

УДК 616.314.2-048.53-053.5

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2023.1.9>**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, kateryna.zombor@uzhnu.edu.ua

Л.М. Білищук,

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, sofiia.melnyk@uzhnu.edu.ua

ПОШИРЕНІСТЬ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Мета дослідження. Вивчення поширеності зубощелепних аномалій у дітей від народження до шести років з урахуванням морфофункціональних змін у розвитку зубощелепної системи. **Методи дослідження.** Проведено обстеження 126 дітей дошкільного віку у місті Ужгороді за віковими ознаками, з урахуванням функціонально-морфологічних особливостей розвитку зубощелепної системи. При вивченні зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку ми враховували три періоди їх розвитку: формування тимчасового прикусу (від восьми місяців до трьох років) - 1 гр.; період відносної фізіологічної стабільності (від трьох років та одного місяця до чотирьох років та шести місяців) - 2 гр.; період, що передує зміні зубів (від чотирьох років і семи місяців до шести років) - 3 гр. Огляд щелепно-лицевої області проводився з урахуванням положення голови дитини, стану тім'ячка 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 зуб. Результати, зведені в таблицю Microsoft Excel/ електронну таблицю google, експортовано до ліцензованого програмного забезпечення для операційної сис-

теми Windows та стандартного програмного пакету Statsoft. Inc STATISTICA 6.0 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104 США та проведено статистичний аналіз. **Наукова новизна.** Вивчення поширеності зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку з урахуванням вікових груп представляє особливу важливість для планування профілактичних заходів, надання лікувально-профілактичної, ортодонтичної допомоги, проведення спільної диспансерної роботи з лікарями-педіатрами, здійснення оздоровчих заходів. **Висновки.** Таким чином, отримані результати показали, що поширеність зубощелепних аномалій серед дітей дошкільного віку становить $77,7 \pm 1,8\%$, а дані з урахуванням морфо-функціональних порушень 1-го, 2-го, 3-го періодів розвитку дитини в залежності від статі та віку можуть бути використані для моніторингу поширеності цих аномалій, розробки оздоровчих, диспансерних та профілактичних заходів, а також планування лікувальних та профілактичних заходів і контролю за ними.

Ключові слова: діти дошкільного віку, поширеність, структура, вікові ознаки, нозологічні форми зубощелепних аномалій.

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, kateryna.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, sofiia.melnyk@uzhnu.edu.ua

PREVALENCE OF DENTO-ALVEOLAR ANOMALIES IN PRESCHOOL CHILDREN

The aim of the study. Study of the prevalence of dento-alveolar anomalies in children from birth to six years, taking into account morpho-functional changes in the development of the dento-alveolar system. **Research methods.** An examination of 126 preschool children in the city of Uzhhorod was carried out according to age, taking into account the functional and morphological features of the development of the maxillofacial system. When

studying maxillofacial anomalies in preschool children, we took into account three periods of their development: formation of a temporary dentition (from eight months to three years) – 1 group; period of relative physiological stability (from three years and one month to four years and six months) – 2 group; the period preceding the change of teeth (from four years and seven months to six years) – 3 group. The examination of the maxillofacial area was carried out taking into account the position of the child's head, the state of the fontanel of the head and the bones of the skull. The correspondence of the number of teeth to the child's biological age, the sequence and parity of teeth eruption, the height of the bite and the ratio of the jaws, the anatomical shape of the teeth, the dentition, the mucous membrane of the oral cavity, the size and position of the tongue, the border of the oral cavity and the frenulum of the lips were determined. 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. **Scientific novelty.** Studying the prevalence of maxillofacial anomalies in preschool children, taking into account age groups, is very important for planning preventive measures, providing medical and preventive, orthodontic care, conducting joint dispensary work with pediatricians, and implementing health measures. **Conclusions.** Thus, the obtained results showed that the prevalence of maxillofacial anomalies among preschool children is $77.7 \pm 1.8\%$, and the data, taking into account morpho-functional disorders of the 1st, 2nd, 3rd periods of child development, depending on sex and age can be used to monitor the prevalence of these abnormalities, development of health measure, dispensary and preventive measures, as well as planning treatment and preventive measures and their control.

Key words: children of preschool age, prevalence, structure, age-related signs, nosological forms of dento-alveolar anomalies.

Зубощелепні аномалії (ЗЩА) у дітей становлять серйозну проблему у фізичному розвитку дитини. Нерідко ці діти відстають у навчанні, через косметичні дефекти та формуванні вимови стають сором'язливими, у них інтенсивно розвивається карієс зубів, виникають захворювання запального характеру у щелепно-лицьовій ділянці, а також захворювання слизової оболонки порожнини рота та ясен [1-4].

У зв'язку з цим вивчення поширеності зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку з урахуванням вікових груп: у дітей віком від восьми місяців до трьох років, від трьох років і одного місяця до чотирьох років та шести місяців, від чотирьох років та семи місяців до шести років представляє особливу важливість для планування профілактичних заходів, надання лікувально-профілактичної, ортодонтичної допомоги, проведення спільної диспансерної роботи

з лікарями-педіатрами, здійснення оздоровчих заходів [5-7].

Мета дослідження. Вивчення поширення зубощелепних аномалій у дітей від народження до шести років з урахуванням морфофункціональних змін у розвитку зубощелепної системи (ЗЩС).

Матеріал та методи дослідження. З метою вивчення поширеності ЗЩА було проведено обстеження дітей дошкільного віку на базі відділення профілактики КНП «Ужгородської міської дитячої поліклініки». Стан зубощелепної системи у дітей всіх вікових груп визначали шляхом опитування батьків дитини та оглядів лікарями: стоматолога, ортодонта, педіатра. Для цього було розроблено та підготовлено карту вивчення поширеності зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку, яка складалася з 23 пунктів.

Огляд щелепно-лицьової області проводився з урахуванням положення голови дитини, стану тім'ячка 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.

Комплектування груп дітей дошкільного віку відбувалося за віковою ознакою, з урахуванням функціонально-морфологічних особливостей розвитку зубощелепної системи.

При вивченні ЗЩА у дітей дошкільного віку ми включили три періоди їх розвитку:

- формування тимчасового прикусу (від восьми місяців до трьох років) – 1 гр;
- період відносної фізіологічної стабільності (від трьох років та одного місяця до чотирьох років та шести місяців) – 2 гр.;
- період, що передує зміні зубів (від чотирьох років і семи місяців до шести років) – 3 гр.

Вік від восьми місяців до трьох років – це період формування тимчасового прикусу, період кількісних змін з прорізування перших нижніх різців до остаточного встановлення других тимчасових молярів. До цієї групи увійшли 36 дітей.

Період відносної фізіологічної стабільності (віковий період від 3 до 4,5 років) триває з моменту формування та завершення прорізування тимчасових зубів до появи перших ознак активного росту зубощелепної системи (діастеми, тріми, підвищене стирання емалі зубів. Цю групу склали 43 дітей.

Період, що передує фізіологічній зміні зубів – від появи перших ознак активного росту зубоще-

лепної системи до початку прорізування перших постійних молярів і зміни різців, тобто від 4,5 до 6 років. До цієї групи увійшли 47 дітей.

Відповідно до програми обстеження було оглянуто 126 дітей. У кожному віковому періоді обстежено по 35-45 дітей дошкільного віку.

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. Проведене обстеження дітей показало, що поширеність ЗЩА у всіх вікових групах дошкільного віку склала $77,3 \pm 1,1\%$. У 1 гр. дітей у віці від восьми місяців до трьох років ЗЩА були виявлені у $61,3 \pm 2,2\%$ випадків, у 2 гр. дітей віком від трьох років і одного місяця до чотирьох років та шести місяців ЗЩА зросли до $79,7 \pm 1,8\%$, а у 3-й

віковій групі від чотирьох років та семи місяців до шести років цей показник досяг до $89,4 \pm 1,3\%$. У цьому встановлено достовірне збільшення ЗЩА залежно від вікового періоду. Так, частота ЗЩА у дітей віком від трьох років та одного місяця до чотирьох років та шести місяців порівняно з віковою групою від восьми місяців до трьох років достовірно зросла на $18,4\%$, а порівняно з групою дітей від чотирьох років та семи місяців до шести місяців збільшилась на $28,1\%$ ($p < 0,01$) (рис. 1).

Аналіз поширеності ЗЩА серед дітей дошкільного віку показав, що патологія зубощелепної системи, яка формується, виявлена у 54 з 126 оглянутих дітей і склала $43,2\%$. Сформована патологія зубощелепної системи була виявлена у 44 дітей з 126 обстежених ($34,9\%$) (табл. 1).

З таблиці 1 видно, що у першому віковому періоді (від восьми місяців до трьох років) частота ЗЩА, які формуються, у дітей досягає $33,3\%$, а частота сформованих ЗЩА в даній віковій групі становила $27,8\%$.

У другому віковому періоді частота ЗЩА, що формується, склала $44,2\%$, а рівень сформованих ЗЩА досяг $34,9\%$.

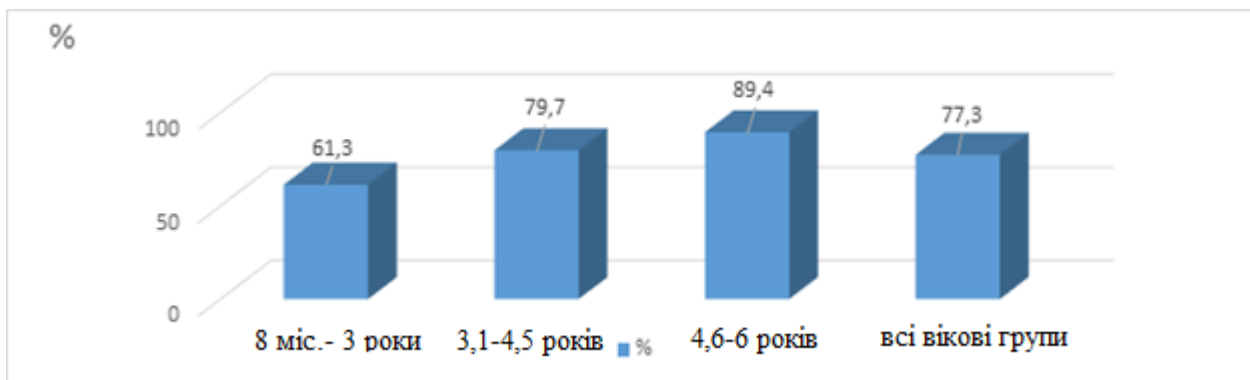


Рис. 1. Поширеність ЗЩА у дітей дошкільного віку (%)

Таблиця 1

Поширеність ЗЩА у дітей дошкільного віку з урахуванням вікових періодів їх розвитку

Віковий період	Загальна кількість обстежених	Число дітей, які мають ЗЩА				P
		Частота ЗЩА, які формуються		Частота сформованих ЗЩА		
		n	%	n	%	
1-й період (8 місяців – 3 роки)	36	12	$33,3 \pm 3,6$	10	$27,8 \pm 3,7$	$> 0,05$
2-й період (3,1-4,5 років)	43	19	$44,2 \pm 3,3$	15	$34,9 \pm 3,6$	$> 0,05$
3-й період (4,6-6 років)	47	23	$48,9 \pm 2,9$	19	$40,4 \pm 3,2$	$> 0,05$
Всього:	126	54	$43,2 \pm 1,9$	44	$34,9 \pm 2,0$	$< 0,01$

У третьому періоді дані показники становили 48,9% та 40,4%. При цьому не було виявлено достовірної відмінності при порівнянні частоти поширення між ЗЩА, які формуються і сформованими ЗЩА у дітей ($p>0,05$) (рис. 2).

При оцінці ЗЩА, які формуються та зі сформованою патологією зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку виявлено, що дані форми ЗЩА у віці від восьми місяців до трьох років були виявлені у 61,1% випадків, у віці від трьох років та одного місяця до чотирьох років та шести місяців – у 79,1%, а у віці від чотирьох років та семи місяців до шести років – до 89,4%. У середньому поширеність ЗЩА в дітей віком дошкільного віку не перевищувала 77,7% (табл. 2).

При цьому виявлено високу достовірність збільшення ЗЩА у дітей віком від трьох років і одного місяця до чотирьох років і шести місяців і від 4,6 до 6 років у порівнянні з віком від восьми місяців до трьох років ($t=5,4$; $t=8,4$; $p<0,001$, відповідно).

Аналіз поширеності ЗЩА у дітей дошкільного віку в залежності від статі дозволив встановити, що частота морфофункціональних порушень

у віці від восьми місяців до трьох років у хлопчиків виявилася вищою (37,2%), ніж у дівчаток (35,4%), проте відмінність виявилася несуттєвою ($p>0,05$). У віці від трьох років і одного місяця до чотирьох років і шести місяців частота аномалій ЗЩС виявилася у дівчаток вищою, ніж у хлопчиків (32,9%) ($p<0,05$), а у віці від чотирьох років і семи місяців до шести років рівень цих аномалій ЗЩС виявився однаковим: 36,5% у хлопчиків, 37,1% у дівчаток (рис. 3).

Функціонально-морфологічні порушення росту та розвитку ЗЩС у дітей віком від восьми місяців до трьох років у стані субкомпенсації були віднесені до сформованих зубощелепних аномалій.

Сформовані зубощелепні аномалії у віці дітей від восьми місяців до трьох років були виявлені у 10 дітей із 36 обстежених – 27,8% (табл. 3).

У структурі ЗЩА перше місце займають аномалії форми зубів (40,0%), потім слідує поєднання форми адентії, аномалії розмірів щелеп та форми зубних дуг (20,0%), аномалія розмірів щелепи та адентія у поєднанні з гіпоплазією емалі (10,0%).

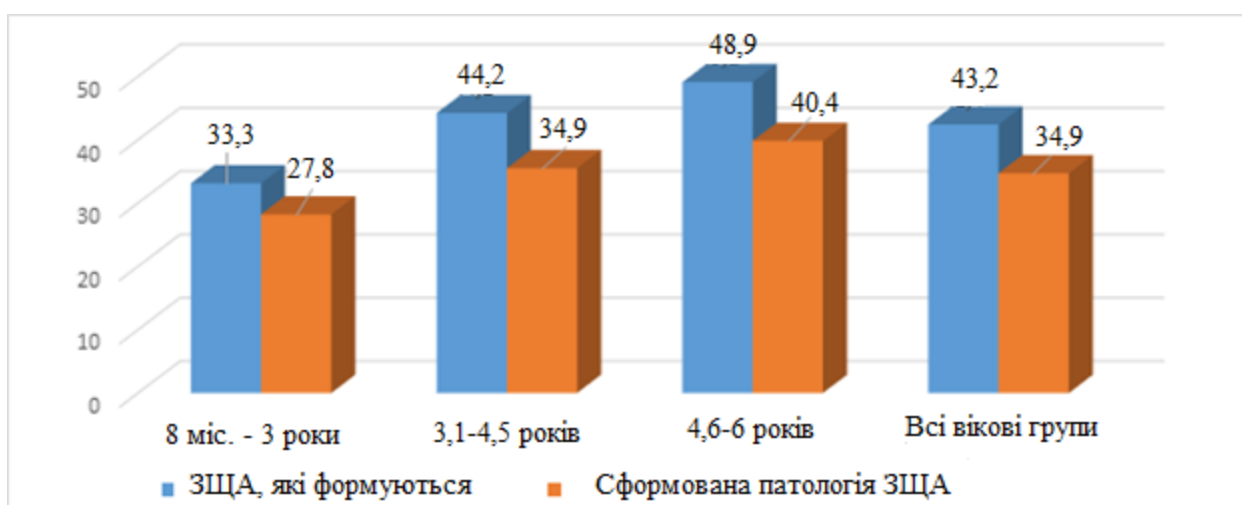


Рис. 2. Поширеність ЗЩА, які формуються та зі сформованою патологією зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку (%)

Таблиця 2

Поширеність ЗЩА, які формуються та зі сформованою патологією зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку.

Вік дитини	Загальна кількість обстежених	Число дітей в яких формуються ЗЩА та з патологією ЗЩА	
		n	m ± %
8 місяців – 3 роки	36	22	61,1 ± 2,7
3,1-4,5 років	43	34	79,1 ± 2,0
4,6-6 років	47	42	89,4 ± 1,4
Всього:	126	98	77,7 ± 1,8

У віковій групі від трьох років і одного місяця до чотирьох років та шести місяців було оглянуто 43 дитини. Цей період відрізнявся відносною стабільністю тимчасового прикусу і тривав до перших ознак фізіологічної зміни тимчасового прикусу – появи проміжків між зубами (діастем або трем).

У цьому періоді виявлена патологія зубощелепної системи, що формується, у 19 дітей з 43 обстежених (44,2%).

Поширеність та структура сформованої ЗЩА у дітей віком від чотирьох років та семи місяців до шести років чільне місце у поширеності ЗЩА у цій віковій групі займали аномалії прикусу (78,2%), аномалії зубних рядів (13,7%), аномалії окремих зубів (11,4%).

Висновки. Клінічне обстеження стану порожнини рота у 126 дітей дошкільного віку (від восьми місяців до шести років) дозволило визначити, що поширеність зубощелепних аномалій серед дітей цього віку становить $77,7 \pm 1,8\%$, у тому числі ЗЩА, які формуються $43,2 \pm 1,9\%$, сформовані ЗЩА – $34,9 \pm 2,0\%$.

У віці дітей від восьми місяців до трьох років поширеність патології зубощелепної системи, що формується, склала $33,3 \pm 3,6\%$, сформовані ЗЩА – $27,8 \pm 3,7\%$, у віці від трьох років і одного місяця до чотирьох років і шести місяців ЗЩА, які формуються досягла $44,2 \pm 3,3\%$, сформовані – $34,9 \pm 3,6\%$, у віці від чотирьох років та семи місяців до шести років ці показники зросли до $48,9 \pm 2,9\%$ та $40,4 \pm 3,2\%$ відповідно. У той самий час не виявлено достовірної різниці між частотою ЗЩА, які формуються і сформованими ЗЩА в обстежених дітей дошкільного віку ($p > 0,05$).

Отримані дані про поширеність ЗЩА у дітей дошкільного віку з урахуванням морфо-функціональних порушень 1-го, 2-го, 3-го періодів розвитку дитини в залежності від статі та віку можуть бути використані для моніторингу поширеності цих аномалій, розробки оздоровчих, диспансерних та профілактичних заходів, а також планування лікувальних та профілактичних заходів і контролю за ними.

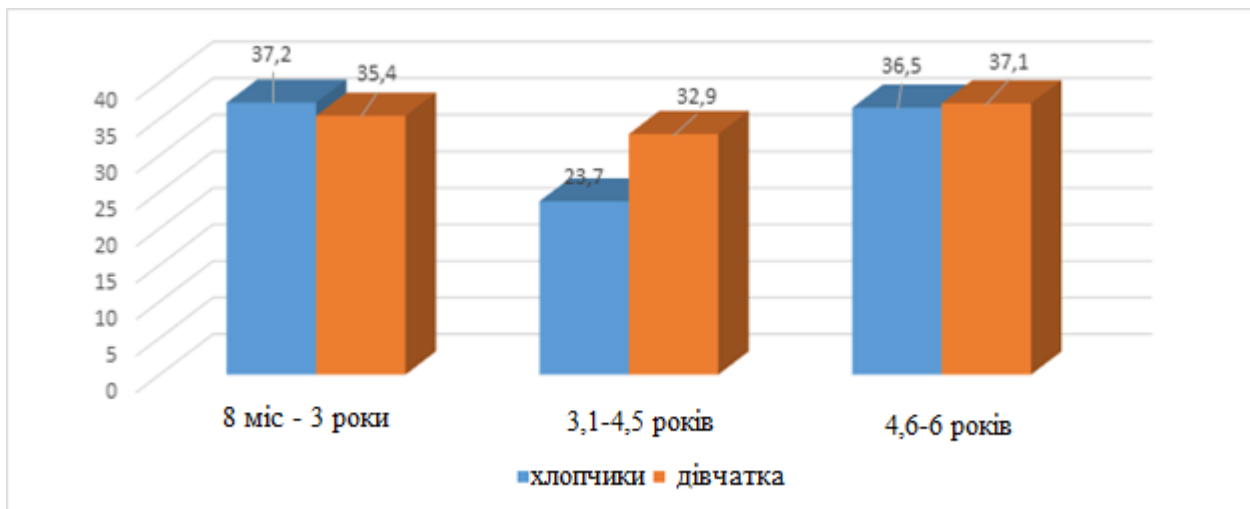


Рис. 3. Поширеність ЗЩА, які формуються та сформованої патології зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку залежно від статі (%)

Таблиця 3

Поширеність та структура сформованої патології зубощелепної системи у дітей віком від восьми місяців до трьох років

Нозологічні форми зубощелепних аномалій	Сформована патологія ЗЩС	
	n	%
Поєднання форми адентії, аномалій розмірів щелеп та форми зубних дуг	2	20,0
Адентія у поєднанні з гіпоплазією емалі	1	10,0
Аномалія форми зубів	4	40,0
Аномалія форми зубних дуг	2	20,0
Аномалія розмірів щелеп	1	10,0
Всього	10	100,0

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. Смаглюк 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. Режим доступу: 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. Грузєва Т.С., редактор. *Біостатистика*. Вінниця: Нова книга; 2020. 384 с.

References:

1. Holovanova, I.A., & Liakhova, N.O. (2018). Medyko-sotsialne obgruntuvannia optymizovanoi modeli nadannia ortodontychnoi dopomohy dytiachomu naselenniu na rehionalnomu rivni [Medical and social substantiation of the optimized model of providing orthodontic care to children at the regional level].

Ekonomika i pravo okhorony zdorovia – 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 stomatologichnyi almanakh – Ukrainian Dental Almanac*, 2, 29-33 [in Ukrainian].

5. Smahliuk L.V., & Kulish N.V., & Nesterenko O.M. (2022). Mizhdystsypinaryni pidkhyd u likuvanni patsiientiv iz zuboshchelepnyimi anomaliiamy [An interdisciplinary approach in the treatment of patients with dento-maxillofacial anomalies]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi 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' zuboshhelepnykh anomalij u ditej z urahuvannjam shkidlyvykh zvyчок 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].