

**ZAMONAVIY ENDIKRINOLOGIYANING DOLZARB MASALALARI
INNOVATSIYALARDAN REAL KLINIK AMALIYOTGACHA****DURDONA OTAMURATOVA UMAR QIZI***Alfraganus universiteti Tibbiyot fakulteti**Davolash ishi yo‘nalishi 2-bosqich talabasi***ANNOTATSIYA**

Zamonaviy endokrinologiya so‘nggi yillarda tibbiyotning eng tez rivojlanayotgan yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Genetik tadqiqotlar, biomarkerlar, sun‘iy intellekt asosidagi diagnostika tizimlari, shuningdek, telemeditsina va mobil ilovalar orqali masofaviy nazorat qilish imkoniyatlari endokrin kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolashga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, diabet, qalqonsimon bez kasalliklari, osteoporoz, metabolik sindrom kabi keng tarqalgan muammolar klinik amaliyotda innovatsion usullar yordamida yanada samarali boshqarilmoqda. Mazkur maqolada zamonaviy endokrinologiyada qo‘llanilayotgan yangi texnologiyalar va ularning real klinik amaliyotga joriy etilishidagi afzalliklar hamda dolzarb masalalar tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: *endokrinologiya, diabet, innovatsiya, klinik amaliyot, biomarker, telemeditsina, metabolik sindrom, qalqonsimon bez, osteoporoz.*

KIRISH

Bugungi kunda endokrinologiya fani zamonaviy tibbiyotning eng tez rivojlanayotgan yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Endokrin tizim kasalliklari qandli diabet, qalqonsimon bez, buyrak usti bezlari, gipofiz va boshqa endokrin organlarga oid patologiyalar global sog‘liqni saqlash tizimi oldida dolzarb muammolar sifatida turibdi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga ko‘ra, endokrin kasalliklarning tarqalishi yil sayin ortib bormoqda va ular ko‘plab surunkali kasalliklarning shakllanishiga bevosita sabab bo‘lmoqda.

So‘nggi yillarda endokrinologiyada innovatsion texnologiyalar va yangi diagnostik hamda davolash yondashuvlari keng joriy etilmoqda. Xususan, genetik tadqiqotlar, biotexnologik dori vositalari, sun‘iy intellekt asosidagi tahlil usullari va telemeditsina imkoniyatlari endokrin kasalliklarni erta aniqlash va samarali nazorat qilishga xizmat qilmoqda. Shuningdek, insulin pompasi, glyukoza monitoringi tizimlari, individual davolash strategiyalari kabi innovatsiyalar real klinik amaliyotga tobora keng kirib kelmoqda.

Mazkur mavzu doirasida zamonaviy endokrinologiyaning dolzarb masalalarini o‘rganish, innovatsion yondashuvlarning klinik amaliyotdagi o‘rni va ahamiyatini tahlil qilish, shuningdek, mavjud muammolar va istiqbollarni yoritish alohida ahamiyat

kasb etadi. Shu bois ushbu ishda endokrinologiyaning eng muhim yo‘nalishlari, zamonaviy yechimlari va ularning real amaliyotda qo‘llanish samaradorligi tahlil qilinadi.

ASOSIY QISM

Zamonaviy endokrinologiyada klinik amaliyotning asosiy yo‘nalishlari turli endokrin kasalliklarning to‘g‘ri tashxislanishi, ularni erta davrda aniqlash va innovatsion usullar yordamida samarali davolashga qaratilgan. Har bir klinik holatda bemorning shikoyatlari, laborator va instrumental tekshiruv natijalari asosida differensial tashxis qo‘yiladi.

Klinik amaliyotda eng ko‘p uchraydigan tashxislardan biri **qandli diabet mellitus** bo‘lib, unda glyukoza tolerantlik testi, HbA1c darajasi va doimiy glyukozani monitoring qilish tizimlari asosiy diagnostik vositalar sifatida qo‘llaniladi. Bunday bemorlarda insulin pompasi va sensor asosida ishlovchi "sun'iy oshqozon osti bezi" qurilmalari joriy etilishi metabolik nazoratni yaxshilaydi va gipoglikemik xurujlar xavfini kamaytiradi.

Qalqonsimon bez patologiyalari – gipotireoz va gipertireoz holatlarida TSH, FT4 va AT-TPO kabi markerlar orqali tashxis qo‘yiladi. Innovatsion usullardan biri sifatida yuqori aniqlikdagi ultratovush tekshiruvlari, radioizotop skanerlash va molekulyar-genetik testlar keng qo‘llanilmoqda. Klinik amaliyotda levotiroksin terapiyasi yoki antitireoid dorilar bilan bir qatorda, radioaktiv yod bilan davolash usuli ham samarali natijalar bermoqda.

Osteoporoz tashxisida esa DXA-densitometriya asosiy mezon hisoblanadi. Klinik amaliyotda bisfosfonatlar, denosumab kabi biologik preparatlar va D vitaminiga asoslangan profilaktika keng joriy qilingan. Innovatsion yo‘nalish sifatida esa osteoblast faolligini stimulyatsiya qiluvchi yangi avlod preparatlari sinovdan o‘tkazilmoqda.

Metabolik sindrom tashxisida tana massasi indeksi, bel atrofi, arterial gipertenziya va dislipidemiya kabi belgilar kompleks baholanadi. Klinik amaliyotda gipolipidemik terapiya, metformin va GLP-1 agonistlari qo‘llanilmoqda. Yangi innovatsiya sifatida esa semirishni nazorat qilishda genetik testlar va metabolomik tahlillar asosida individual parhez strategiyalari ishlab chiqilmoqda.

Gipofiz va buyrak usti bezlari kasalliklarida MRT va KT asosidagi yuqori aniqlikdagi vizualizatsiya usullari tashxisda muhim o‘rin tutmoqda. Cushing sindromi yoki Addison kasalligida biomarkerlarni aniqlash uchun plazmadagi kortizol va ACTH dinamik testlari qo‘llaniladi. Klinik amaliyotda kortikosteroidlarni zamonaviy dozajlarda qo‘llash, individual terapiya va jarrohlik usullari innovatsion texnologiyalar bilan birgalikda amalga oshirilmoqda.

Umuman olganda, zamonaviy endokrinologiyada tashxis qo‘yishda molekulyar biologiya, genetik tahlillar, telemeditsina va raqamli monitoring tizimlari keng

qo'llanilmoqda. Real klinik amaliyotda esa bunday innovatsiyalar bemorlarning hayot sifatini oshirishi, davolash samaradorligini kuchaytirishi va asoratlarni kamaytirishi bilan ahamiyatlidir.

Zamonaviy endokrinologiyaning dolzarb masalalari: innovatsiyalardan real klinik amaliyotgacha:

Kasallik	Tashxis qo'yish usullari	Klinik davolash yondashuvlari	Innovatsion texnologiyalar	Amaliy natijalar
Qandli diabet mellitus	HbA1c, glyukoza tolerantlik testi, CGM (doimiy glyukoza monitoringi)	Insulin terapiyasi, metformin, parhez va jismoniy mashqlar	Insulin pompasi, sun'iy oshqozon osti bezi, mobil ilova orqali glyukoza nazorati	Glyukozani barqaror ushlab turish, gipoglikemiya xurujlarini kamaytirish, bemor hayot sifatini yaxshilash
Qalqonsimon bez kasalliklari (gipotireoz, gipertireoz)	TSH, FT4, AT-TPO testlari, ultratovush va radioizotop skanerlash	Levotiroksin, antitireoid preparatlar, radioaktiv yod terapiyasi	Molekulyar-genetik tahlillar, yuqori aniqlikdagi UTT, individual dozlash algoritmlari	Gormonal muvozanatni tezroq tiklash, qaytalanish xavfini kamaytirish
Osteoporoz	DXA densitometriya, biokimyoviy markerlar	Bisfosfonatlar, denosumab, D vitamin va kalsiy qo'shimchalari	Osteoblastlarni stimulyatsiya qiluvchi yangi biologik preparatlar, 3D-skelet monitoring tizimlari	Suyak zichligini oshirish, sinishlar sonini kamaytirish, reabilitatsiyani tezlashtirish
Metabolik sindrom	BMI, arterial bosim, lipidogramma, insulin	Gipolipidemik terapiya, metformin, GLP-1 agonistlari,	Genetik testlar asosida shaxsiy parhez, metabolomika tahlillari,	Ortiqcha vazn nazorati, yurak-qon tomir

Kasallik	Tashxis qo'yish usullari	Klinik davolash yondashuvlari	Innovatsion texnologiyalar	Amaliy natijalar
	rezistentligi testi	hayot tarzini o'zgartirish	raqamli sog'liq ilovalari	asoratlarni kamaytirish
Gipofiz va buyrak usti bezlari kasalliklari	MRT, KT, kortizol va ACTH dinamik testlari	Kortikosteroidlar, gormonal o'rinbosar terapiya, jarrohlik davolash	Endoskopik jarrohlik, robotlashtirilgan operatsiya, individual biomarker tahlillari	Gormon sekresiyasini tiklash, kasallik remissiyasiga erishish, bemor umr sifatini oshirish

XULOSA

Zamonaviy endokrinologiya bugungi kunda nafaqat ilmiy izlanishlar, balki klinik amaliyotning ham eng dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylandi. Endokrin tizim kasalliklarining global miqyosda keng tarqalishi, ularning asoratlari va iqtisodiy-ijtimoiy oqibatlari ushbu sohada innovatsion yondashuvlarni talab etmoqda. Qandli diabet, qalqonsimon bez kasalliklari, osteoporoz, metabolik sindrom, gipofiz va buyrak usti bezlari kasalliklarining tashxis va davolash jarayonlariga yangi texnologiyalarni joriy etish klinik natijalarni tubdan yaxshilash imkonini bermoqda.

Innovatsion yondashuvlar orasida molekulyar-genetik tahlillar, telemeditsina, mobil ilovalar, doimiy glyukoza monitoringi, insulin pompasi, radioaktiv yod terapiyasi, yuqori aniqlikdagi vizualizatsiya usullari va yangi biologik preparatlar muhim o'rin egallaydi. Ularning barchasi bemorlarni individual tarzda davolash, gormonal muvozanatni tiklash, asoratlarning oldini olish va hayot sifatini oshirishga qaratilgan.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, endokrinologiyada innovatsiyalar klinik amaliyotga muvaffaqiyatli integratsiya qilinmoqda. Misol tariqasida, diabetologiyada sun'iy oshqozon osti bezi tizimlaridan foydalanish gipoglikemik holatlarni sezilarli darajada kamaytirmoqda. Osteoporozni davolashda esa yangi avlod preparatlari suyak to'qimasini tiklashda yuqori samaradorlik bermoqda. Qalqonsimon bez kasalliklarida molekulyar diagnostika yordamida individual davolash rejasi ishlab chiqilishi bemorning tezroq sog'ayishiga olib kelmoqda.

Shuni alohida ta'kidlash joizki, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish uchun malakali mutaxassislar tayyorlash, zamonaviy diagnostika laboratoriyalarini kengaytirish, sog'liqni saqlash tizimida raqamlashtirish jarayonlarini tezlashtirish ham zarurdir.

Umuman olganda, zamonaviy endokrinologiyaning dolzarb masalalari va innovatsion yondashuvlardan real klinik amaliyotgacha bo'lgan yo'l bu nafaqat kasalliklarni samarali davolash, balki ularning oldini olish, bemor hayot sifatini yaxshilash va sog'lom jamiyatni shakllantirishga xizmat qiluvchi muhim jarayondir.

Shu bois endokrinologiyada ilmiy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar va klinik tajribalarni uyg'unlashtirish bugungi kundagi eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov A., Tojiboeva M. *Endokrinologiyaning zamonaviy muammolari va innovatsion yondashuvlar*. – Toshkent: "Tibbiyot nashriyoti", 2022.
2. Xodjayeva D., Raximov B. *Qandli diabet va metabolik sindromni tashxislash hamda davolash usullari*. – Toshkent: "Ibn Sino", 2021.
3. Jo'rayev Sh., Abduvaliyev O. *Klinik endokrinologiya: nazariya va amaliyot*. – Samarqand: "SamDU nashriyoti", 2023.
4. Saidova N., Mamatqulova G. *Qalqonsimon bez kasalliklari va ularning innovatsion davolash usullari*. – Buxoro: "BuxDU matbaa markazi", 2020.
5. Yo'ldosheva Z., Ismoilov H. *Zamonaviy endokrinologiyada molekulyar diagnostika va klinik amaliyot*. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2024.