

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРТОПЕДИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОДОНТІЇ

В.Д. Кіндій¹, Д.Д. Кіндій¹, Г.Л. Фетісова²

Полтавський державний медичний університет¹, ФОП Токар Ю.О.²

ПОЛТАВА -2025

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

В епоху цифрових технологій відбувається трансформація стоматологічної практики. Сучасний світ характеризується стрімким розвитком цифрових технологій, які проникають у всі сфери життя, включаючи медицину. Стоматологія не є винятком, і цифрові технології стають невід'ємною частиною сучасної стоматологічної практики. Ця трансформація відкриває нові можливості для підвищення якості діагностики, лікування та догляду за пацієнтами.

Цифрові технології кардинально змінюють підходи до діагностики та лікування в ортопедичній стоматології та ортодонтії. Вони забезпечують більшу точність, ефективність і комфорт для пацієнтів, відкриваючи нові можливості для стоматологів.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Викликами та потреби сучасної ортопедичної стоматології та ортодонтії є необхідність підвищення точності та передбачуваності результатів лікування, прагнення до мінімізації інвазивності процедур та зменшення дискомфорту для пацієнтів.

Особливо важливим в умовах зростаючого темпу життя є скорочення часу лікування та підвищення його ефективності. Постійне зростання естетичних вимог пацієнтів вимагає від стоматологів високого рівня майстерності та використання сучасних технологій.

Постійне збільшення вимог до стерильності та зменшення людського фактору при виготовленні стоматологічних конструкцій обумовлює широке використання цифрових технологій в ортопедичній стоматології та ортодонтії.

Роль цифрових технологій у вирішенні сучасних викликів набирає великих обертів. Цифрові технології, такі як комп'ютерна томографія, внутрішньоротове сканування, CAD/CAM-системи та 3D-друк, дозволяють отримувати високоточні дані про стан ротової порожнини пацієнта. Це забезпечує можливість більш точної діагностики, планування лікування та виготовлення індивідуалізованих ортопедичних та ортодонтичних конструкцій.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Використання цифрових технологій дозволяє зменшити кількість візитів пацієнта до стоматолога, скоротити час лікування та мінімізувати дискомфорт під час процедур.

Цифрові технології також сприяють підвищенню естетичних результатів лікування, дозволяючи створювати більш природні та гармонійні посмішки.

Для розвитку цифрової стоматології є штучний інтелект. Використання його використання в ортопедичній стоматології та ортодонтії є одним із перспективних напрямків розвитку. Постійний розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для їх застосування в стоматології.

Очікується, що в майбутньому цифрові технології стануть ще більш інтегрованими в стоматологічну практику, дозволяючи надавати пацієнтам більш якісні та ефективні послуги.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Провести аналіз доступних джерел літератури з метою оцінки ефективності застосування цифрових технологій в ортопедичній стоматології та ортодонтії.



МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У ході науково-дослідної роботи було вивчено 59 вітчизняних та 26 зарубіжних джерел літератури, які висвітлюють питання аналітичних досліджень та клінічних випадків, що стосуються використання цифрових технологій в ортопедичній стоматології та ортодонтії.



РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дані спеціальної літератури за останні десятиліття свідчать про широке використання цифрових технологій в ортопедичній стоматології та ортодонтії. Систематичний огляд виявив значну кількість досліджень, що підтверджують ефективність цифрових технологій у даних галузях стоматології.

Внутрішньоротове сканування продемонструвало вищу точність порівняно з традиційними відбитками, особливо при виготовленні складних ортопедичних конструкцій.

CAD/CAM-технології дозволили скоротити час виготовлення протезів та підвищити їхню якість.

3D-друк виявився ефективним для виготовлення хірургічних шаблонів, елайнерів та тимчасових протезів.

Аналіз показав, що цифрові технології сприяють покращенню комунікації між лікарем та пацієнтом, а також підвищують рівень задоволеності пацієнтів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Провівши аналіз доступної літератури виявлено, що цифрові технології дозволяють досягти більш точних та передбачуваних результатів лікування. Пацієнти, які отримували лікування з використанням цифрових технологій, відзначали менший дискомфорт та швидше відновлення.

Доведено, що цифрові технології дозволяють скоротити час лікування та кількість візитів до лікаря-стоматолога ортопеда або ортодонта.

У результаті проведеного аналізу літературних даних встановлено, що оптичні відбитки та 3D моделі мають високу точність, та дають можливість лікарю-стоматологу більш детально планувати лікування.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Отримані результати підтверджують, що цифрові технології є ефективним інструментом для підвищення якості стоматологічного ортопедичного та ортодонтичного лікування.

Цифрові технології дозволяють досягти більш точних та передбачуваних результатів, що є особливо важливим в ортопедичній стоматології та ортодонтії.

Використання цифрових технологій дозволяє скоротити час лікування та мінімізувати дискомфорт для пацієнтів.

Цифрові технології також сприяють покращенню комунікації між лікарем та пацієнтом, що є важливим фактором для успішного лікування.

Перспективи розвитку цифрової стоматології є дуже великими, з розвитком штучного інтелекту, використання цифрових технологій в ортопедичній стоматології та ортодонтії буде тільки збільшуватись.

ВИСНОВОК

Проведене дослідження підтверджує, що цифрові технології значно підвищують ефективність стоматологічної практики. Вони оптимізують робочі процеси, спрощують зберігання даних пацієнтів та обмін інформацією між лікарями та лабораторіями, а також підвищують конкурентоспроможність клініки.

Цифрові технології значно покращують якість лікування завдяки високій точності діагностики та планування.

Завдяки цифровим технологіям прискорюється процес лікування, скорочується час, необхідний для виготовлення протезів та інших стоматологічних конструкцій.

Використання цифрових технологій, таких як інтраоральні сканери та цифрові рентгенівські знімки, дозволяє стоматологам отримувати високоточні відбитки та зображення, що сприяє більш ефективному та якісному лікуванню.

Використання систем комп'ютерного аналізу оклюзії, дозволяє збирати, систематизувати і аналізувати дані про послідовність контактів, час виникнення першого контакту та його локалізацію, послідовність виникнення контактів в режимі реального часу, силу стискання зубних рядів протягом певного відрізка часу, прослідкувати за зміною оклюзійних співвідношень зубних рядів від першого контакту до максимального міжгорбкового контакту.