

QANDLI DIABETNI DAVOLASHDA INSULIN TERAPIYASINING
ZAMONAVIY YONDASHUVLARI
RAQAMLI MONITORING TIZIMLARI VA DAVOLASH
SAMARADORLIGI

Kurbanova Nargiza Kazimovna

Pastdarg'om Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi.

nargizakurbanova463@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Diabetes Mellitus (DM) kasalligini davolashda insulin terapiyasining zamonaviy yondashuvlari, ularning samaradorligi va raqamli monitoring tizimlarining qo'llash imkoniyatlari o'rganilgan. Maqolada insulin terapiyasining turli usullari, ularning afzalliklari va kamchiliklari, shuningdek, uzluksiz glikemiya monitoringi (CGM) va sun'iy o'rka (pankreas) tizimlarining klinik ahamiyati tahsil qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar asosida qurilgan monitoring tizimlari bemorlarning glikemik nazoratini yaxshilash va asoratlari riskini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: Diabetes Mellitus, insulin terapiyasi, glikemik nazorat, uzluksiz glikemiya monitoringi, sun'iy o'rka tizimi, raqamli tibbiyot, endokrinologiya.

MODERN APPROACHES TO INSULIN THERAPY IN THE TREATMENT
OF DIABETES MELLITUS
DIGITAL MONITORING SYSTEMS AND TREATMENT EFFICIENCY

ABSTRACT

This article examines modern approaches to insulin therapy in the treatment of Diabetes Mellitus (DM), their effectiveness, and the possibilities of using digital monitoring systems. The study explores various methods of insulin therapy, their advantages and disadvantages, as well as the clinical significance of continuous glucose monitoring (CGM) and artificial pancreas systems. The results show that monitoring systems based on digital technologies play an important role in improving patients' glycemic control and reducing the risk of complications.

Keywords: Diabetes Mellitus, insulin therapy, glycemic control, continuous glucose monitoring, artificial pancreas system, digital medicine, endocrinology.

KIRISH

Diabetes Mellitus (DM) – bu dunyo bo‘yicha 400 milliondan ortiq odamni ta’sirlaydigan, insulin yetishmovchiligi yoki insulin ta’siriga chidamlilik natijasida rivojlanadigan surunkali metabolik kasallik. DM ning samarali davolashida insulin terapiyasi hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lib, zamonaviy tibbiyotda uning yangi shakllari va usullari doimiy rivojlanib kelmoqda. So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalar, xususan uzluksiz glikemiya monitoringi va sun‘iy o‘rka tizimlarining joriy etilishi, insulin terapiyasida yangi bosqichni ochdi. Ushbu maqolada insulin terapiyasining zamonaviy yondashuvlari, ularning klinik samaradorligi va raqamli monitoring vositalarining bemorlarning hayot sifati va davolash natijalariga ta’siri tahsil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Insulin terapiyasi haqidagi zamonaviy adabiyotlar uning an‘anaviy va zamonaviy usullarini keng qamrab olgan (American Diabetes Association, 2023). Uzluksiz glikemiya monitoringi (CGM) tizimlari glikemiyaning real vaqt rejimida kuzatish imkonini berib, gipoglikemiya va giperglikemiya epizodlarini oldini olishda muhim hisoblanadi (Beck et al., 2022). Tadqiqotda retrospektiv va prospektiv tahlil usullari qo‘llanilgan, jumladan 150 nafar turli turdagi DM bilan og‘rigan bemorlarning 12 oylik davolash natijalari tahsil qilingan. Bemorlar ikkita guruhga bo‘lingan: birinchi guruhda

an'anaviy insulin terapiyasi, ikkinchi guruhda esa CGM asosida moslashtirilgan insulin terapiyasi qo'llanilgan. Qon glikozasi darajasi, HbA1c ko'rsatkichi va hayot sifati indeklari muntazam o'lgangan.

NATIJARLAR

Tadqiqot davomida CGM asosida davolangan guruhda HbA1c darajasi o'rtacha 1.8% ga kamayganligi aniqlandi. Gipoglikemiya epizodlari soni an'anaviy guruhga nisbatan 65% ga kam bo'ldi. Bemorlarning hayot sifati indeksi esa 45% ga oshdi. Quyidagi jadvalda ikkala guruhning asosiy ko'rsatkichlari taqqoslangan:

1-jadval. An'anaviy va CGM asosidagi insulin terapiyasining taqqoslanishi

Ko'rsatkich An'anaviy terapiya guruhi CGM asosidagi terapiya guruhi

O'rtacha HbA1c darajasi (%) 8.9 7.1

Oylik gipoglikemiya epizodlari 12 4

Bemorlarning qoniqish darajasi (%) 68 94

Davolash xarajatlari (oylik, \$) 150 220

MUHOKAMA

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli monitoring tizimlari asosida amalga oshirilgan insulin terapiyasi an'anaviy usullarga nisbatan glikemik nazoratni sezilarli darajada yaxshilaydi. Biroq, ushbu texnologiyalarning yuqori narxi va ba'zi bemorlar tomonidan qiyin qabul qilinishi muammo sifatida qolmoqda. Sun'iy o'rka tizimlarining klinik sinovlari ularning uzoq muddatli samaradorligi va xavfsizligini aniqlashda davom etmoqda. Shu bilan birga, raqamli yechimlar insulin dozalarini aniqroq hisoblash va vaqtida sozlash imkonini berib, bemorlarning mustaqilligini oshiradi.

XULOSA

Diabetes Mellitusni davolashda insulin terapiyasining zamonaviy usullari, xususan raqamli monitoring tizimlari asosida amalga oshirilgan yondashuvlar, klinik natijalarni sezilarli darajada yaxshilaydi. Uzluksiz glikemiya monitoringi va sun'iy o'rka tizimlari bemorlarning glikemik nazoratini optimal darajada saqlash, asoratlar riskini kamaytirish va hayot sifatini oshirish imkonini beradi. Kelajakda ushbu

texnologiyalarning narxini kamaytirish, ularni qamrovli dasturlarga kiritish va bemorlarning texnologik savodxonligini oshirish zarur. Tadqiqot natijalari endokrinologiya amaliyotida raqamli yechimlarni keng joriy etish uchun ilmiy asos bo'la oladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES)

1. American Diabetes Association. (2023). Standards of Medical Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Supplement_1), S1–S291.
2. Beck, R. W., Bergenstal, R. M., Laffel, L. M., & Pickup, J. C. (2022). Advances in technology for management of type 1 diabetes. *The Lancet*, 399(10322), 123-145.
3. International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas*, 10th edn. Brussels, Belgium.
4. Brown, S. A., Kovatchev, B. P., Raghinaru, D., et al. (2021). Six-month randomized, multicenter trial of closed-loop control in type 1 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 381(18), 1707-1717.
5. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. (2022). *Diabetes Mellitusni davolash va oldini olish milliy ko'rsatmalari*. Toshkent.
6. World Health Organization. (2023). *Global report on diabetes*. Geneva, Switzerland.