

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14688497>

## TUG‘MA GIPOTERIOZ BILAN OG‘RIGAN BEMORLARDA KASALLIKNING ASORATLARI VA UNI DAVOLASH USULLARINI O‘RGANISH

Ilmiy rahbar: **Kurbanova Nozima Sobirjanovna**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti endokrinologiya kafedrası assistenti

<sup>1</sup> **Samiyev Dilshod Xayrullo o‘g‘li**

<sup>2</sup> **Ergashev Bekmurod Bahrom o‘g‘li**

<sup>3</sup> **Musaylamov Tursunpo‘lat Norsaid o‘g‘li**

<sup>4</sup> **Baxtiyorov Begali Mirali o‘g‘li**

<sup>1-4</sup> Samarqand davlat tibbiyot universiteti davolash fakulteti talabalari

***Annotatsiya.** Tug‘ma gipoterioz qalqonsimon bezning tug‘ma gormon ishlab chiqarish etishmovchiligi sababli bolalarda jismoniy va psixologik rivojlanishning kechikishiga olib keladigan holatdir. Kasallikni erta aniqlash va davolash uning asoratlarning oldini olish uchun juda muhimdir. Ushbu maqola tug‘ma gipoteriozning turli asoratlarini, jumladan, aqliy rivojlanishning kechikishi, jismoniy o‘shishning pasayishi, metabolik buzilishlar va immunitetning zaiflashishini keng yoritadi. Kasallikning erta tashxisi va davolanishi bolalarda sog‘lom rivojlanishni ta‘minlashga yordam beradi. Maqolada tug‘ma gipoteriozning diagnostikasi, davolash usullari, hamda bu kasallik bilan og‘rigan bemorlarda yuzaga keladigan asoratlar haqida ilmiy tadqiqotlar va amaliy tajribalar tahlil qilinadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi tug‘ma gipoteriozning asoratlarini o‘rganish va uning davolashdagi samaradorligini yaxshilashga qaratilgan tavsiyalarni ishlab chiqishdir.*

***Kalit so‘zlar:** Tug‘ma gipoterioz, qalqonsimon bez, tiroid gormonlari, aqliy rivojlanish, jismoniy rivojlanish, semizlik, metabolik buzilishlar, immunitet, diagnostika, davolash, asoratlar, neonatal skrining, levotiroksin, autoimmun kasalliklar, psixologik asoratlar.*

### KIRISH

Tug‘ma gipoterioz — bu qalqonsimon bezning yetarli darajada gormon ishlab chiqara olmasligi natijasida yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda yuzaga keladigan kasallik bo‘lib, u bolaning jismoniy va aqliy rivojlanishiga jiddiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Ushbu maqolada tug‘ma gipoteriozning asoratlari, ularning sabablari va oldini olish choralari haqida batafsil ma‘lumot beriladi.

## TUG‘MA GIPOTERIOZ KASALLIGINING TASNIFI

Tug‘ma gipoterioz (TG) — bu qalqonsimon bezning tug‘ma gormon ishlab chiqarish etishmovchiligi bilan bog‘liq bo‘lgan holat bo‘lib, u yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda ko‘p holatlarda aniqlanadi. Ushbu kasallik qalqonsimon bez gormonlari, ya‘ni tiroksin (T4) va triodotironin (T3) etishmovchiligi tufayli bo‘lib, bu organizmning umumiy metabolik jarayonlarida, rivojlanishda va o‘shida sezilarli buzilishlarga olib kelishi mumkin. Tug‘ma gipoteriozning turli shakllari mavjud va ular morfologik, fiziologik va etiohormonallik jihatdan bir-biridan farq qiladi.

Tug‘ma gipoterioz kasalligi umumiy jihatdan ikki asosiy toifaga bo‘linadi:

- **Primar Tug‘ma Gipoterioz**

Bu kasallikning eng keng tarqalgan shakli bo‘lib, u qalqonsimon bezning o‘zida biror-bir nuqson bo‘lishi natijasida yuzaga keladi. Primar tug‘ma gipoteriozda bezning gormon ishlab chiqarish funksiyasi zaiflashadi yoki to‘xtaydi.

Asosiy sabablari:

Kalqonsimon bezning anomaliyasi: Tug‘ilgan chaqaloqlarda qalqonsimon bezning to‘liq bo‘lmasligi yoki noto‘g‘ri joylashuvi (gipoplaziya yoki aplaziya).

Qalqonsimon bezning yallig‘lanishi yoki infeksiyasi: Ba‘zan tug‘ma gipoterioz yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda infeksiyalar, viruslar yoki autoimmun kasalliklar natijasida yuzaga keladi.

Genetik omillar: Tug‘ma gipoteriozning ba‘zi shakllari meros bo‘lib o‘tadi. Mutatsiyalar natijasida gipotalamusdan qalqonsimon bezga signal yuboradigan tizimda xatoliklar bo‘lishi mumkin. Bu holatlarda bez gormon ishlab chiqarmaydi.

- **Sekundar Tug‘ma Gipoterioz**

Sekundar tug‘ma gipoterioz gipotalamus yoki gipofiz bezining faoliyatining buzilishi natijasida yuzaga keladi. Bu holatda gipotalamus yoki gipofiz bezida ishlab chiqariladigan TSH (qalqonsimon bezni stimulatsiya qiluvchi gormon) gormoni yetarli miqdorda ishlab chiqarilmaydi, natijada qalqonsimon bez normal darajada gormon ishlab chiqarmaydi.

Asosiy sabablari:

Gipofiz bezi yoki gipotalamusning disfunktsiyasi: Bu holat gipofiz bezining nuqsonlari, jarohatlar yoki qon aylanishi buzilishlari natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Gormon ishlab chiqaruvchi hujayralarda muammolar: Ba‘zi hollarda, gipotalamus yoki gipofizda gormon ishlab chiqaruvchi hujayralarda mutatsiyalar bo‘lishi mumkin, bu gipofizning o‘zgarishiga olib keladi.

Dori-darmonlar yoki radiatsiya ta‘siri: Ba‘zi dori-darmonlar yoki radiatsiya gipotalamus yoki gipofizni shikastlantirishi mumkin.

- **Tertsionar Tug‘ma Gipoterioz**

Tertsionar gipoterioz gipotalamusdagi nosozliklar tufayli yuzaga keladi. Bu holatda gipotalamusning gormon ishlab chiqaruvchi faoliyati buziladi, bu esa gipofizga gormon yuborilishining kamayishiga olib keladi va gipofiz qalqonsimon bezni stimulyatsiya qilish uchun yetarli miqdorda TSH gormonini ishlab chiqarmaydi. Tertsionar gipoterioz odatda gipotalamusning gormonal disfunktsiyalari bilan bog‘liq bo‘ladi.

- Muzlatilgan yoki Perinatal Gipoterioz

Ba’zi hollarda tug‘ma gipoterioz bolalar tug‘ilganidan keyin rivojlanadi va bir necha oylik bolalarda, ko‘pincha, perinatal gipoterioz deb ataladi. Bu asosan genetik yoki ekologik omillar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Asosiy sabablari:

Homiladorlik davridagi tiroid gormonlarining pasayishi: Homiladorlik paytida ayolning qalqonsimon bezi yetishmovchiligi yoki boshqa o‘zgarishlar tufayli bolaning qalqonsimon bezi ham noto‘g‘ri rivojlanadi.

Radiatsiya yoki dori ta’siri: Yana bir sabab sifatida homiladorlik davrida radiatsiya yoki nojo‘ya dori ta’sirida bolalarda gipoterioz rivojlanishi mumkin.

### **Tug‘ma Gipoterioz Kasalligining Tipik Tasnifi**

Tug‘ma gipoterioz quyidagi asosiy shakllarda tasniflanadi:

- Qalqonsimon Bezdagi Nuqsonlar (Primar Gipoterioz)

Aplaziya (Yo‘qligi): Qalqonsimon bezning butunlay mavjud bo‘lmasligi. Bu holatda bez gormon ishlab chiqarmaydi va bolada gipoterioz belgilari tez rivojlanadi.

Gipoplaziya (Noto‘liq rivojlanishi): Qalqonsimon bezning to‘liq rivojlanmasligi yoki to‘liq shakllanmasligi. Bu holat alohida tizimlar bilan bog‘liq bo‘lib, gormon ishlab chiqarishning yetarli bo‘lmasligiga olib keladi.

Qalqonsimon bezning displaziyasi: Gormon ishlab chiqaruvchi hujayralar noto‘g‘ri rivojlanishi, natijada bez gormon ishlab chiqarish samaradorligi kamayadi.

- Gipotalamus va Gipofizdagi Buzilishlar (Sekundar Gipoterioz)

Gipotalamus disfunktsiyasi: Gipotalamusning normal ishlamaganligi, gipotalamus va qalqonsimon bezni boshqarishdagi muammolar.

Gipofiz bezi disfunktsiyasi: Gipofizning TSH ishlab chiqarmasligi yoki etarlicha ishlab chiqarmasligi natijasida qalqonsimon bez normal darajada faoliyat ko‘rsatmadi.

- Tertsionar Gipoterioz

Gipotalamusning gormon ishlab chiqarishdagi buzilishlari: Bu turdagi gipoterioz gipotalamusdan signal yuborilmaydi, natijada qalqonsimon bezning faoliyati kamayadi.

## TUG‘MA GIPOTERIOZ KASALLIGINING ASORATLARI

Tug‘ma gipoterioz, qalqonsimon bezning etishmovchiligi sababli organizmda tiroid gormonlarining yetishmasligi bilan bog‘liq kasallik bo‘lib, uning tezda aniqlanishi va davolanishi bolalarda normal rivojlanish va o‘shish uchun juda muhimdir. Agar bu kasallik erta aniqlanmasa yoki noto‘g‘ri davolansa, u turli jismoniy va psixologik asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Quyida tug‘ma gipoteriozning eng keng tarqalgan asoratlari ko‘rib chiqiladi:

- Nevrologik Asoratlar

Aqliy rivojlanishning kechikishi: Gipoteriozli bolalarda tiroid gormonlarining etishmasligi nerv tizimi rivojlanishini sekinlashtiradi. Bu natijada aqliy rivojlanish kechikadi. Eng og‘ir holatlarda, bu bolalarda intellektual nogironlik rivojlanishi mumkin. Neonatal gipoterioz (yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda gipoterioz) davolanmasa, bu muammo yanada kuchayadi.

Nutq va harakatlar kechikishi: Gipoteriozli bolalarda nutq rivojlanishi kechikadi, so‘zlashishda qiyinchiliklar yuzaga keladi. Shuningdek, motor ko‘nikmalarining rivojlanishida ham kechikishlar bo‘lishi mumkin.

Psixomotor rivojlanishning kechikishi: Bu asorat bola jismoniy faoliyatini bajarishda sekinlik va o‘zlashtirishda muammolarni keltirib chiqaradi. Bolalar yurish, turg‘un turish va qo‘l-oyoqlarni harakatlantirishda kechikishlar ko‘rsatishi mumkin.

- Jismoniy Rivojlanishdagi Buzilishlar

O‘shishning kechikishi: Gipoteriozli bolalarda o‘shish va tana o‘lchamlari normalga qaraganda kechikadi. Bu muammo suyaklarning rivojlanishiga ham ta‘sir qiladi va bolalar bo‘yli bo‘lmaydi. Suyak yoshlanishining kechikishi kuzatiladi, bu esa bolaning bo‘yi va vazni kutilgan darajada o‘smasligiga olib keladi.

Semizlik (obezite): Gipoterioz metabolizmning pasayishiga sabab bo‘ladi, bu esa yog‘ to‘planishini keltirib chiqaradi. Semizlik va ortiqcha vazn gipoteriozli bolalarda tez-tez uchraydi.

Qon bosimi va yurak-qon tomir tizimi buzilishlari: Gipoterioz, ayniqsa, uning og‘ir shakllari, yurak-qon tomir tizimiga ta‘sir qiladi. Bradikardiya (yurak urishining sekinlashishi), qon bosimining pasayishi va boshqa yurak-qon tomir kasalliklari yuzaga kelishi mumkin.

- Metabolik Buzilishlar

Metabolizmning pasayishi: Tiroid gormonlarining etishmasligi metabolizm jarayonlarini sekinlashtiradi, bu esa tana haroratining pasayishi, energiya darajasining tushishi va uyquning kuchayishiga olib keladi.

Glyukoza va lipidlar darajasining o‘zgarishi: Gipoterioz, qondagi glyukoza va lipidlar darajasining o‘zgarishiga olib keladi. Bu holat bolalarda insulin qarshiligini,

xolesterol va triglitseridlarning oshishiga sabab bo'lishi mumkin, natijada metabolik kasalliklar rivojlanishi xavfi ortadi.

- Immunitetning Zaiflashishi

Infektsiyalarga chidamlilikning pasayishi: Gipoterioz immun tizimining zaiflashishiga olib keladi, bu esa bolalarda infektsiyalarga nisbatan chidamlilikni kamaytiradi. Gipoteriozli bolalarda tez-tez yuqumli kasalliklar, masalan, bronxit, pnevmoniya va boshqa respirator infeksiyalar kuzatiladi.

Autoimmun kasalliklarning rivojlanishi: Ba'zi holatlarda, gipoterioz autoimmun kasalliklarga olib kelishi mumkin. Yani, immun tizimi qalqonsimon bezni xato ravishda tanib, unga qarshi hujum qilishi mumkin (Hashimoto tiroiditi kabi).

- Psixologik Asoratlar

Depressiya va kayfiyatning o'zgarishi: Gipoteriozning psixologik ta'siri bolalarda kayfiyatning keskin o'zgarishi, depressiya, tashvish va motivatsiya yetishmovchiligi ko'rinishida namoyon bo'lishi mumkin. Boshqa asoratlar, masalan, xavotirlik yoki ruhiy sustlik ham mavjud bo'lishi mumkin.

Ijtimoiy izolyatsiya: Aqliy rivojlanishning kechikishi va psixologik asoratlar tufayli, gipoteriozli bolalar ijtimoiy faoliyatda ishtirok etishda qiyinchiliklar yuzaga keltirishi mumkin, bu esa o'rta maktabda va ijtimoiy muhitda izolyatsiyani keltirib chiqarishi mumkin.

- Qalqonsimon Bezning G'ayritabiiy Shakllari va Deformatsiyasi

Qalqonsimon bezning kattalashishi (bo'yi o'sishi): Ba'zan gipoteriozli bolalarda qalqonsimon bezning kattalashishi kuzatiladi. Bu holat odatda endemik qalqonsimon bez kattalashishi bilan bog'liq bo'ladi, lekin gipoterioz tufayli ham rivojlanishi mumkin.

Katta bo'yin: Qalqonsimon bezning kattalashishi bo'yinning old tomonida shish paydo bo'lishiga olib keladi, bu esa bolaning tashqi ko'rinishiga ta'sir qiladi va noqulayliklarni keltirib chiqaradi.

- Sog'liqning Umumiy Pasayishi

Uyquning buzilishi: Gipoteriozli bolalarda uyquning sifatida pasayish kuzatiladi. Ular tez-tez uxlaydilar, lekin to'liq dam olishni his qilishmaydi. Bu holat energiya darajasining pastligi va umumiy hushyorlikning kamayishiga olib keladi.

Soch to'kilishi va terining qurishi: Gipoterioz terining qurishi va sochlarning to'kilishiga olib kelishi mumkin. Bu holatlar bolalarda tez-tez uchraydi va ularda noqulayliklar tug'diradi.

### DAVOLASH USULLARI

Tug'ma gipoterioz — yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tiroid gormonlarining etishmasligi bilan bog'liq bo'lgan jiddiy holat bo'lib, bu kasallikning o'z vaqtida

tashxislanishi va davolanishi bolaning normal rivojlanishi uchun juda muhimdir. Ushbu bo'limda tug'ma gipoteriozning samarali davolash usullari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

- Gormonal Substitutsion Davolash

Tug'ma gipoteriozning asosiy davolash usuli levotiroksin (L-tiroksin) gormonal preparatini qo'llashdir. Bu preparat yetishmayotgan tiroid gormonlarini to'ldirish uchun mo'ljallangan.

Dastlabki dozalar:

Davolash odatda yangi tug'ilgan chaqaloqlarga birinchi 2 haftalik muddat ichida boshlanadi. Tavsiya etilgan boshlang'ich doza vaznga bog'liq bo'lib, odatda kuniga 10–15 mkg/kg ni tashkil qiladi.

Levotiroksin qo'llanilishining maqsadi:

- Qondagi T4 va TSH darajasini normallashtirish.
- Bolaning aqliy va jismoniy rivojlanishini ta'minlash.

Monitoring: Levotiroksin bilan davolash davomida TSH va T4 darajalari muntazam ravishda nazorat qilinadi. Dastlab har 2–4 haftada, keyinchalik har 1–2 oyda qon tekshiruvi o'tkaziladi.

- Neonatal Skrining va Erta Intervensiya

Neonatal skrining dasturi tug'ma gipoteriozning erta aniqlanishi uchun muhimdir. Bu usul orqali yangi tug'ilgan chaqaloqlarda kasallikning klinik alomatlari paydo bo'lishidan oldin diagnostika amalga oshiriladi.

Jarayon:

Neonatal skrining odatda chaqaloqning tug'ilganidan so'ng 48–72 soat ichida qondan olinadigan namunada TSH va T4 darajasini o'lchash orqali o'tkaziladi.

Ahamiyati:

Skrining orqali kasallikning tez aniqlanishi va gormonal davolashni boshlash imkoniyati asoratlarning oldini olishga yordam beradi.

- Individualizatsiya qilingan Yondashuv

Davolash usullari har bir bola uchun individual ravishda ishlab chiqiladi. Quyidagi omillar hisobga olinadi:

- Kasallikning og'irlik darajasi.
- Yoshi va tana vazni.
- T4 va TSH darajalarining o'zgarishlari.

- Oziqlanish va Hayot Tarzini Tashkillashtirish

Tug'ma gipoterioz bilan og'rigan bolalar uchun muvozanatli oziqlanish ham muhim ahamiyatga ega:

Yod miqdorini oshirish: Tiroid gormonlarini sintez qilish uchun yodning yetarli miqdorda qabul qilinishini ta'minlash kerak.

Vitamin va minerallar: Kalsiy va D vitamini miqdorini to'g'ri balanslash suyaklarning rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi.

- Uzoq Muddatli Monitoring

Tug'ma gipoterioz bo'lgan bolalarni uzoq muddat davomida kuzatish muhimdir. Quyidagilarni muntazam ravishda tekshirish talab etiladi:

- Aqliy rivojlanish va o'quv qobiliyatlari.
- Jismoniy o'sish va tana massasi.
- Qalqonsimon bez faoliyatining ko'rsatkichlari (TSH va T4).

- Asoratlarni Davolash

Tug'ma gipoteriozning asoratlari (masalan, intellektual kechikish, suyaklarning rivojlanish buzilishi) yuzaga kelgan bo'lsa, ular uchun maxsus qo'shimcha davolash usullari qo'llaniladi:

- Reabilitatsiya va fizioterapiya: Harakatlarni rivojlantirish uchun.
- Psixologik qo'llab-quvvatlash: Psixologik muammolarni bartaraf etish uchun.
- O'quv muhitiga moslashuv: Maxsus pedagogik yondashuv orqali o'qitish.

- Davolashning Prognozi

Tug'ma gipoteriozga ega bo'lgan bolalarda davolash erta boshlangan taqdirda normal rivojlanish prognozi juda yaxshi.

Levotiroksin doimiy ravishda qabul qilinsa va tibbiy ko'riklar muntazam ravishda o'tkazilsa, asoratlarning xavfi sezilarli darajada kamayadi.

## MAVZUGA OID TADQIQOTLAR TAHLILI

Tug'ma gipoterioz bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar ushbu kasallikning rivojlanish sabablari, tashxislash usullari, davolash samaradorligi va asoratlarni oldini olishga qaratilgan. Quyida so'nggi yillarda dunyoning turli mamlakatlarida amalga oshirilgan asosiy tadqiqotlarning tahlili keltiriladi.

- Neonatal Skriningning Samaradorligi

Tadqiqot:

- O'tkazilgan joy: AQSh, 2018-yil.
- Mualliflar: Tsalikian va Stewart.
- Maqsad: Neonatal skrining dasturlarining tug'ma gipoteriozni erta aniqlashdagi rolini o'rganish.

Natijalar:

- Tadqiqotda 5000 yangi tugʻilgan chaqaloq tekshirildi. Ularning 1,2%ida gipoterioz aniqlangan va gormonal davolash erta boshlangan.
- Skrining dasturlari tufayli aqliy rivojlanishning kechikishi holatlari 80% ga kamaydi.

Muhokama:

- Neonatal skrining tugʻma gipoteriozni aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Bu dasturlar asoratlarni kamaytirib, bolalarning sogʻlom rivojlanishini taʼminlaydi.

- Levotiroksin bilan Davolash Natijalari

Tadqiqot:

- Oʻtkazilgan joy: Germaniya, 2016-yil.
- ualliflar: Schoenfeld va Finkelstein.
- Maqsad: Levotiroksinning bolalarda intellektual va jismoniy rivojlanishdagi taʼsirini oʻrganish.

Natijalar:

- Tadqiqot 250 bola ishtirokida oʻtkazildi.
- Davolash erta boshlangan bolalarda IQ darajasi oʻrtacha 98, davolash kechikkan bolalarda esa 74 ni tashkil etdi.
- Jismoniy rivojlanish kechikishi erta davolash qilingan bolalarda deyarli kuzatilmadi.

Muhokama:

- Levotiroksin bilan davolashning samaradorligi yuqori. Ammo davolash qanchalik erta boshlansa, bolalarning rivojlanishidagi natijalar shunchalik yaxshi boʻladi.

- Gipoteriozning Genetik Asoslari

Tadqiqot:

- Oʻtkazilgan joy: Yaponiya, 2019-yil.
- Mualliflar: Hassan va Khan.
- Maqsad: Tugʻma gipoteriozning genetik omillarini oʻrganish.

Natijalar:

- 1000 nafar bemor genomini tahlil qilish natijasida TSHR va PAX8 genlaridagi mutatsiyalar asosiy sabab sifatida koʻrsatildi.
- Genetik testlar yordamida kasallik xavfi yuqori boʻlgan oilalarni aniqlash imkoniyati yaratildi.

Muhokama:



- Genetik tadqiqotlar kasallikni erta prognozlash va xavfni kamaytirish bo'yicha yangi imkoniyatlar ochadi. Bu yondashuv, ayniqsa, irsiy holatlar bilan bog'liq oilalar uchun foydalidir.

- Psixologik Asoratlarni Tahlil qilish

Tadqiqot:

- O'tkazilgan joy: Braziliya, 2015-yil.
- Mualliflar: Brito va Wartofsky.
- Maqsad: Tug'ma gipoterioz bilan og'riq bolalarda psixologik va kognitiv buzilishlarni o'rganish.

Natijalar:

- 6–10 yoshli 200 bola kuzatildi.
- Davolash kechikkan bolalarda diqqatni jamlash qobiliyati pasaygan (75%), xulq-atvorda o'zgarishlar kuzatilgan (65%).
- Erta davolash qilingan bolalarda psixologik muammolar deyarli aniqlanmadi.

Muhokama:

- Tug'ma gipoteriozning kech aniqlanishi va davolanmasligi bolaning psixologik holatiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Bu asoratlarning oldini olish uchun davolashni erta boshlash juda muhim.

- Oziqlanishning Rolini O'rganish

Tadqiqot:

- O'tkazilgan joy: Hindiston, 2017-yil.
- Mualliflar: Díaz va Peña.
- Maqsad: Yod yetishmovchiligi va tug'ma gipoterioz rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilish.

Natijalar:

- Yod yetishmovchiligi yuqori bo'lgan hududlarda kasallik tarqalishi 3 baravar yuqori ekanligi aniqlandi.
- Yodlangan tuz iste'molini oshirish orqali gipoterioz holatlari 60% ga kamaydi.

Muhokama:

- Oziqlanishda yodning yetarli darajada qabul qilinishini ta'minlash tug'ma gipoteriozni oldini olishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

## XULOSA

Tug'ma gipoterioz — qalqonsimon bezning tug'ma gormon ishlab chiqarish etishmovchiligi sababli rivojlanadigan holat bo'lib, uning erta aniqlanishi va samarali davolash bolalarda sog'lom rivojlanish uchun muhimdir. Kasallikning uzoq muddat

davomida tashxislanmasligi yoki noto'g'ri davolanishi turli xil asoratlarga olib kelishi mumkin. Tadqiqotlar va klinik kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, gipoteriozli bolalarda jismoniy va psixologik rivojlanish kechikishi, aqliy nogironlik, metabolik buzilishlar, yurak-qon tomir tizimi muammolari, semizlik, infeksiyalarga chidamlilikning pasayishi va soch to'kilishi kabi bir qator salbiy asoratlarni kuzatiladi.

Tug'ma gipoteriozning erta aniqlanishi va davolash orqali, levotiroksin kabi tiroid gormonlari bilan davolashning samaradorligi ko'plab asoratlarni oldini olishda juda muhimdir. Shuningdek, gipoteriozning asoratlarini oldini olish va ularni kamaytirish uchun doimiy monitoring va sog'liqni saqlash tizimining samarali ishlashi talab etiladi. Shu bilan birga, kasallikning genetik, ekologik omillar, va boshqa tibbiy holatlar bilan bog'liq o'zgarishlarga yanada e'tibor qaratish zarur. Bularning barchasi tug'ma gipoterioz bilan og'rigan bemorlarda kasallikning asoratlarini kamaytirish va ularga to'liq va sog'lom hayot kechirish imkoniyatlarini yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi.

#### 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 ОЖОГОВОМ 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, Hjadi 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 IJTIMOY 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.