ТЕЛЕСТОМАТОЛОГІЯ В ОРТОДОНТІЇ

Кобцева Дар'я Дмитрівна

Лікар-стоматолог-ортодонт, ТОВ «ІДЕАЛЕ» м. Київ

Асистент кафедри інтернатури лікарів-стоматологів,

Донецький національний медичний університет



Актуальність.

В останні роки стоматологія зазнала значного прогресу, віддзеркалюючи світову еволюцію комунікаційних та інформаційних технологій. Це започаткувало новий напрямок у сфері охорони здоров'я - телемедицину, включно з телестоматологією. У 1997 році Кук визначив «телестоматологію» як практику використання технологій відеоконференцій для діагностики та надання рекомендацій щодо лікування на відстані.

Нині, телестоматологія - це використання телекомунікацій та інформаційних технологій для надання стоматологічної допомоги, освітніх послуг, консультацій та підвищення обізнаності громадськості. Її мета - усунути географічні обмеження та забезпечити доступ до високоякісних стоматологічних послуг.

Актуальність.

Цей підхід радикально змінив стоматологічну допомогу, зробивши її більш доступною та налагодивши кращу комунікацію в охороні здоров'я, особливо під час пандемії COVID-19.

Телестоматологія вирішує проблему надання комплексної допомоги віддаленим пацієнтам за доступною ціною, долає проблему обмеженої доступності спеціалізованих стоматологічних консультантів у сільській місцевості.

Пацієнти та їх сім'ї мають свободу вибору стоматолога, який відповідає їхнім уподобанням та вимогам. Це дає можливість проконсультуватися з іншим лікарем для отримання альтернативної думки, навіть якщо він перебуває на великій відстані.

Крім того, телестоматологія сприяє обміну знаннями та освітнім можливостям, об'єднуючи людей із найрізноманітніших куточків світу.

Мета дослідження.

Систематизувати дані наукової літератури стосовно сучасних поглядів на використання телестоматології в ортодонтії.

Матеріали та методи дослідження.

Дослідження проводили шляхом ретроспективного аналізу наукових робіт, що відповідали меті дослідження.

Проведено онлайн-пошук релевантних досліджень з використанням сервісів PubMed та ResearchGate.

Результати та їх обговорення.

Існує три основні методи телестоматології.

1. **Консультація у режимі реального часу**: пацієнти спілкуються зі стоматологом через відео зв'язок, що дозволяє отримувати рекомендації чи проводити оцінку стану без необхідності фізичного візиту. Перевага: швидка взаємодія та можливість оцінки стану пацієнта миттєво.
2. **Метод збереження та передачі (store-and-forward**): пацієнт або лікар-стоматолог збирає та зберігає всю необхідну клінічну інформацію, цифрові інтраоральні та екстраоральні знімки, а також рентгенограми та надсилає їх іншому стоматологу для подальшого аналізу та рекомендацій. Перевага: гнучкість часу та низька вартість.
3. **Метод дистанційного моніторингу**: лікар-стоматолог контролює прогрес лікування пацієнта на відстані, використовуючи дані, що надходять від спеціальних пристроїв чи через періодичний зв'язок. Перевага: застосування для пацієнтів, які перебувають вдома або в лікарнях, без потреби особистих візитів.

Результати та їх обговорення.

Ортодонтичне лікування має свої відмінності від інших видів стоматологічної допомоги, а саме займає багато часу - від 6 місяців до кількох років, залежно від складності діагнозу. Воно включає детальний аналіз кейсу та індивідуальне планування й потребує ретельного контролю за ходом лікування.

Через війну в Україні багато людей залишили свої домівки, що ускладнило ортодонтичне лікування для пацієнтів. Телестоматологія стала важливим інструментом у забезпеченні зв'язку пацієнтів із лікарем-ортодонтом. Вона дозволила отримувати дистанційні консультації та рекомендації як у період активного лікування, так і на етапі ретенції.

Результати та їх обговорення.

Сучасні технології та сервіси, що активно впроваджуються телестоматологією, значно оптимізують процеси ортодонтичного лікування.

Інтеграція штучного інтелекту та спеціалізованих платформ відкриває нові можливості для дистанційної взаємодії між пацієнтами та лікарями.

Платформа Dental Monitoring на основі штучного інтелекту забезпечує дистанційний моніторинг ортодонтичного лікування через фотографії, надані пацієнтами.

Ця технологія аналізує отримані дані і надає рекомендації щодо подальших дій, забезпечуючи безперервність лікувального процесу навіть при відсутності фізичного контакту з лікарем-ортодонтом.

Результати та їх обговорення.

SmileSnap, Grin, OrthoSnap - системи, орієнтовані на онлайн-консультації, які дозволяють пацієнтам отримувати кваліфіковану допомогу в режимі реального часу.
Завдяки використанню відеозв'язку та спеціалізованих інтерфейсів пацієнти мають змогу обговорювати проблеми та отримувати рекомендації без необхідності відвідувати клініку.
Деякі виробники елайнерів, як то Invisalign, впроваджують модулі дистанційного контролю прогресу лікування пацієнта на основі даних, зібраних під час використання елайнерів.
Це сприяє більш персоналізованому підходу до терапії та підвищенню її ефективності.



Результати та їх обговорення.

Телемедицина в ортодонтії дозволяє забезпечити дистанційний доступ до стоматологічної допомоги та моніторингу лікування пацієнтів. Основні форми цього підходу включають:

1.Первинні онлайн-консультації: передбачають збір анамнезу та проведення попереднього візуального огляду пацієнта через відеозв'язок або інші цифрові платформи. В процесі консультації лікар-ортодонт оцінює стан зубів і щелеп пацієнта та визначає необхідність очного прийому для подальшої діагностики чи лікування.

2.Моніторинг ортодонтичного лікування: пацієнт регулярно надсилає свої фотографії або відеозаписи посмішки та прикусу. Це дозволяє лікарю-ортодонту оцінювати ефективність лікування і за необхідності коригувати план лікування й надавати рекомендації без фізичного контакту з пацієнтом.

Результати та їх обговорення.

3.Контроль за носінням апаратів: спеціалізовані системи, такі як Dental Monitoring, застосовують технології штучного інтелекту для автоматичного аналізу фотографій, наданих пацієнтом. На основі отриманих даних створюються звіти, які надсилаються лікарю-ортодонту для оцінки правильності використання пацієнтом апаратів та прогресу лікування.

4.Подальше спостереження після завершення активної фази лікування.
Цей підхід є особливо зручним під час ретенційного періоду, після зняття ортодонтичної апаратури. Такі дистанційні огляди дозволяють забезпечити належний нагляд за результатами лікування і запобігти можливим ускладненням.

Результати та їх обговорення.

Телестоматологія в ортодонтії має наступні переваги:

- Безперервність лікування: пацієнти можуть отримувати рекомендації щодо догляду за брекет-системою чи іншими апаратами, навіть перебуваючи далеко від свого лікаря-ортодонта, у віддалених регіонах або за кордоном.
- Раннє виявлення ускладнень або відхилень від плану лікування.
- Зручність для пацієнта, економія часу та ресурсів: відсутність необхідності фізично відвідувати клініку дозволяє пацієнту зменшити витрати на транспорт і час.
- Скорочення кількості очних візитів. Зниження навантаження на клініку.
- Психологічна підтримка: можливість спілкування з лікарем-ортодонтом допомагає пацієнтам почуватися впевненіше та спокійніше в складних умовах.
- Удосконалення управління даними: оцифровка медичних записів дозволяє забезпечити легкий доступ до історій лікування пацієнтів.
- Освітні можливості: вебінари та віддалені курси для ортодонтів і студентів.

Висновки.

Необхідно підкреслити потенціал телестоматології у подоланні географічних бар'єрів й розширенні доступу до стоматологічної допомоги. Однак, все ж таки вона не може стати повноцінною заміною очному прийому.

Для ефективного використання телестоматології необхідний подальший розвиток нормативної законодавчої бази, яка повинна враховувати специфіку дистанційної діагностики, забезпечуючи юридичну відповідальність і захист даних пацієнтів. Крім того, важливим аспектом є навчання фахівців. Підготовка лікарів-стоматологів до роботи з телемедичними технологіями дозволить підвищити якість надання послуг.

Не менш важливим завданням є подальша клінічна валідація телестоматології. Проведення наукових досліджень дозволить оцінити ефективність цих методів, забезпечуючи їхню безпечність і точність у різних клінічних ситуаціях.

Таким чином, телестоматологія виступає корисним доповненням до традиційних стоматологічних послуг, але вимагає подальшого вдосконалення для повноцінного інтегрування в систему охорони здоров'я.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

