

Висновки

Результати проведеного дослідження підтверджують необхідність комплексного обстеження пацієнтів із СЗ, що дає можливість об'єктивно визначити морфо-функціональний стан зубощелеп-

ної ділянки й скласти індивідуалізований план ортодонтичної допомоги. Разом з апаратурним методом необхідно персоналізовано застосовувати диференційовану міогімнастику, що сприятиме скороченню тривалості лікування порівняно з загальноприйнятим у середньому в 1,45 рази.

ПОСИЛАННЯ / REFERENCES

1. Дмитренко М. І. Сучасні підходи до діагностики та лікування зубощелепних аномалій, ускладнених скупченістю зубів: монографія. Полтава; 2024. 158.
2. Щербина Т., Лихота К. Розширення верхньої щелепи незнімним апаратом RME у пацієнтів, що зростають. *Вісник стоматології*. 2024;127(2):9-16. DOI: <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2024-52-2.2>
3. Chudek, M., Kuc-Michalska, M. Haas-type expander with Marco Rosa modification used in primary and early mixed dentition advantages. *J Clin Images Med Case Rep*. 2021;5(19):1–8.

DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2025-6-117>
УДК 616.314-002.4-089.23-089.843(047.31)

Закалата Т. Р., Бурлака В. Л.

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Переваги переміщення зубів з використанням ортодонтичних мікроімплантів при лікуванні зубощелепних аномалій

▷ **Резюме.** Аналіз переваг, що виникають завдяки використанню мікроімплантів під час ортодонтичного лікування. Високий рівень успіху у випадках із різними розмірами імплантів. Універсальність мікроімплантів в ортодонтичному лікуванні різних станів та дефектів.

Ключові слова: ортодонтичне лікування, переваги використання мікроімплантів.

Вступ

Лише стабільна опора може забезпечити якісне корпусне переміщення зубів. Стабільний анкораж дозволяє досягнути переміщення зубів без шкідливого впливу на корені та періодонт і тим самим уникнути побічних ефектів (ефект віддачі). Прискорити ортодонтичне лікування, розрахувати силу і досягти максимального ефекту.

Мета дослідження: оцінити та проаналізувати переваги використання мікроімплантів при ортодонтичному лікуванні.

Матеріали та методи

Було використано матеріали з електронних баз даних PubMed і Google Scholar. Джерела, що міс-

тять проспективні та ретроспективні клінічні та експериментальні дослідження імплантів і гвинтів, що застосовуються як ортодонтичний анкораж. Пошук відобразив 108 джерел. Після ознайомлення та застосування критеріїв відбору у дослідження включили 23 статті. Отримані дані розподілили на дві теми: чинники, що вплинули на рівень успішності тимчасових мікроімплантів; якою мірою та у скількох працях ці чинники цитувалися. Клінічні чинники були розділені на три основних групи, пов'язані: з пацієнтом; з імплантатом; з лікуванням. Усі проаналізовані джерела повідомляють про показники успіху 80 % і вище, проте чинники, що їх визначають, не узгоджені в усіх дослідженнях, тому робити будь-які висновки складно.



Обговорення

Успішність фіксації мікроімплантів становить 80 %. Відсоток успіху не залежить від статі, віку та локалізації, але підвищується зі збільшенням щільності кісткової тканини. Рівень успіху ортодонтичних мікроімплантів істотно не корелює зі щільністю кортикальної кістки. Не виявлено кореляції між значеннями діаметра та крутного моменту шести різних самосвердлювальних мікроімплантів. Швидкість затягування гвинта значного впливу на пікове значення крутного моменту не має, але було показано, що 6-мм ортодонтичні мікроімпланти

характеризуються значно вищими значеннями крутного моменту, ніж 8- та 10-міліметрові. Рівень успіху ортодонтичних мікроімплантів підвищувався зі збільшенням їх довжини та висоти розміщення, а також зі зменшенням кута.

Висновки

Використання мікроімплантів у сучасній ортодонтії для лікування усіх можливих патологій прикусу дозволяє досягнути якісного переміщення зубів, надійної фіксації ортодонтичних апаратів тим самим прискорює та оптимізує ортодонтичне лікування будь-якої складності.

ПОСИЛАННЯ / REFERENCES

1. Lee, M. Y., Park, J. H., Kim, S. C., Kang, K. H., Cho, J. H., Chang, N. Y., & Chae, J. M. (2016). Bone density effects on the success rate of orthodontic microimplants evaluated with cone-beam computed tomography. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, 149(2): 217–224. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.07.037>.
2. Kim, K. D., Yu, W. J., Park, H. S., Kyung, H. M., & Kwon, O. W. (2011). Optimisation of orthodontic microimplant thread design. *Korean J. Orthod.*, 41(1): 25–35. DOI: <https://doi.org/10.4041/kjod.2011.41.1.25.8>.

DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2025-6-118>
UDC 616.314-089.29:004.94:621.9.06(047.31)

Ashrafov Davud Sergey

Azerbaijan Medical University, Azerbaijan, Baku

Fabrication of a Removable Reinforced Retainer Using CAD/CAM Technologies

▷ **Abstract.** CAD/CAM technologies and 3D printing have revolutionized modern dentistry. This digital approach to creating restorations (crowns, veneers, bridges, abutments, aligners) has replaced traditional impressions, making the process faster, more accurate, and more individualized. The integration of digital technologies into dental practice, such as CAD/CAM systems and 3D printing, significantly increases the precision, speed, and quality of various superstructures that differ in purpose, manufacturing material, and method of fixation. These innovations reduce the degree of dental technicians' involvement, improve the functional characteristics of prosthetic products, and ensure a personalized approach for each patient.

Keywords: *digital technologies; photopolymer 3D printing; CAD/CAM technologies; removable retainer; prosthetic constructions.*