

Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю
«ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ПРОТОКОЛІВ ЛІКУВАННЯ
В ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ ХІРУРГІЇ ТА СТОМАТОЛОГІЇ»

Вплив використання цифрових технологій (3D-друк, навігаційна хірургія, CAD/CAM) на точність і ефективність лікування в стоматології

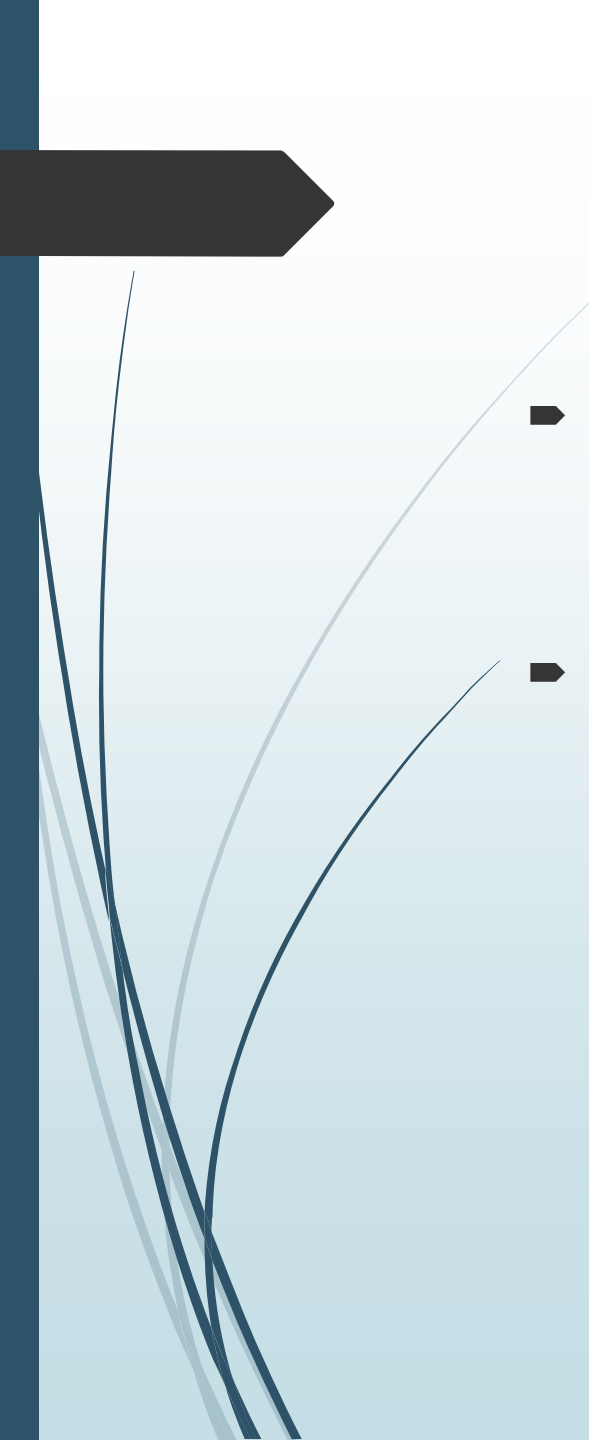
Автори: Зубченко Андрій Григорович

Зубченко Оксана Василівна

Вишневецький Іван Павлович

Навчально-науково-лікувальний підрозділ «Стоматологічний центр» Університетської лікарні Полтавського
державного медичного університету

Полтава 2025



Актуальність

- Сучасна стоматологія стрімко розвивається завдяки впровадженню цифрових технологій. Важливу роль у цьому відіграють 3D-друк, навігаційна хірургія та CAD/CAM-системи, які значно підвищують точність, ефективність і прогнозованість стоматологічних втручань.
- У сучасному світі цифрові технології стали невід'ємною частиною медицини, а особливо стоматології. Зростаючий попит на швидке, точне та мінімально інвазивне лікування стимулює розвиток новітніх методик та їх інтеграцію в повсякденну практику. Крім того, пандемія COVID-19 змусила клініки шукати безконтактні та безпечні методи роботи, що додатково прискорило впровадження цифрових технологій. 3D-друк, навігаційна хірургія та CAD/CAM не лише покращують результати лікування, а й оптимізують роботу лікарів, роблячи стоматологічну допомогу доступнішою та ефективнішою.



Мета

- Метою даного огляду був аналіз цифрових методів та їх вплив на точність стоматологічного лікування.

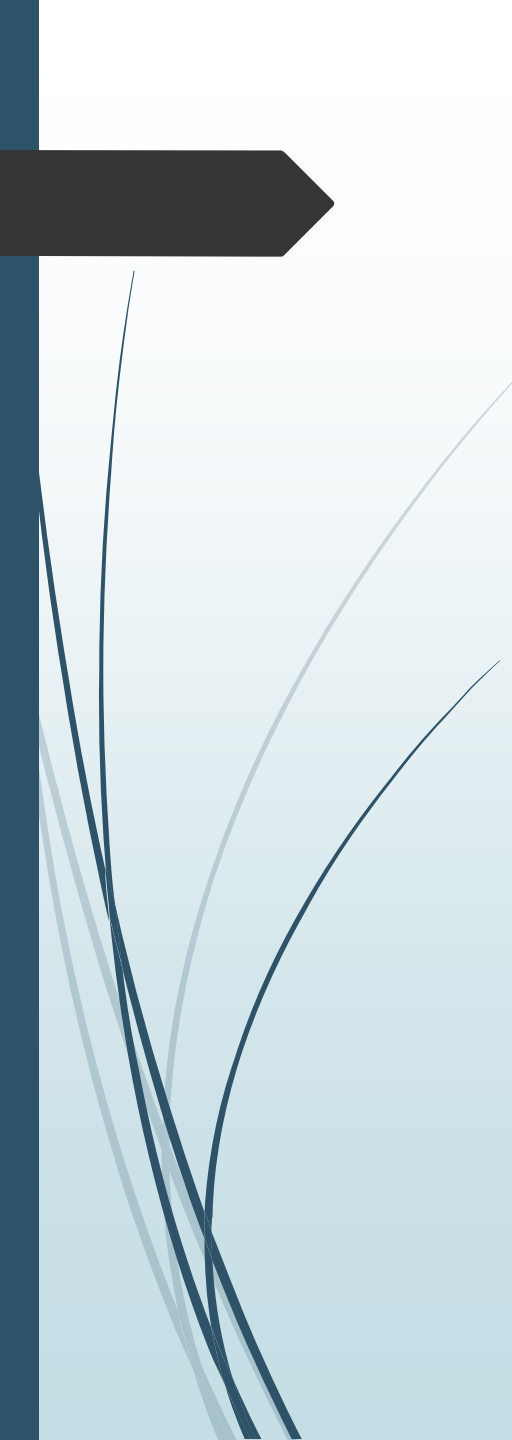
Матеріали та методи

- Статті, пов'язані з використанням цифрових методів діагностики, аналізу та способів лікування у науковометричних базах PubMed, Web of Science, Scopus проводився до листопада 2024 року.
- Вибірка дослідження: у двадцяти двох статтях використовувалася цифрова оцінка розмірів рецесії ясен. Методи у включених статтях були виділені, порівняні та класифіковані.

Результати та їх обговорення

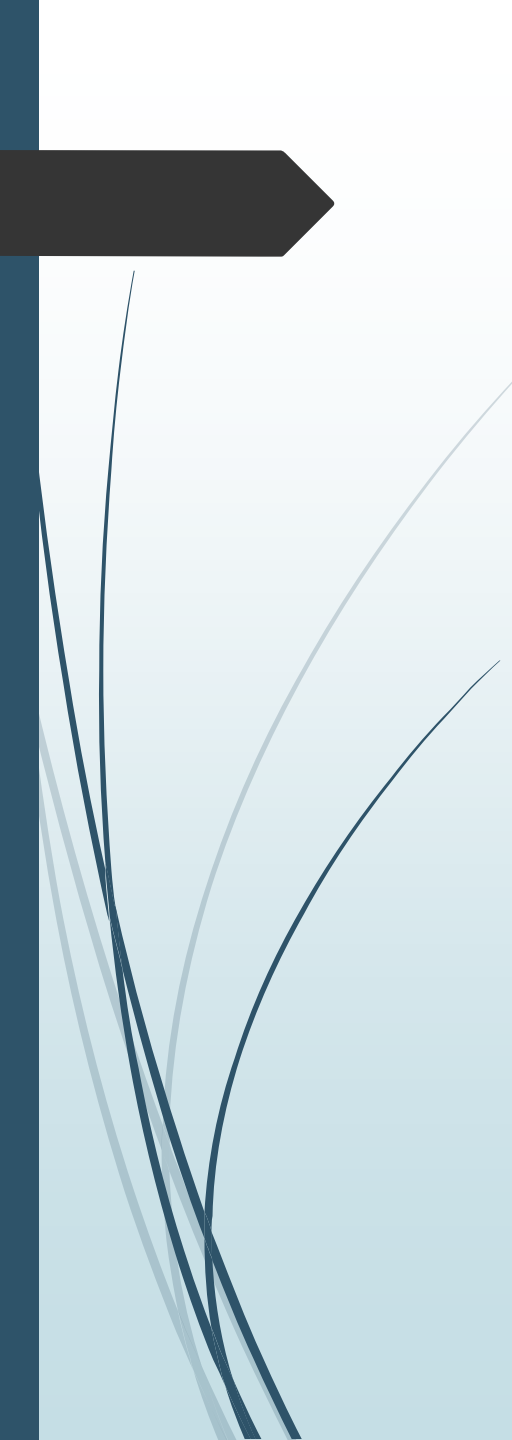
3D-друк у стоматології

- 3D-друк відкриває нові можливості для виготовлення протезів, коронок, хірургічних шаблонів, ортодонтичних апаратів та імплантатів. Основні переваги цієї технології:
- **Висока точність** – забезпечує ідеальне прилягання конструкцій до анатомічних особливостей пацієнта.
- **Прискорення лікувального процесу** – виготовлення необхідних виробів займає від кількох годин до одного дня.
- **Індивідуальний підхід** – можливість створення персоналізованих рішень для кожного пацієнта.
- **Зменшення витрат** – економія матеріалів та часу лікаря.



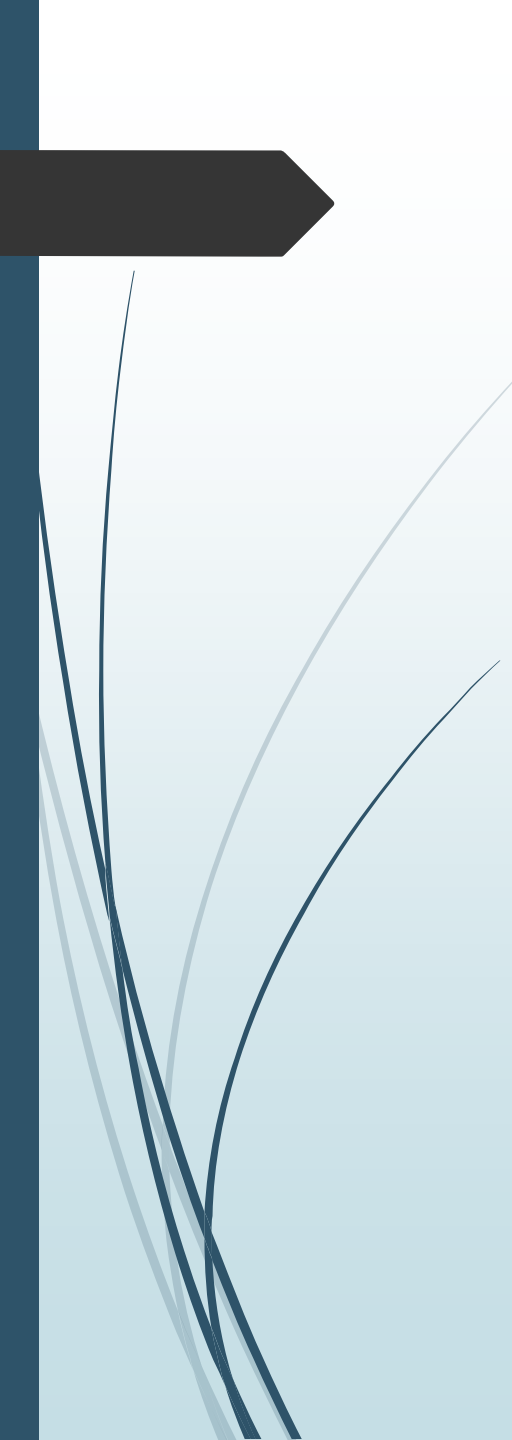
Навігаційна хірургія

- Навігаційна хірургія – це технологія, яка використовує 3D-візуалізацію та комп'ютерні алгоритми для точного планування та виконання хірургічних втручань. Її переваги:
- **Максимальна точність** при встановленні імплантатів, що знижує ризик ускладнень.
- **Мінімальна травматичність** – можливість проведення втручань через невеликі розрізи.
- **Прогнозованість результату** – завдяки попередньому моделюванню хірург точно знає, як виглядатиме кінцевий результат.
- **Зниження стресу для пацієнта** – скорочення часу операції та періоду відновлення.



CAD/CAM (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) – це система комп'ютерного моделювання та виготовлення стоматологічних конструкцій. Основні переваги:

- **Висока якість та точність виготовлення** зубних реставрацій.
- **Оперативність** – коронки, вініри або вкладки можна створити за один день.
- **Безшовна інтеграція** з іншими цифровими технологіями, такими як 3D-сканери та 3D-принтери.
- **Естетичний результат** – можливість точного підбору кольору та форми конструкції.



Висновок

- Використання цифрових технологій у стоматології значно покращує якість лікування, підвищує точність маніпуляцій, скорочує час виконання процедур і покращує комфорт пацієнтів.
- Завдяки 3D-друку, навігаційній хірургії та CAD/CAM-системам сучасна стоматологія досягла нового рівня розвитку, забезпечуючи ефективність та прогнозованість лікування. Подальше впровадження цих технологій сприятиме ще більшому прогресу в цій галузі.