

УДК: [616-053.81+616.716.1]:616.314-089.23  
DOI: 10.24061/2413-4260. XIV.4.54.2024.21

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСТРАКЦІЇ ТА ОРТОХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ У ЛІКУВАННІ МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДЕФІЦИТОМ РОЗВИТКУ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

І. Л. Скрипник<sup>1</sup>, С. А. Шнайдер<sup>2</sup>,  
О. В. Деньга<sup>2</sup>, Ж. О. Новікова<sup>3</sup>,  
С. В. Рачинський<sup>3</sup>, О. І. Демид<sup>3</sup>

Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця<sup>1</sup>  
(м. Київ, Україна),  
Державна установа «Інститут стоматології  
та щелепно-лицевої хірургії Національної академії  
медичних наук України»<sup>2</sup>  
(м. Одеса, Україна),  
Одеський національний медичний університет<sup>3</sup>  
(м. Одеса, Україна)

### Резюме

Мезіальний прикус – це складна ортодонтична патологія, яка негативно впливає на естетику обличчя, функції жування та якість життя пацієнтів, тому важливе своєчасне лікування. Одним із сучасних методів корекції є distraкція остеогенезу, яка дозволяє поступово розширювати кісткові структури, знижуючи ризик рецидивів. Вибір лікування залежить від клінічної картини пацієнта, причому distraкція може бути пріоритетною у разі протипоказань до традиційних операцій.

**Мета дослідження** – детальний аналіз ефективності та безпечності різних методів лікування мезіального прикусу у дорослих пацієнтів із дефіцитом розвитку верхньої щелепи.

**Матеріал і методи.** У дослідженні брали участь 15 пацієнтів із завершеним ростом у віці від 19 до 23 років із скелетним мезіальним прикусом. Для кожного пацієнта було визначено значення базового набору діагностичних даних; при підготовці до імплантації враховували об'єм кісткової тканини у вестибулооральному напрямку в місці запланованої імплантації. Статистично значущу відмінність між альтернативними кількісними ознаками з розподілом, відповідним нормальному закону, оцінювали за допомогою *t*-критерію Стьюдента. Різницю вважали статистично значущою при  $p < 0,01$ . Дослідження виконано з дотриманням основних положень Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини (від 4.04. 1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.), ICH GCP (1996 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р. Робота є фрагментом науково-дослідної роботи «Корекція порушень процесів остеогенезу при лікуванні та профілактиці ускладнень стоматологічних захворювань у воєнний час» № держреєстрації 0123U103247.

**Результати.** Результати обстеження показали, що у дорослих пацієнтів ортогнатична хірургія забезпечує хороші скелетні результати при мезіалізації верхньої щелепи. Проте при можливості заміщення латеральних різців іклами такий план лікування може зменшити кількість етапів реабілітації, при цьому можна отримати дентоальвеолярні співвідношення, що відповідають нормі. Застосування distraкційного остеогенезу у дорослих пацієнтів давало хороші результати та може бути виправданим при критичному зменшенні розмірів тіла верхньої щелепи та наявності протипоказань до класичної ортогнатичної хірургії.

**Висновок.** Distракція остеогенезу та ортохірургічні втручання ефективно коригують мезіальний прикус, забезпечуючи стабільне збільшення сагітального розміру верхньої щелепи та покращення оклюзії. Замінення латеральних різців іклами мінімізує необхідність додаткових хірургічних втручань при агенезії. Вибір методу лікування повинен базуватися на індивідуальних клінічних показаннях та оцінці ризиків для кожного пацієнта.

**Ключові слова:** мезіальний прикус; distraкція; ортохірургічне втручання; верхня щелепа; дорослі.

### Вступ

Мезіальний прикус є однією з найскладніших форм ортодонтичної патології, яка характеризується порушенням гармонії лицевого скелету та дентальної оклюзії, що має значний вплив на естетику, функціональні можливості та якість життя пацієнтів [1, 2]. Згідно із сучасними дослідженнями, тяжкість малоклюзії безпосередньо впливає на здатність пацієнтів до переживання їжі та на інші аспекти повсякденного життя, що підкреслює важливість ефективного та своєчасного лікування таких станів [3].

Упродовж останніх років відзначається зростання інтересу до застосування distraкції остеогенезу як аль-

тернативи традиційним методам ортогнатичної хірургії. Distракція остеогенезу дозволяє поступово розширювати кісткові структури, що сприяє адаптації м'яких тканин і зниженню ризиків рецидиву, характерних для більш інвазивних хірургічних втручань [4, 5]. Такий підхід особливо актуальний для пацієнтів із вираженим дефіцитом сагітального розміру верхньої щелепи або у випадках, коли наявні протипоказання до проведення традиційних ортогнатичних операцій [6, 7].

Додатково, важливим є питання вибору методу заміщення латеральних різців у пацієнтів із їхньою агенезією. У деяких випадках раціонально застосовувати заміщення іклами, що дозволяє скоротити кількість хі-

рургічних втручань і мінімізувати тривалість лікування, зберігаючи при цьому функціонально та естетично оптимальні денціальні співвідношення [8, 9]. Проте, рішення щодо вибору лікувальної тактики повинно прийматися індивідуально, з урахуванням клінічної картини та діагностичних даних кожного пацієнта [10].

Окрім того, важливо враховувати можливі ускладнення та ризики, пов'язані із застосуванням різних методів лікування. Традиційні ортогнатичні операції, зокрема, операція за методом Ле Фор I, можуть супроводжуватися серйозними ускладненнями, такими як сліпота, що робить застосування дистракції остеогенезу більш привабливим варіантом для певних груп пацієнтів [11]. При цьому необхідність у тривалому лікуванні та використанні зовнішньоротових пристроїв є факторами, що повинні враховуватися при плануванні лікування [12].

З урахуванням вищезазначеного, отримані результати дозволяють розробити обґрунтовані клінічні рекомендації щодо вибору оптимальної тактики лікування для досягнення стабільних функціональних та естетичних результатів, що мають суттєвий вплив на покращення якості життя пацієнтів [1, 2, 13].

**Мета роботи** полягала в детальному аналізі ефективності та безпечності різних методів лікування мезіального прикусу у дорослих пацієнтів із дефіцитом розвитку верхньої щелепи.

**Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні брали участь 15 пацієнтів із завершеним ростом, які звернулися на кафедру ортодонції НМУ ім. О. О. Богомольця у віці від 19 до 23 років із скелетним мезіальним прикусом, що частково або повністю обумовлений дефіцитом розвитку верхньої щелепи, та у яких наявна агенезія латеральних різців верхньої щелепи.

Критеріями включення до групи були двостороння відсутність латеральних різців верхньої щелепи, відсутність транверзальних аномалій та мезіальний прикус із нормальними значеннями кута SNB.

Надалі для кожного пацієнта було визначено значення базового набору діагностичних даних, що включав: стать, аналіз діагностичних моделей за Bolton [12] для виключення неспівпадіння розмірів верхніх та нижніх зубів (у постійному прикусі), значення кута ANB на боковій телерентгенографії (ТРГ), кут нахилу верхніх

центральної різців до площини верхньої щелепи на боковій ТРГ, оцінка WITS.

Пацієнтам були виконані наступні процедури:

- підготовка до дистракції у ділянці латеральних різців на незнімній техніці та горизонтальна дистракція;
- підготовка до ортохірургічного втручання з мезіалізації верхньої щелепи;
- заходи з підготовки до імплантації;
- заміщення латеральних різців іклами та ортохірургічне втручання з мезіалізації верхньої щелепи.

У пацієнтів, при підготовці до імплантації, враховували також об'єм кісткової тканини у вестибулооральному напрямку в місці запланованої імплантації.

При статистичній обробці отриманих результатів використовувалася комп'ютерна програма STATISTICA 6.1. для оцінки їхньої достовірності та похибок вимірювань. Статистично значущу відмінність між альтернативними кількісними ознаками з розподілом, відповідним нормальному закону, оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента. Різницю вважали статистично значущою при  $p < 0,01$  [14].

Дослідження виконано з дотриманням основних положень Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини (від 4.04. 1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2013 рр.), ICH GCP (1996 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р.

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи «Корекція порушень процесів остеогенезу при лікуванні та профілактиці ускладнень стоматологічних захворювань у воєнний час» № держреєстрації 0123U103247.

### Результати дослідження та їх обговорення

Оцінюючи вихідні діагностичні дані у пацієнтів, можна спостерігати значні відхилення від норми. У залежності від особливостей форми, ширини та кольору центральної різців та іклів, у частини пацієнтів було прийняте рішення про хірургічну мезіалізацію верхньої щелепи після ортодонтичної підготовки із заміщенням латеральних різців іклами, а у іншій частині – після створення місця для подальшого ортопедичного заміщення латеральних різців.

Систематизовані вихідні діагностичні дані та результати лікування наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Середні значення вихідних діагностичних даних та результатів лікування у пацієнтів з агенезією бокових різців і мезіальним прикусом,  $M \pm m$

Параметр \ Заходи	До лікування	Незнімна техніка + дистракція	Незнімна техніка + ортохірургія	Заміщення іклами + ортохірургія
ANB, градуси	-2,8±0,2	1,2±0,3*	3,4±1,7*	2,4±0,6*
Проклінація центральної різців, градуси	105,1±2,6	112,3±2,7	113,4±3,8*	110,4±4,1
WITS, мм	-1,1±0,4	1,2±0,3*	3,2±0,5*	2,3±0,5*
Простір для коронки латерального різця, мм	-	7,2±0,7	6,4±1,8	-
Простір між верхівками сусідніх зубів, мм	-	4,9±0,4	3,8±0,5	-

Примітка: \* – значення достовірно відрізняються від таких до лікування,  $p < 0,05$

Можна бачити, що за результатами лікування в обох цих підгрупах було отримане значне і достовірне збільшення кута ANB в середньому до  $3,4 \pm 1,7$  мм та  $2,4 \pm 0,6$  мм. Гіперкорекція положення верхньої щелепи закладалась у план лікування з метою компенсації майбутнього рецидиву.

Значення WITS, як і проклінація різців, були достовірною більшими у підгрупі, де план лікування передбачав створення проміжків для латеральних різців, у порівнянні із заміщенням іклами, і складала відповідно  $3,2 \pm 0,5$  мм у порівнянні із  $2,3 \pm 0,5$  мм та  $113,4 \pm 3,8^\circ$  порівняно із  $110,4 \pm 4,1^\circ$ .

Порівнюючи ці два плани лікування, на наш погляд, при наявності можливостей для заміщення відсутніх латеральних різців іклами доцільно використовувати цю можливість. По-перше, це знижує «лікувальне навантаження» на пацієнта, оскільки автоматично виключає з плану лікування імплантацію, ортопедичне відновлення тощо; по-друге, такий план дозволяє зберегти нахил центральних різців, оптимальний функціонально та естетично.

У певних випадках застосування дистракційного остеогенезу може бути альтернативою класичній ортогнатичній хірургії. Частіше дистракція використовується для нижньої щелепи, що пов'язано з тим, що при одномоментних значних переміщеннях її фрагментів тяга м'язів, що прикріплюються до тіла нижньої щелепи, може стати причиною рецидиву. Дистракція за рахунок її поступовості дозволяє уникнути цього, забезпечуючи певний час для адаптації м'язів. Проте в деяких випадках дистракція може бути методом вибору і для операцій на верхній щелепі у дорослих пацієнтів. Причиною для цього можуть стати індивідуальні особливості будови лицевого скелету, що потенційно можуть обумовити більш високий ризик ускладнень хірургічного втручання. Враховуючи, що серед можливих ускладнень операції за Ле Фор I є сліпота, застосування дистракції може бути обґрунтованим, незважаючи на її недоліки, – такі, наприклад, як тривалий час лікування та імовірність застосування у складних випадках зовнішньоротових пристроїв. На наш погляд, застосування дистракції на верхній щелепі може бути обґрунтованим ще і тоді, коли наявний виражений дефіцит сагітального розміру верхньої щелепи та її базису, при цьому відсутні не тільки латеральні різці, а й інші зуби, внаслідок агенезії чи втрачені по інших причинах. Отримання додаткового обсягу кісткової тканини в цих ситуаціях може бути практично необхідним для проведення повноцінної реконструкції зубної дуги.

При застосуванні дистракції у пацієнтів третьої підгрупи було отримано позитивні результати: кут ANB після лікування в середньому становив  $1,2 \pm 0,3^\circ$ , WITS складав в середньому  $1,2 \pm 0,3$  мм, а нахил різців зберігався на рівні до лікування і складав в середньому  $112,3 \pm 2,7^\circ$ . Як і у другій підгрупі, застосування дистракції дозволило отримати значний простір для латеральних різців –  $7,2 \pm 0,7$  мм на рівні коронок та  $4,9 \pm 0,4$  мм на рівні верхівок коренів (табл. 1).

Таким чином, у дорослих пацієнтів ортогнатична хірургія забезпечує хороші скелетні результати при мезіалізації верхньої щелепи. Проте при можливості замі-

щення латеральних різців іклами такий план лікування може зменшити кількість етапів реабілітації, при цьому можна отримати дентоальвеолярні співвідношення, що відповідають нормі. Застосування дистракційного остеогенезу у дорослих пацієнтів давало хороші результати та може бути виправданим при критичному зменшенні розмірів тіла верхньої щелепи та наявності протипоказань до класичної ортогнатичної хірургії.

## Висновки

1. Дистракція остеогенезу та ортохірургічне втручання є ефективними методами корекції мезіального прикусу у дорослих пацієнтів із дефіцитом розвитку верхньої щелепи. Обидва методи забезпечують стабільне збільшення сагітального розміру верхньої щелепи та покращення оклюзійних співвідношень, що підтверджено достовірним збільшенням кута ANB та значення WITS після лікування.

2. Заміщення латеральних різців іклами є доцільним методом у пацієнтів із агенезією, оскільки це знижує кількість етапів реабілітації та дозволяє досягти оптимальних дентоальвеолярних співвідношень, мінімізуючи необхідність додаткових хірургічних втручань, таких як імплантація.

3. Застосування дистракційного остеогенезу може бути виправданим у випадках значного дефіциту розмірів тіла верхньої щелепи, особливо при наявності протипоказань до класичної ортогнатичної хірургії. Цей метод дозволяє уникнути рецидиву за рахунок поступового переміщення кісткових фрагментів та адаптації м'яких тканин.

4. Отримані результати підтверджують, що обидві методики – дистракція та ортохірургія – мають свої переваги та можуть бути успішно використані у залежності від індивідуальних клінічних показань. При цьому вибір конкретної методики повинен базуватися на комплексному аналізі діагностичних даних та оцінці ризиків для кожного пацієнта.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження щодо лікування мезіального прикусу із застосуванням дистракції остеогенезу та ортохірургії відкривають перспективи вдосконалення методів корекції цього порушення. Слід зосередитися на довгостроковій стабільності результатів, а також на запобіганні рецидивам. Необхідно продовжувати вивчення біологічних реакцій тканин під час дистракції, особливо в контексті регенерації кісток і адаптації м'яких тканин. Важливим напрямком є впровадження персоналізованих протоколів лікування на основі індивідуальних особливостей пацієнтів. Окрім того, подальше застосування мінімально інвазивних технік та біоактивних матеріалів може зменшити ризики ускладнень та прискорити процеси загоєння.

**Конфлікт інтересів:** відсутній (Немає жодних фактичних або потенційних конфліктів інтересів, пов'язаних з цією публікацією).

**Фінансування:** самофінансування (Стаття опублікована без фінансової підтримки).



**Література:**

1. Palomares NB, Celeste RK, Miguel JA. Impact of orthosurgical treatment phases on oral health-related quality of life. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;149(2):171-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.07.032>
2. Choi SH, Kim JS, Cha JY, Hwang CJ. Effect of malocclusion severity on oral health-related quality of life and food intake ability in a Korean population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;149(3):384-90. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.08.019>
3. Alshammari A, Almotairy N, Kumar A, Grigoriadis A. Effect of malocclusion on jaw motor function and chewing in children: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2022;26(3):2335-51. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04356-y>
4. de Lira Ade L, Prado S, Araújo MT, Sant'Anna EF, Ruellas AC. Distal movement of upper permanent molars using midpalatal mini-implant. *Dental Press J Orthod.* 2013;18(2):18.e1-5. DOI: <https://doi.org/10.1590/s2176-94512013000200006>
5. Gianelly AA. Distal movement of the maxillary molars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998;114(1):66-72. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(98\)70240-9](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(98)70240-9)
6. Yosra T, Abdoul Hafizou RA, Fatima Z, Hicham B. Orthosurgical approach of a skeletal class III malocclusion with mandibular laterognathia: a case report. *Ann Med Surg.* 2023;85(6):2965-73. DOI: <https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000000591>
7. Paranna S, Shetty P, Anandakrishna L, Rawat A. Distalization of Maxillary First Permanent Molar by Pendulum Appliance in Mixed Dentition Period. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2017;10(3):299-301. DOI: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1454>
8. Londono J, Ghasemi S, Moghaddasi N, Baninajarian H, Fahimipour A, Hashemi S, et al. Prevalence of malocclusion in Turkish children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Dent Res.* 2023;9(4):689-700. DOI: <https://doi.org/10.1002/cre2.771>
9. Kinzinger GSM, Wehrbein H, Gross U, Diedrich PR. Molar distalization with pendulum appliances in the mixed dentition: effects on the position of unerupted canines and premolars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;129(3):407-17. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2005.12.004>
10. De Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Cadenas de Llano-Perula M. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(12):7446. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19127446>
11. Caruso S, Nota A, Ehsani S, Maddalone E, Ojima K, Tecco S. Impact of molar teeth distalization with clear aligners on occlusal vertical dimension: a retrospective study. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):182. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0880-8>
12. Bolton WA. The clinical application of a tooth-size analysis. *Am J Orthod.* 1962; 48(7):504-29. DOI: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(62\)90129-X](https://doi.org/10.1016/0002-9416(62)90129-X)
13. Antoun JS, Fowler PV, Jack HC, Farella M. Oral health-related quality of life changes in standard, cleft, and surgery patients after orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015;148(4):568-75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.03.028>
14. Рогач ІМ, Керецман АО, Сіткар АД. Правильно вибраний метод статистичного аналізу – шлях до якісної інтерпретації даних медичних досліджень. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Медицина.* 2017;2:124-8.

**EFFECTIVENESS OF DISTRACTION AND ORTHOGNATHIC INTERVENTION IN THE TREATMENT OF MESIAL OCCLUSION IN PATIENTS WITH MAXILLARY UNDERDEVELOPMENT**

*I. Skrypyk<sup>1</sup>, S. Shneider<sup>2</sup>, O. Dienha<sup>2</sup>, Zh. Novikova<sup>2</sup>, S. Rachynskyi<sup>2</sup>, O. Demyd<sup>3</sup>*

**Bogomolets National Medical University<sup>1</sup>  
(Kyiv, Ukraine),**

**State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine»<sup>2</sup>  
(Odesa, Ukraine),**

**Odesa National Medical University<sup>3</sup>  
(Odesa, Ukraine)**

**Summary.**

Mesial occlusion is a complex orthodontic pathology that adversely affects facial aesthetics, masticatory function, and patient quality of life, making timely treatment critical. One of the modern methods of correction is distraction osteogenesis, which allows gradual expansion of bone structures while minimizing the risk of relapse. The choice of treatment is based on the patient's clinical presentation, with distraction being a priority in cases where traditional surgery is contraindicated.

**Aim of the study** was a detailed analysis of the effectiveness and safety of various treatment methods for mesial occlusion in adult patients with maxillary underdevelopment.

**Material and methods.** The study included 15 adolescent patients between the ages of 19 and 23 with skeletal mesial occlusion. Baseline diagnostic data were obtained for each patient, and the volume of bone tissue in the vestibulo-oral direction at the site of planned implant placement was assessed during preparation for implant placement. Statistically significant differences between alternative quantitative characteristics with normal distributions were evaluated using Student's t-test. A difference was considered statistically significant at  $p < 0.01$ . The study was carried out in compliance with the main provisions of the Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine (4 April 1997), the World Medical Association Declaration of Helsinki on the Ethical Principles for Scientific Medical Research Involving Human Subjects (1964-2013), ICH GCP (1996), orders of the Ministry of Health of Ukraine No. 690 of 23.09.2009, No. 944 of 14.12.2009, No. 616 of 03.08.2012. The work is a fragment of the research project «Correction of violations of osteogenesis processes in the treatment and prevention of complications of dental diseases wartime» state registration No. 0123U103247.

**Results.** The results of the study showed that in adult patients, orthognathic surgery ensures favorable skeletal outcomes for maxillary mesialization. However, when the replacement of lateral incisors with canines is feasible, this treatment approach may reduce the number of rehabilitation stages while achieving dentoalveolar relationships that conform to normal standards. The use of distraction osteogenesis in adult patients has yielded good results and may be justified in cases of critical reduction of maxillary body dimensions or contraindications to conventional orthognathic surgery.

**Conclusion.** Distraction osteogenesis and orthognathic procedures effectively correct mesial occlusion, ensuring a stable increase in the sagittal dimension of the maxilla and improving occlusion. Replacement of lateral incisors with canines minimizes the need for additional surgery in cases of agenesis. The choice of treatment method should be based on individual clinical indications and risk assessment for each patient.

**Key words:** Mesial Occlusion; Distraction Osteogenesis; Orthognathic Intervention; Maxilla; Adults.

**Контактна інформація:**

**Скрипник Ірина Леонідівна** – кандидат медичних наук, доцент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця (м. Київ, Україна).

**e-mail:** irynaskrypnyk@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-3393-4649>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57222955818>

**Шнайдер Станіслав Аркадійович** – доктор медичних наук, професор, директор, Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України» (м. Одеса, Україна).

**e-mail:** androdental@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-8857-5826>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57199274321>

**Дєньга Оксана Василівна** – доктор медичних наук, професор, завідувач відділом епідеміології та основних стоматологічних захворювань, дитячої стоматології та ортодонції, Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України» (м. Одеса, Україна).

**e-mail:** oksanadenga@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-8630-9943>

**Resercher ID:** <http://www.researcherid.com/rid/F-6264-2019>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506724149>

**Новікова Жанна Олексіївна** – кандидат медичних наук, доцент кафедри стоматології дитячого віку, Одеський національний медичний університет (м. Одеса, Україна).

**e-mail:** zhanna.novikova@onmedu.edu.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-3930-7929>

**Рачинський Сергій Володимирович** – кандидат медичних наук, асистент, Одеський національний медичний університет (м. Одеса, Україна).

**e-mail:** serhii.rachynskiy@onmedu.edu.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-8857-5826>

**Демид Олександр Іванович** – кандидат медичних наук, асистент кафедри стоматології, Одеський національний медичний університет (м. Одеса, Україна).

**e-mail:** oleksandr.demyd@onmedu.edu.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-6770-2929>

**Contact information:**

**Iryna Skrypnyk** – PhD in Medicine, Associate Professor of the Department of Orthodontics and Propaedeutics of Prosthetic Dentistry, Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine).

**e-mail:** irynaskrypnyk@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-3393-4649>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57222955818>

**Stanislav Schneider** – Doctor of Medicine, Professor, Director, State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine).

**e-mail:** androdental@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-8857-5826>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57199274321>

**Oksana Dienha** – Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department of Epidemiology and Major Dental Diseases, Pediatric Dentistry and Orthodontics, State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine).

**e-mail:** oksanadenga@gmail.com

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-8630-9943>

**Resercher ID:** <http://www.researcherid.com/rid/F-6264-2019>

**Scopus Author ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506724149>

**Zhanna Novikova** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Paediatric Dentistry, Odesa National Medical University (Odesa, Ukraine).

**e-mail:** zhanna.novikova@onmedu.edu.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-3930-7929>

**Serhii Rachynskiy** – Candidate of Medical Sciences, Assistant, Odesa National Medical University (Odesa, Ukraine).

**e-mail:** serhii.rachynskiy@onmedu.edu.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-8857-5826>

**Oleksandr Demyd** – PhD in Medicine, Assistant of the Department of Dentistry, Odesa National Medical University (Odesa, Ukraine).

**e-mail:** oleksandr.demyd@onmedu.edu.ua

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-6770-2929>



Надійшло до редакції 11.06.2024 р.  
Підписано до друку 15.09.2024 р.