

УДК 616.314.25-057.874(477.87-25)

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2024.2.12>**В.С. Мельник,**

кандидат медичних наук, доцент,  
завідувач кафедри дитячої стоматології,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,  
вул. Університетська, 16-а, м. Ужгород, Україна,  
індекс 88000, volodymyr.melnyk@uzhnu.edu.ua

**К.В. Зомбор,**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри дитячої стоматології,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,  
вул. Університетська, 16-а, м. Ужгород, Україна,  
індекс 88000, katelyna.zombor@uzhnu.edu.ua

**Л.М. Білишук,**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри дитячої стоматології,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,  
вул. Університетська, 16-а, м. Ужгород, Україна,  
індекс 88000, liubov.bilyschuk@uzhnu.edu.ua

**С.В. Мельник,**

аспірант кафедри терапевтичної стоматології,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,  
вул. Університетська, 16-а, м. Ужгород, Україна,  
індекс 88000, sofia.melnyk@uzhnu.edu.ua

## ПОШИРЕНІСТЬ ОРТОДОНТИЧНОГО НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИКУСУ СЕРЕД ШКОЛЯРІВ М. УЖГОРОДА

**Мета дослідження** – з'ясувати поширеність та види неправильного прикусу у школярів. **Методи дослідження.** Було проведено 842 оглядів учнів середніх шкіл та ліцеїв м. Ужгорода 427 хлопчиків (50,7%) і 415 дівчаток (49,3%); співвідношення між хлопцями та дівчатами було приблизно рівним. Дослідження проводилося протягом 2022–2024 років. Дані отримані нами з «Медичної карти ортодонтичного пацієнта» під час систематичних стоматологічних оглядів школярів, які проводяться один раз на рік. Дослідження охопило майже всі загальноосвітні школи та ліцеї м. Ужгорода. Результати, зведені в таблицю Microsoft Excel/електронну таблицю google, експортовано до ліцензованого програмного забезпечення для операційної системи Windows та стандартного програмного пакету Statsoft. Inc STATISTICA 6.0 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104 США та проведено статистичний аналіз. Категоричні змінні оцінювали за допомогою критерію  $\chi^2$ -квадрат для статистичної різниці між статтями. Для визначення достовірності відмінності результатів застосовувалися значення  $t$ -критерію Стьюдента. **Наукова новизна.** Вивчення поширеності та виду неправильного прикусу у школярів представляє особливу важливість для планування профілактичних заходів, надання лікувально-профілактичної, ортодонтичної допомоги, проведення

спільної диспансерної роботи з лікарями-педіатрами, здійснення оздоровчих заходів. **Висновки.** Отримані результати показали, що найменший відсоток неправильного прикусу виявлений у молочному зубному ряду. Найбільший відсоток неправильного прикусу виявлений у 15-річних, близько 50%. Найбільша кількість дітей, які проходили ортодонтичне лікування, виявлена у 15-річних. Систематичні огляди є хорошим джерелом інформації про поширеність та відправною точкою для подальшого планування. Дуже важливо налагодити більш тісну співпрацю між лікарем-стоматологом загальної практики та ортодонтом-спеціалістом. Таким чином можна досягти своєчасної діагностики та направлення дітей, які потребують ортодонтичного лікування.

**Ключові слова:** неправильний прикус; школярі, поширеність.

**V.S. Melnyk,**

PhD, Associate Professor,  
Head of the Department of Pediatric Dentistry,  
“Uzhhorod National University”,  
16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code  
88000, volodymyr.melnyk@uzhnu.edu.ua

**K.V. Zombor,**

PhD, Associate Professor of the Department  
of Pediatric Dentistry,  
“Uzhhorod National University”,  
16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code  
88000, katelyna.zombor@uzhnu.edu.ua

**L.M. Bilyschuk,**

PhD, Associate Professor of the Department  
of Pediatric Dentistry,  
“Uzhhorod National University”,  
16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code  
88000, liubov.bilyschuk@uzhnu.edu.ua

**S.V. Melnyk,**

PhD student of the Department of Therapeutic Dentistry,  
“Uzhhorod National University”,  
16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code  
88000, sofia.melnyk@uzhnu.edu.ua

## PREVALENCE OF ORTHODONTIC BITE AMONG SCHOOLCHILDREN IN UZHGOROD

**The aim of the study** – to find out the prevalence and types of malocclusion in schoolchildren. **Research methods.** 842 examinations of students of secondary schools and lyceums in Uzhhorod were conducted, 427 boys (50.7%) and 415 girls (49.3%); the ratio between boys and girls was approximately equal. The study was conducted during 2022–2024. We obtained the data from the “Medical card of an orthodontic patient” during systematic dental examinations of schoolchildren, which are carried out once a year. The study covered almost all secondary schools and lyceums in Uzhhorod.

The results summarized in a Microsoft Excel spreadsheet/google spreadsheet were exported to licensed software for the Windows operating system and the standard Statsoft software package. Inc STATISTICA 6.0 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104 USA and performed the statistical analysis. Categorical variables were evaluated using the chi-square test for statistical difference between sexes. Student's t-test values were used to determine the reliability of the difference in results. **Scientific novelty.** Studying the prevalence and type of malocclusion in schoolchildren is of particular importance for planning preventive measures, providing medical and preventive, orthodontic care, conducting joint dispensary work with pediatricians, and implementing health-improving measures. **Conclusions.** The obtained results showed that the lowest percentage of malocclusion was found in the primary dentition. The highest percentage of malocclusion was found in 15-year-olds, about 50%. The largest number of children who underwent orthodontic treatment was found in 15-year-olds. Systematic reviews are a good source of prevalence information and a starting point for further planning. It is very important to establish closer cooperation between the general dentist and the specialist orthodontist. In this way, timely diagnosis and referral of children in need of orthodontic treatment can be achieved. **Key words:** incorrect bite; schoolchildren, prevalence.

Державна стоматологічна служба в даний час переживає складні часи. Недостатнє матеріальне забезпечення, відтік найбільш кваліфікованих кадрів в приватні стоматологічні структури не могли не вплинути на якість надання стоматологічної допомоги. І особливо це торкнулося медичної допомоги дитячому населенню. За останній час практично зникли шкільні стоматологічні кабінети, а вони виконували роль первинних пунктів профілактики і лікування стоматологічних захворювань. Тут також відбувалося виявлення ортодонтичної патології з подальшим направленням на прийом (консультацію), лікування до лікаря–стоматолога-ортодонта. Звичайно, в даний час ортодонтичне лікування є досить дорогою послугою, але раннє її виявлення, лікування та запобігання розвитку деформацій щелеп, стало б дуже корисним для поліпшення стоматологічного здоров'я підростаючого покоління. Особливо якщо ці заходи проводились на державному рівні і були безкоштовними, а значить, доступними для більшості дитячого населення. Кваліфікована ортодонтична допомога впливає на якість життя та здоров'я підростаючого покоління [1; 2].

У структурі поширеності стоматологічних захворювань діти з зубощелепними аномаліями (ЗЩА) займають третє місце після карієсу зубів та захворювань тканин парадонту. Поширеність ЗЩА, за даними ВООЗ, становить в середньому 50% [3]. Однак стоматологічна допомога, яка надається, не завжди відповідає існуючим потре-

бам, і пацієнти потребують розширення її обсягу та покращення її якості [3; 4].

Пацієнти з зубощелепними аномаліями страждають не тільки від порушення фонетики та жування, вони мають психологічні проблеми: у зв'язку зі зміною зовнішнього вигляду виникають відчуття власної неповноцінності та, як наслідок цього, труднощі в спілкуванні аж до обмежень у виборі професії.

У зв'язку з тим, що найближчим часом не варто очікувати значного збільшення обсягу фінансування охорони здоров'я, слід дещо змінити пріоритети та приділити більше увагу профілактиці, особливо стоматологічних захворювань, яка вимагає набагато менших (у 5–6 разів) витрат, ніж лікування [5,6].

Неправильний прикус займає третє місце за поширеністю серед патологій захворювань ротової порожнини [1]. Порушення прикусу не є хворобою як такою, але є помітним відхиленням від ідеального прикусу та вважається естетично чи функціонально незадовільним. Оцінка неправильного прикусу точно не визначена. Існує можливість суб'єктивної ідентифікації неправильного прикусу. Поширеність неправильного прикусу різниться в різних країнах і вікових групах [7].

Окклюзія означає контакт між зубами. Нормальний фізіологічний прикус є бажаним, оскільки він забезпечує правильні функції порожнини рота, забезпечує найкращу естетику та є корисним у профілактиці стоматологічних захворювань. Порушення прикусу визначається як відхилення зубів або співвідношення зубних дуг за межі норми. Розвиток зубощелепної системи людини є безперервним процесом. Ідеальний первинний зубний ряд також є показником потенційно ідеального постійного зубного ряду. Визнання нормального прикусу в первинному зубному ряду має важливе значення для планування лікування в дитячій стоматології. Прикус оцінюють у молочному, змішаному та постійному зубному ряді. Більшість ортодонтичних пацієнтів лікуються на ранній стадії постійного зубного ряду, приблизно у віці 12–13 років. Раннє виявлення зубощелепних аномалій є важливим для запобігання ускладненням і може мати короткострокові та довгострокові переваги. Причиною виникнення аномалій можуть бути генетичні, успадковані, метаболічні, мутаційні, фізичні, хімічні та біологічні фактори або їх поєднання [4; 6].

Систематична та добре організована програма стоматологічної допомоги для будь-якої цільової групи населення потребує базової інформації,

такої як поширеність захворювання. Епідеміологічні дані про поширеність неправильного прикусу є важливим визначальним фактором у плануванні належного рівня ортодонтичних послуг. Стоматологи несуть відповідальність за виявлення, діагностику та лікування аномалій або направлення до лікарів-ортодонтів. Стоматологи проводять стоматологічні огляди дітей та підлітків, вони є першим кроком у виявленні неправильного прикусу та направленні до ортодонта. Але іноді неправильний прикус виявляється там, де ортодонтичне лікування не показано, наприклад, у випадку тимчасового прикусу під час фізіологічної зміни зубів. Може бути важко отримати доступ до ортодонтичного лікування для тих, хто її потребує.

Діти є ідеальною популяцією для профілактики, моніторингу розвитку, визначення ефективності профілактики та профілактичних програм на основі епідеміологічних досліджень.

Закарпатська обласна клінічна стоматологічна поліклініка опікується проведенням профілактичних оглядів для дітей шкіл м.Ужгорода, протягом десятиліть проводяться регулярні систематичні огляди школярів. На жаль, не всі з них змогли пройти обстеження у 2020 році через пандемію COVID-19. Лікарі-стоматологи під час систематичних оглядів виявляють аномалії та при необхідності направляють до лікаря-ортодонта. Вони є ключовим фактором у виявленні неправильного прикусу та направленні до спеціаліста, тому їх знання та участь є вирішальними.

**Мета дослідження** – з'ясувати поширеність та види неправильного прикусу у школярів м. Ужгорода, які реєструються лікарями-стоматологами.

**Методи дослідження** Дослідження проводилося протягом 2022-2024 років. Дані отримані нами з «Медичної карти ортодонтичного пацієнта» під час систематичних стоматологічних оглядів школярів, які проводяться один раз на рік. Дослідження охопило майже всі загальноосвітні школи та ліцеї м.Ужгорода. Школярі приходили на обстеження за попередньою домовленістю між керівництвом школи та Закарпатською обласною клінічною стоматологічною поліклінікою. Систематичні огляди проводили лікарі-стоматологи-ортоданти в кабінетах на стоматологічному кріслі з використанням штатних інструментів. Аномалії реєстрували за класифікацією Енгла (I, II і III класи), глибокий прикус, відкритий прикус, перехресний прикус, агенезія зубів, скупченість зубів, надлишкові зуби. Захворювання було відзначено у «Медичній карті ортодонтичного

пацієнта», в якій вказувалися: вид аномалії та чи проходив школяр ортодонтичне лікування. Дітей, які проходили ортодонтичне лікування, обліковували як «проходили ортодонтичне лікування», аномалії у них не реєстрували.

Огляд щелепно-лицьової області проводився з урахуванням положення голови дитини та кісток черепа. Визначали відповідність числа зубів біологічному віку дитини, послідовність та парність прорізування зубів, висоту прикусу та співвідношення щелеп, анатомічну форму зубів, зубного ряду, слизової оболонки порожнини рота, розміри та положення язика, присінка порожнини рота та вуздечки губ.

Були отримані дозволи та письмові добровільні поінформовані згоди на участь у обстеженні та дослідженні батьків дітей. Систематичні огляди проводилися відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 20 січня 2021 р. № 31 «Про затвердження Порядку здійснення медичного обслуговування учнів закладів загальної середньої освіти».

У дослідженні використані дані систематичних оглядів.

Результати, зведені в таблицю Microsoft Excel/електронну таблицю google, експортовано до ліцензованого програмного забезпечення для операційної системи Windows та стандартного програмного пакету Statsoft. Inc STATISTICA 6.0 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104 США та проведено статистичний аналіз. Категоричні змінні оцінювали за допомогою критерію хі-квадрат для статистичної різниці між статтями. Для визначення достовірності відмінності результатів застосовувалися значення t-критерію Стьюдента [8].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Було проведено 842 огляди учнів середніх шкіл та ліцеїв м. Ужгорода 427 хлопчиків (50,7%) і 415 дівчаток (49,3%); співвідношення між хлопцями та дівчатами було приблизно рівним.

Найбільший відсоток аномалій виявлено у 7 класі (13 років). Найменший відсоток аномалій був у 1 класі (6 років). Найбільш часто зареєстрованими аномаліями були глибокий прикус (21,7%), перехресний прикус (20%) та скупченість зубів (14,7%). Дітям проводили ортодонтичне лікування з 4 класу (10 років). Більшість пролікованих дітей були у 8 класі (14 років) (табл. 1).

Відсутні зуби (агенезія) була у 19 дітей: 6, 12 і 22 зубів; 4 зуба – 12; 2 зуба – 22; 2 зуба – 35; 1 зуба – 31; 1 зуб – 41; 1 зуба – 15; 1 зуба – 45; 1 – 35 і 45 зубів. Тест хі-квадрат між статтями: Хлопчики – 44,7%, дівчата – 48,5%.

Таблиця 1

## Відсоток розподілу та види аномалій у дітей з 1 по 9 клас (%)

Клас	Види аномалії прикусу						Всього	Ортодонтичне лікування
	Глибокий прикус	Відкритий прикус	Перехресний прикус	Аплазія	Скупченість зубів	Надлишковий зуб		
1 клас	15.2	6.1	31.8	0	12.1	0	31.2	0
2 клас	34.6	10.3	21.5	0.9	17.8	0	49.1	0
3 клас	15.6	15.6	19.5	0	16.9	0	53.1	0
4 клас	25.8	5.6	24.7	1.1	1.5	0	48.4	2
5 клас	23	3.4	17.2	1.1	25.3	1.1	60	1
6 клас	21.3	0	18	0	13.1	0	36.1	2
7 клас	22.7	20.9	10	0	5.5	2.7	70.1	4
8 клас	12.5	8.9	23.2	7.1	7.1	5.4	46.3	5
9 клас	10.6	2.1	19.2	10.6	23.4	4.3	34.8	0
Всього	21.7	9.1	20,0	1.7	14.7	1.3	47.1	14

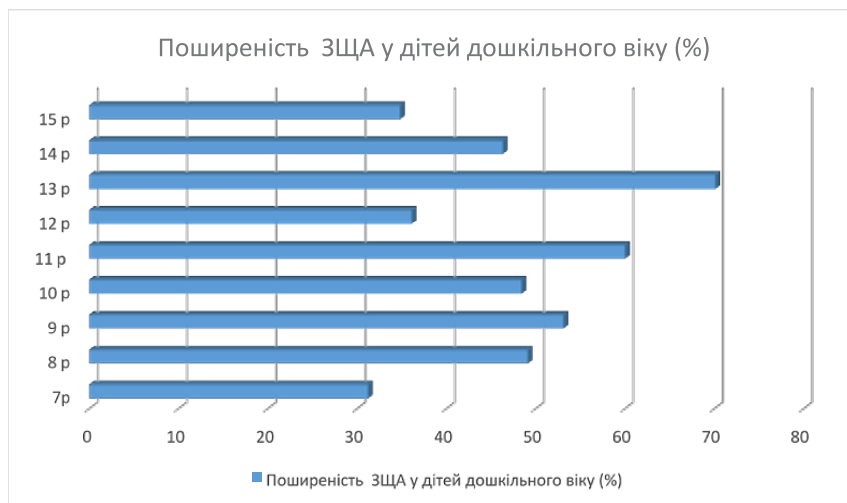


Рис. 1. Поширеність ЗЩА у дітей дошкільного віку (%)

Найчастіше відсутні зуби (агенезія) 12 і 22 (разом або окремо), 35 і 45 (разом або окремо). Ортодонтичне лікування найчастіше діти розпочинали з 10–11 років. Найбільша кількість дітей під час ортодонтичного лікування була у віці 15 років. Тест Хі-квадрат не показав статистичної різниці між статтями (рис. 1).

Спостереження за одними і тими ж дітьми протягом багатьох років може бути гарним джерелом інформації про розвиток прикусу.

**Висновки.** Найменший відсоток неправильного прикусу виявлений у молочному зубному ряду. Найбільший відсоток неправильного прикусу виявлений у 15-річних, близько 50%. Найбільша кількість дітей, які проходили ортодонтичне лікування, виявлена у 15-річних.

Систематичні огляди є хорошим джерелом інформації про поширеність та відповідною точкою для подальшого планування. Дуже важливо налагодити більш тісну співпрацю між лікарем-

стоматологом загальної практики та ортодонтом-спеціалістом. Таким чином можна досягти своєчасної діагностики та направлення дітей, які потребують ортодонтичного лікування.

**Література:**

1. Голованова І.А., Ляхова Н.О. Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі надання ортодонтичної допомоги дитячому населенню на регіональному рівні. *Економіка і право охорони здоров'я*. 2018. № 2 (8). С. 11–16.
2. Заяць О.Р., Ожоган З.Р. Поширеність зубощелепних аномалій у дітей Івано-Франківської області. *Сучасна стоматологія*. 2020 № 1. С. 68–72.
3. Дорошенко С.І., Савонік С.М. Поширеність зубощелепних аномалій у дітей віком 4–17-ти років. *Сучасна стоматологія*. 2020. № 5. С. 70–73.
4. Мельник В.С., Горзов Л.Ф. Поширеність і структура зубощелепних аномалій у дітей початкових класів м. Ужгорода. *Український стоматологічний альманах*. 2019. № 2. С. 29–33.

5. Смаглиук Л.В., Куліш Н.В., Нестеренко О.М. Міждисциплінарний підхід у лікуванні пацієнтів із зубощелепними аномаліями. *Український стоматологічний альманах*. 2022. № 2. С. 28–33. DOI <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2022.05>.

6. Костенко Є.Я., Мельник В.С. Поширеність та структура зубощелепних аномалій у дітей Закарпатської області. *Науковий вісник Ужгородського університету» серія «Медицина»*. 2016. Випуск 1(53). С. 102–105. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/UNUMED\\_2016\\_1\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/UNUMED_2016_1_22)

7. Каськова Л.Ф., Марченко К.В., Бережна О.Е. Поширеність зубощелепних аномалій у дітей з урахуванням шкідливих звичок та відношення до ортодонтичного лікування. *Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник української медичної стоматологічної академії*. 2015. Т. 15, Випуск 1(49). С. 17–20.

8. Грузева Т.С., редактор. Біостатистика. Вінниця: Нова книга; 2020. 384 с.

### References:

1. Holovanova, I.A., & Liakhova, N.O. (2018). Medykosotsialne obgruntuvannya optymizovanoi modeli nadання ortodontychnoi dopomohy dytiachomu naseleenniю na rehionalnomu rivni [Medical and social substantiation of the optimized model of providing orthodontic care to children at the regional level]. *Ekonomika i pravo okhорony zdorovya – Economy and health care law*, 2, 11–16 [in Ukrainian].

2. Zaiats O.R., & Ozhohan Z.R. (2020). Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii u ditei Ivano-Frankivskoi oblasti [Prevalence of dentomandibular anomalies in children of Ivano-Frankivsk region]. *Suchasna stomatolohiia – Modern dentistry*, 1, 68–72 [in Ukrainian].

3. Doroshenko S.I., & Savonik S.M. (2020). Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii u ditei vikom

4–17-ty rokiv [Prevalence of maxillofacial anomalies in children aged 4–17 years]. *Suchasna stomatolohiia – Modern dentistry*, 5, 70–73 [in Ukrainian].

4. Melnyk V.S., & Horzov L.F. (2019). Zuboshchelepnykh anomalii u ditei pochatkovykh klasiv m. Uzhhoroda [Prevalence and structure of dento-jaw anomalies in primary school children of Uzhhorod]. *Ukraiinskii stomatologichniy almanakh – Ukrainian Dental Almanac*, 2, 29–33 [in Ukrainian].

5. Smahliuk L.V., & Kulish N.V., & Nesterenko O.M. (2022). Mizhdystyplinarnyi pidkhid u likuvanni patiientiv iz zuboshchelepnyimi anomaliiamy [An interdisciplinary approach in the treatment of patients with dento-maxillofacial anomalies]. *Ukrainskyi stomatolohichniy almanakh – Ukrainian dental almanac*, 2, 28–33 [in Ukrainian].

6. Kostenko Y., & Melnyk V.S. (2016). Poshyrenist ta struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei Zakarpatskoi oblasti [Prevalence and structure of maxillofacial anomalies in children of the Zakarpattia region]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhgorod University*, 1, 102–105 [in Ukrainian].

7. Kas'kova L.F., & Marchenko K.V., & Berezhna O.E. (2015). Poshyrenist' zuboshchelepnykh anomalij u ditej z urahuvannjam shkidlyvykh zvychok ta vidnoshennja do ortodontychnogo likuvannja. Aktual'ni problemy suchasnoi' medycyny [Prevalence of maxillofacial anomalies in children, taking into account bad habits and relation to orthodontic treatment. Actual problems of modern medicine]. *Visnyk ukrai'ns'koi' medychnoi' stomatologichnoi' akademii' – Bulletin of the Ukrainian medical dental Academy*, 1, 17–20 [in Ukrainian].

8. Hruzieva T.S. (2020). Biostatystyka [Biostatistics]. Vinnytsia: Nova knyha [in Ukrainian].