

ZAMONAVIY STOMATOLOGIYADA ITNING ROLI

Raphael Diaz Simoes

Ilmiy rahbar:

“Tibbiyotda biofizika va axborot texnologiyalari” kafedrası dotsenti

Ne’matova Madinabonu Azizillo qizi

Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti Ortodontiya va tishlarni protezlash kafedrası

1-kurs magistranti

E-mail: nematiyya99@gmail.com

Kamolov Komiljon Nuritdin o‘g‘li

Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti Ortodontiya va tishlarni protezlash kafedrası

1-kurs magistranti

E-mail: kamiljonkamolov23@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada zamonaviy stomatologiya sohasini rivojlantirishda axborot texnologiyalari(IT)ning muhim roli o‘rganilgan. U diagnostika va davolashni rejalashtirishdan tortib, bemorlar bilan muloqot qilish va amaliyotni boshqarishgacha bo‘lgan turli xil IT-illovalar sohada qanday inqilob qilganini o‘rganadi. Elektron kasallik tarixi va uning afzalliklarini, shu jumladan yaxshilangan aniqlik, samaradorlik va stomatologik parvarishning yangi darajasini ta‘minlaydi. Bundan tashqari, u stomatologiyada IT integratsiyasi uchun potentsial muammolar va kelajakdagi yo‘nalishlarni tan oladi.

Kalit so‘zlar: axborot texnologiyalari (IT), stomatologiya, raqamli stomatologiya, zamonaviy texnologiyalar yordamida diagnostika, 3D bosib chiqarish, kiber xavfsizlik, sun‘iy intellekt (SI).

РОЛЬ ИТ В СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ

АННОТАЦИЯ

В данной статье исследуется значительная роль информационных технологий (ИТ) в формировании ландшафта современной стоматологии. В нем рассматривается, как различные ИТ-приложения произвели революцию в этой области, от диагностики и планирования лечения до общения с пациентами и управления практикой. В документе подчеркиваются преимущества ИТ, включая повышение точности, эффективности и доступности стоматологической помощи. Кроме того, в нем признаются потенциальные проблемы и будущие направления интеграции информационных технологий в стоматологию.

Ключевые слова: Информационные технологии (ИТ), Стоматология, Цифровая стоматология, автоматизированная диагностика, 3D-печать, кибербезопасность, Искусственный интеллект (ИИ).

IT'S ROLE IN MODERN DENTISTRY

ABSTRACT

This article explores the significant role of Information Technology (IT) in shaping the landscape of modern dentistry. It examines how various IT applications have revolutionized the field, from diagnosis and treatment planning to patient communication and practice management. The paper highlights the benefits of IT, including improved accuracy, efficiency, and accessibility of dental care. Additionally, it acknowledges potential challenges and future directions for the integration of IT in dentistry.

Keywords: Information Technology (IT), Dentistry, Digital Dentistry, Technology-aided diagnosis, 3D Printing, Cybersecurity, Artificial Intelligence (AI).

Zamonaviy stomatologiya axborot texnologiyalari (IT) ning jadal rivojlanishi bilan harakatlanadigan transformatsion davrni boshdan kechirmoqda. IT dasturlari diagnostika va davolashni rejalashtirishdan tortib, bemorlar bilan aloqa qilish va amaliyotni boshqarishgacha bo'lgan stomatologik parvarishning barcha jabhalarini qamrab oladi. Ushbu maqola uning chuqur ta'sirini o'rganadi va stomatologiya sohasida inqilob qilishda uning turli rollarini o'rganadi.

Kengaytirilgan diagnostika aniqligi: u stomatologlarga bemorlarning og'iz anatomiyasining aniqroq va batafsil istiqbolini ta'minlaydigan raqamli rentgen nurlari, konus-nurli KT(kompyuter tomografiya) va intraoral skanerlar kabi murakkab tasvirlash texnologiyalarini joriy etdi. Bu tish muammolarini erta aniqlash va aniqroq tashxis qo'yish imkonini beradi, bu esa davolanishning yaxshi natijalariga olib keladi.

Davolashni aniq rejalashtirish: ilg'or dasturiy ta'minot stomatologlarga bemorlarning tishlari va jag'larining 3D modellarini yaratishga imkon beradi, bu esa turli xil davolash protseduralarini simulyatsiya qilishni osonlashtiradi. Bu davolashni aniqroq rejalashtirish, moslashtirilgan yechimlar va natijalarni bashorat qilishni yaxshilashga imkon beradi.

Minimal invaziv protseduralar: lazerlar va CAD/CAM tizimlari kabi IT-yordam texnologiyasi minimal invaziv stomatologik protseduralarni amalga oshirishga imkon beradi. Lazerlar minimal qon ketish va noqulaylik bilan aniq kesiklarni taklif qiladi, CAD/CAM tizimlari esa moslashtirilgan stomatologik restavratsiyalarni yanada aniqlik va samaradorlik bilan ishlab chiqarishni osonlashtiradi.

Bemorlarning yaxshilangan aloqasi: onlayn portallar va bemorlarni jalb qilish platformalari kabi IT vositalari stomatologlar va bemorlar o'rtasidagi aloqani yaxshilaydi. Ushbu vositalar bemorlarga o'zlarining tibbiy yozuvlariga kirish,

uchrashuvlarni rejalashtirish va o'quv materiallarini olish imkoniyatini beradi, bu esa yaxshiroq tushunish va xabardor bo'lish qaror qabul qilishga yordam beradi.

Soddalashtirilgan amaliyotni boshqarish: IT dasturiy ta'minoti turli xil ma'muriy vazifalarni, shu jumladan rejalashtirish, hisob-kitob va yozuvlarni yuritishni soddalashtiradi, stomatologlar uchun bemorlarni davolashga e'tibor berish uchun qimmatli vaqtni tejaydi. Bundan tashqari, elektron sog'liqni saqlash yozuvlari bemorlarning xavfsiz va oson ma'lumotlarini ta'minlaydi, sog'liqni saqlash tizimida hamkorlik va muvofiqlashtirishni yaxshilaydi.

Xizmatga kirishni kengaytirish: videokonferentsiya aloqa va masofaviy monitoring kabi IT texnologiyalari chekka hududlardagi yoki transport imkoniyati cheklangan bemorlarga stomatologik yordam ko'rsatishning yangi yo'llarini taklif etadi. Bu sog'liqni saqlash tizimini yaxshilaydi va stomatolog vrachlar bilimini oshirishda katta rol o'ynaydi.

Sun'iy intellekt(SI) : stomatologiyada kuchli vosita bo'lib, diagnostika, davolashni rejalashtirish va hatto robotik jarrohlikda yordam beradi. SI algoritmlari kasalliklarni erta aniqlash va potentsial muammolarni bashorat qilish uchun juda ko'p ma'lumotlarni tahlil qilishi mumkin, bu esa ko'proq kasalliklarni oldindan ertaroq aniqlash va profilaktik yordamga hissa qo'shadi.

XULOSA

Zamonaviy stomatologiyada IT ning roli juda yuqoridir. Diagnostika aniqligini oshirish va minimal invaziv muolajalarni osonlashtirishdan tortib, aloqani yaxshilash va parvarish qilish imkoniyatini kengaytirishgacha, bu stomatologlar ishini ancha osonlashtirib yanada yangi darajaga olib chiqadi. Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, biz hamma uchun stomatologik parvarish sifati va mavjudligini yanada yaxshilaydigan yanada rivojlanishlarni kutishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Абдуганиева, Ш. Х., & Никонорова, М. Л. (2022). Цифровые решения в медицине. Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины, 12(2), 73-85.
2. Нурматова, Ф. Б., & Абдуганиева, Ш. Х. (2023). Цифровая трансформация в медицине: тенденции и перспективы. Universum: технические науки, (7-1 (112)), 26-29.
3. Plakhtiev, A., Gaziev, G., Doniyorov, O., & Muradov, K. (2023). High-current contactless ferromagnetic converters for multi-profile monitoring and control systems. In E3S Web of Conferences (Vol. 401, p. 04015). EDP Sciences.

4. Simoes, J. R. D. (2017). A mathematical approach to embryonic morphogenesis based on spatio-temporal cell lineages (Doctoral dissertation, Université Paris Saclay (COMUE)).
5. Абдуганиева, Ш. Х., & Фазилова, Л. А. (2021). Мобильные учебные приложения: плюсы и минусы. П24 Педагогика и психология в медицине: проблемы, инновации, достижения. Под редакцией д. м. н., профессора Ванчаковой НП—М. ИздательствоПеро, 2021.—, 7.
6. Абдуганиева, Ш. Х. (2021). Некоторые аспекты преподавания математических наук в медицинском высшем образовании. Ответственный редактор—проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России д. м. н., профессор ТВ Чернышева, 271.
7. Абдуганиева, Ш. Х., & Джаббаров, Р. А. (2017). Математическое моделирование в решении медицинских задач. Научный прогресс, (3), 125-126.
8. Абдуганиева, Ш. Х. (2022, August). Цифровизация образования—путь к оптимизации преподавания: Абдуганиева Шахиста Ходжиевна, ТГСИ, кафедра биофизики и информационных технологий в медицине, старший преподаватель e-mail: Abduganieva72@mail.ru. In Научно-практическая конференция.