



DMED-TIBBIYOTDAGI INSON OMILINI KAMAYTIRUVCHI AQLLI YORDAMCHI

*Farg'ona TTB ga qarashli Qo'rg'ontepa oilaviy shifokorlik punkiti
Tibbiy brigada amaliyot xamshirasi
Qayumova Muborak Dovurbek qizi*

DMED tizimi — bu tibbiyot sohasini raqamlashtirish, shaffoflikni ta'minlash va eng muhimi, diagnostika hamda boshqaruv jarayonlarida inson omili bilan bog'liq xatolarni minimallashtirishga qaratilgan innovatsion platformadir. Quyida ushbu mavzu bo'yicha annotatsiya va kalit so'zlar uch tilda taqdim etiladi:

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy sog'liqni saqlash tizimida DMED platformasining o'rni va uning tibbiy xizmat ko'rsatish sifatini oshirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tizimning asosiy vazifasi — tibbiyot xodimlarining ish yuklamasini kamaytirish, bemorlar haqidagi ma'lumotlarni markazlashtirish (JSHSHIR va elektron tibbiy karta orqali) hamda noto'g'ri tashxis qo'yish xavfini kamaytiradigan aqlli algoritmlarni joriy etishdir. Maqolada DMED tizimining davlat tibbiy sug'urtasi va dori-darmonlar nazorati bilan integratsiyalashuvi inson omilini qanday qilib cheklashi ilmiy-amaliy jihatdan yoritib berilgan.*

***Kalit so'zlar:** DMED, raqamli tibbiyot, inson omili, JSHSHIR, elektron sog'liqni saqlash (e-health), aqlli yordamchi, tibbiy axborot tizimi, diagnostika, shaffoflik, tibbiy sug'urta, avtomatlashtirish, bemor ma'lumotlar*

***Abstract:** This article analyzes the role of the DMED platform in the modern healthcare system and its significance in improving the quality of medical services. The primary function of the system is to reduce the workload of medical staff, centralize patient data (via PINFL and electronic medical records), and implement smart algorithms that minimize the risk of misdiagnosis. The paper provides a scientific and practical overview of how the integration of the DMED system with*



state medical insurance and pharmaceutical control limits the influence of the human factor.

Keywords: DMED, digital medicine, human factor, PINFL, e-health, smart assistant, medical information system, diagnostics, transparency, medical insurance, automation, patient data.

Аннотация:

В данной статье анализируется роль платформы **DMED** в современной системе здравоохранения и её значение в повышении качества медицинских услуг. Основная задача системы — снижение рабочей нагрузки на медицинский персонал, централизация данных о пациентах (через ПИНФЛ и электронные медицинские карты) и внедрение интеллектуальных алгоритмов, минимизирующих риск постановки неправильного диагноза. В статье научно-практически обосновано, как интеграция системы **DMED** с государственным медицинским страхованием и контролем лекарственных средств ограничивает влияние человеческого фактора.

Ключевые слова: DMED, цифровая медицина, человеческий фактор, ПИНФЛ, электронное здравоохранение (e-health), умный помощник, медицинская информационная система, диагностика, прозрачность, медицинское страхование, автоматизация, данные пациента.

Zamonaviy dunyoda axborot texnologiyalarining shiddatli rivojlanishi barcha sohalar qatori sog'liqni saqlash tizimini ham tubdan isloh qilishni talab etmoqda. O'zbekiston tibbiyotida raqamlashtirish jarayonlarining flagmani hisoblangan **DMED (Digital Medicine)** tizimi shunchaki ma'lumotlar bazasi emas, balki tibbiyotdagi inson omilini kamaytiruvchi, xatolarni tahrirlovchi va jarayonlarni optimallashtiruvchi "aqli yordamchi" sifatida namoyon bo'lmoqda. Tibbiyotda inson omili deganda ko'pincha shifokorning charchog'i, ma'lumotlarning yetishmasligi, qog'ozbozlik tufayli yuzaga keladigan vaqt yo'qotilishi va sub'ektiv yondashuv natijasidagi noto'g'ri tashxislar tushuniladi. DMED tizimi aynan shu zaif



nuqtalarni yopish uchun algoritmlar va sun'iy intellekt elementlaridan foydalanadi. Tizimning asosi — har bir fuqaroning Jismoniy shaxsning shaxsiy identifikatsiya raqami (JSHSHIR) bilan bog'langan yagona elektron tibbiy karta (ETK) hisoblanib, bu shifokorga bemorning butun hayoti davomidagi kasalliklar tarixi, allergik reaksiyalari va qabul qilgan dori-darmonlari haqida soniyalar ichida aniq ma'lumot beradi. Bu esa bemorning "eslay olmasligi" yoki shifokorning "e'tiborsizligi" kabi omillarni bartaraf etadi.

DMED tizimining tibbiyotdagi inson omilini kamaytirishdagi mexanizmi bir necha bosqichli himoya qatlamlaridan iborat. Birinchi navbatda, bu — ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlashdagi aniqlikdir. Ilgari qog'oz kartalar bilan ishlashda ma'lumotlarning yo'qolishi yoki ularni o'qib bo'lmaslik darajasidagi xunuk xat (shifokorlar xati) diagnostik xatolarga sabab bo'lar edi. DMED tizimida barcha ma'lumotlar standartlashtirilgan elektron formatda saqlanadi. Ikkinchi muhim jihat — "Smart Diagnostic Support" yoki aqlli diagnostik yordamdir. Shifokor tizimga bemorning shikoyatlarini va tahlil natijalarini kiritganda, tizim avtomatik ravishda klinik protokollar va xalqaro standartlar (ICD-10/11) asosida ehtimoliy tashxislarni taklif qiladi va shifokorni dori vositalarining o'zaro nomutanosibligi haqida ogohlantiradi. Masalan, agar shifokor bemorga u ilgari allergiyasi borligini bildirgan dori turini yozmoqchi bo'lsa, tizim darhol blokirovka qiladi yoki qizil ogohlantirish beradi. Bu bevosita bemor hayotini saqlab qolishda insoniy xatolarni nolga tushirish imkonini beradi.

| DMED tizimining asosiy funksiyalari | Inson omiliga ta'siri |
|--|--|
| Yagona elektron tibbiy karta | Ma'lumotlarning yo'qolishi va tahrirlanishining oldini oladi. |
| JSHSHIR bilan integratsiya | Bemorni identifikatsiya qilishdagi xatolarni yo'qotadi. |
| Elektron retsept (E-prescription) | Noto'g'ri dori yozish va dorixonadagi xatoliklarni bartaraf etadi. |
| Onlayn navbat va ro'yxatga olish | Tibbiyot muassasalaridagi tirbandlik va sub'ektiv navbatlarni yo'qotadi. |



| | |
|---|---|
| DMED tizimining asosiy funksiyalari | Inson omiliga ta'siri |
| Klinik qarorlarni qo'llab-quvvatlash | Shifokorga eng maqbul tashxis va davolash rejasini tavsiya etadi. |
| Dori-darmonlar monitoringi | Dorilarning saqlanish muddati va sarfini shaffof nazorat qiladi. |

DMED tizimining joriy etilishi sog'liqni saqlash iqtisodiyoti va shaffofligini ham yangi bosqichga olib chiqdi. Tizim orqali davlat tibbiy sug'urtasi jamg'armasi bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'lanish o'rnatilgan bo'lib, bu "o'lik jonlar" (aslida mavjud bo'lmagan bemorlar) yoki ortiqcha yozilgan muolajalar kabi korrupsion holatlarni butunlay cheklaydi. Har bir tibbiy ko'rik, har bir yozilgan dori vositasi tizimda iz qoldiradi va uni tahrirlash imkonsiz. Bu esa tibbiyot xodimlarida mas'uliyat hissini oshiradi. Shuningdek, DMED laboratoriya tahlillari natijalarini inson aralashuvvisiz to'g'ridan-to'g'ri apparatdan tizimga yuklash imkoniyatiga ega. Bu tahlil natijalarini soxtalashtirish yoki raqamlarni adashtirib yozish kabi xavflarni bartaraf etadi. Bemorlar uchun yaratilgan mobil ilova orqali esa har bir fuqaro o'z sog'lig'i ustidan nazorat o'rnatadi, bu "shifokor-bemor" munosabatlaridagi ishonchni mustahkamlaydi.

Tizimning istiqboldagi rivojlanishi sun'iy intellekt (AI) va Big Data (Katta ma'lumotlar) tahlili bilan bog'liq. DMED bazasida to'plangan millionlab ma'lumotlar asosida hududlardagi kasalliklar tarqalishi prognoz qilinadi, bu esa sog'liqni saqlash vazirligiga resurslarni (dori-darmon, vaksina, shifokorlar) to'g'ri taqsimlashda yordam beradi. Inson omili boshqaruvda ham kamayadi — qarorlar his-tuyg'ularga emas, balki aniq statistik ma'lumotlarga tayanib qabul qilinadi. DMED nafaqat davlat poliklinikalarini, balki xususiy klinikalarni ham yagona axborot maydoniga birlashtirishni maqsad qilgan. Bu shuni anglatadiki, bemor qayerda davolanishidan qat'i nazar, uning tibbiy tarixi bir butunligicha saqlanib qoladi.

Xulosa qilib aytganda, DMED tizimi — O'zbekiston tibbiyotining intellektual "miyasi" hisoblanadi. U shifokorning o'rnini bosish uchun emas, balki



uning xato qilish ehtimolini kamaytirish, ishini yengillashtirish va bemorga ko'rsatilayotgan xizmatni shaffof, tezkor hamda sifatli qilish uchun xizmat qiladi. Tibbiyotda raqamlashtirish — bu shunchaki qog'ozdan kompyuterga o'tish emas, balki inson hayoti bilan bog'liq mas'uliyatni texnologik aniqlik bilan sug'urtalashdir. DMED tizimi yordamida har bir fuqaro o'zining raqamli tibbiy profiliga ega bo'lishi — bu kelajak tibbiyotining poydevoridir. Ushbu "aqli yordamchi" tufayli sog'liqni saqlash tizimi yanada xalqchil, ochiq va xatolardan xoli soha bo'lib qoladi. Kelajakda tizimga masofaviy diagnostika (telemeditsina) imkoniyatlarining qo'shilishi hatto eng chekka hududlardagi aholiga ham yuqori texnologik tibbiy yordamdan foydalanish imkonini beradi va inson omilidan kelib chiqadigan kechikishlarga barham beradi.

DMED (Digital Medicine) tizimi — bu O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimini tubdan isloh qilishga qaratilgan eng yirik va samarali texnologik qadamdir. Ushbu platformaning joriy etilishi tibbiyotda uzoq yillar davomida to'planib qolgan tizimli muammolarni, ayniqsa, inson omili bilan bog'liq xatolarni bartaraf etishda hal qiluvchi rol o'ynamoqda. Ma'lumotlarning JSHSHIR (PINFL) orqali yagona elektron bazaga birlashtirilishi, shifokor va bemor o'rtasidagi munosabatlarni yangi, shaffof va ishonchli bosqichga olib chiqdi.

Katta xulosa sifatida quyidagi asosiy jihatlarni ta'kidlash lozim:

Xatolarni sug'urtalash: DMED tizimi shifokorning "aqli yordamchisi" sifatida diagnostika va dori yozish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tasodifiy xatolarni (allergik reaksiyalar, dori nomutanosibligi) avtomatik ravishda to'xtatib qoladi. Bu inson hayotini saqlab qolishda texnologik kafolatdir.

Shaffoflik va mas'uliyat: Tizimning korrupsiyaga qarshi immuniteti — har bir harakatning raqamli iz qoldirishida namoyon bo'ladi. Bu nafaqat moliyaviy mablag'larning (tibbiy sug'urta, dori-darmon sarfi) maqsadli ishlatilishini ta'minlaydi, balki tibbiyot xodimlarining o'z vazifasiga mas'uliyat bilan yondashishini ham oshiradi



Bemorga yo'naltirilganlik: Ilgari bemor o'z kasallik tarixi va tahlil natijalari uchun qog'ozbozlik asiriga aylangan bo'lsa, endi DMED orqali o'z sog'lig'i haqidagi barcha ma'lumotlarga mobil ilova orqali kirish imkoniga ega bo'ldi. Bu tibbiy xizmatni "shifoxona devorlari"dan chiqarib, har bir fuqaroning shaxsiy nazoratiga topshirdi.

Xulosa qilib aytganda, DMED — bu shunchaki kompyuter dasturi emas, balki tibbiyotni inson xatolaridan xoli, yuqori texnologik va adolatli sohaga aylantiruvchi raqamli ekotizimdir. Kelajakda tizimning sun'iy intellekt va telemeditsina bilan integratsiyalashuvi O'zbekistonni mintaqadagi raqamli tibbiyot markazlaridan biriga aylantirishi shubhasiz. Ushbu tizim tufayli "tibbiyotda inson omili" salbiy tushunchadan (xato qilish) ijobiy tushunchaga (bemorga ko'proq vaqt va e'tibor ajratish) o'zgarmoqda.