

## СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.314.2-048.53-053.5

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2021-41-3.5>**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

**Л.Ф. Горзов,**

кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри терапевтичної стоматології, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», вул. Університетська, 16-а, м. Ужгород, Україна, індекс 88000, liudmyla.horzov@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

**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

### ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ ТА СОМАТИЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Мета дослідження** – вивчити взаємореляцію зубощелепних аномалій та соматичної патології у дітей старшого шкільного віку м. Ужгорода у віці 15–18 років. **Методи дослідження.** Клінічні: стоматологічне обстеження дітей старшого шкільного віку м. Ужгорода у віці 15–18 років в діагностиці зубощелепних аномалій, видів прикусу з соматичною патологією; статистичні методи: пакет програми Microsoft Excel 2010, критерій для аналізу якісних ознак з поправкою Єйтса на неперервність. **Об'єкт дослідження:** 360 дітей старшого шкільного віку, які навчаються у загальноосвітніх навчальних закладах м. Ужгорода, батьки яких підписали інформовану згоду на стоматологічне обстеження. **Предмет дослідження:** стоматологічне обстеження у віковій групі: 15–18 років за традиційною схемою з поглибленим вивченням ортодонтичного статусу в умовах стоматологічного кабінету. Всього обстежено 360 дітей старшого шкільного віку, 198 (55%) хлопців і 162 (45%) дівчат. Інформацію про загальні захворювання отримали шляхом опрацювання даних

з індивідуальних медичних карт. **Наукова новизна.** Поширеність та розвиток зубощелепних аномалій знаходиться в тісному взаємозв'язку з іншими соматичними захворюваннями. Проведене нами дослідження дає змогу показати прямий взаємозв'язок між загальносоматичною патологією (захворювання ЛОР-органів, шлунково-кишкового тракту, ендокринної та кістково-м'язової систем) і аномаліями зубощелепної системи. Зважаючи на отримані нами статистичні показники, це сприятиме підвищенню якості надання стоматологічної допомоги. **Висновки.** Загальносоматична патологія безпосереднім чином впливає на формування зубощелепних аномалій у дітей старшого шкільного віку. Особливо ця закономірність відзначається при наявності таких порушень, як ЛОР-захворювання, захворювання кістково-м'язової та ендокринної систем, множинний карієс зубів. Взаємне поєднання деяких захворювань супроводжується різким зростанням поширеності зубощелепних аномалій, що наближається до 100%.

**Ключові слова:** зубощелепні аномалії, соматична патологія, підлітки.

**V.S. Melnyk,**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Children's Dentistry, Uzhhorod National University, 16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code 88000, volodymyr.melnyk@uzhnu.edu.ua

**L.F. Horzov,**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry, Uzhhorod National University, 16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code 88000, liudmyla.horzov@uzhnu.edu.ua

**K.V. Zombor,**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Children's Dentistry, Uzhhorod National University, 16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code 88000, katelyna.zombor@uzhnu.edu.ua

**S.V. Melnyk,**

Postgraduate Student at the Department of Therapeutic Dentistry, Uzhhorod National University, 16 Universytetska street, Uzhgorod, Ukraine, post code 88000, sofia.melnyk@uzhnu.edu.ua

### INTERCONNECTION OF DENTAL ANOMALIES AND SOMATIC PATHOLOGIES IN CHILDREN OF SENIOR SCHOOL AGE

**The purpose of the study** – is to study the mutual correlation of dental anomalies and somatic pathologies

in children of senior school age in Uzhgorod aged 15–18 years. **Research methods.** Clinical: Dental examination of children of senior school age in Uzhgorod at the age of 15–18 years in diagnostics of dental anomalies, species of bite with somatic pathology; Statistical methods: Microsoft Excel 2010 Package, criterion for analyzing high-quality signs with the ambitious amendment to continuity. **The object of research:** 360 children of senior school age studying in general educational institutions in Uzhgorod, whose parents signed informed consent to a dental examination. **Subject of research:** Dental examination in the age group: 15–18 years in a traditional scheme with in-depth study of orthodontic status in a dental office. In total, 360 children of senior school age were examined, 198 (55%) of boys and 162 (45%) girls. Information about general diseases was obtained by working out data from individual medical cards. **Scientific novelty.** The prevalence and development of dental anomalies is in close interconnection with other somatic diseases. The study conducted by us, allows you to show a direct interconnection between the unimportant pathology (illness of Lor organs, gastrointestinal tract, endocrine and bone and muscular systems) and anomalies of the toothpell system. Given the statistical indicators received by us, it will contribute to improving the quality of providing dental care. **Conclusions.** Samous pathology directly affects the formation of dental anomalies in children of older school age. Particularly given, the regularity is observed in the presence of such violations as ENT-diseases, diseases of bone and endocrine systems, multiple caries of teeth. The mutual combination of some diseases is accompanied by a sharp increase in the prevalence of dental anomalies approaching 100%.

**Key words:** toothpit abnormalities, somatic pathology, adolescents.

**Постановка проблеми.** Збереження та зміцнення здоров'я молоді визначаються пріоритетними завданнями соціальної політики нашої держави. Стоматологічні захворювання займають одну з провідних позицій в загальній системі захворюваності населення України, питома вага їх становить понад 20% від загального числа осіб, які звертаються за медичною допомогою. Збільшення показників захворюваності на сучасному етапі свідчить про недостатність проведених профілактичних заходів [6, 8, 9].

Порушення в розвитку зубощелепного апарату завдають шкоди не тільки здоров'ю дитини, але й негативно впливають на її адаптацію в соціальному середовищі. Поширеність та розвиток зубощелепних аномалій (далі – ЗЩА) перебуває в тісному взаємозв'язку з іншими соматичними захворюваннями [1, 10].

В якості основних етіологічних чинників в розвитку ЗЩА зазвичай виділяють генетичні фактори і ранню втрату тимчасових або постій-

них зубів Також багато авторів відзначають наявність прямого взаємозв'язку між загальносоматичною патологією й аномаліями зубощелепної системи [3,7].

Під час аналізу літературних джерел автори виділяють кілька основних груп захворювань, які мають найбільший вплив на поширеність зубощелепних аномалій: захворювання ЛОР-органів, шлунково-кишкового тракту, ендокринної та кістково-м'язової систем. Розвитку ЗЩА також сприяє затримка фізичного розвитку в результаті вторинного порушення обмінних процесів [2, 5, 11]. Однак недостатньо вивчено їхній вплив на ріст та розвиток зубощелепної системи.

**Мета дослідження** – вивчити взаємкореляцію зубощелепних аномалій та соматичної патології.

**Матеріал та методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети в грудні 2020 року проведено стоматологічне обстеження у дітей старшого шкільного віку м. Ужгорода у віці 15–18 років. Стоматологічне обстеження проводили співробітники кафедри дитячої стоматології стоматологічного факультету УжНУ разом зі студентами 5 курсу під час проходження ними виробничої практики. Лікарі та студенти, які брали участь у стоматологічному огляді, попередньо пройшли курс навчання (калібровки) для забезпечення стандартного підходу в діагностиці зубощелепних аномалій та видів прикусу.

Об'єктами обстеження були діти старшого шкільного віку, які навчаються у загальноосвітніх навчальних закладах. Тільки підлітки, чий батьки підписали інформовану згоду на обстеження, були включені до вибірки. Критеріями виключення були: непідписання інформованої згоди та дітей з особливими потребами.

Стоматологічне обстеження проводилося відповідно до рекомендацій ВООЗ у віковій групі: 15–18 років за традиційною схемою з поглибленим вивченням ортодонтичного статусу в умовах стоматологічного кабінету. Дані клінічних спостережень фіксували в картах обстеження стану ротової порожнини. Всього було обстежено 360 дітей старшого шкільного віку, 198 (55%) хлопців і 162 (45%) дівчат. Що стосується їхнього віку, то середнє значення становило 14,17 ( $\pm 1,06$ ) років з числа практично здорових дітей, що постійно проживають у даній місцевості. Інформацію про загальні захворювання у підлітків отримали шляхом опрацювання даних з індивідуальних медичних карт, діагноз в яких виставлявся на підставі діючої Міжнародної класифікації захворювань МКХ-10.

Для діагностики зубощелепних аномалій використовували класифікацію Д.А. Калвеліса [12]. Для оцінки потреби в ортодонтичному лікуванні використали клінічний індекс – Index Of Treatment Need (IOTN) описаний Brook and Shaw (1989) і модифікований Richmond (1990), який поєднує в собі естетичні компоненти (АС) та компоненти стоматологічного здоров'я (DHC), призначений для визначення наявності та орієнтовної оцінки вираженості зубощелепних аномалій безпосередньо при огляді пацієнта або за клінічними моделям зубних рідів [13].

Статистичну обробку матеріалу проводили з використанням пакету програми Microsoft Excel 2010. В оцінці відмінностей між двома вибірками використовували критерій (аналогічний критерію Стьюдента  $t$ ) для аналізу якісних ознак з поправкою Сйтса на неперервність. Оскільки обсяг вибірки досить великий і число ступенів свободи значно перевищує 200, критичне значення для критерію Стьюдента і довірчого інтервалу складе 1,96–5%-вий і 2,58–1%-вий рівні значимості [4].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Ця робота є фрагментом НДР кафедри дитячої стоматології ДВНЗ «Ужгородський національний університет»: «Клініко-експериментальне обґрунтування підвищення якості лікування, діагностики та профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей» (номер державної реєстрації 0121U109292).

**Результати дослідження та їх обговорення.** З усіх оглянутих дітей старшого шкільного віку наявність супутніх захворювань не було відзначено лише у 130 (36,12 ± 0,85%). Всі інші 230 осіб (63,88 ± 0,85%) мали ті чи інші супутні захворювання. Найбільш поширені захворювання: патологія ЛОР-органів – 19,35 ± 0,82% (хронічний тонзиліт, гіпертрофія піднебінних мигдаликів, аденоїди, викривлення носової перегородки, хронічний риніт, синусит, ларинготрахеїт, туговухість, хронічний отит); захворювання кістково-м'язової системи – 17,28 ± 0,75% (плоскостопість, сколіоз, порушення постави, клишоногість, деформація грудної клітини, сколіотична постава, артралгія); порушення зору – 19,34 ± 0,76%; ендокринні порушення – 7,73 ± 0,65%, множинний карієс зубів – 9,21 ± 0,53%.

У середньому поширеність аномалій зубощелепної системи в підлітків по місту Ужгороду склала 58,22 ± 1,01%. За наявності будь-якої патології показник збільшується до 68,18 ± 1,14%. Якщо порівнювати цю цифру з поширеністю зубощелепних аномалій у практично здорових дітей (35,54 ± 1,57%), то відмінності значні –

32,64 ± 2,02% – і статистично достовірні ( $Z \gg 2,58$ –1%-ний рівень значущості), довірчий інтервал – 35,54% <  $p_1 - p_2$  < 28,04%.

Іншими словами, за наявності будь-якої патології в дитячому віці порівняно з практично здоровими дітьми поширеність зубощелепних аномалій зростає з 33,42 ± 1,52% до 67,52 ± 1,27%, більш ніж удвічі.

Окремі види супутніх захворювань вказують на ще більш тісну кореляцію з зубощелепними аномаліями (рис. 1). При порівнянні показників із середніми даними по місту Ужгород відмінності завжди статистично достовірні ( $Z \gg 2,58$ –1%-вий рівень значущості) і досить великі.

Вроджені вади розвитку зубощелепної системи (незрощення губи, піднебіння, альвеолярного відростка) завжди, в 100% випадків супроводжувалися аномаліями прикусу і положення зубів, що очевидно.

Високі показники поширеності ЗЩА у дітей з такими порушеннями, як ЛОР-захворювання, поєднуються з ЗЩА в 85,17 ± 1,44% випадків, поширеність вище середнього показника на 28,64 ± 2,17%, і захворювання кістково-м'язової системи – 81,54 ± 1,63% – на 25,35 ± 2,41%.

При захворюваннях ендокринної системи та множинному карієсі зубів захворюваність дещо нижча – 72,11 ± 3,06% (вище середнього показника на 15,73 ± 3,56%) і 74,57 ± 2,67% (вище на 17,34 ± 3,35%).

Такі захворювання, як анемія, бронхолегенева патологія, захворювання шлунково-кишкового тракту і дислялія (розлад мовлення), також показали досить високу ступінь кореляції з зубощелепними аномаліями (від 75% до 80%), проте через обмеженість вибірки статистичний аналіз зробити складно, оскільки всі результати на межі статистичної достовірності.

За наявності в анамнезі двох і більше захворювань поширеність зубощелепних аномалій зростає до 80,12 ± 1,45%, а взаємне поєднання деяких захворювань супроводжується різким зростанням поширеності аномалій зубощелепної системи, яка наближається до 100%.

Можливо, подібне поєднання загальносоматичної патології та зубощелепних аномалій можна вважати симптомокомплексом, проте в рамках даного дослідження це не можна ні підтвердити, ні спростувати. Для подібних висновків необхідні більш детальні дослідження з великим обсягом вибірки і ретельним їх опрацюванням.

**Висновки.** Таким чином, на підставі отриманих нами даних можна зробити висновок,



Рис. 1. Поширеність зубощелепних аномалій при супутніх захворюваннях у дітей старшого шкільного віку

що загальносоматична патологія безпосереднім чином впливає на формування зубощелепних аномалій у дітей старшого шкільного віку. Особливо ця закономірність відзначається при наявності таких порушень, як ЛОР-захворювання, захворювання кістково-м'язової та ендокринної систем, множинний карієс зубів. Взаємне поєднання деяких захворювань супроводжується різким зростанням поширеності зубощелепних аномалій, що наближається до 100%.

### Література:

1. Бойцанюк С.І., Фалінський М.М., Островський П.Ю. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку міста Тернополя. *Young Scientist*. 2017; 5 (45): 57–60.
2. 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): 11–16.
3. Дорошенко С.І., Кульгінський Є.А. Розповсюдженість зубощелепних аномалій та деформацій, а також дефектів зубів та зубних рядів серед дітей шкільного віку м. Києва. *Вісник стоматології*. 2009; 2: 76–81.
4. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика – Санкт-Петербург : Фолиант; 2003. 432 с.
5. Казакова Р.В., Мельник В.С., Булей Л.Ф. Рівень стоматологічної захворюваності у підлітків м. Ужгорода. *Вісник стоматології*. 2012; 4(81): 103–105.

6. Каськова Л.Ф., Тараненко Н.М. Поширеність зубощелепних аномалій та стан твердих тканин зубів і тканин пародонта в дітей 11–16 років. *Український стоматологічний альманах*. 2005; 1: 51–54.

7. Костенко Є.Я., Мельник В.С. Поширеність та структура зубощелепних аномалій у дітей Закарпатської області. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Сер. : Медицина. 2016; 1. (53): 102–105.

8. Лучинський М.А. Частота зубощелепних аномалій та деформацій у дітей різних адаптивних типів Прикарпаття. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2013; 1: 31–34.

9. Мельник В.С., Горзов Л.Ф. Поширеність зубощелепових аномалій у дітей в залежності від особливостей сімейного анамнезу. Збірник наукових праць III Міжнародного наукового конгресу молодих вчених Європи м. Відень, Австрія. 2019. 109–112.

10. Мірчук Б.М., Деньга А.Е., Завойко О.Б. Вплив зубощелепних аномалій на стан функціональних реакцій і неспецифічної резистенції дітей. *Інновації в стоматології*. 2013; 1: 30–34.

11. Міськів А.Л., Безвушко Е.В. Структура зубощелепних аномалій у дітей Львівської області. *Acta medica Leopoliensia*. 2015; 21 (2): 10–13.

12. Ортодонтія. Зубощелепні аномалії та деформації – Dentognathic Anomalies and Deformation / П.С. Фліс та ін. Київ : ВСВ «Медицина»; 2015. 176 с.

13. Use of orthodontic treatment needs indices for oral health survey Mater Sociomed / Enita Nakas et al. 2016 Apr; 28(2): 138–140.

**References:**

1. Boitsaniuk S.I., Falinskyi M.M., Ostrovskiy P.Iu. Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii sered ditei shkilnoho viku mista Ternopolia. *Young Scientist*. 2017; 5 (45): 57–60. [in Ukrainian].
2. Holovanova I.A., Liakhova N.O. Medyko-sotsialne obruntuvannia optymizovanoi modeli nadannia ortodontychnoi dopomohy dytiachomu naselenniu na rehionalnomu rivni. *Ekonomika i pravo okhorony zdorovia*. 2018; 2 (8): 11–16. [in Ukrainian].
3. Doroshenko S.I., Kulhinskyi Ye.A. Rozpovsiudzenist zuboshchelepnykh anomalii ta deformatsii, a takozh defektiv zubiv ta zubnykh riadiv sered ditei shkilnoho viku m. Kyieva. *Visnyk stomatolohii*. 2009; 2: 76–81. [in Ukrainian].
4. Zaitsev V.M., Lyfliandyskiy V.H., Marynkyn V.Y. *Prykladnaia medytsynskaia statystyka – SPb: Folyant*; 2003. 432 s. [in Russian].
5. Kazakova R.V., Melnyk V.S., Bulei L.F. Riven stomatolohichnoi zakhvoriuvanosti u pidlitkiv m. Uzhhoroda. *Visnyk stomatolohii*. 2012; 4(81): 103–105. [in Ukrainian].
6. Kaskova L.F., Taranenko N.M. Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii ta stan tverdykh tkanyn zubiv i tkanyn parodonta v ditei 11–16 rokiv. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh*. 2005; 1: 51–54. [in Ukrainian].
7. Kostenko Ye.Ia., Melnyk V.S. Poshyrenist ta struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei Zakarpatskoi oblasti Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Ser.: *Medytsyna*. 2016; 1. (53): 102–105. [in Ukrainian].
8. Luchynskiy M.A. Chastota zuboshchelepnykh anomalii ta deformatsii u ditei riznykh adaptyvnykh typiv Prykarpattia Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy. 2013; 1: 31–34. [in Ukrainian].
9. Melnyk V.S., Horzov L.F. Poshyrenist zuboshchelepovykh anomalii u ditei v zalezhnosti vid osoblyvosti simeinoho anamnezu. *Zbirnyk naukovykh prats III Mizhnarodnoho naukovoho konhresu molodykh vchenykh Yevropy m. Viden, Avstriia*. 2019. 109–112. [in Ukrainian].
10. Mirchuk B.M., Dienha A.E., Zavoiko O.B. Vplyv zuboshchelepnykh anomalii na stan funktsionalnykh reaktsii i nespetsyfichnoi rezystentsii ditei. *Innovatsii v stomatolohii*. 2013; 1: 30–34. [in Ukrainian].
11. Miskiv A.L., Bezvushko E.V. Struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei Lvivskoi oblasti *Acta medica Leopoliensia*. 2015; 21 (2): 10–13. [in Ukrainian].
12. Flis P.S. *Ortodontia. Zuboshchelepni anomalii ta deformatsii – Dentognathic Anomalies and Deformation // P.S. Flis, H.P. Leonenko, V.V. Filonenko, N.M. Doroshenko / – K.: VSV "Medytsyna"; 2015. 176 s. [in English]*.
13. Enita Nakas, Alisa Tiro, Lejla Redzepagic Vrazalica, Dzana Hadzihasanovic, Vildana Dzemedzic. Use of orthodontic treatment needs indices for oral health survey. *Mater Sociomed*. 2016 Apr; 28(2): 138–140.