

TASHXIS QO'YISHDA FOYDALANILADIGAN TIBBIYOT TEXNOLOGIYALARI

Saidova Kamola Dilmurod qizi

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti

Tibbiyot fakulteti Pediatriya yo'nalishi 1-bosqich talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada tibbiyotda ishlatiladigan zamonaviy texnologiyalar, ularning turlari, shuningdek, zamonaviy texnologiyalarning bugungi kundagi yutuqlari haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar. Tibbiyot texnologiyalari, nurli diagnostika, ultratovush qurilmalari, endoskopik apparatlar, kompyuter tomografiyasi.

Abstract. This article discusses modern technologies used in medicine, their types, as well as the achievements of modern technologies today.

Keywords. Medical technologies, radiological diagnostics, ultrasound devices, endoscopic devices, computed tomography.

Tirik organizm atrof-muhit bilan o'zaro ta'sirlashgan holdagina yashashi mumkin. U muhitning radiatsiya, rentgen nurlari, ultrabinafsha, infraqizil, harorat, namlik, havo bosimi shu kabi fizik xarakteristikalarining o'zgarishlaridan keskin ta'sirlanadi. Tashqi muhitning organizmga ta'siri faqatgina tashqi faktor sifatida hisobga olinmasdan, undan davolash usuli (klimatoterapiya va baroterapiya) sifatida foydalanish mumkin.

Ilm-fan rivojlanishi bilan texnologiyalar ham jadal rivojlanmoqda, shu bilan birga bizning hayotimiz ham ancha osonlashmoqda. Texnologiyalar tibbiyot sohasida ham anchayin muhim ahamiyatga egadir. Tibbiyotda texnologiyalar bemorlarni chuqur tekshirish, to'g'ri tashxis qo'yish va ularni samarali davolash imkoniyatlarini beradi. Zamonaviy tibbiyotda tashqi muhit omillari hamda ilg'or texnologiyalar o'zaro uyg'unlashgan holda inson salomatligini saqlash va tiklashda keng qo'llanmoqda. Diagnostika jarayonida turli fizik hodisalarga asoslangan apparatlar – ultratovush tekshiruv, magnit-rezonans tomografiya, kompyuter tomografiyasi kabi usullar

organizmdagi o'zgarishlarni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi. Bu esa kasallikning oldini olish yoki davolashni o'z vaqtida boshlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, tibbiy texnologiyalar nafaqat tashxis qo'yish, balki reabilitatsiya va profilaktika jarayonlarida ham samarali natijalar bermoqda. Masalan, lazer nurlari, ultrabinafsha yoki infraqizil nurlanishdan fizioterapevtik muolajalarda foydalanish to'qimalarning tiklanishini tezlashtiradi, yallig'lanish jarayonlarini kamaytiradi. Sun'iy intellekt elementlari bilan jihozlangan zamonaviy tizimlar esa shifokorlarga bemorning holatini doimiy nazorat qilish, davolash jarayonini individuallashtirish imkonini yaratadi.

Tibbiyot texnikasining rivojlanishi tibbiy texnikaning yangi namunalarini paydo bo'lishiga imkon beradigan fan va texnikaning rivojlanishi bilan chambarchas bog'liqdir. Diagnostika va davolashda yangi yo'nalishlarning paydo bo'lishi davolash - profilaktik chora- tadbirlarni ijobiy natijalar bilan amalga oshirishga imkon beradigan yangi texnik vositalarni yaratilishiga shart-sharoitlarni yaratdi.

Tashxis qo'yishda shifokor bemorni to'liq va aniq o'rganishi uchun ba'zi tekshiruv apparatlarini tavsiya qiladi. Shifoxonalarda ultratovush, endoskopik, nurli kabi apparatlardan foydalaniladi, bundan tashqari laboratoriya-tekshiruv bo'limlari ham zamonaviy texnologiyalarga ega.

Nurli diagnostika - bu turli xil nurlar yordamida ichki a'zolar tuzilishi va funksiyasini tekshiradigan tibbiyot sohasi. Uning asosiy usullari: rentgen, kompyuter tomografiya (KT), magnit-rezonans tomografiya(MRT), ultratovush diagnostikasi (UZD) va radionuklid usullardir.

Kompyuter tomografiyasi - rentgen nurlari va kompyuter algoritmlari yordamida kesma tasvirlarni yaratish uchun tibbiy tasvirlash usuli. Birinchi marta 1970-yillarda ishlab chiqilgan ushbu texnologiya tibbiyotda inqilobiy yutuq deb hisoblanadi. KT tanadagi ichki tuzilmalarni, masalan, organlar, suyaklar, yumshoq to'qimalar va qon tomirlarini aniq tasvirlashi mumkin.

Kompyuter tomografiyasi miyadagi, ichki organlardagi xavfli o'sma, shish kabi kasalliklarni o'pka va buyraklardagi o'zgarishlarni erta aniqlash imkonini beradi. Kompyuter tomografiyasi yordamida olingan tasvirlar shifokorga organizmning turli qatlamlarini alohida - alohida ko'rish imkonini beradi. Oddiy rentgen suratida bir-birining ustiga tushib ketadigan tuzilmalar KTda fazoviy aniqlik bilan ajratiladi,

natijada patologik o'zgarishlarni erta bosqichda aniqlash osonlashadi. Ayniqsa, o'sma jarayonlari, ichki qon ketishlar, shikastlanishlar hamda murakkab yallig'lanish holatlarini baholashda bu usul katta diagnostik qiymatga ega.

Zamonaviy tomograflar yuqori tezlikda ishlashi bilan ajralib turadi. Tekshiruv jarayoni qisqa vaqt ichida amalga oshiriladi, bu esa og'ir ahvoldagi bemorlar uchun muhimdir. Olingan ma'lumotlar maxsus dasturlar yordamida qayta ishlanib, uch o'lchamli modellar hosil qilinadi. Bunday modellar jarrohlik amaliyotini rejalashtirishda, shuningdek, davolash natijalarini nazorat qilishda qulaylik yaratadi.

Bundan tashqari, kontrast moddalardan foydalanish qon tomirlarining o'tkazuvchanligi, ichki a'zolarining faoliyati va o'sma to'qimalarining tarqalish darajasini yanada aniqroq ko'rsatishga xizmat qiladi. Shu sababli kompyuter tomografiyasi nafaqat tashxis qo'yishda, balki kasallikning bosqichini aniqlash va davolash taktikasini tanlashda ham muhim o'rin tutadi.

Ultratovush qurilmalari - bu ichki organlar va to'qimalarni tasvirlashning eng xavfsiz va ma'lumotli usullaridan biridir. Ultratovush tadqiqoti - bu ichki organlar va to'qimalarning tasvirlarini yaratish uchun yuqori chastotali tovush to'lqinlaridan foydalanadigan diagnostika usuli.

Tekshiruv vaqtida maxsus datchik yuqori chastotali tovush impulslarini organizm ichkarisiga yuboradi, ular esa a'zolar va to'qimalardan aks etadi. Qaytgan signallar apparat tomonidan qabul qilinib, monitor ekranida tasvir ko'rinishiga keltiriladi. Ultratovush texnikalari homiladorlik davrini nazorat qilish uchun shifokor maslahatiga binoan ma'lum muddatda o'tkaziladi. Ultratovush tekshiruvi real vaqt rejimida ma'lumot berishi bilan boshqa ko'plab diagnostik usullardan farq qiladi. Shifokor organlarning nafaqat tuzilishini, balki ularning harakati va funksional holatini ham kuzatishi mumkin. Masalan, yurak urishi, qon oqimining tezligi yoki ichki a'zolarining qisqarish jarayonlari bevosita tekshiruv paytida baholanadi.

Mazkur usul og'riqsizligi va nisbatan xavfsizligi sababli keng qo'llanadi. Tekshiruvni bir necha bor takrorlash mumkinligi homiladorlikni monitoring qilishda, shuningdek, bolalar va surunkali kasalligi bor bemorlarni nazorat qilishda ayniqsa muhimdir. Shu bois ultratovush diagnostikasi zamonaviy tibbiyotda tezkor, qulay va ishonchli tekshiruv vositalaridan biri sifatida alohida o'rin egallaydi.

Endoskopik apparatlar - ichi bo'sh a'zolar (me'da, ichak, bronxlar, qovuq) ni optik asboblardan yordamida ichkaridan ko'rib, tekshirish (diagnostika) va davolash

uchun mo'ljallangan tibbiy uskunalar majmuasidir. Ushbu qurilmalar qattiq yoki moslashuvchan bo'lishi mumkin, yoki jismlarni olib tashlash, biopsiya olish va jarrohlik amaliyotlarini o'tkazish imkonini beradi. Endoskopik tizimlar zamonaviy tibbiyotda, ayniqsa, ichki a'zolarni invaziv bo'lmagan usulda tekshirish va davolash imkonini beruvchi eng muhim texnologik vositalardan biridir. Ushbu tizimlar yordamida yuqori aniqlikdagi tasvirlar olinadi, bu esa erta tashxis qo'yish va samarali davolash choralari belgilash imkonini yaratadi. Endoskopik qurilmalar tibbiyotning ko'plab sohalarida- gastroenterologiya, ginekologiya, pulmonologiya, urologiya va laparoskopik jarrohlikda keng qo'llaniladi.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash joizki, texnologiyalarning tibbiyot sohasiga kirib kelishi va yillar davomida rivojlanishi hayotimizni anchayin osonlashtirdi shu bilan birga, bizgacha ma'lum bo'lmagan kasalliklar o'rganildi, davo choralari ishlab chiqildi, yechimi mavjud bo'lmagan masalalarda texnologiyalar katta yordam bermoqda. Rivojlarga texnologiyalar orqali murakkab operatsiyalar amalga oshirilib insonlar hayoti saqlab qolinmoqda. Tibbiyot texnologiyalarining rivojlanishi kelajakda ham insoniyatga misli ko'rilmagan yutuqlarga erishishi uchun yordam berishi shubhasizdir. Shu bilan birga, innovatsion yondashuvlar sog'liqni saqlash tizimida profilaktika ishlarini ham yangi bosqichga olib chiqmoqda. Raqamli monitoring vositalari, masofaviy maslahat xizmatlari hamda ma'lumotlarni tezkor almashish imkoniyati tufayli kasalliklarni erta aniqlash va ularning oldini olish samaradorligi ortmoqda. Natijada bemor va shifokor o'rtasidagi hamkorlik mustahkamlanib, davolash jarayoni yanada aniq va individual tus olmoqda.

Kelgusida biotexnologiya, robotlashtirilgan jarrohlik, sun'iy intellektga asoslangan tahlil tizimlari tibbiyot amaliyotiga yanada chuqur kirib borishi kutilmoqda. Bu esa nafaqat davolash sifatini yaxshilaydi, balki inson umrining uzayishi va hayot darajasining yuksalishiga xizmat qiladi. Demak, texnologik taraqqiyot sog'lom avlodni tarbiyalash, jamiyat farovonligini ta'minlash hamda tibbiyotning imkoniyatlarini kengaytirishda muhim omil bo'lib qolaveradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. F.F.Isayev., J.T.Abdurazzoqov., G.O.Begmatova. Tibbiyotda qo'llaniladigan texnik asboblarning umumiy xarakteristikasi. Maqola. Innovations in Science and Technology. 351-353-betlar. <https://innoist.uz>

2. S.X. Umarov. Tibbiyot texnikasi va yangi tibbiyot texnologiyalari. Darslik. Toshkent- 2019, 14-bet.
3. MedAll.uz <https://share.google/L8wRzujwVsGHfLXin>
4. <https://share.google/iNVOgaj0XkqhYtud7>
5. www.google.com