. Davolash vena ichiga suyuqliklar, kortikosteroidlar va beta blokadasi bilan yordam beradi. Qalqonsimon bez gormonlarining chiqarilishini blokirovka qilish uchun kuniga uch marta 0,1-0,3 ml Lugol yodi bilan og'iz orqali yoki nazogastrik naycha bilan 6 soatda 100 mg PTU tavsiya etiladi.

Natijalar. Tirotoksikoz diagnostikasi klinik belgilar, gormonlar darajasi (fT4, fT3, TSH), autoantitanalar (TRAb, TPO-AT, TG-AT) va instrumental tekshiruvlarga asoslangan algoritm yordamida aniq amalga oshiriladi. Graves kasalligini aniqlashda TRAb darajasining oshishi va rangli Doppler ultratovushdagi yuqori qon oqimi muhim diagnostik mezon hisoblanadi. Laborator va instrumental testlarning uyg'unligi tirotoksikozning turli shakllarini farqlashga va individual davolash rejasini tuzishga imkon yaratadi.

Davolash yondashuvlari orasida antitiroid dorilar (karbimazol, PTU), radioaktiv yod terapiyasi (yod-131) va jarrohlik amaliyotlar qo'llaniladi. Har bir usulning afzalliklari va cheklovlari mavjud bo'lib, ular bemorning yoshi, komorbid holatlari, homiladorlik rejalari va kasallik shakliga qarab tanlanadi. Tionamid terapiyasida karbimazol yuqori samaradorlik va bemorlar tomonidan yaxshi muvofiqlik ko'rsatgan. Yod-131 terapiyasi iqtisodiy samaradorligi bilan ajralib turadi, biroq

hipotiroidizm xavfini oshirishi mumkin. Jarrohlik yirik guatr, oftalmopatiya yoki simptomatik siqilish holatlari mavjud bemorlar uchun muqobil variant sifatida tavsiya etiladi.

Xulosa. Zamonaviy diagnostika va davolash protokollari tirotoksikozni erta aniqlash va samarali boshqarishni ta'minlaydi. Anamnez, fizik tekshiruv, laborator va instrumental usullarni birlashtirish orqali kasallikning shakli aniqlanadi va differentsial tashxis aniq qo'yiladi. Davolash yondashuvlarining tanlovi esa kasallik etiologiyasi, bemorning holati va xohishlariga asoslanadi. Har bir terapevtik yo'l — tionamidlar, radioyod yoki jarrohlik — to'g'ri tanlanganda yuqori samaradorlik va remissiyaga erishish imkonini beradi. Ushbu yondashuvlar bilan tirotoksikozning og'ir asoratlari, jumladan qalqonsimon bo'ron, yurak aritmiyalari va osteoporozning oldi olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aghini-Lombardi, F., Antonangeli, L., Martino, E., Vitti, P., Maccherini, D., Leoli, F., ... & Pinchera, A. (1999). The spectrum of thyroid disorders in an iodine-deficient community: The Pescopagano survey. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 84(2), 561-566. <https://doi.org/10.1210/jcem.84.2.5471>
2. Bahn, R. S., Burch, H. B., Cooper, D. S., Garber, J. R., Greenlee, M. C., Klein, I., ... & Rivkees, S. A. (2011). Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid*, 21(6), 593-646. <https://doi.org/10.1089/thy.2010.0417>
3. Дедов, И. И., Фадеев, В. В. (2019). *Эндокринология*. Москва: ГЭОТАР-Медиа.
4. Cooper, D. S. (2005). Antithyroid drugs. *New England Journal of Medicine*, 352(9), 905–917. <https://doi.org/10.1056/NEJMra042972>
5. Laurberg, P., Andersen, S. L. (2016). Therapy of endocrine disease: Antithyroid drug use in early pregnancy and birth defects: Time windows of relative safety and high risk? *European Journal of Endocrinology*, 175(1), R39–R45. <https://doi.org/10.1530/EJE-16-0053>
6. Касьянова, Н. А. (2021). Диагностика тиреотоксикоза на амбулаторном этапе. *Врач*, 7, 26–31.
7. Sattar, N. A., & Khan, F. A. (2020). Diagnostic approach to thyrotoxicosis: an update. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(2), 256–261. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.2.1125>
8. Шукуров, М. У. (2022). Qalqonsimon bez kasalliklarining klinik kechishi va tashxisi. *Tibbiyotda zamonaviy yondashuvlar*, 3(1), 45–50.
9. Ross, D. S., Burch, H. B., Cooper, D. S., Greenlee, M. C., Laurberg, P., Maia, A. L., ... & Rivkees, S. A. (2016). 2016 American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism. *Thyroid*, 26(10), 1343–1421. <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0229>
10. Gharib, H., Tuttle, R. M., Baskin, H. J., Fish, L. H., & Singer, P. A. (2006). Subclinical thyroid dysfunction: a joint statement on management from the American Association of Clinical Endocrinologists. *Endocrine Practice*, 12(4), 457–460.
11. Абдураимова, Г. Б., Ҳамраев, Ш. Х. (2023). Tirotoksikozning tashxisi va differensial tashxisi. *O'zbek Tibbiyot Jurnal*, 2(1), 33–37.
12. Nygaard, B., Jensen, E. W., Faber, J., & Hegedüs, L. (2015). Radioiodine treatment of hyperthyroidism: Dose assessment and follow-up strategy. *European Thyroid Journal*, 4(4), 226–233. <https://doi.org/10.1159/000439611>
13. Самсонов, М. А., Смирнова, Л. М. (2020). Современные подходы к лечению диффузного токсического зоба. *Клиническая медицина*, 98(9), 663–668.
14. Brent, G. A. (2012). Clinical practice. Graves' disease. *New England Journal of Medicine*, 367(4), 383–392. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1209691>

15. Каюмов, И. У., & Саидова, З. Т. (2021). Tirotoksikozda radioyod terapiyasining klinik samaradorligi. *Andijon tibbiyot jurnali*, 1(2), 58–62.
16. Taylor, P. N., Albrecht, D., Scholz, A., Gutierrez-Buey, G., Lazarus, J. H., Dayan, C. M., & Okosieme, O. E. (2018). Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Nature Reviews Endocrinology*, 14(5), 301–316. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2018.18>
17. Назарова, А. А. (2020). Особенности течения тиреотоксикоза у женщин пожилого возраста. *Российский журнал геронтологии*, 5(4), 34–38.
18. Vanderpump, M. P. J. (2011). The epidemiology of thyroid disease. *British Medical Bulletin*, 99(1), 39–51. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldr030>
19. Al-Adhami, A., & Zawawi, M. A. (2021). The role of imaging in the evaluation of thyrotoxicosis. *Saudi Medical Journal*, 42(3), 341–347. <https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.3.20200796>
20. Юсупова, Н. Р. (2023). Tionamidlar bilan davo usullarining samaradorligi. *Tibbiy bilimlar axborotnomasi*, 4(3), 21–25.