

альвеолярного отростка и вывихнутых зубов у пациентов детского возраста.

В настоящей работе отображены результаты сравнительной клинической оценки применения элементов несъемной ортодонтической техники (брекет-системы, кнопочных фиксаторов) для проведения моночелюстной фиксации у 20 пациентов 4-12 лет с травматическими переломами альвеолярного отростка нижней челюсти и вывихами зубов, отмечены преимущества предложенного метода, приведен клинический случай.

### Summary

COMPARATIVE ASSESSMENT OF NON-REMOVABLE ORTHODONTIC APPLIANCES IN TREATMENT OF MANDIBULAR ALVEOLAR FRACTURES IN PAEDIATRIC PATIENTS.

Vares Ya.E., Chegrync N.V., Medvid Yu.O., Dydyk N.M.

Key words: paediatric patients, mandibular alveolar fractures, monomaxillary fixation, non-removable orthodontic appliances.

Searching the better approach to the treatment of traumatic maxillofacial injuries is still urgent that can be explained by the lack of adequate fixation methods of bony fragments, peculiarities of anatomical structure of deciduous teeth (low equator, trapezoidal crown shape and small size of teeth) as well as with potential complications such as mandibular development disturbances, deformative arthrosis and ankylosis of TMJ, appearance of pathological occlusion and tooth structure, esthetic problems etc. Moreover, a majority of well-known methods of mono- and intermaxillary fixation successfully used for adult patients, are not applicable for children due to above mentioned peculiarities of bite and anatomical structure of teeth. These factors motivated us to use non-removable orthodontic appliances for fixation of alveolar fragments and dislocated teeth in paediatric patients. This research paper presents the results of comparative clinical assessment of non-removable orthodontic appliances (brackets, buttons) for monomaxillary fixation in 20 patients aged 4-12 years with traumatic mandibular alveolar fractures and teeth dislocations, describes the advantages of the method and gives a clinical example.

УДК: 616.31-007.4-053.5-089.23

**Дмитренко М.І.**

## **ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ, УСКЛАДНЕНИМИ СКУПЧЕНІСТЮ ЗУБІВ, У ЗМІННОМУ ПРИКУСІ**

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*Для діагностики зубощелепних аномалій, ускладнених скупченістю зубів, важливо застосовувати всі групи методів дослідження, а лікування має ґрунтуватися на міждисциплінарному підході. Проведено аналіз комплексного обстеження та ортодонтичного лікування 37 пацієнтів (21 дівчинка, 16 хлопчиків), віком від 8 до 11 років, в яких діагностовано ЗЩА, ускладнені СЗ, тяжкого ступеня (III–IV ступені за Снагіною Н. Г.). Лікування зубощелепних аномалій, ускладнених скупченістю зубів, у період змінного прикусу проводили з урахуванням перспективи росту щелеп. Пацієнтам використовували ортодонтичні апарати для корекції напрямку росту щелеп і не вдавалися до видалення окремих постійних зубів. Запропонований спосіб ортодонтичного лікування скупченості зубів у змінному прикусі із корекційним видаленням тимчасових молярів дозволив зберегти загальну кількість постійних зубів і скоротити термін активного апаратного лікування.*

Ключові слова: скупченість зубів, зубощелепні аномалії, змінний прикус, ортодонтичне лікування.

Основною метою ортодонтичного лікування у період змінного прикусу є корекція порушених умов розвитку щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД); поліпшення її функціонального стану; створення умов для гармонійного росту щелеп [1]. Для діагностики зубощелепних аномалій (ЗЩА), ускладнених скупченістю зубів (СЗ), важливо застосовувати всі групи методів дослідження, а лікування має ґрунтуватися на міждисциплінарному підході. При плануванні лікування СЗ важливо встановити причини її виникнення, виявити морфологічні особливості ЗЩА (зубоальвеоларні, щелепові) і функціональні порушення [2]. Багато авторів переконані, що найбільш низький коефіцієнт рецидивів СЗ спостерігається у пацієнтів, яким лікування проводили під час зміни зубів [3], тобто в період активного росту щелеп.

Оприлюднені основні принципи лікування

скупченості різців у період змінного прикусу [4]: мінімальний ступінь СЗ (за індексом Little < 2 мм) при ширині зубного ряду в ділянці іклів більше 28 мм, не потребує ортодонтичної корекції, а піддається з віком саморегуляції; помірний ступінь СЗ (за індексом Little < 3-4 мм) потребує застосування функціонального і протетичного методів і своєчасного видалення тимчасових зубів; для виправлення важкого ступеня СЗ (за індексом Little < 5-9 мм) рекомендується проводити видалення тимчасових молярів і зберігати вільне місце (E-space 2,26-2,54 мм) шляхом застосування лінгвальних дуг; дуже важкий ступінь СЗ (за індексом Little > 10 мм) потребує апаратного лікування, застосування брекет-техніки (2×4), визначення показань щодо проведення серійного видалення окремих зубів з урахуванням особливостей оклюзії і лицевого скелета [5].

Водночас, тривалість ортодонтичного лікування – основна складність, яку пацієнтам важко здолати у будь-якому віці. Тому підвищення ефективності лікування ЗЩА, ускладнених СЗ, у період змінного прикусу є актуальною проблемою практичної і наукової ортодонції.

**Мета дослідження**

Оптимізація лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями, ускладненими скупченістю зубів, у період змінного прикусу з урахуванням диференційованого підходу до ортодонтичних методів лікування та застосування відомих і авторських науково-практичних розробок.

**Об'єкти та методи дослідження**

Проведено аналіз комплексного обстеження та ортодонтичного лікування 37 пацієнтів (21 дівчинка, 16 хлопчиків), віком від 8 до 11 років, в яких діагностовано ЗЩА, ускладнені СЗ, тяжкого ступеня (III–IV ступені за Снагіною Н. Г.). З метою оцінки стану ЩЛД використовували такі методи дослідження: клінічне обстеження, морфометричне вимірювання діагностичних моделей, ортопантомографію, аналіз фотографій лица.

Здійснено обґрунтований підхід до комплексного ортодонтичного лікування, яке було спрямоване на створення місця для аномально розміщених зубів шляхом поєднання апаратного, функціонального (біологічного), хірургічного, протетичного методів, залежно від виявлених морфологічних причин розвитку ЗЩА, ускладнених СЗ. Вибір арсеналу засобів, які забезпечували правильне положення зубів, аргументувався необхідністю створення функціонально-морфологічного оптимуму та естетичної гармонії. До першої основної групи увійшло 27 осіб, які лікувалися з використанням знімного

моноблокового апарату власної конструкції [6]. Його клінічною перевагою є можливість лікування СЗ при патологіях прикусу у трьох площинах із корегуванням напрямку росту щелеп та збільшення простору для язика, що полегшує функції ковтання та мовлення. За показаннями проводили диференційоване корекційне видалення тимчасових молярів з урахуванням патології прикусу за Енглеєм [7]. Додатково пацієнтам призначали вправи для нормалізування постави; тренування носового дихання; нормалізування ковтання; клацання язиком; широке повільне відкривання і закривання рота з підняттям язика вгору до піднебіння; відновлення функції змикання губ; забезпечення двостороннього, рівномірного жування; логопедичні вправи. При порушенні змикання губ застосовували міогімнастику з активатором Дасса (у 11 пацієнтів), а шкідливу звичку ротового дихання під час сну у 9 пацієнтів усували шляхом використання губної праці [8]. Контрольну групу становили 10 пацієнтів, лікування яких проводили традиційними знімними апаратами з гвинтами.

Достовірність відмінностей отриманих результатів для різних груп виявляли за допомогою t-критерію Стьюдента. До лікування порівняльний аналіз не виявив достовірної різниці між групами в залежності від віку, статі, наявності патології прикусу у вертикальній, сагітальній і трансверзальній площинах, а також локалізації і ступеню тяжкості скупченості зубів ( $p > 0,05$ ).

**Результати та їх обговорення**

За результатами порівняння даних обох груп встановлено достовірну різницю між середніми термінами лікування запропонованими комплексними методами і традиційними (табл. 1).

*Таблиця 1  
Тривалість лікування ЗЩА, ускладнених скупченістю зубів, у групах дослідження (M±t)*

Щелепа	Тривалість лікування СЗ у групах дослідження, місяці	
	I (n=27)	II (контрольна) (n=10)
Верхня щелепа	11,95±0,85*	18,75±2,61
Нижня щелепа	12,47±1,09*	17,86±1,81

*Примітки: \* – різниця, достовірна між показниками I і II груп ( $p < 0,05$ ).*

Представлені у табл. дані свідчать, що у осіб I групи, яким проводили лікування СЗ верхньої щелепи, спостерігалось скорочення середнього терміну активного періоду лікування порівняно з пацієнтами контрольної групи в середньому в 1,6 разу. Також у пацієнтів I групи виявлено скорочення терміну лікування СЗ нижньої щелепи порівняно з дітьми контрольної групи у середньому в 1,4 разу ( $p < 0,05$ ).

Комплексне ортодонтичне лікування, в поєднанні із усуненням порушень опорно-рухового апарату, дозволяє швидше позбутися аномалій у ЩЛД і забезпечити стабільність досягнутих морфологічних результатів. Ідеально збалансована позиція нижньої щелепи дозволяє зменшити напругу м'язів спини та шиї. Також слід зазначити, що, наприклад, несвоєчасна діагностика

переднього положення голови і відсутність лікувальних заходів, які направлені на його корекцію, може привести до несприятливих результатів ортодонтичного лікування [9,10]. Отож постає нагальна потреба при плануванні лікувально-профілактичних заходів призначати загальні та місцеві методи лікування і профілактики, спрямовані на нормалізацію постави.

При лікуванні ЗЩА, ускладнених СЗ, у період змінного прикусу варто проводити лікування з урахуванням перспективи росту щелеп. Пацієнтам рекомендується використовувати ортодонтичні апарати для корекції напрямку росту щелеп і не вдаватися до видалення окремих постійних зубів. Запропонований нами спосіб ортодонтичного лікування СЗ у змінному прикусі із корекційним видаленням тимчасових молярів

дозволяє зберегти загальну кількість постійних зубів і скоротити термін активного апаратурного лікування [7]. При використанні даного методу лікування не проводиться дострокове видалення тимчасових іклів, що попереджує розвиток різцевої ретрузії. Ключовими моментами у лікуванні є корекційне видалення тимчасових молярів, що створює просторовий резерв (E-space), і застосування запропонованих ортодонтичних апаратів.

Таким чином, використання в ортодонтичному лікуванні ЗЩА, ускладнених СЗ, у період змінного прикусу власних науково-практичних розробок, сприяють скороченню тривалості лікування, порівняно з загальноприйнятим, у середньому в 1,5 рази.

Перспектива подальших досліджень пов'язана з впровадженням в клінічну практику нових ортодонтичних конструкцій для підвищення ефективності ортодонтичного лікування дітей із СЗ.

### Література

1. Myrland R. Лечение за 1 год с помощью аппарата, который направляет прорезывание постоянных зубов у 7-8-ми летних детей: рандомизированное клиническое исследование / R.

- Myrland, M. Dubland, H. Kerosuo // Современная ортодонтия. – 2017. – № 01 (47). – С. 35–41.
2. Дмитренко М.І. Застосування алгоритмів лікування зубощелепних аномалій, ускладнених скученістю зубів / М.І. Дмитренко // Лікарська справа. Врачебное дело. – 2014. – № 1-2 (1126). – С. 72–77.
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry / Clinical Affairs committee – Developing Dentition Subcommittee // Pediatr. Dent. – 2010-2011. – V. 32, № 6. – P. 213–225.
4. Foley T. F. Management of lower incisor crowding in the early mixed dentition / T. F. Foley, G. Z. Wright, S. J. Weinberger // ASDC J. Dent. Child. – 1996. – V. 63, № 3. – P. 169–174.
5. Yoshihara T. Effect of serial extraction alone on crowding: relationships between tooth width, arch length, and crowding / T. Yoshihara, Y. Matsumoto, J. Suzuki // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 1999. – V. 116, № 6. – P. 691–696.
6. Пат. №45832 Україна, А61С7/00 Відкритий моноблоковий апарат: Патент на корисну модель, МПК (2009), А61С7/00/ Куроедова В.Д., Дмитренко М.І. (UA). – Заявка u20090644; Заявл. 22.06.2009; Опубл. 25.11.2009; Бюл. №22. – 6с.
7. Куроедова В.Д. Лечение скученности зубов у детей / В.Д. Куроедова, Дмитренко М.И. – Полтава: Дивосвіт, 2013. – 104с
8. Дмитренко М. І. Застосування губної праці у пацієнтів із зубощелепними аномаліями, ускладненими скученістю фронтальних зубів / М. І. Дмитренко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2011. – Т. 11, Вип. 3 (35). – С. 12–14.
9. Дмитренко М.І. Застосування алгоритмів лікування зубощелепних аномалій, ускладнених скученістю зубів / М.І. Дмитренко // Лікарська справа. – 2014. – № 1-2 (1126). – С. 72–77.
10. Смаглюк Л.В. Дистальна оклюзія від діагностики до ретенції / Л. В. Смаглюк, В.І. Смаглюк // Світ ортодонції. – 2015. – № 2. – С. 20–24.

### Реферат

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ, ОСЛОЖНЕННЫМИ СКУЧЕННОСТЬЮ ЗУБОВ, В СМЕННОМ ПРИКУСЕ

Дмитренко М.И.

Ключевые слова: скученность зубов, зубочелюстные аномалии, сменный прикус, ортодонтическое лечение.

Для диагностики зубочелюстных аномалий, осложненных скученностью зубов, важно применять все группы современных методов исследования, а лечение должно основываться на дифференциальном подходе к выбору средств лечения. Проведен анализ комплексного обследования и ортодонтического лечения 37 пациентов (21 девочка, 16 мальчиков), в возрасте от 8 до 11 лет, у которых диагностированы зубочелюстные аномалии, осложненные скученностью зубов, тяжелой степени (III-IV степени по Снагиной Н. Г.). Лечение зубочелюстных аномалий, осложненных скученностью зубов, в период сменного прикуса проводили с учетом перспективы роста челюстей. Пациентам использовали ортодонтические аппараты для коррекции направления роста челюстей и не прибегали к удалению отдельных постоянных зубов. Предложенный способ ортодонтического лечения скученности зубов в сменном прикусе с коррекционным удалением временных моляров позволил сохранить общее количество постоянных зубов и сократить срок активного апаратурного лечения.

### Summary

APPROACHES TO IMPROVE TREATMENT OF PATIENTS WITH DENTOFACIAL ANOMALIES COMPLICATED WITH DENTAL CROWDING IN MIXED DENTITION

Dmitrenko M.I.

Key words: teeth crowding, dentofacial anomalies, mixed dentition, orthodontic treatment.

To make a correct diagnosis of dentoalveolar anomalies complicated with teeth crowding, it is important to apply all up-to-date methods and techniques, and treatment should be based on a patient-centered approach to the choice of treatment meanst. The findings of comprehensive examination and orthodontic treatment of 37 patients (21 girls, 16 boys) aged from 8 to 11 years with the diagnosis of dentofacail anomalies complicated by severe teeth crowding (III-IV degree according to SN Snagina) were analyzed. The treatment of dentofacial anomalies complicated by teeth crowding of teeth during the mixed dentition was carried out by taking into account the growth prospects of the jaws. The patients used orthodontic devices to correct the direction of jaw growth and there were no cases of permanent teeth extraction. The proposed method of orthodontic correction of the tooth crowding in mixed dentition with corrective removal of temporary molars allowed us to preserve the total number of permanent teeth and reduce the period of active instrumental treatment.