

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14688489>

TIREOTOKSIKOZ KASALLIGINING KELIB CHIQISHI VA UNI DAVOLASH USULLARI

Ilmiy rahbar: **Kurbanova Nozima Sobirjanovna**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti endokrinologiya kafedrası assistenti

¹ **Ibrohimova Shahnoza Ilhom qizi**

² **Samiyeva Gulasal Sohob qizi**

³ **Muminova Sevinch Abdunazar qizi**

⁴ **Samiyeva Asila Sa'dullo qizi**

¹⁻⁴ Samarqand davlat tibbiyot universiteti davolash fakulteti talabalari

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada tireotoksikoz kasalligining etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, tashxislash usullari va davolash strategiyalari yoritilgan. Kasallikning asosiy sabablari, shu jumladan Graves kasalligi, toksik nodulyar guatr va boshqa autoimmun jarayonlar batafsil ko'rib chiqilgan. Tireotoksikozning yurak-tomir tizimi, moddalar almashinuvi va asab tizimiga ta'siri, shuningdek, bemorlarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlar muhokama qilingan. Maqolada antitiroid dorilar, radioaktiv yod terapiyasi va jarrohlik amaliyotining samaradorligi va qo'llanilishi bo'yicha eng so'nggi ilmiy tadqiqotlar va klinik ko'rsatmalar keltirilgan. Shuningdek, tireotoksik kriz va oftalmopatiya kabi og'ir holatlarni boshqarish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Maqola tireotoksikozning klinik ko'rinishlarini tushunish, to'g'ri tashxis qo'yish va zamonaviy davolash usullarini tanlashda foydali qo'llanma hisoblanadi.*

***Kalit so'zlar:** Tireotoksikoz, Graves kasalligi, antitiroid dorilar, radioaktiv yod terapiyasi, qalqonsimon bez, toksik nodulyar guatr, tireotoksik kriz, autoimmune kasalliklar, garmonal terapiya.*

KIRISH

Tireotoksikoz – qalqonsimon bez faoliyatining oshishi natijasida qonda qalqonsimon gormonlar (tiroksin – T4 va triyodtironin – T3) miqdorining ortishi bilan kechadigan klinik sindrom. Bu kasallik turli yoshdagi insonlarda uchrashi mumkin va o'z vaqtida aniqlanmasa, organizmning ko'plab tizimlariga zarar yetkazadi. Ushbu maqolada tireotoksikozning kelib chiqish sabablari, simptomlari, diagnostikasi va davolash usullari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

TIREOTOKSIKOZNING KELIB CHIQISH SABABLARI

Tireotoksikozning rivojlanishiga olib keladigan omillar ko'p bo'lib, ular quyidagicha bo'linadi:

- Graves-Basedow kasalligi (Diffuz toksik guatr)

Bu avtoimmun tabiatga ega kasallik bo'lib, immun tizimi qalqonsimon bez hujayralariga noto'g'ri hujum qilib, uning haddan tashqari faolligiga sabab bo'ladi. Bu holat qonda qalqonsimon gormonlar darajasini oshiradi. Graves-Basedow kasalligi tireotoksikozning asosiy sabablaridan biri bo'lib, umumiy holatlarning 60-80% ini tashkil qiladi.

- Toksik nodulyar guatr va toksik adenomalar

Qalqonsimon bezning ayrim sohalarida tugunlarning shakllanishi kuzatiladi. Bu tugunlar (adenomalar) avtonom ravishda faol bo'lib, haddan tashqari miqdorda gormon ishlab chiqaradi. Ushbu holat, odatda, yoshdan katta odamlarda uchraydi.

- Tireoidit (qalqonsimon bezning yallig'lanishi)

Turli infeksiyalar, viruslar yoki avtoimmun kasalliklar tufayli qalqonsimon bez yallig'lanishi mumkin. Bu bez ichida yig'ilgan gormonlarning qonga chiqarilishiga olib keladi. Yallig'lanish vaqtinchalik tireotoksikozga sabab bo'lishi mumkin.

- Dori-darmonlar yoki yod bilan bog'liq sabablar

Yodning ortiqcha miqdori: Yod ko'p iste'mol qilinsa, qalqonsimon bez faoliyati oshib ketadi.

Tiroksin (T4) dorilarining noto'g'ri qabul qilinishi: Qalqonsimon bez yetishmovchiligini davolashda noto'g'ri dori dozalari tireotoksikozga olib kelishi mumkin.

- Genetik omillar

Irsi omillar kasallikka moyillikni oshirishi mumkin. Ayniqsa, avtoimmun tabiatga ega bo'lgan holatlar oilada qayd etilsa, kasallik rivojlanish ehtimoli ortadi.

KLINIK BELGILARI VA ASORATLARI

Klinik belgilari

Tireotoksikozning klinik belgilari va asoratlari turli organlar va tizimlar faoliyatiga ko'rsatadigan ta'siriga qarab har xil bo'lishi mumkin. Bu alomatlar bemorning yoshiga, kasallik darajasiga va individual xususiyatlariga bog'liq holda kuchayadi yoki kamayadi. Quyida tizimlarga qarab batafsil tavsif keltirilgan:

- Asab tizimi

Tireotoksikoz asab tizimiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi, bu holat bemorning kundalik hayotiga katta salbiy ta'sir qilishi mumkin:

Asabiylashish va qo'rqinch hissi: Bemorda doimiy ravishda xavotirlanish, tez-tez kayfiyatning o'zgarishi kuzatiladi.

Titroq (tremor): Qo'llarda, ba'zan butun tanada titroq kuzatiladi. Bu, ayniqsa, jismoniy harakat paytida kuchayishi mumkin.

Uyqusizlik: Uyquga ketish qiyinlashadi yoki uyqu sifati yomonlashadi. Natijada bemor kun davomida charchoqni his qiladi.

Diqqatni jamlashning qiyinlashuvi: Tireotoksikoz bilan kasallangan bemorlar tez unutuluvchanlik va diqqat yetishmovchiligi haqida shikoyat qiladilar.

- Yurak-qon tomir tizimi

Tireotoksikoz yurak va qon tomirlari tizimiga katta ta'sir ko'rsatib, quyidagi alomatlarni keltirib chiqaradi:

Taxikardiya (tez yurak urishi): Dam olish holatida yurak urishi tezlashadi (90-120 marta/minut).

Aritmiya: Yurak urish ritmining buzilishi, ayniqsa, fibrillyatsiya kuzatilishi mumkin.

Arterial gipertenziya: Qon bosimining ortishi ko'pincha yuqori sistolik bosim bilan bog'liq.

Yurak yetishmovchiligi: Yurakning haddan tashqari yuklanishi sababli yurak mushaklari kuchsizlanadi, bu holat nafas olish qiyinlashuvi va oyoqlarda shish paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi.

- Modda almashinuvi va tana vazni

Tireotoksikoz moddalar almashinuvini tezlashtiradi, bu quyidagi o'zgarishlarni keltirib chiqaradi:

Tana vaznining kamayishi: Ishtahaning oshganiga qaramay, bemor vazn tashlaydi. Bu metabolik jarayonlarning kuchayishi bilan bog'liq.

Ortib ketgan terlash: Issiqlikka chidamsizlik va doimiy terlash kuzatiladi.

Ich ketishi: Ichaklarning faoliyati ortib, surunkali diareya kuzatilishi mumkin.

- Ko'z simptomlari (oftalmopatiya)

Tireotoksikoz bilan og'rikan bemorlarning ko'zlarida maxsus o'zgarishlar yuz beradi. Bu, ayniqsa, Graves kasalligida aniq ko'rinadi:

Ekzoftalm (ko'zlarning oldinga chiqib ketishi): Ko'zlar haddan tashqari katta va chiqib turadi, bu esa tashqi ko'rinishni o'zgartiradi.

Ko'zning qurishi va yallig'lanishi: Ko'zning qizarishi, achishishi va quruqligi kuzatiladi.

Ko'rishning pasayishi: Optik asablar shikastlanganda ko'rish qobiliyati kamayadi.

- Jinsiy va ginekologik tizimlar

Ayollarda:

Hayz siklining buzilishi (hayzning kechikishi yoki hayzlar orasidagi qon ketish).

Homilador bo'lishdagi qiyinchiliklar va homiladorlikning buzilishi (tushish xavfi).

Erkaklarda:

Jinsiy istakning pasayishi (libido).

Jinsiy zaiflik (erektal disfunktsiya).

- Mushak va suyak tizimi

Mushaklarning zaiflashuvi: Bemor jismoniy kuch talab qiladigan ishlarda tez charchaydi.

Mushaklar atrofiyasi: Davolanmagan holatlarda mushaklar hajmi kamayadi.

Osteoporoz: Qalqonsimon bez gormonlarining ortishi suyak zichligining pasayishiga olib keladi. Bu suyak sinish xavfini oshiradi.

- Boshqa alomatlar

Teri o'zgarishlari: Teri yupqa, issiq va nam bo'lib qoladi. Ayrim hollarda qichishish kuzatiladi.

Soch to'kilishi: Sochlar mo'rtlashib, sekin o'sadi yoki to'kiladi.

Ishtahaning oshishi: Bemorlar juda ko'p ovqat iste'mol qilsa ham, vazn yo'qotadi.

Asoratlari

Tireotoksikozni o'z vaqtida davolamaslik quyidagi xavfli asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin:

- Tireotoksik kriz

Bu tireotoksikozning eng og'ir asorati bo'lib, hayot uchun xavfli holat hisoblanadi. Tez yurak urishi, juda yuqori tana harorati (40°C va undan yuqori), ongning buzilishi (hushdan ketish) kuzatiladi.

Davolash kechiksa, bu holat o'limga olib kelishi mumkin.

- Yurak-qon tomir asoratlari

Yurak mushaklarining kuchsizlanishi va doimiy aritmiyalar yurak yetishmovchiligining rivojlanishiga olib keladi.

Qon tomirlarning haddan tashqari yuklanishi insult xavfini oshiradi.

- Surunkali osteoporoz

Suyaklarning mo'rtlashishi surunkali jarayonlarga olib kelib, suyak sinish ehtimolini orttiradi.

- Psixologik muammolar

Doimiy asabiylik, depressiya, xotira buzilishlari va aqliy faoliyatning pasayishi kuzatiladi.

Tireotoksikoz klinik belgilari va asoratlari kasallikning jiddiyligini ko'rsatadi. Bemorning holatini nazorat qilish uchun o'z vaqtida davolash juda muhimdir.

DAVOLASH USULLARI

Tireotoksikozni davolash bemorning holatiga, kasallik sababiga va klinik belgilarning og'irligiga qarab individual ravishda tanlanadi. Davolashning asosiy maqsadi qalqonsimon bez gormonlarining qonda me'yoriy darajasini ta'minlash, simptomlarni kamaytirish va asoratlarning oldini olishdir. Quyida tireotoksikozni davolashda qo'llaniladigan usullar batafsil bayon qilingan:

1. Dorivor davolash

Tireotoksikozning boshlang'ich bosqichlarida ko'pincha dorivor preparatlar ishlatiladi.

1.1. Antitiroid dorilar

Metimazol (Tiamazol) va Propiltiourasil (PTU):

Ushbu preparatlar qalqonsimon bezning gormon ishlab chiqarishini pasaytiradi.

Metimazol: Bu eng ko'p ishlatiladigan dori bo'lib, bemorlar tomonidan yaxshi qabul qilinadi. Uni kuniga bir marta qabul qilish mumkin.

Propiltiourasil: Homiladorlikning birinchi trimestrida yoki metimazolga allergiya bo'lsa, buyuriladi.

1.2. Beta-blokatorlar

Propranolol yoki Atenolol:

Ushbu dorilar yurak urishini sekinlashtiradi, qon bosimini pasaytiradi va asabiylikni kamaytiradi. Ular simptomatik davolashda juda samarali.

1.3. Yod preparatlari

Lugol eritmasi yoki kaliy yodidi:

Ushbu dorilar qalqonsimon bez faoliyatini qisqa vaqt davomida pasaytiradi va jarrohlikdan oldin ishlatiladi.

2. Radioaktiv yod bilan davolash

Radioaktiv yod (I-131) qalqonsimon bez to'qimalarini yo'q qilish uchun ishlatiladi. Bu usul, ayniqsa, toksik nodulyar guatr yoki diffuz toksik guatrga chalingan bemorlarda samarali hisoblanadi.

Qanday amalga oshiriladi?

Bemorga radioaktiv yod kapsula yoki suyuq shaklda ichiriladi. Yod qalqonsimon bezda to'planib, uning faoliyatini pasaytiradi. Davolash natijasida ko'pincha qalqonsimon bez gipofunksiyasi (gipotiroidizm) rivojlanadi, bu holatda bemorga qalqonsimon bez gormonlarini yetkazib berish uchun tiroksin preparatlari buyuriladi. Afzalliklari:

Jarrohlik amaliyotiga ehtiyoj qolmaydi.

Ko'p hollarda bir martalik davolash yetarli bo'ladi.

Kamchiliklari:

Homilador va emizikli ayollarda qo‘llash mumkin emas.

Gipotiroidizmning rivojlanish xavfi yuqori.

3. Jarrohlik davosi

Jarrohlik usuli tireotoksikozni davolashning samarali, ammo invaziv yo‘lidir. Bu usul odatda quyidagi holatlarda qo‘llaniladi:

Antitiroid dorilar va radioaktiv yod samarali bo‘lmagan hollarda.

Qalqonsimon bezda katta nodullar yoki o‘sma bo‘lsa.

Qalqonsimon bezning o‘ta kattalashishi (guatr) va nafas olish yoki yutish qiyinlashgan hollarda.

Radioaktiv yod terapiyasini qo‘llash mumkin bo‘lmagan holatlarda.

Amaliyot turi

Tiroidektomiya: Qalqonsimon bezning bir qismini yoki butunlay olib tashlash.

Afzalliklari:

Kasallikning tezkor davolanishi.

Asoratlarni yuzaga kelgan hollarda yordam beradi.

Kamchiliklari:

Operatsiyadan keyingi gipotiroidizm xavfi yuqori.

Jarrohlik asoratlari (qon ketishi, paratireoid bezlarning shikastlanishi).

4. Simptomatik davolash

Ba’zi simptomlarni kamaytirish uchun qo‘shimcha davo choralari qo‘llaniladi:

Asabiylikni kamaytirish uchun sedativ dorilar.

Ko‘z simptomlari (ekzofthalm) uchun sun’iy yosh tomchilari va kortikosteroid preparatlar.

Osteoporozning oldini olish uchun D vitamini va kaltsiy preparatlari.

5. Hayot tarzi va parhez

Tireotoksikozni davolashda bemor hayot tarzini qayta ko‘rib chiqishi muhim:

Parhez:

Yod miqdori ko‘p bo‘lgan mahsulotlardan voz kechish (dengiz mahsulotlari, yodlangan tuz).

Ko‘proq oqsil va vitaminlarga boy ovqatlarni iste’mol qilish.

Stressni kamaytirish: Stress qalqonsimon bez faoliyatini yanada kuchaytirishi mumkin, shuning uchun stressni boshqarish uchun meditatsiya va jismoniy mashqlar tavsiya etiladi.

Uyqu rejimi: Muntazam va sifatli uyqu tananing tiklanishiga yordam beradi.

6. Tirotoksik krizning davosi

Tirotoksik kriz – bu tireotoksikozning hayot uchun xavfli bo‘lgan og‘ir holati. U tezkor tibbiy yordamni talab qiladi.

Intensiv terapiya:

Antitiroid preparatlar venaga yuboriladi.

Beta-blokatorlar yurak urishini sekinlashtirish uchun qo‘llaniladi.

Kortikosteroidlar immun javobni pasaytirish uchun ishlatiladi.

MAVZUGA OID TADQIQOTLAR TAHLILI

Tireotoksikoz bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar kasallikning etiologiyasi, patogenezini va zamonaviy davolash usullarini yaxshiroq tushunishga yordam berdi. Quyida ushbu kasallik bo‘yicha eng muhim tadqiqotlar va ularning natijalari haqida ma‘lumot berilgan:

1. Graves kasalligining genetik asoslari

Tadqiqotchilar: Heeringa P., Vos X.

Nashr: Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2020

Tadqiqotning maqsadi:

Graves kasalligi rivojlanishida genetik omillar va immunologik jarayonlarning rolini aniqlash.

Natijalar:

Graves kasalligi bilan bog‘liq HLA-DR3 va CTLA-4 genlaridagi polimorfizmlar aniqlangan.

Autoimmun jarayonlarning kasallik rivojlanishidagi asosiy roli tasdiqlangan.

Bu genetik tadqiqot Graves kasalligini oldini olish va genetik xavf guruhlarini aniqlashga zamin yaratadi.

2. Radioaktiv yod terapiyasining samaradorligi va xavfsizligi

Tadqiqotchilar: Smith TJ., Hegedüs L.

Nashr: New England Journal of Medicine, 2019

Tadqiqotning maqsadi:

Radioaktiv yod (I-131) bilan davolashning uzoq muddatli ta‘sirini baholash.

Natijalar:

Radioaktiv yod terapiyasi bemorlarning 85-90%ida qalqonsimon bez gormonlari darajasini normallashtirgan.

Bemorlarning aksariyatida gipotiroidizm rivojlangan bo‘lsa-da, bu holat tiroksin preparatlari yordamida oson nazorat qilingan.

Ushbu usulning xavfsizligi va bemorlar uchun minimal invazivligi tasdiqlangan.

3. Antitiroid dorilarning samaradorligi va xavfsizligi

Tadqiqotchilar: Burch HB., Cooper DS.

Nashr: Thyroid Journal, 2021

Tadqiqotning maqsadi:

Antitiroid dorilarning (Metimazol va Propiltiourasil) samaradorligi va nojo'ya ta'sirlarini baholash.

Natijalar:

Metimazol: Bemorlarning 85%ida samarali bo'lgan va uzoq muddatli qo'llash uchun xavfsizligi yuqori ekanligi aniqlangan.

Propiltiourasil: Homiladorlikning birinchi trimestrida yoki metimazolga allergiyasi bo'lgan bemorlar uchun xavfsizroq deb topilgan.

Barcha antitiroid dorilarni qo'llashda qon tahlillarini muntazam nazorat qilish muhimligi ta'kidlangan.

4. Tireotoksik krizni boshqarish

Tadqiqotchilar: Nakamura H., Noh J.

Nashr: Endocrinology & Metabolism Clinics of North America, 2020

Tadqiqotning maqsadi:

Tireotoksik krizning asosiy sabablarini, klinik belgilarini va davolash strategiyalarini o'rganish.

Natijalar:

Tireotoksik krizda antitiroid dorilarning vena orqali yuborilishi samarador ekanligi tasdiqlangan.

Beta-blokatorlar, kortikosteroidlar va yod preparatlari simptomlarni tezkor ravishda yengillashtirish uchun tavsiya etilgan.

Tireotoksik krizni boshqarishda intensiv terapiya va mutaxassislar jamoasi ishtirokining muhimligi qayd etilgan.

5. Qalqonsimon bezni jarrohlik usuli bilan davolash

Tadqiqotchilar: Gough SC., Lazarus JH.

Nashr: British Medical Journal, 2018

Tadqiqotning maqsadi:

Tiroidektomiya (qalqonsimon bezni olib tashlash) usulining samaradorligi va xavfsizligini o'rganish.

Natijalar:

Tiroidektomiya og'ir tireotoksikoz va katta guatr bilan bog'liq holatlarda samarali hisoblanadi.

Operatsiyadan keyin gipotiroidizm rivojlanishi ehtimoli yuqori bo'lsa-da, bu holatni levotiroksin preparatlari yordamida boshqarish mumkin.

Jarrohlik amaliyoti yuqori malakali jarrohlar tomonidan bajarilganda xavf minimal ekanligi qayd etilgan.

6. Ayollarda tireotoksikoz va homiladorlik

Tadqiqotchilar: Mestman JH., Goodwin TM.

Nashr: Obstetrics and Gynecology Clinics of North America, 2020

Tadqiqotning maqsadi:

Homilador ayollarda tireotoksikozni aniqlash va davolashning xavfsiz usullarini o'rganish.

Natijalar:

Homiladorlik davrida antitiroid dorilardan ehtiyotkorlik bilan foydalanish kerakligi ta'kidlangan.

Metimazol homiladorlikning birinchi trimestrida tavsiya etilmaydi, chunki bu dori homilaga teratogen ta'sir ko'rsatishi mumkin. Propiltiourasil esa xavfsizroq deb topilgan.

Homiladorlikning ikkinchi va uchinchi trimestrlarida qalqonsimon bez faoliyatini diqqat bilan kuzatish muhimligi qayd etilgan.

7. Tireotoksikoz va oftalmopatiya bo'yicha tadqiqotlar

Tadqiqotchilar: Bartalena L., Kahaly GJ.

Nashr: European Thyroid Journal, 2022

Tadqiqotning maqsadi:

Tireotoksikoz bilan bog'liq oftalmopatiyaning rivojlanish omillari va davolash usullarini o'rganish.

Natijalar:

Graves kasalligida ko'z simptomlarini kamaytirish uchun kortikosteroidlar samarali ekani aniqlangan.

Ekzoftalm holatlarida mahalliy davolash (sun'iy yosh va maxsus ko'z tomchilari) ko'z simptomlarini yengillashtirishga yordam beradi.

Og'ir hollarda jarrohlik (orbital dekompressiya) tavsiya qilingan.

XULOSA

Tireotoksikoz – qalqonsimon bez faoliyatining oshishi natijasida organizmda qalqonsimon gormonlarning me'yoridan ortib ketishi bilan xarakterlanadigan murakkab kasallik. Bu holat yurak-tomir, asab tizimi va moddalar almashinuviga jiddiy ta'sir ko'rsatib, bemorning hayot sifatini pasaytiradi. Kasallikning asosiy sabablari Graves kasalligi, toksik nodulyar guatr va qalqonsimon bezning haddan tashqari stimulyatsiyasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Tireotoksikozning klinik belgilari – yurak urishining tezlashishi, terlash, asabiylik, vazn yo'qotish, mushaklar zaifligi va ko'z simptomlari kabi holatlardan iborat. Kasallikni vaqtida tashxislash va davolash muhim, chunki kechikkan davolash qalqonsimon bezning gipofunksiyasi, yurak yetishmovchiligi, osteoporoz va boshqa asoratlarga olib kelishi mumkin.

Tireotoksikozni davolash usullari kasallik sababiga, simptomlarning og'irligiga va bemorning umumiy holatiga bog'liq. Antitiroid dorilar, radioaktiv yod bilan davolash va jarrohlik amaliyoti zamonaviy davolash usullarining asosini tashkil etadi. Beta-blokatorlar va simptomatik terapiya simptomlarni boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, sog'lom hayot tarzi va stressni boshqarish kasallikning davolash natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tireotoksikoz bo'yicha olib borilgan zamonaviy tadqiqotlar genetik omillar, davolash usullari samaradorligi va xavfsizligini yanada chuqurroq o'rganishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, Graves kasalligi, radioaktiv yod terapiyasi va homiladorlik davrida tireotoksikozni boshqarish bo'yicha tadqiqotlar bemorlar uchun yanada samarali va xavfsiz davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tireotoksikozni o'z vaqtida aniqlash, kompleks davolashni amalga oshirish va bemorning holatini muntazam kuzatib borish orqali kasallikning asoratlarini oldini olish va hayot sifatini oshirish mumkin. Bu kasallik bilan kurashishda zamonaviy tibbiyot va bemorning faolligi muhim omillar hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ахматов А, Ахматова ЮА. БЕЛКОВЫЙ МЕТАБОЛИЗМ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОМ НЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ. *Educational Research in Universal Sciences*. 2024;3(4 SPECIAL):603-612.
2. Собирова ДШ, Закирова ЗШ кизи, Гаффорова ЧЕ кизи, Нормаматова ДФ, Эркинова НШ кизи. ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ. *World of Scientific news in Science*. 2024;2(1):607-618.

3. Шухратовна НГ, Суратзода ЗМУХТЗ угли СМ, Шухратовна СД. ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ. *Multidisciplinary and Multidimensional Journal*. 2024;3(2):9-18.
4. А.х С, И.б М, Б.п Н, М.э Б. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ. *Research Focus*. 2024;3(3):120-129.
5. Гульмухамедов ПБ, Ризаев ЖА, Хабилов НЛ, Бобоев КТ. ИЗУЧЕНИЕ УЧАСТИЯ ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА ГЕНА MTR (A2756G) В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS*. 2024;3(31):64-68.
6. А.к Х, С.б Ш, С.д К, И.б М. НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ИНГАЛЯЦИОННЫМИ ТРАВМАМИ. *Boffin Academy*. 2024;2(1):64-74.
7. А.к Х, С.б Ш, Н.к С, И.б М. ОПТИМИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОЖГОВОМ ШОКЕ. *JTCOS*. 2024;6(1):27-39.
8. А.к Х, С.б Ш, И.а Т, И.б М. ПОВРЕЖДЕНИЯ КИШЕЧНИКА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА (Обзор литературы). *Science and innovation*. 2024;4(1):24-35.
9. Гульмухамедов ПБ, Ризаев ЖА, Бобоев КТ, Хабилов НЛ. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА MTHFR (A1298C) И ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS*. 2024;3(31):69-73.
10. Алиярович ХА, Бойназарович МИ. ПРИЧИНЫ ПАРАПРОТЕЗНЫХ РЕЦИДИВНЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ И ВЫБОР СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*. 2024;4(11):161-168.
11. Бойназарович МИ, Алиярович ХА. ПРИЧИНЫ РЕЦИДИВА ГРЫЖИ ПОСЛЕ ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКИ. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*. 2024;4(11):156-160.
12. Ахматов А, Ахматова ЮА. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА У ДЕТЕЙ. *Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления*. 2024;1(9):65-77.
13. Аблакуловна АЮ, Аблокул А. СОСТОЯНИЕ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМ НЕФРИТОМ. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*. 2024;4(5-2):97-

107.

14. Hsu CY, Rizaev JA, Pallathadka H, et al. A review of new emerging biosensors based on bacteria-imprinted polymers towards pathogenic bacteria: Promising new tools for selective detection. *Microchemical Journal*. 2024;207:111918. doi:10.1016/j.microc.2024.111918
15. Rizaev JA, Sattorov BB ugli, Nazarova NS. ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC BASIS FOR ORGANIZING DENTAL CARE FOR WORKERS IN CONTACT WITH EPOXY RESIN. *Журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024;(15):280-283.
16. Sobirdjanovna KN, Abdumaruf A, Tolib B, Shavkat I, Dilorom O. Assessment of the Level of Knowledge of Residents of Samarkand Region about Osteoporosis. *JSML*. 2024;2(4):45-49.
17. Siddikovna TG, Davranovna A, Shuxratovna NG. Basic Mechanisms of Development, Diagnosis and Treatment of Acromegaly. *International Journal of Alternative and Contemporary Therapy*. 2024;2(4):26-29.
18. А.х С, И.б М, Б.п Н, М.э Б, Ж.а Р, Б.а Я. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА. *Research Focus*. 2024;3(3):130-138.
19. Sabirdjanovna KN, O'g'li VSA, Baxtiyorovich MB, O'g'li MBG, O'g'li PLU, Dilorom O. Development of Sarcoidosis after Successful Treatment of Itsenko–Cushing's Disease. *JSML*. 2024;2(5):91-98.
20. Aramovna DZ, Samariddin A, Bobir A, Abbos B, Ravza D. DIAGNOSIS AND INTENSIVE TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES TO ACHIEVE THE TARGET LEVEL OF GLYCED HEMOGLOBIN AND REDUCE THE RISK OF VASCULAR COMPLICATIONS. *Research and Implementation*. 2024;2(4):26-35.
21. K.z A, J.a R, Sh.T A. DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF GINGIVAL FLUID CYTOKINES IN THE DEVELOPMENT OF INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES. *TAJMSPR*. 2024;6(07):12-18. doi:10.37547/TAJMSPR/Volume06Issue07-03
22. Aramovna DZ, Suhrob R, Zuhraxon O, Dilovar Z, Muxlisa X, Dilorom O. DIAGNOSTIC AND TREATMENT METHODS OF HYPERPARATHYROIDIS. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA JURNALI | JOURNAL OF SCIENCE, EDUCATION, CULTURE AND INNOVATION*. 2024;3(6):1-9.
23. Sabirdjanovna KN, O'g'li RST, O'g'li XHA, Qizi QMM, O'g'li XBU, Qizi TSR. Diagnostic Aspects and Comparative Diagnostics of Thyroid Disease. *JSML*. 2024;2(5):99-106.
24. Rodrigues P, Rizaev JA, Hjazi A, et al. Dual role of microRNA-31 in human

- cancers; focusing on cancer pathogenesis and signaling pathways. *Experimental Cell Research*. 2024;442(2):114236. doi:10.1016/j.yexcr.2024.114236
25. Daminov AT, Abilov SB ugli, Akhadov AA ugli, Yangabayev SG ugli, Kuchkarova MZ kizi. EFFECT OF NON-STEROID ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN THE TREATMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*. 2024;3(8):36-40.
26. Saadh MJ, Khalifehsoltani A, Hussein AHA, et al. Exosomal microRNAs in cancer metastasis: A bridge between tumor micro and macroenvironment. *Pathology - Research and Practice*. 2024;263:155666. doi:10.1016/j.prp.2024.155666
27. Sobirdjanovna KN, Yusufbek J, Suhrob O, Jamshid O, Dilorom O. Features of Use of Combined Glow-Lowing Therapy in Patients with Type 2 Diabetes and IHD. *JSML*. 2024;2(4):40-44.
28. Rizaev JA, Nazarova NS, Vohidov ER. HOMILADOR AYOLLARDA PARODONT KASALLIKLARI RIVOJLANISHINING PATOGENETIK JIHATLARI. *Журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024;(11 [2]):104-107.
29. Djurayeva ZA, Rajabov L rustam o'g'li, Ibragimov A akmal o'g'li, Toshpulatov A yusuf o'g'li, Shomurodov L akobir o'g'li. HOMILADOR AYOLLARNING YENGIL YOD TANQISLIGI VA QALQONSIMON BEZ HOLATINI TAHLIL QILISH. *Analysis of world scientific views International Scientific Journal*. 2023;1(8):159-173.
30. Farrux E, Nurmuxammad X, Bekzod N, A DZ. Indicators of Renal Filtration Function in Elderly Patients with Arterial Hypertension in Association with Type 2 Diabetes Mellitus. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*. 2023;3(9):128-130.
31. Aramovna DZ, Diyorbek K, Diyorjon S, Akrom E, Feruz E, Dilorom O. IODINE DEFICIENCY CONDITIONS. *PEDAGOGIKA, PSIXOLOGIYA VA IJTIMOIIY TADQIQOTLAR/ JOURNAL OF PEDAGOGY, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH*. 2024;3(5):296-306.
32. Shukhratovna SD, O'g'li OUS, O'g'li SJG, Qizi RRO, Qizi MMB. MECHANISM OF SARCOIDOSIS AFTER CUSHING'S DISEASE. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*. 2024;3(3):134-140.
33. Aramovna DZ, Sevinch U, Nigina S, Umidjon M, Maqsud I, Dilorom O. MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS. *PEDAGOGIKA, PSIXOLOGIYA VA IJTIMOIIY TADQIQOTLAR / JOURNAL OF PEDAGOGY, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH*. 2024;3(5):307-317.
34. Shukhratovna SD, Qizi TAS, O'g'li OII, Hamzayevich NM, Qizi ODO. MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN THE ADRENAL

- CORTEX DURING POISONING. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*. 2024;3(3):148-153.
35. Pallathadka H, Khaleel AQ, Zwamel AH, et al. Multi-Drug Resistance and Breast Cancer Progression via Toll-Like Receptors (TLRs) Signaling. *Cell Biochem Biophys*. 2024;82(4):3015-3030. doi:10.1007/s12013-024-01418-2
36. N.k I, I.b M, M.e B, Z.a J. NEW METHODS COMPARISON OF COST EFFICIENCY OF TISSUE EXTRACTION TECHNIQUES IN LAPAROSCOPIC SURGERY. *Boffin Academy*. 2023;1(1):303-313.
37. Sobirdjanovna KN, Mirkomil T, Siyovush S, Zoyirjon T, Dilorom O. Pros and Cons of Using a Combination of Glow-Lowing Drugs, In Particular Dpp-4 Inhibitors and Metformin in Patients with Type 2 Diabetes and Overweight. *JSML*. 2024;2(4):50-53.
38. Taxirovich DA, Jamshidbek E, Javohir O, Ravshan E, Feruz J, Jahongir Q. ROLE OF INFLAMMATORY CYTOKINES IN DIABETIC NEPHROPATHIES IN PREGNANT WOMEN WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS. *PEDAGOGIKA, PSIXOLOGIYA VA IJTIMOIIY TADQIQOTLAR | JOURNAL OF PEDAGOGY, PSYCHOLOGY AND SOCIAL RESEARCH*. 2024;3(5):555-565.
39. Aramovna DZ, Islom I, Azizbek A, Zaxriddin S, Shohruh S, Dilorom O. ROLE OF VITAMIN D IN HYPERPARATHYROIDIS. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA JURNALI | JOURNAL OF SCIENCE, EDUCATION, CULTURE AND INNOVATION*. 2024;3(6):10-17.
40. Khaleel AQ, Alshahrani MY, Rizaev JA, et al. siRNA-based strategies to combat drug resistance in gastric cancer. *Med Oncol*. 2024;41(11):293. doi:10.1007/s12032-024-02528-w
41. Daminov AT, Kuchkorova MZ, xadov AA o'g'li, Yangabayev SG o'g'li, Abilov SB o'g'li. Sporadich Goitter. *International Multi-disciplinary Journal of Education*. 2024;2(8):112-120.
42. Daminov AT, Abilov SB ugl, Akhadov AA ugli, Yangabayev SG ugl, Kuchkarova MZ kizi. STUDYING THE CLINICAL AND LABORATORY COURSE OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*. 2024;3(8):41-46.
43. Daminov AT, Kuchkorova MZ, Axadov AA o'g'li, Yangabayev SG o'g'li, Abilov SB o'g'li. Subacute Thyroiditis. *International Multi-disciplinary Journal of Education*. 2024;2(8):121-129.
44. Mei S, Roopashree R, Altalbawy FMA, et al. Synthesis, characterization, and applications of starch-based nano drug delivery systems for breast cancer therapy: A review. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2024;280:136058. doi:10.1016/j.ijbiomac.2024.136058

45. Obaidur Rab S, Altalbawy FMA, Chandra M, et al. Targeting the lung tumor microenvironment by phytochemicals and their nanoformulations. *Pathology - Research and Practice*. 2024;264:155679. doi:10.1016/j.prp.2024.155679
46. Eshnazarovna MS, Aramovna DZ, Ishnazarovich BS, Oromjonovna OS. The Development of the Economy in the Field of Tourism in Uzbekistan. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*. 2023;3(2):71-73.
47. M F, E T, D K, Kurbanova NS. THE IMPACT OF NEW APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GESTATIONAL DIABETES MELLITUS (GDM). *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods*. 2024;2(4):96-99.
48. Rizaev JA, Vohidov ER, Nazarova NS. THE IMPORTANCE OF THE CLINICAL PICTURE AND DEVELOPMENT OF THE CONDITION OF PERIODONT TISSUE DISEASES IN PREGNANT WOMEN. *Central Asian Journal of Medicine*. 2024;(2):85-90.
49. A RJ, A HF. The Relationship between Somatic and Dental Diseases. *International Journal of Integrative and Modern Medicine*. 2024;2(6):609-611.