

BIRINCHI TIP QANDLI DIABET

Abduraimova Ruqiyaxon

Ataxonov Nodirbek

Kokand University Andijon filiali

Annotatsiya; *Birinci tip qandli diabet — bu autoimmun kasallik bo'lib, oshqozon osti bezining Langerhans orolchalari β -hujayralarining immun tizimi tomonidan yo'q qilinishi natijasida rivojlanadi. Kasallik asosan bolalik va o'smirlik davrida uchraydi, ammo ba'zi hollarda kattalarda ham namoyon bo'lishi mumkin. Ushbu maqolada 1-tip qandli diabetning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, diagnostik usullari va davolash strategiyalari keng yoritilgan. Shuningdek, 2-tip qandli diabet bilan farqlari, zamonaviy insulin terapiyasi va texnologiyalar, fitoterapiya hamda tabiiy davolash yondashuvlari muhokama qilingan.*

Kalit so'zlar; *1-tip qandli diabet, autoimmun kasallik, insulin terapiyasi, β -hujayra, glyukoza almashinuvi, diabetik ketoatsidoz, patogenez, diagnostika, fitoterapiya, glyukozani nazorat qilish, gipoqlikemiya, immun tizimi, metabolik buzilishlar.*

Kirish: Qandli diabet (1-tip DM) bugungi kunda global sog'liqni saqlash tizimi oldida turgan eng jiddiy muammolardan biridir. Bu kasallik surunkali endokrin patologiya bo'lib, glyukoza almashinuvining buzilishi, insulin ishlab chiqarilishining yetishmasligi yoki insulinga to'qima sezuvchanligining pasayishi natijasida rivojlanadi. Xalqaro Diabet Federatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilda dunyo bo'yicha 537 million kattalar (20–79 yosh) diabet bilan yashagan bo'lsa, 2045-yilga kelib bu ko'rsatkich 783 millionga yetishi prognoz qilinmoqda[9]. Bemorlarning 5–10 foizini 1-tip qandli diabet tashkil etadi, bu esa kasallikning global miqyosdagi jiddiy dolzarbligini ko'rsatadi. 1-tip qandli diabet— bu autoimmun kasallik bo'lib, organizm immun tizimi tomonidan oshqozon osti bezidagi Langerhans orolchalari β -hujayralarining yo'q qilinishi natijasida rivojlanadi. Natijada insulin ishlab chiqarilishining to'liq yoki deyarli to'liq to'xtashi kuzatiladi. Bu jarayonning asosiy klinik oqibatlari — giperglikemiya, metabolik buzilishlar, keton tanachalari yig'ilishi va og'ir hollarda diabetik ketoatsidozdir. Kasallik ko'pincha bolalik va o'smirlik davrida uchrasa-da, ba'zi hollarda kattalarda ham namoyon bo'lishi mumkin. Qandli diabet qadim zamonlardan beri ma'lum bo'lib, miloddan avvalgi 2-asrda qadimgi hind tabiblari uni "shirin siydik kasalligi" deb atashgan. 1921-yilda kanadalik olimlar Frederik Banting va Charlz Best insulinni kashf etib, diabet bilan kasallangan bemorlar hayotini saqlab qolish imkonini yaratdilar. Bu kashfiyot endokrinologiya sohasida burilish yasab, Nobel mukofoti bilan taqdirlandi. Aynan insulin terapiyasining joriy etilishi 1-tip diabetni o'lim hukmidan surunkali nazorat qilinadigan kasallikka aylantirdi. So'nggi o'n yilliklarda 1-tip diabet tarqalishi yildan-yilga ortib bormoqda. Epidemiologik kuzatuvlarga ko'ra, Skandinaviya mamlakatlari (Finlyandiya, Shvetsiya) va Kanada kabi davlatlarda kasallik eng yuqori

ko'rsatkichlarga ega bo'lsa, Sharqiy Osiyo mamlakatlarida nisbatan kam uchraydi. Bu farq kasallik patogenezi da genetik va atrof-muhit omillari o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirni ko'rsatadi. O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yil statistik hisobotida mamlakatimizda ro'yxatga olingan diabet bemorlarining 10–12 foizini 1-tip diabetli bemorlar tashkil etadi[1]. Bu ko'rsatkich asosan bolalar va o'smirlarda qayd etilayotgani kasallikning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatini yanada kuchaytiradi. 1-tip qandli diabetning asosiy og'irligi bemorlarning butun umr davomida insulin terapiyasiga muhtoj bo'lishidadir. Davolash xarajatlari, muntazam laboratoriya nazorati, glyukometr va insulin nasoslari kabi texnologiyalar iqtisodiy jihatdan katta yuk keltiradi. Bundan tashqari, kasallikning surunkali asoratlari (retinopatiya, nefropatiya, nevropatiya, yurak-qon tomir kasalliklari) nogironlik va mehnat qobiliyatining yo'qolishiga olib kelishi mumkin. Bu esa nafaqat bemorning hayot sifatini pasaytiradi, balki sog'liqni saqlash tizimi uchun ham og'ir moliyaviy oqibatlariga sabab bo'ladi. Hozirgi kunda 1-tip diabetni davolashda insulin terapiyasi asosiy o'rin tutadi. Biroq, zamonaviy tibbiyot ushbu kasallikka qarshi yangi strategiyalarni ishlab chiqmoqda[4],[6]. Jumladan, sun'iy oshqozon osti bezi (insulin pompalari va sensorlar integratsiyasi), gen terapiyasi, immunomodulyator preparatlar hamda β -hujayra transplantatsiyasi kabi yondashuvlar faol tadqiq etilmoqda[7],[10]. Shu bilan birga, fitoterapiya va tabiiy davolash usullarining ham yordamchi ahamiyatga ega ekanligi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Etiologiya: 1-tip qandli diabet— autoimmun kasallik bo'lib, uning asosiy etiologik sababi immun tizimining disfunktsiyasi natijasida β -hujayralarning yo'q qilinishidir[2],[5]. Etiologiya ko'p omilli bo'lib, irsiy, immunologik, ekologik va virusli infeksiyalar bilan bog'liq mexanizmlar ajratib ko'rsatiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 1-tip diabetning rivojlanishida genetik moyillik muhim rol o'ynaydi. HLA (human leukocyte antigen) genlari, xususan, DR3-DQ2 va DR4-DQ8 allellari kasallikka sezilarli predispozitsiya beradi. Agar ota-onalardan birida 1-tip diabet mavjud bo'lsa, farzandlarda kasallik rivojlanish xavfi 3–6% ni, agar ikkala ota-onada ham bo'lsa — 30% gacha ortadi. Shunga qaramay, genetik moyillikning o'zi yetarli emas, tashqi omillar bilan kombinatsiyada kasallik yuzaga chiqadi. 1-tip diabet autoimmun kasalliklar guruhiga kiradi. Immun tizimi β -hujayralarga qarshi antitanachalar hosil qiladi: GAD (glutamat dekarboksilaza), IA-2, ICA (orolcha hujayralar antigeni), IAA (insulinga qarshi antitanachalar). Ushbu biomarkerlarning mavjudligi kasallikning immun patogenezi ni tasdiqlaydi. Shuningdek, T-limfotsitlarning β -hujayralarga sitotoksik ta'siri insulinning to'liq yetishmovchiligiga olib keladi. Virusli infeksiyalar (enterovirus, qizamiq, sitomegalovirus, qizilcha) immun tizimining β -hujayralarga qarshi autoagressiyasini kuchaytiruvchi trigger sifatida ko'riladi. Shuningdek, noto'g'ri ovqatlanish (erta yoshda qoramol sutini haddan tashqari ko'p iste'mol qilish), D vitaminining yetishmovchiligi, stress va ekologik muammolar ham xavf omillari qatoriga kiradi[6],[7].

2-tip diabetdan farqi; 1-tip qandli diabet va 2-tip diabet o'rtasidagi asosiy farq ularning patogenezi, klinik belgilar va davolash yondashuvida namoyon bo'ladi. 1-tip diabet autoimmun kasallik bo'lib, unda immun tizimi oshqozon osti bezidagi β -

hujayralarga hujum qiladi. Bu hujayralar to'liq yoki deyarli to'liq yo'q qilinadi, natijada insulin ishlab chiqarilishi keskin kamayadi. Shu sababli 1-tip diabetli bemorlar uchun insulin terapiyasi hayotiy zarurdir. Kasallik ko'pincha bolalar va o'smirlar davrida rivojlanadi, lekin kattalarda ham kuzatilishi mumkin. Belgilari o'tkir boshlanadi: tez vazn yo'qotish, ko'p ichish, ko'p siydik chiqarish, charchoq va qusish kabi simptomlar tezda namoyon bo'ladi. 2-tip diabet esa asosan kattalar orasida uchraydi va uning asosiy sababi to'qimalarning insulinga nisbatan sezuvchanligining pasayishi (insulin rezistentligi)dir. Shu bilan birga β -hujayralar insulin ishlab chiqarishni davom ettiradi, ammo miqdori yetarli bo'lmaydi yoki hujayralar insulin ta'siriga javob bera olmaydi. Shu sababli, 2-tip diabet ko'pincha sekin rivojlanadi va dastlab simptomlar sezilmaydi. Bu turdagi diabetda insulin inyeksiyalari odatda keyingi bosqichlarda talab qilinadi, dastlab esa parhez, jismoniy faollik va peroral dorilar yordam beradi. Shuningdek, 1-tip diabetda kasallikning kelib chiqishi asosan autoimmun jarayonlar va genetik moyillik bilan bog'liq bo'lsa, 2-tip diabet ko'proq atrofiya, ortiqcha vazn, semizlik va hayot tarzi bilan bog'liq metabolik buzilishlar natijasida yuzaga keladi. Shu sababli, 1-tip diabetli bemorlar bolalikdan boshlab doimiy insulin terapiyasi va qat'iy metabolik nazoratga muhtoj bo'lsa, 2-tip diabetda davolash ko'proq dastlabki bosqichlarda turmush tarzini o'zgartirish, parhez va dorilar orqali amalga oshiriladi. Bu farqlarni bilish diagnostika va davolash strategiyasini to'g'ri belgilashda muhim ahamiyatga ega. 1-tip diabet tez rivojlanadigan, hayot uchun xavfli metabolik buzilishlar bilan tavsiflanadi, 2-tip diabet esa surunkali va ko'pincha sekin rivojlanadi, lekin uzoq muddatli nazorat etilmasa, u ham jiddiy asoratlarni keltirib chiqaradi.

Patogenezi: 1-tip qandli diabetning rivojlanishida asosiy mexanizm — autoimmun jarayon hisoblanadi. Organizmning immun tizimi oshqozon osti bezidagi Langerhans orolchalari β -hujayralarini begona hujayralar sifatida tanib, ularga qarshi hujum qiladi. Natijada β -hujayralar asta-sekin yo'q qilinadi va insulin sekretsiyasi keskin kamayadi yoki butunlay to'xtaydi. Kasallikning boshlanishida genetik moyillik katta ahamiyatga ega. Tadqiqotlarga ko'ra, HLA (Human Leukocyte Antigen) tizimining ayrim allellari — HLA-DR3, HLA-DR4, HLA-DQ2 va HLA-DQ8 1-tip diabet rivojlanish xavfini oshiradi. Bu shuni ko'rsatadiki, kasallik tug'ma predispozitsiya zaminida rivojlanadi, lekin uni tashqi omillar qo'zg'atadi. Virusli infeksiyalar (masalan, Koksaki B, qizamiq, parotit, sitomegalovirus), ekologik ta'sirlar (toksinlar, oziq-ovqat qo'shimchalari), bolalik davrida noto'g'ri ovqatlanish (masalan, erta sigir suti bilan oziqlantirish) kiradi. Bu omillar ta'sirida immun tizimi faol bo'lib, T-limfotsitlar β -hujayralarni yo'q qilishni boshlaydi. Jarayonning dastlabki bosqichida β -hujayralarning qisman faolligi saqlanib qoladi. Ammo vaqt o'tishi bilan immun hujum kuchayadi va hujayralar to'liq nobud bo'ladi. Shu bilan birga, autoimmun jarayonlarda antitelalar ham ishtirok etadi. 1-tip diabetda quyidagi antitelalar aniqlanadi: insulin antitelalari (IAA), glutamat dekarboksilaza antitelalari (anti-GAD), β -hujayralarning orolcha hujayra antitelalari (ICA), tirozin fosfataza (IA-2) antitelalari[3],[8]. Bu antitelalar diagnostikada muhim ahamiyatga ega, chunki ular kasallik rivojlanishidan yillar oldin qonda paydo bo'lishi mumkin. Patogenez davomida

insulinning yetishmovchiligi metabolizmga jiddiy ta'sir qiladi: Uglevod almashinuvi buziladi → glyukoza hujayralarga kira olmaydi → giperglikemiya, glukozuriya, polidipsiya va poliuriya yuzaga keladi. Yog' almashinuvi buziladi → lipoliz ortadi, keton tanachalari ko'payadi → ketoatsidoz rivojlanadi. Oqsil almashinuvi buziladi → mushak massasi kamayadi, umumiy charchoq kuchayadi. Demak, 1-tip diabetning patogenezi murakkab bo'lib, unda genetik moyillik, immun tizimi disfunktsiyasi va tashqi omillarning o'zaro ta'siri asosiy rol o'ynaydi. Bu bilimlar yangi davolash strategiyalarini ishlab chiqishda, xususan, immunomodulyator terapiya va gen terapiyasi yo'nalishlarida asos bo'lib xizmat qilmoqda.

Klinik belgilari: 1-tip qandli diabetning klinik manzarasi odatda keskin boshlanadi va bemorda bir necha hafta ichida yaqqol simptomlar paydo bo'ladi. Bu belgilar organizmda insulin yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladigan metabolik buzilishlar bilan bog'liqdir. Poliuriya – siydik ajralishining ko'payishi. Giperglikemiya natijasida buyrak naychalari glyukozani qayta so'ra olmaydi, natijada glukozuriya yuzaga keladi va osmolyar diurez tufayli ko'p miqdorda siydik ajraladi. Polidipsiya – kuchli chanqoqlik. Ko'p suyuqlik yo'qotilishi organizmni suvsizlantiradi va bemor ko'p miqdorda suv ichishga majbur bo'ladi. Polifagiya – kuchli ishtaha. Bemor ko'p ovqat iste'mol qilsa-da, hujayralar glyukozani o'zlashtira olmagan uchun energiya yetishmovchiligi yuzaga keladi. Vazn yo'qotish – insulin yetishmasligi tufayli organizm energiya manbai sifatida yog' va oqsillarni ishlatadi, bu esa tezkor vazn kamayishiga olib keladi. Tez charchash va holsizlik, ko'rishning vaqtinchalik xiralashishi (giperglikemiyaga bog'liq), teri quruqligi va qichishi, bolalarda kechasi siydik chiqarib qo'yish. O'tkir asoratlarning belgisi sifatida: Diabetik ketoatsidoz: og'ir insulin yetishmovchiligi natijasida rivojlanadi. Uning klinik belgilari – ko'ngil aynishi, qayt qilish, qorinda og'riq, atseton hidi, chuqur va tez nafas olish va hushning buzilishi. Bu hayot uchun xavfli holat hisoblanadi va tezkor davolash talab qiladi. 1-tip diabet odatda bolalar va o'smirlarda boshlanadi, lekin kattalarda ham uchrashi mumkin. Kasallikning boshlanishida simptomlar juda tez rivojlanadi va bemor qisqa vaqt ichida shifokorga murojaat qiladi. Aksincha, 2-tip diabetda simptomlar asta-sekin paydo bo'lib, ko'pincha kech tashxislanadi. Klinik belgilarni o'z vaqtida tanib olish 1-tip diabetni erta tashxislash va ketoatsidoz kabi xavfli asoratlarni oldini olishda juda muhimdir.

Diagnostikasi: 1-tip qandli diabet tashxisi klinik belgilar, laborator ko'rsatkichlar va immunologik testlarga asoslanadi. Tashxis qo'yishda asosiy maqsad — glyukoza almashinuvining buzilishini tasdiqlash va uni boshqa turdagi diabetlardan farqlashdir. Bemorning shikoyatlari: poliuriya, polidipsiya, polifagiya, vazn yo'qotish. O'tkir boshlanish, ayniqsa bolalar va o'smirlar davrida. Diabetik ketoatsidoz belgilarining mavjudligi (atseton hidi, qayt qilish, chuqur nafas olish). Laborator tekshiruvlar tashxisni aniqlashda asosiy ahamiyatga ega: Qon glyukoza darajasi: och qoringa $\geq 7,0$ mmol/L, to'yimli ovqatdan 2 soat o'tgach $\geq 11,1$ mmol/L, har qanday vaqtda (tasodifiy) $\geq 11,1$ mmol/L glyukozaning aniqlanishi diabet tashxisini tasdiqlaydi. Glikozillangan gemoglobin (HbA1c): $\geq 6,5\%$ bo'lsa, diabet tashxisini ko'rsatadi. HbA1c glyukozaning

oxirgi 2–3 oydagı o‘rtacha darajasini aks ettiradi. Siydikda glyukoza va keton tanachalari: glukozuriya va ketonuriya 1-tip diabetga xosdir, ayniqsa ketoatsidoz xavfini ko‘rsatadi. Immunologik testlar; 1-tip diabetni 2-tip diabetdan farqlashda muhim rol o‘ynaydi: β -hujayralarga qarshi antitelalar (ICA), insulinga qarshi antitelalar (IAA), glutamat dekarboksilazaga qarshi antitelalar (anti-GAD), tirozin fosfataza (IA-2) antitelalari. Bu antitelalar kasallik rivojlanishidan oldin ham aniqlanishi mumkin va 1-tip diabetning autoimmun kelib chiqishini tasdiqlaydi. C-peptid darajasi; C-peptid insulinning endogen sekretsijasini ko‘rsatadi. 1-tip diabetda C-peptid darajasi juda past yoki nolga teng bo‘ladi, chunki β -hujayralar yo‘qoladi. 2-tip diabetda esa u odatda normal yoki yuqori bo‘ladi. Bu ko‘rsatkich diabet turini farqlashda juda muhimdir.

Zamonaviy davolash usullari: 1-tip qandli diabetda asosiy muammo — insulin yetishmovchiligi, shuning uchun davolashning yagona asosiy usuli — insulin terapiyasi hisoblanadi. Bunda organizmda tabiiy ishlab chiqilmaydigan insulinni tashqaridan yuborish orqali normal glyukoza almashinuvini ta‘minlash maqsad qilinadi. Insulin terapiyasida foydalaniladigan insulin turlari: Qisqa ta‘sirli insulinlar (ovqatdan oldin yuboriladi), O‘rta va uzoq ta‘sirli insulinlar (bazal sekretsijani taqlid qiladi), Ultraqisqa va ultrauzoq ta‘sirli analoglar (zamonaviy insulinlar, glyukozani yanada aniq nazorat qilish imkonini beradi). Davolash rejimlari: Bazal-bolus rejimi — eng samarali usul bo‘lib, bazal insulin kuniga 1–2 marta yuboriladi, ovqatlardan oldin esa qisqa ta‘sirli insulin qilinadi. Insulin pompasi (CSII – Continuous Subcutaneous Insulin Infusion) — insulin doimiy ravishda teri ostiga yuboriladi, bu glyukoza nazoratini yaxshilaydi va bemorga qulaylik beradi. Oziqlanish rejimi (dietoterapiya) 1-tip diabetli bemorlar uchun parhez insulin dozalari va ovqat uglevod miqdoriga moslashtiriladi. Glikemik indeksi past bo‘lgan mahsulotlar tavsiya etiladi. Shakar va shakarli ichimliklar qat‘iyan cheklanadi. Uglevodlar hisob-kitobi uchun “non birliklari” (XE) tizimidan foydalaniladi. Jismoniy mashqlar glyukoza sezuvchanligini oshiradi va glyukozaning hujayralarga kirishini yaxshilaydi. Mashg‘ulotdan oldin va keyin glyukoza darajasini nazorat qilish shart, chunki noto‘g‘ri rejalashtirilgan jismoniy faollik gipoglikemiyaga olib kelishi mumkin. O‘zini nazorat qilish. Bemorlar glyukoza darajasini muntazam o‘lchashi kerak (kuniga kamida 4–6 marta). Ketoatsidoz rivojlangan hollarda bemor shoshilinch ravishda kasalxonaga yotqiziladi va quyidagi choralar ko‘riladi: vena orqali insulin yuborish, suyuqlik va elektrolitlar balansini tiklash, kislota-ishqor muvozanatini normallashtirish. Boshqa asoratlarni oldini olish uchun bemorlarga muntazam ravishda kardiolog, oftalmolog, nefrolog ko‘rigidan o‘tish tavsiya qilinadi. Asoratlari 1-tip qandli diabetda insulin yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladigan o‘tkir va surunkali asoratlardan mavjud. Ularning erta aniqlanishi va oldini olish bemorning hayot sifatini saqlashda muhim ahamiyatga ega. Bular qisqa muddatda rivojlanadi va hayot uchun xavf tug‘dirishi mumkin: Gipoglikemiya – qondagi glyukoza darajasining keskin pasayishi ($<3,5$ mmol/L). Sabablari: insulin dozasi ortiqcha bo‘lishi, ovqatni o‘tkazib yuborish, kuchli jismoniy yuklama. Klinik belgilari: qo‘l titrashi, terlash, yurak urishining tezlashishi, bosh aylanishi, og‘ir hollarda hushdan ketish va koma. Diabetik ketoatsidoz– insulin

yetishmovchiligi tufayli yog' almashinuvi buzilib, keton tanachalari ko'payishi bilan kechadi. Belgilari: chanqoqlik, ko'p siydik, ko'ngil aynishi, qusish, atseton hidi, Kussmaul nafas, hushning buzilishi. Bu holat tezkor reanimatsion choralarni talab qiladi. Giperlikemik koma – glyukoza darajasi keskin oshishi (>33 mmol/L), kuchli suvsizlanish va og'ir hush buzilishi bilan kechadi. Surunkali asoratlari; Ular uzoq muddatli giperglikemiya natijasida qon tomirlar va nerv tizimining shikastlanishi bilan bog'liq: Mikroangiopatiyalar Diabetik retinopatiya – ko'z to'r pardasining zararlanishi, ko'rlikka olib kelishi mumkin. Diabetik nefropatiya – buyrak tomirlarining shikastlanishi, oxirgi bosqichda buyrak yetishmovchiligi rivojlanadi. Diabetik neyropatiya – periferik nervlarning zararlanishi, oyoqlarda uvishish, og'riq va sezgi buzilishiga olib keladi. Makroangiopatiyalar; Yurak-qon tomir kasalliklari (ateroskleroz, yurak ishemik kasalligi, insult, periferik arteriyalar stenoz). Bu holatlar 1-tip diabetli bemorlarda ham yuqori xavf tug'diradi, ayniqsa glyukoza darajasi nazorat qilinmasa. Diabetik poyabzal sindromi – oyoqlarda yaralar, infeksiyalar va nekrozlar rivojlanishi. Neyropatiya va angiopatiya fonida shifo sekinlashadi, amputatsiyaga olib kelishi mumkin. 1-tip diabet doimiy insulin qabul qilish va o'zini nazorat qilishni talab qiladi. Bu holat bemorlarning ruhiy salomatligiga ta'sir ko'rsatishi, depressiya va xavotirni kuchaytirishi mumkin. Shu sababli, psixologik qo'llab-quvvatlash ham davolashning muhim qismidir.

Profilaktikasi va oldini olish: 1-tip qandli diabet — autoimmun kelib chiqishga ega bo'lib, to'liq oldini olish hozircha imkoni yo'q kasallik hisoblanadi. Biroq, ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, genetik moyillikka ega shaxslarni erta aniqlash, xavf omillarini kamaytirish va immunomodulyator choralari qo'llash orqali kasallikning rivojlanishini sekinlashtirish yoki og'ir asoratlarni oldini olish mumkin. Genetik skrining: HLA-genotip bilan bog'liq xavf guruhi aniqlansa, bunday bolalar maxsus nazorat ostida bo'ladi. Oziqlanish omillari: hayotning ilk oylarida chaqaloqqa ona suti bilan oziqlanish tavsiya qilinadi, sigir suti oqsillari va glyutenga erta ta'sir qilish diabet xavfini oshirishi mumkin. Virusli infeksiyalardan himoya: emlashlar va sanitariya-gigiyena choralari orqali autoimmun jarayonni qo'zg'atuvchi viruslar (masalan, Koksaki B) ta'sirini kamaytirish mumkin. Genetik xavf guruhi shaxslarda muntazam ravishda autoantitelalarni (ICA, IAA, anti-GAD, IA-2) tekshirish. C-peptid darajasi monitoringi orqali β -hujayra funksiyasini baholash. Klinik belgilar paydo bo'lishidan oldin immunomodulyator terapiya (tajriba bosqichida). Masalan, T-limfotsit faoliyatini susaytiruvchi preparatlar yordamida β -hujayralarni saqlab qolish bo'yicha izlanishlar olib borilmoqda. 1-tip diabet tashxisi qo'yilgan bemorlarda asosiy vazifa — giperglikemiya va glikemik o'zgarishlarni nazorat qilish. Buning uchun: Insulin terapiyasi rejimiga qat'iy rioya qilish, HbA1c darajasini yiliga kamida 3–4 marta o'lchab borish, Doimiy glyukoza monitoringi yoki muntazam glukometrdan foydalanish, Diabetik retinopatiya, nefropatiya va neyropatiya kabi asoratlarni erta aniqlash uchun muntazam shifokor ko'riklari, Sog'lom turmush tarzi: to'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollik, chekish va alkogoldan voz kechish.

Xulosa

1-tip qandli diabet — murakkab patogenezga ega bo'lgan, asosan bolalar va o'smirlik davrida boshlanuvchi autoimmun kasallikdir. Uning asosiy xususiyati — oshqozon osti bezining β -hujayralari immun tizim tomonidan shikastlanishi natijasida insulin ishlab chiqarilishining keskin kamayishi yoki to'liq to'xtashidir. Kasallikning klinik belgilaridan poliuriya, polidipsiya, polifagiya va vazn yo'qotish eng ko'p uchraydi, og'ir hollarda esa diabetik ketoatsidoz rivojlanishi mumkin. Diagnostika jarayonida qondagi glyukoza va HbA1c darajasini aniqlash, C-peptid darajasini baholash hamda autoantitelalarni tekshirish katta ahamiyatga ega. Davolashning asosiy usuli — insulin terapiyasi bo'lib, unga qo'shimcha ravishda parhez, jismoniy faollik va glyukozani doimiy nazorat qilish talab etiladi. 1-tip diabetning asoratlari (gipoglikemiya, ketoatsidoz, retinopatiya, nefropatiya, neyropatiya va yurak-qon tomir kasalliklari) bemorning hayot sifatini keskin pasaytiradi. Shu sababli profilaktik chora-tadbirlar, zamonaviy texnologiyalar (insulin pompasi, doimiy insulin nazorati) va muntazam tibbiy nazorat juda muhim hisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, 1-tip qandli diabet bilan bog'liq ilmiy izlanishlar davom etmoqda. Kelajakda immunoterapiya, gen terapiyasi va sun'iy oshqozon osti bezi kabi innovatsion yondashuvlar bu kasallikni yanada samarali davolash imkonini berishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI;

1. Xodjayeva N. Endokrinologiya. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2019.
2. Ahmedov A., Karimova D. Qandli diabet va uning asoratlari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
3. To'xtasinov S. Klinik endokrinologiya asoslari. – Toshkent: Tibbiyot akademiyasi, 2018.
4. Rasulov B. Ichki kasalliklar propedevtikasi. – Toshkent: Ibn Sino nomidagi nashriyot, 2020.
5. Jameson J.L., De Groot L.J. Endocrinology: Adult and Pediatric. – Philadelphia: Elsevier Saunders, 2016.
6. Melmed S., Polonsky K.S., Larsen P.R., Kronenberg H.M. Williams Textbook of Endocrinology. – 14th Edition. – Elsevier, 2020.
7. Patterson C.C., Harjutsalo V., Rosenbauer J. et al. Trends and cyclical variation in the incidence of childhood type 1 diabetes in 26 European centres. Diabetologia. 2019; 62(3): 408–417.
8. Atkinson M.A., Eisenbarth G.S., Michels A.W. Type 1 diabetes. Lancet. 2014; 383(9911): 69–82.
9. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th Edition. – 2021. <https://www.idf.org>
10. World Health Organization. Diabetes fact sheets. – 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>