



УДК 616.31-083-053.2

DOI <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2026.2.16430>

О. І. Годованець

ORCID <https://orcid.org/0009-0006-4018-6710>

А. В. Котельбан

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8266-3454>

М. Максим

ORCID <https://orcid.org/0009-0009-6854-7057>

Буковинський державний медичний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ З РІЗНИМ ОРТОДОНТИЧНИМ СТАТУСОМ

О. І. Godovanets, A. V. Kotelban, M. Maksym

Bukovinian State Medical University

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ORAL HYGIENE IN CHILDREN WITH DIFFERENT ORTHODONTIC STATUS

ІНФОРМАЦІЯ

Електронна адреса
для листування:
godovanec.oksana@bsmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції:
17.04.2026

Схвалено до друку: 06.05.2026
Статтю опубліковано:
30.05.2026



Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу
(CC BY 4.0)

Ключові слова: діти, карієс,
зубоцеліпні аномалії, гігієна
ротової порожнини.

АНОТАЦІЯ

Рівень сформованості гігієнічних навичок та доступність якісної стоматологічної допомоги відіграють ключову роль у гармонійному розвитку зубоцеліпної системи дітей підліткового віку, а також суттєво впливають на загальний стан стоматологічного здоров'я. У 12 років діти вже здебільшого мають постійний прикус, що робить цей вік критично важливим для формування відповідального ставлення до індивідуальної гігієни. Стоматологічна обізнаність школярів цього віку значною мірою залежить як від раніше сформованих навичок сім'єю, так і від гігієнічної культури в оточуючому середовищі.

Мета дослідження. Порівняти рівень гігієни ротової порожнини у дітей із карієсом залежно від наявності та вираженості зубоцеліпних аномалій.

Матеріали та методи. Було обстежено 76 дітей віком 12 років, розподілених на чотири групи залежно від наявності та вираженості зубоцеліпних аномалій. Гігієну ротової порожнини оцінювали за індексом Стелларда та Грін-Вермільйона, а також проводили опитування щодо гігієнічних звичок дітей. Статистичну оцінку даних проводили згідно критерію Стюдента.

Результати дослідження. Результати опитування засвідчили загалом низький рівень стоматологічної освіченості дітей, що проявлялося недостатньою прихильністю до основних профілактичних заходів гігієни ротової порожнини. Найбільша частка позитивних відповідей стосувалася дворазового щоденного чищення зубів, тоді як використання фторумісних зубних паст, додаткових засобів гігієни та дотримання рекомендацій лікаря-стоматолога відзначалося значно рідше.

Особливо низькими були показники обізнаності щодо професійної та місцевої профілактики карієсу. Дані індексної оцінки гігієни ротової порожнини за індексами Стелларда та Гріна-Вермільйона вказували на переважно незадовільний гігієнічний стан у дітей із карієсом. Було встановлено достовірне зростання значень обох індексів зі збільшенням вираженості зубощелепних аномалій ($p < 0,05$). Найгірші показники гігієни ротової порожнини зафіксовано у дітей із вираженими зубощелепними аномаліями. Отримані результати підтверджують взаємозв'язок між рівнем гігієнічної поведінки, станом гігієни ротової порожнини та наявністю ортодонтичної патології.

Висновки. Отже, стан гігієни ротової порожнини дітей є незадовільним в дітей усіх груп спостереження. Показники вірогідно гірші на тлі зубощелепних аномалій, що обґрунтовує доцільність розробки диференційованого підходу до профілактики карієсу в дітей із зубощелепними аномаліями, з обов'язковим урахуванням ступеня їх вираженості.

INFORMATION

Email address
for correspondence:
godovanec.oksana@bsmu.edu.ua

Received: 17.04.2026
Accepted: 06.05.2026
Published: 30.05.2026

Key words: children, dental
caries, dentoalveolar anomalies,
oral hygiene.

ABSTRACT

The level of formation of oral hygiene skills and access to high-quality dental care play a key role in the harmonious development of the dentoalveolar system in adolescents and significantly affect overall oral health status. At the age of 12, most children have already established permanent dentition, making this period critically important for fostering a responsible attitude toward individual oral hygiene. Dental awareness among schoolchildren of this age largely depends on hygiene skills previously formed within the family as well as on the hygienic culture of the surrounding environment.

Objective. To compare the level of oral hygiene in children with dental caries depending on the presence and severity of dentoalveolar anomalies.

Materials and Methods. Seventy-six 12-year-old children were examined and divided into four groups according to the presence and severity of dentoalveolar anomalies. Oral hygiene was assessed using the Stallard index and the Green-Vermillion index. In addition, a questionnaire survey was conducted to evaluate children's oral hygiene habits. Statistical analysis was performed using Student's *t*-test.

Results. The survey results indicated an overall low level of dental awareness among children, manifested by insufficient adherence to basic preventive oral hygiene measures. The highest proportion of positive responses concerned twice-daily toothbrushing, whereas the use of fluoride-containing toothpastes, auxiliary oral hygiene aids, and adherence to dentists' recommendations were reported considerably less frequently. Awareness of professional and local caries prevention measures was particularly low. Index-based assessments using the Stallard and Green-Vermillion indices revealed predominantly unsatisfactory oral hygiene status in children with caries. A statistically significant increase in both index values was observed with increasing severity of dentoalveolar anomalies ($p < 0.05$). The poorest oral hygiene indicators were recorded in children with pronounced dentoalveolar anomalies. The findings confirm an association between hygienic behavior, oral hygiene status, and the presence of orthodontic pathology.

Conclusions. Thus, the oral hygiene status of children was unsatisfactory across all study groups. Significantly worse indicators were observed in the presence of dentoalveolar anomalies, which substantiates the need for developing a differentiated approach to caries prevention in children with dentoalveolar anomalies, with mandatory consideration of their severity.

Вступ. Карієс зубів у дітей залишається однією з провідних медико-соціальних проблем сучасної стоматології, що зумовлює значні клінічні та соціально-економічні наслідки. Висока поширеність карієсу серед дитячого населення призводить до ранньої втрати зубів, розвитку ускладнень, порушення жувальної функції, мовлення та естетики, що негативно впливає на якість життя дитини, її психоемоційний стан і соціальну адаптацію.

У 12 років діти вже здебільшого мають постійні зуби, що робить цей вік критично важливим для формування відповідального ставлення до індивідуальної гігієни. Стоматологічна обізнаність школярів цього віку значною мірою залежить як від раніше сформованих навичок сім'єю, так і від гігієнічної культури в оточуючому середовищі.

Особливої клінічної значущості набуває поєднання карієсу із зубоцелєпними аномаліями (ЗЩА), поширеність яких серед дітей неухильно зростає. Наявність ортодонтичної патології ускладнює проведення повноцінної індивідуальної гігієни ротової порожнини, сприяє накопиченню зубного нальоту та формуванню ретенційних зон, що істотно підвищує ризик розвитку та прогресування каріозного процесу. У клінічній практиці це призводить до збільшення кількості повторних звернень, ускладнення лікування та необхідності тривалого комплексного стоматологічного супроводу таких пацієнтів.

У зв'язку з цим актуальним є комплексне вивчення рівня гігієни ротової порожнини у дітей із карієсом з урахуванням наявності та ступеня вираженості зубоцелєпних аномалій, що дозволить науково обґрунтувати ефективні, економічно доцільні та клінічно обґрунтовані профілактичні стратегії, спрямовані на

зниження стоматологічної захворюваності та покращення якості життя дітей.

Мета дослідження. Порівняти рівень гігієни ротової порожнини у дітей із карієсом залежно від наявності та вираженості зубоцелєпних аномалій.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 76 дітей віком 12 років, розподілених на чотири групи: I група – діти з карієсом та без ЗЩА (20 осіб); II група – 18 дітей з карієсом без ЗЩА, але з наявними чинниками ризику розвитку аномалій (шкідливі звички, порушення носового дихання, рання втрата тимчасових зубів тощо); III група – діти з карієсом та наявністю однієї ЗЩА (18 дітей); IV група – діти з карієсом та кількома поєднаними ЗЩА (20 осіб). Гігієну ротової порожнини оцінювали за індексом Стелларда та Грін-Вермільйона, а також проводили опитування щодо гігієнічних звичок дітей. Статистичну оцінку даних проводили згідно критерію Стюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати опитування щодо рівня стоматологічної освіченості дітей у групах спостереження вказують на недостатню сформованість профілактично орієнтованої поведінки та фрагментарність знань з гігієни ротової порожнини.

Найвищий рівень обізнаності у всіх досліджуваних групах було зафіксовано щодо базового гігієнічного навику – дворазового щоденного чищення зубів (табл. 1). Частка позитивних відповідей варіювала від 55,00 % до 61,11 %. За цим показником майже в половині опитаних дітей відповідні навички залишаються недостатньо сформованими.

Застосування фторумісних зубних паст характеризувалося нестійкими показниками в усіх групах спостереження від 38,89 до 45,00 %, що свідчить про недостатній рівень розуміння

Таблиця 1

Аналіз позитивних результатів анкетування дітей із карієсом залежно від наявності та вираженості зубоцелєпних аномалій щодо рівня стоматологічної освіченості

Запитання	I група		II група		III група		IV група	
	абс. (n = 20)	%	абс. (n = 18)	%	абс. (n = 18)	%	абс. (n = 20)	%
дворазове щоденне чищення зубів	11	55,00	11	61,11	10	55,55	12	60,00
використання зубної пасти з фтором	9	45,00	8	44,44	7	38,89	8	40,00
використання додаткових засобів оральної гігієни (ополіскувачів, флосів)	6	30,00	4	22,22	4	22,22	3	15,00
дотримання індивідуальних рекомендацій лікаря-стоматолога	5	25,00	4	22,22	3	16,67	3	15,00
регулярна професійна гігієна ротової порожнини	4	20,00	3	16,67	3	16,67	3	15,00
місцева профілактика (фторлак, герметизація фісур, рем. терапія)	4	20,00	2	11,11	1	5,00	2	10,00

значущості фтору як ключового чинника резистентності емалі та профілактики карієсу та відсутність системного підходу до вибору засобів індивідуальної гігієни ротової порожнини.

Особливо низькі значення було зафіксовано щодо використання додаткових засобів гігієни ротової порожнини, зокрема ополіскувачів та зубних ниток. Частка позитивних відповідей у групах не перевищувала 30,00 % і знижувалася до 15,00 % у IV групі, що свідчить про обмежене впровадження комплексної гігієни ротової порожнини та недостатню сформованість профілактичної мотивації.

Аналогічну негативну тенденцію виявлено щодо дотримання індивідуальних рекомендацій лікаря-стоматолога. Частка позитивних відповідей поступово зменшувалася від I до IV групи (25,00 %, 22,22 %, 16,67 % та 15,00 % відповідно), що може свідчити про низький рівень комплаєнсу та недостатню залученість батьків до контролю за виконанням стоматологічних рекомендацій.

Регулярне проведення професійної гігієни ротової порожнини залишалося на стабільно низькому рівні в усіх групах спостереження та не перевищувало 20,00 %, що вказує на обмежену доступність або недостатню усвідомленість значення або професійних профілактичних процедур у структурі збереження стоматологічного здоров'я дітей.

Частка позитивних відповідей щодо проведення місцевих профілактичних заходів, зокрема фторування зубів, герметизації фісур і ремінералізуючої терапії, у I групі становила 20,00 %, у II – 11,11 %, у IV – 10,00 %, тоді як у III групі цей показник був ще нижчим (5,00%), що свідчить про практичну відсутність поінформованості та необхідності проведення сучасних доказових методів профілактики карієсу.

Отримані результати переконливо свідчать про обмежену проінформованість дітей і їхніх батьків і недостатньо сформовану мотивацію до збереження стоматологічного здоров'я. Особливу клінічну значущість має низька прихильність до використання фторумісних засобів гігієни, що є одним із ключових чинників підвищеного ризику розвитку карієсу в дитячому віці. Недостатнє надходження фтору, зокрема внаслідок застосування зубних паст

без фторумісних компонентів або відсутності належного контролю за їхнім складом, істотно знижує резистентність емалі до демінералізації. У сукупності зазначені чинники формують несприятливі умови для прогресування каріозного процесу та підкреслюють необхідність посилення цілеспрямованих санітарно-освітніх і профілактичних заходів серед дитячого населення.

Результати опитування підтверджують стан гігієни ротової порожнини в дітей. За отриманими нами даними щодо індекса Стелларда, в дітей обох груп незадовільна гігієна ротової порожнини, однак показники вірогідно відрізнялися ($p < 0,05$) (таблиця 2).

Оцінка рівня гігієни ротової порожнини у дітей із карієсом залежно від наявності та ступеня вираженості зубощелепних аномалій, проведена за індексами Стелларда та Гріна – Вермільйона, виявила чітку закономірність прогресивного погіршення гігієнічного стану зі зростанням тяжкості ортодонтичної патології.

Згідно з результатами визначення індексу Стелларда, у дітей I групи середнє значення становило ($1,71 \pm 0,10$) балів, що відповідає відносно задовільному рівню гігієни ротової порожнини. У II групі спостерігалось зростання цього показника до ($1,99 \pm 0,16$) балів, що свідчить про формування несприятливої тенденції до накопичення м'якого зубного нальоту. У дітей III групи індекс Стелларда досягав ($2,19 \pm 0,17$) балів і був статистично достовірно вищим порівняно з I групою ($p < 0,05$), що характеризує недостатній рівень гігієни. Максимальні значення індексу були зафіксовані у IV групі – ($2,48 \pm 0,19$) балів, які статистично значуще перевищували відповідні показники не лише I та II груп, а й III групи ($p < 0,05$).

Аналогічна динаміка була встановлена під час аналізу індекса Грін-Вермільйона, який відображає кількісну та якісну характеристику зубних відкладень. Так, у дітей I групи його середнє значення становило ($1,85 \pm 0,15$) балів, у II групі – ($2,08 \pm 0,19$) балів, що відповідає помірному рівню забруднення зубних поверхонь. У III групі показник достовірно зростає до ($2,32 \pm 0,16$) балів ($p < 0,05$), а у IV групі досягав найвищого рівня – ($2,61 \pm 0,18$) балів, що було статистично значуще вищим порівняно з усіма попередніми групами ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Рівень гігієни ротової порожнини дітей із карієсом залежно від наявності та вираженості зубощелепних аномалій

Індекс	I група	II група	III група	IV група
Стелларда, бали	$1,71 \pm 0,10$	$1,99 \pm 0,16$	$2,19 \pm 0,17^*$	$2,48 \pm 0,19^{*,**}$
Грін-Вермільйона, бали	$1,85 \pm 0,15$	$2,08 \pm 0,19$	$2,32 \pm 0,16^*$	$2,61 \pm 0,18^{*,**}$

Примітка. * – вірогідна різниця між даними дітей 6, 12 та 15 років, ($p < 0,05$).

Виявлене поступове зростання показників обох гігієнічних індексів свідчить про наявність прямого кореляційного зв'язку між ступенем вираженості зубощелепних аномалій та погіршенням гігієни ротової порожнини у дітей із карієсом. Патогенетично це може бути зумовлено порушенням анатомо-топографічних взаємодіювань зубних рядів, утворенням численних ретенційних зон для зубного нальоту, утрудненням механічного самоочищення зубів і зниженням ефективності індивідуальних гігієнічних заходів.

Окрім, наявність та прогресування зубощелепних аномалій часто супроводжується

функціональними порушеннями жувального апарату, що також негативно впливає на стан гігієни ротової порожнини та сприяє більш інтенсивному накопиченню зубних відкладень. Сукупність цих чинників створює сприятливі умови для прогресування каріозного процесу.

Отже, стан гігієни ротової порожнини дітей є незадовільним в дітей усіх груп спостереження. Показники вірогідно гірші на тлі зубощелепних аномалій, що обґрунтовує доцільність розробки диференційованого підходу до профілактики карієсу в дітей із зубощелепними аномаліями, з обов'язковим урахуванням ступеня їх вираженості.

Список літератури

1. Каськова Л. Ф., Попик К. М., Уласевич Л. П., Андріанова О. Ю., Кулай О. О. Вікові відмінності показників карієсу постійних зубів у дітей 6–16 років. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019. Т. 1, № 2. С. 353–357.
2. Мельник В. С., Горзов Л. Ф., Білишчук Л. М. Профілактика стоматологічних захворювань: навч. посіб. 2020. 140 с.
3. Chu I., Kennedy D., Hatzimanolakis P. Knowledge of malocclusion supports comprehensive dental hygiene care. *Can J Dent Hyg*. 2019. Vol. 53, No. 2. P. 118–124. PMID: 33240349; PMCID: PMC7533816.
4. Kumar A., Singh J., Sinha P. et al. The efficacy of the three types of plaque control methods during fixed orthodontic treatment: a randomized controlled trial. *Cureus*. 2023. Vol. 15, No. 4. P. e38231. doi:10.7759/cureus.38231. PMID: 37261166; PMCID: PMC10226844.
5. Бяла О.-Х. А. Поширеність і структура зубощелепних аномалій у дітей. *Український стоматологічний альманах*. 2024. № 1. С. 70–77. doi:10.31718/2409-0255.1.2024.14

References

1. Kaskova, L. F., Popyk, K. M., Ulasevych, L. P., Andriianova, O. Yu., & Kulai, O. O. (2019). Vikovi vidminnosti pokaznykiv kariiesu postiinykh zubiv u ditei 6-16 rokiv [Age-related differences in permanent teeth caries indices in children aged 6-16 years]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*, 1(2), 353–357. [in Ukrainian].
2. Melnyk, V. S., Horzov, L. F., & Bilyshchuk, L. M. (2020). Profilaktyka stomatolohichnykh zakhvoriuvan [Prevention of dental diseases]. Kyiv. 140 p. [in Ukrainian].
3. Chu, I., Kennedy, D., & Hatzimanolakis, P. (2019). Knowledge of malocclusion supports comprehensive dental hygiene care. *Canadian Journal of Dental Hygiene*, 53(2), 118–124. PMID: 33240349; PMCID: PMC7533816. [in English].
4. Kumar, A., Singh, J., Sinha, P., et al. (2023). The efficacy of three types of plaque control methods during fixed orthodontic treatment: A randomized controlled trial. *Cureus*, 15(4), e38231. https://doi.org/10.7759/cureus.38231.
5. Biala, O.-Kh. A. (2024). Poshyrenist i struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei [Prevalence and structure of dentoalveolar anomalies in children]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh*, 1, 70–77. https://doi.org/10.31718/2409-0255.1.2024.14 [in Ukrainian].
6. Holovko, D. R., Holovko, O. S., Marchenko, A. V., & Khmil, T. A. (2020). Otsinka efektyvnosti metodiv

6. Holovko D. R., Holovko O. S., Marchenko A. V., Khmil T. A. Оцінка ефективності методів професійної гігієни порожнини рота під час ортодонтичного лікування. *Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2020. Т. 2, № 3. С. 47–50. doi:10.31718/2077-1096.20.3.47
7. Ковач І. В., Лавренюк Я. В. Загальна характеристика стоматологічної захворюваності у дітей на тлі ортодонтичного лікування. *Медичні перспективи*. 2016. Т. 21, № 1. С. 104–108. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mp_2016_21_1_18
8. Лесіцький М., Кисіль А. Ураженість карієсом постійних зубів у дітей із зубощелепними аномаліями. *Інновації в стоматології*. 2024. № 1. С. 78–84. doi:10.35220/2523-420X/2024.1.11
9. Чухрай Н. Л., Фур М. Б., Дубецька-Грабоус І. С., Лесіцький М. Ю. Гігієна порожнини рота у дітей із зубощелепними аномаліями. *Вісник стоматології*. 2019. № 2. С. 62–65. doi:10.35220/2078-8916-2019-32-2-62-65

- profesiinoi hihiieny porozhnyyny rota pid chas ortodontychnoho likuvannia [Evaluation of the effectiveness of professional oral hygiene methods during orthodontic treatment]. *Visnyk Ukrainsoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*, 2(3), 47–50. https://doi.org/10.31718/2077-1096.20.3.47 [in Ukrainian].
7. Kovach, I. V., & Lavreniuk, Ya. V. (2016). Zahalna kharakterystyka stomatolohichnoi zakhvoriuvanosti u ditei na tli ortodontychnoho likuvannia [General characteristics of dental morbidity in children during orthodontic treatment]. *Medychni perspektyvy*, 21(1), 104–108. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mp_2016_21_1_18 [in Ukrainian].
8. Lesitskyi, M., & Kysil, A. (2024). Urazhenist kariiesom postiinykh zubiv u ditei iz zuboshchelepnykh anomalii [Caries prevalence of permanent teeth in children with dentoalveolar anomalies]. *Innovatsii v stomatolohii*, 1, 78–84. https://doi.org/10.35220/2523-420X/2024.1.11 [in Ukrainian].
9. Chukhray, N. L., Fur, M. B., Dubetska-Hrabous, I. S., & Lesitskyi, M. Yu. (2019). Hihiena porozhnyyny rota u ditei iz zuboshchelepnykh anomalii [Oral hygiene in children with dentoalveolar anomalies]. *Visnyk stomatolohii*, 2, 62–65. https://doi.org/10.35220/2078-8916-2019-32-2-62-65 [in Ukrainian].