

KO'P FUNKTSIONALLI BEMOR MONITORLARI VA ULARNI KUZATISH TIZIMI

*Xo'jabekova Ruxshona G'ayrat qizi¹,
Abdumo'minova Mukammalxon Abdumutallib qizi²,
Abdurahmonov Samandar Abdusamad o'g'li³,
Elmurotova Dilnoza Baxtiyorovna⁴
Talaba^{1,2}, asistent³, dotsent⁴
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi*

Annotasiya: Ishda ko'p funktsionalli bemor monitorlarining tibbiy texnologiya sohasidagi o'rni o'rganilgan bo'lib, u bemorlarni kuzatish, ularning sog'lig'ini nazorat qilish va muhim parametrlarni tahlil qilishdan iboratdir. Ushbu monitorlar nafaqat bemorning hayotiy belgilarini aniqlash va kuzatishda, balki ularning holatiga tezkor javob berish, shoshilinch yordam ko'rsatishda ham yordam berishi talqin qilingan

Kalit so'zlar: monitoring, tahlil, funksional, COVID-19, bemorlarni masofadan turib kuzatish, sensorlar.

Ko'p funktsionalli bemor monitorlari turli tibbiy muassasalarda, shu jumladan, kasalxonalarda, shifoxonalarda va tez tibbiy yordam xizmatlarida keng qo'llaniladi. Bu monitorlar zamonaviy texnologiyalarni, masalan, yurak va nafas olish tizimining harakatlarini real vaqtda kuzatish, elektromagnit to'lqinlarni tahlil qilish va sun'iy intellekt yordamida tashxis qo'yishni o'z ichiga oladi. Ular bemorning holatini aniq va to'liq baholash imkonini beradi, bu esa tibbiy xodimlarga samarali qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

Ko'p funktsionalli bemor monitorlari tezkor va aniq ma'lumotlar taqdim etish orqali shoshilinch holatlarda samarali qarorlar qabul qilishni osonlashtiradi. Ularning integratsiyasi tibbiy muassasalarda jarrohlik, intensiv davolash, reanimatsiya bo'limlarida va boshqa turli tibbiy xizmatlarda bemorlarni nazorat qilishda muhim vosita sifatida qo'llaniladi.

Ko'p funktsionalli monitorlar, shuningdek, bemorlarni uzoq muddatli monitoring qilish imkoniyatini taqdim etadi. Masalan, ular nafaqat shifoxona sharoitida, balki uyda ham bemorlarning sog'lig'ini doimiy ravishda kuzatish uchun ishlatilishi mumkin. Bu holat uzoq muddatli davolash va rehabilitatsiya jarayonlarida bemorning sog'lik holatini yaxshilashga yordam beradi. Texnologiyaning rivojlanishi bilan ko'p funktsionalli bemor monitorlarining imkoniyatlari yanada kengayib bormoqda. Yangi innovatsion tizimlar sun'iy intellektni, masofaviy monitoringni va boshqa ilg'or texnologiyalarni qo'llab-quvvatlaydi, bu esa bemorlar uchun yuqori sifatli va samarali tibbiy yordamni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Qandli diabet, gipertoniya va COVID-19 kabi ko‘plab kasalliklardan aziyat chekadigan bemorlarga g‘amxo‘rlik qilish uchun sog‘liqni saqlash tizimlari tobora ko‘proq BMK dan foydalanmoqda. Bundan tashqari, Medicare va Medicaid kabi services markazlari tomonidan qabul qilingan me‘yoriy o‘zgarishlar ushbu tendentsiyani kuchaytirdi, bu BMK tibbiy yordam ko‘rsatishning muhim qismiga aylanib borayotganini ko‘rsatadi.



Surunkali parvarishlash uchun, xususan, BMK shifokorlarga real vaqt rejimida bemorlarni kuzatish, kerakli ma'lumotlarni to'plash va parvarish natijalarini yaxshilash uchun tuzatishlar kiritish imkonini beradi. Ushbu turdagi uzluksiz kuzatuv diabet, yurak kasalliklari, astma, gipertoniya, ruhiy kasalliklar va yaqinda uzoq davom etgan COVID-19, va COVID-19 dan keyingi uzoq davom etadigan infektsiya va tiklanish alomatlar kabi doimiy parvarishga muhtoj bemorlar uchun foydalidir.

Bemor monitori eng yangi texnologiyani o‘z ichiga oladi va bir nechta komponentlardan iborat.

- Sensorlar: Bemor monitorida yurak urish tezligi kabi oʻziga xos hayotiy belgilarni oʻlchash uchun bemorga sensor biriktirilgan.

- Display ekrani: Bemorning sog'lig'ini tezda tekshirish uchun ekranda aniq ma'lumotlarni ko'rsatadi.

- Signalni sozlash: Bemorning holatidagi har qanday o'zgarishlar haqida tibbiy xodimlarni ogohlantirish uchun o'rnatilgan signal

- Ma'lumotlarni saqlash: keyingi tahlillar uchun bemorlarning ma'lumotlarini avtomatik ravishda saqlaydi.

Bemor monitorlari bosqichlar

- 1-qadam - Sensorlar bemor haqida yurak urishi yoki kislorod darajasi kabi ma'lumotlarni to'playdi.

- 2-qadam - Ushbu ma'lumotlar monitoring ishlov berish blokiga yuboriladi.

- 3-qadam - ishlov berish bloki ma'lumotlarni tekshiradi va ularni o'qilishi mumkin bo'lgan ma'lumotlarga aylantiradi.

- 4-qadam - Va keyin ma'lumotlar haqiqiy o'lchovlarni ko'rsatadigan ekranda ko'rsatiladi.

- 5-qadam - Agar o'lchovda biron bir o'zgarish yuz bersa, signallar portlaydi va tibbiy yordam ko'rsatuvchi provayderlarni chora ko'rish haqida ogohlantiradi. Quyida ba'zi misollarni keltirib o'taman:

Xulosa: Ko'p funksiyali bemor monitorlari zamonaviy tibbiyotda muhim rol o'ynaydi. Ular bir vaqtning o'zida bir nechta parametrlarni (yurak urishi, qon bosimi, kislorod darajasi, nafas olish tezligi va tana harorati) kuzatish imkonini beradi. Bu monitorlar real vaqt rejimida ma'lumot taqdim etadi va ogohlantirish tizimlari orqali shifokorlarga tezkor aralashish imkoniyatini yaratadi. Masofaviy monitoring va ma'lumotlar almashinuvi imkoniyatlari bemorlarni uyda ham nazorat qilishga yordam beradi. Ular yuqori aniqlikda ma'lumotlar taqdim etib, klinik tahlilni yanada samarali qilish imkoniyatini beradi. Ko'p funksiyali bemor monitorlari klinik amaliyotda bemorlar xavfsizligini oshirish va davolash jarayonini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Webster, J. G. (2009). Medical Instrumentation: Application and Design. John Wiley & Sons.
2. Klein, C. H., & DeLuca, J. (2015). Clinical Monitoring: Application and Techniques. Elsevier.
3. Jung, S. H., & Kim, Y. J. (2014). "The Development of Multiparameter Patient Monitoring Systems." Journal of Clinical Monitoring and Computing, 28(5), 487-498.
4. García, A. et al. (2018). "Advanced Cardiac Monitoring Technologies: Current Trends and Future Directions." Critical Care Medicine, 46(10), e1000-e1007.
5. Patel, A. R., & Shapiro, B. (2020). "Telehealth and Remote Patient Monitoring: New Opportunities." Journal of Telemedicine and Telecare, 26(2), 77-84.

6. Bristow, L. J., & Murphy, J. D. (2013). "Innovations in Patient Monitoring: The Role of Technology." *American Journal of Critical Care*, 22(1), 25-32
7. Элмуротова Д.Б., Базарбаев М.И., Азимов Ш.Ш., Нематов Ш.К. Гигиены рук с Земмельвейсем - спаситель матерей // *Innovations in Science and Technologies*, ilmiy-elektron jurnali, V1, №1, February, 2024, ISSN: 3030-3451, B.160-168. www.innoist.uz
8. Elmurotova D.B., Iminova X.X., Ibodullayeva S.O., Isroilova Sh.A., Sayfullayeva D.I. Ma'lumotlar bazasida axborot xavfsizligini ta'minlash ta'moillari// *Innovations in Science and Technologies*, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, C.52-56. www.innoist.uz
9. Элмуротова Д.Б., Зупаров И.Б. Автоматизация обработки данных при оценки кислотно-щелочного состояния организма // *Innovations in Science and Technologies*, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, C.138-140. www.innoist.uz
10. Элмуротова Д.Б., Шодиев А.А., Ибрагимова Э.М., Муссаева М.А., Хаитов Ф.Н. Магнитные наноструктуры, сформированные в ВТСП-УВСОЛЕНТ, облученных 5 МэВ электронами // *Innovations in Science and Technologies*, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, C.153-157. www.innoist.uz
11. Elmurotova D.B., Zuparov I.B., Sattorova D.U., Abduvaliyev A., Sayfullayeva Z.I. Tranzistor-tranzistor mantiqiy elementlar va ularning yaratilish tarixi // *Innovations in Science and Technologies*, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, C.422-424. www.innoist.uz
12. Elmurotova D.B., Abduvaliyev A.M. Biotibbiy robototexnikada insult robotlashtirish sistemasi // *Innovations in Science and Technologies*, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, C.340-342. www.innoist.uz
13. Elmurotova D.B., Akbarova A. Kontakt linzalarni tibbiyotda qo'llanilishi // *Innovations in Science and Technologies*, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, C.348-350. www.innoist.uz