

УДК 616.314.2-048.53-053.5

Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Рівіс О.Ю., Ізай М.Е.

АНАЛІЗ ПОШИРЕНOSTІ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ М.УЖГОРОДА

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

Робота є фрагментом комплексної теми науково-дослідної роботи кафедри дитячої стоматології стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» «Клініко-експериментальне обґрунтування підвищення якості лікування, діагностики та профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей» (номер державної реєстрації 0121U109292).

Актуальність

Посмішка – важлива складова загального фізичного й соціального благополуччя особистості людини. У наш час досить багато уваги звертають на проблеми діагностики й лікування пацієнтів із різними видами зубощелепних аномалій (ЗЩА). За результатами низки досліджень, у структурі стоматологічної захворюваності пацієнтів дитячого віку ця патологія займає третє місце після карієсу зубів і захворювань пародонта [3]. Як відомо, несвоєчасне виявлення й лікування пацієнтів із ЗЩА може призводити не тільки до соціальної дезадаптації осіб цієї категорії, а й до підвищення ризику розвитку каріозного процесу, захворювань пародонта, а також дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) [1]. Виявлено виражену залежність між віком пацієнтів і частотою виявлення в них ЗЩА: чим старші діти, тим більше їх потребують ортодонтичного лікування [2].

Оцінка виду прикусу в пацієнтів різних вікових груп – важливий інструмент у плануванні надання якісної ортодонтичної допомоги, який допомагає визначити необхідні сили й засоби. Аналіз поширеності й тяжкості ЗЩА є важливим етапом процесу планування профілактичних і лікувальних заходів. Важливо мати уявлення про частоту ЗЩА не тільки в країні, а і в кожному окремому регіоні, оскільки ці дані можуть широко варіювати залежно від географічного розташування.

Наявність ЗЩА в дитини може призвести до соціальної дезадаптації пацієнтів у дитячих колективах, втрати можливості активного кар'єрного росту в молодому і зрілому віці. Поширеність ЗЩА може значно відрізнятися залежно не тільки від країни проведення дослідження, а й від її регіону, а також статі й віку досліджуваних категорій осіб.

Мета дослідження

Проаналізувати поширеність різних форм ЗЩА у дітей шкільного віку м.Ужгорода.

Матеріали й методи дослідження

Дослідження проводили в м. Ужгороді в умовах шкільних стоматологічних кабінетів у період із вересня по жовтень 2020 р. Проведено дослідження

групи пацієнтів в один часовий період із метою аналізу даних про дітей різних вікових груп.

У дослідженні взяли участь 339 дітей. Усі учасники дослідження, відповідно до загальноприйнятих періодів формування прикусу, були розділені на три вікові групи: I період змінного прикусу (6-9 років) – 104 дитини, II період змінного прикусу (10-13 років) – 123 дитини й постійний прикус (14-17 років) – 112 дітей. Інформовану згоду було отримано від усіх представників учасників дослідження.

У зв'язку з великою кількістю різних класифікацій зубощелепних аномалій ми використовуємо загальноприйнятту класифікацію МКХ-10 [4].

Для встановлення діагнозу «Основні аномалії розмірів щелеп» (K07.0) за МКХ -10 виставляли на підставі візуальної оцінки розмірів щелеп, виявлення виражених аномалій розвитку щелепно-лицевої ділянки, порушень пропорцій, асиметрії або виступу (западиння) підборіддя, оскільки в умовах проведення профілактичного огляду дітей шкільного віку дослідження аналізу телерентгенограми виконати неможливо.

Зубощелепні аномалії функціонального походження діагностували на основі об'єктивного огляду дітей, а також збору скарг і анамнезу. У батьків пацієнтів уточнювали вид і тривалість вигодовування, наявність таких шкідливих звичок як смокання пальців, губ, язика, особливості дихання (сон із відкритим ротом), чи спостерігалася дитина в отоларинголога або невролога з приводу аденоїдів, синуситу, риніту, а також інших хвороб, які здатні негативно вплинути на розвиток жувального апарату пацієнта. На об'єктивному огляді звертали увагу на порушення носового дихання, візуально оцінювали амплітуду й обсяг рухів у СНЩС.

Для реєстрації результатів огляду дітей, які взяли участь у дослідженні, застосовували медичні карти, які склалися з таких розділів: паспортні дані, класифікація ЗЩА за МКХ-10.

Взаємозв'язок віку дітей із виявленими в них різними видами ЗЩА оцінювали за допомогою χ^2 -критерію Пірсона. Значення $p < 0,05$ оцінювали як статистично значуще [5]. Усі розрахунки виконували на персональному комп'ютері за допомогою ліцензованого програмного забезпе-

чення для операційної системи Windows і стандартного програмного пакета Statsoft. Inc STATISTICA 6.0 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104 США.

Результати дослідження та їх обговорення

У дослідження були включені 339 дітей, середній вік яких становив $12,04 \pm 3,16$ року. Співвідношення хлопчиків і дівчаток у різних вікових групах дослідження представлено в табл. 1.

Таблиця 1
Загальна характеристика обстежених дітей

Стать	Кількість дітей		Вікова група (р.)		
	абс.	%	6-9	10-12	13-17
Хлопці	163	48,1	50	59	54
Дівчата	176	51,9	54	64	58
Усього	339	100	104	123	112

Як видно з табл. 1, частка обстежених дівчаток (51,9%) незначно перевищувала частку хлопчиків (48,1%).

За даними проведеного нами дослідження, різні форми ЗЩА мали місце в переважній більшості (78,6%) дітей.

Аналіз поширеності різних форм ЗЩА залежно від належності дітей до однієї з трьох вікових груп показав, що найчастіше (50,4%) ЗЩА спостерігалися в дітей у віковій групі 10-13 років (II період змінного прикусу). Цю обставину можна пояснити тим, що діти цієї вікової групи перебу-

вають у другій фазі активного росту кісток лицьового відділу черепа в період із 11 до 13 років, а також неадекватною ортодонтичною допомогою в попередній віковий період. Різке зниження частоти ЗЩА (19,5%) спостерігається при переході з II періоду змінного прикусу (11-13 років) у I період постійного прикусу (14-17 років) (рис. 1).

Отримані нами результати збігаються з результатами аналогічних досліджень, що були проведені в Львівській області Міськів А.Л. та ін. [6].

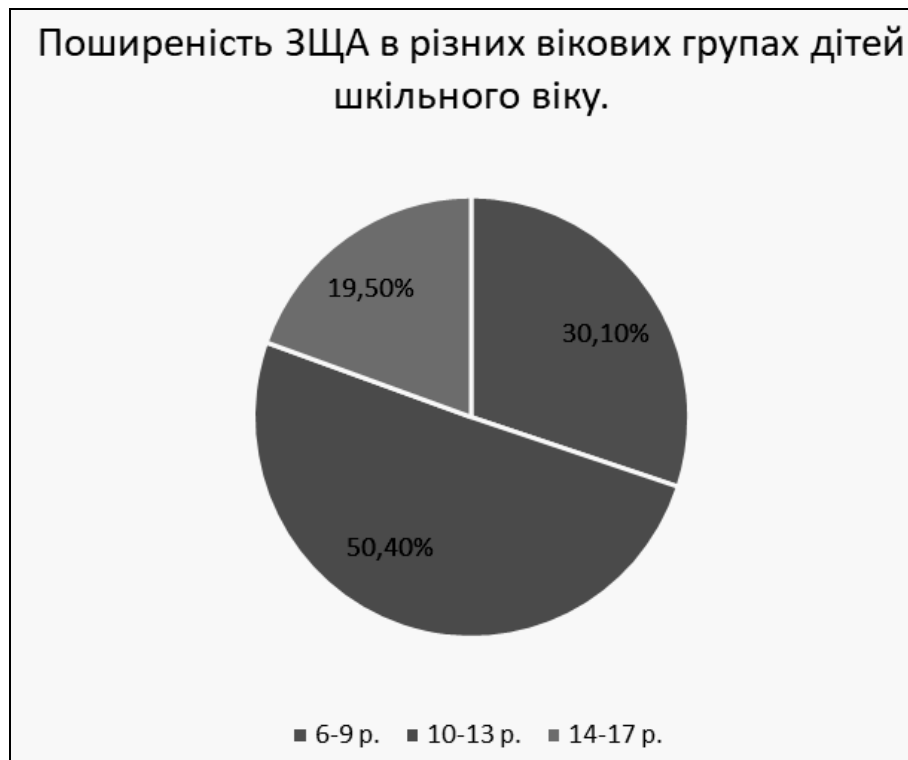


Рис. 1. Поширеність ЗЩА в різних вікових групах дітей шкільного віку

У понад 62,5% випадків ЗЩА мали поєднаний характер, тобто в однієї дитини діагностували дві й більше груп аномалій. Найчастіше (42,5%) спосте-

рігалось поєднання двох груп ЗЩА, у той час як поєднання всіх чотирьох груп діагностувалося лише в 9 (2,7%) оглянутих школярів (табл. 2).

Таблиця 2
Частота поширеності поєднаних ЗЩА, абс. (%)

Кількість поєднаних ЗЩА	Група ЗЩА			
	K07.0 Основні аномалії розмірів щелеп	K07.2 Аномалії співвідношень зубних дуг	K07.3 Аномалії положення зубів	K07.5 Щелепно-лицьові аномалії функціонального походження
0 (n = 38)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
1 (n = 89)	0 (0,0)	17(18,7)	72 (81,3)	0 (0,0)
2 (n = 144)	12 (8,0)	135 (93,9)	137 (95,2)	4 (2,9)
3 (n = 59)	47(80,5)	59 (100,0)	59(100,0)	11(19,5)
4 (n = 9)	9 (100,0)	9(100,0)	9 (100,0)	9 (100,0)
Всього (n=339)	68	220	277	24

n - число пацієнтів.

Частота поєднань була однаковою в групах хлопчиків і дівчаток ($\chi^2=2,04$; $p=0,731$). Зв'язок параметрів за віком учасників дослідження оці-

нювали з використанням χ^2 -критерію Пірсона (табл. 3).

Таблиця 3
Частота поширеності ЗЩА по класах МКХ-10 у вікових групах, абс. (%)

Вид ЗЩА	Вікова група (р.)				
	6-9 (n=104)	10-13 (n=123)	14-17 (n=112)	χ^2	<i>p</i>
K07.0 Основні аномалії розмірів щелеп (n=69; 20,3%) $rs=-0,70$; $p<0,071$	17(16,7)	25 (20,0)	27 (24,5)	3,26	0,194
K07.2 Аномалії співвідношень зубних дуг (n=213; 62,8%) $rs=-0,10$; $p<0,007$	71(67,9)	84 (68,1)	58 (51,7)	13,38	<0,001
K07.3 Аномалії положення зубів (n=275; 81,9%) $rs=-0,13$; $p<0,001$	92(88,2)	100(81,1)	83(74,1)	11,97	<0,003
K07.5 Щелепно-лицьові аномалії функціонального походження (n=20; 6,0%) $r=-0,10$; $p<0,008$	9(8,6)	11(8,9)	0 (0,0)	13,56	<0,001

Як показав аналіз частоти поширеності основних груп ЗЩА, найчастіше трапляються аномалії положення зубів (47,1%) і аномалії співвідношення зубних дуг (37,3%), тоді як основні аномалії розмірів щелеп склали 11,5%. Найрідше (4,1%) виявляли ЗЩА функціонального походження.

Результати нашої роботи узгоджуються з результатами епідеміологічних досліджень Фліса П.С. щодо поширеності й структури ЗЩА в різних регіонах України [7].

Задля детальнішої оцінки структури кожної з основних груп ЗЩА в роботі виконано аналіз частоти виникнення їхніх підгруп (рис. 2; 3).

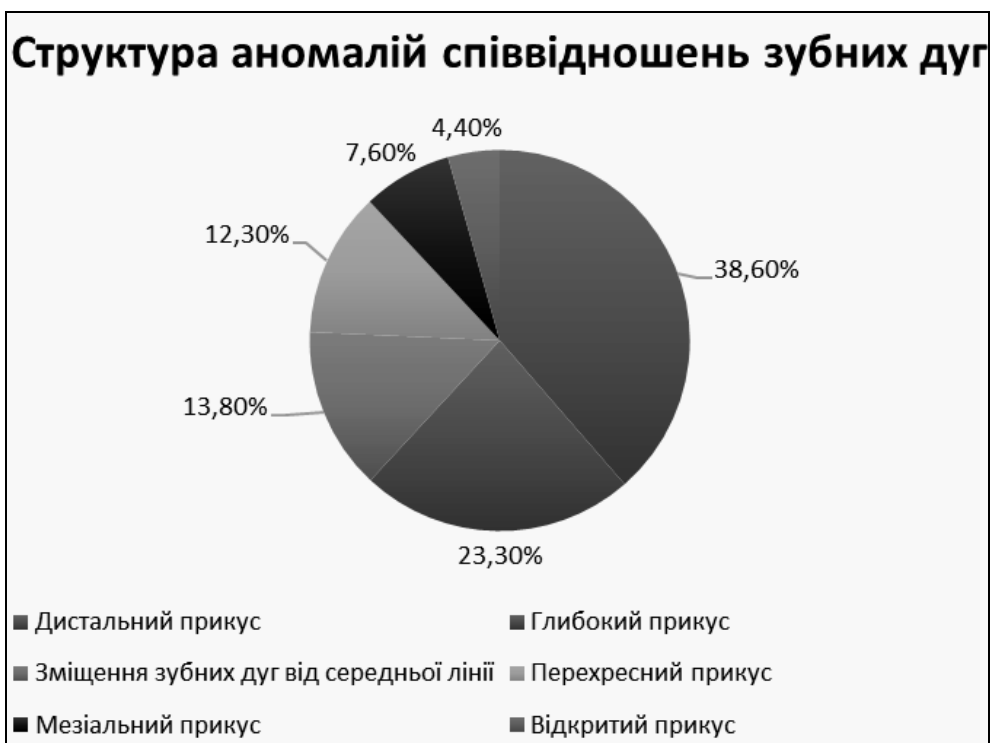


Рис. 2. Структура аномалій співвідношень зубних дуг (K07.2)

На рис. 2 показано, що в пацієнтів із ЗЩА співвідношення зубних дуг найбільш часто траплялися дистальний (38,6%) і глибокий прикус (23,3%), рідше – зміщення зубних дуг від середньої лінії (13,8%) і перехресний прикус (12,3%). Мезіальний і відкритий прикус діагностували в 7,6% і 4,4% випадків.

Використовуючи χ^2 -критерій Пірсона і rs-

критерій, встановлено, що зі збільшенням віку дітей спостерігалось достовірне зниження частоти виникнення аномалій співвідношення зубних дуг, аномалій положення зубів, а також щелепно-лицьових аномалій функціонального походження, тоді як основні аномалії розмірів щелеп такої закономірності не підпорядковувалися (табл. 4).



Рис. 3. Структура аномалій положення зубів (K07.3)

На рис. 3 показано, що в групі K07.3 у переважній більшості (84,4%) траплялися скупче-

ність, поворот зуба й діастема. Найрідше (0,1%) виявляли транспозицію зуба.

Таблиця 4
Частота поширеності аномалій співвідношення зубних дуг (K07.2) у різних вікових групах, абс. (%)

Вид ЗЩА	Вікова група (р.)				
	6-9	10-13	14-17	χ^2	p
Дистальний прикус	47 (36,0)	72 (54,8)	12 (9,2)	32,18 rs=-0,18 p=0,017	0,001
Глибокий прикус	34 (43,2)	46 (52,5)	4 (4,3)	36,55 rs=-0,21 p=0,001	0,001
Зміщення зубних дуг від середньої лінії	3 (5,9)	39 (84,3)	5 (9,8)	55,80 rs=0,097 p=0,009	0,001
Перехресний прикус	9 (21,1)	23 (55,6)	10 (23,3)	4,08	0,128
Мезіальний прикус	8 (29,1)	11 (38,2)	9 (32,7)	7,14 rs=0,05 p=0,137	0,028
Відкритий прикус	1 (6,1)	7 (43,8)	8 (50,1)	22,61 rs=0,16 p=0,001	0,001

Зі збільшенням віку в дітей спостерігалось зниження частоти поширеності глибокого прикусу, натомість частота виявлення мезіального,

відкритого прикусу, а також зміщення зубних дуг від середньої лінії збільшувались (табл. 4).

Таблиця 5
Частота поширеності аномалій положення зубів (K07.3) у різних вікових групах, абс. (%)

Вид ЗЩА	Вікова група (р.)				
	6-9	10-13	14-17	χ^2	p
Скупченість зубів	98 (28,8)	184 (53,3)	61 (17,9)	4,21	0,120
Діастема	46 (35,1)	68 (51,9)	17 (13,0)	4,86 rs=-0,08 p=0,038	0,086
Зміщення зуба	10 (13,5)	50 (67,6)	14 (18,9)	12,35 rs=0,08 p=0,025	0,002
Поворот зуба	51 (19,0)	161 (60,1)	56 (20,9)	25,47	0,001
Порушення міжзубних проміжків	0	42 (59,2)	29 (40,8)	43,27 rs=0,24 p=0,001	0,001
Транспозиція	1	0	0	2,32	0,313
Ретенновані зуби	2 (15,4)	10 (76,9)	1 (7,7)	3,74	0,152

З віком підвищувалася частота виявлення повороту зубів, а також порушення міжзубних проміжків, спостерігалася тенденція до зниження частоти виникнення діастеми (табл. 5).

Отримані дані свідчать, що поширеність ЗЩА залежить також від наявності чи відсутності порушень опорного апарату, що підтверджується нашими напрацюваннями останніх років у цьому напрямі [8].

Висновок

Проведене дослідження показало, що ЗЩА має переважна більшість (78,6%) дітей шкільного віку м.Ужгорода. Виявлено, що найчастіше трапляються аномалії положення зубів (47,1%) і аномалії співвідношення зубних дуг (37,3%). Рідше виявляли аномалії розмірів щелеп (11,5%) і ЗЩА функціонального походження (4,1%). Разом із тим, 70,4% усіх ЗЩА мають поєднаний характер. Найчастіше ЗЩА спостерігалися в дітей віком від 10 до 13 років (II період змінного прикусу). Цю обставину можна

пов'язати з тим, що діти цієї вікової групи перебувають у другій фазі активного росту кісток лицьового відділу черепа, а також неадекватною ортодонтичною допомогою в попередній віковий період. Різне зниження частоти ЗЩА спостерігається при переході з II періоду змінного прикусу (11-13 років) у I період (14 - 17 років) постійного прикусу. Така тенденція зумовлюється підвищенням мотивації пацієнтів до лікування у зв'язку з їх статевим дозріванням, підвищенням вимог до естетики обличчя, а також із можливістю застосування набагато ефективнішої незнімної ортодонтичної техніки в період постійного прикусу. Проведене дослідження показало, що саме в шкільному віці диспансеризація і профілактичні огляди є найбільш ефективними методами виявлення пацієнтів із ЗЩА й за адекватної організації ортодонтичної допомоги дозволяють значно зменшити кількість пацієнтів, які потребують даного виду лікування.

Список літератури

1. Бойцанюк СІ, Фалінський ММ, Островський ПЮ. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку міста Тернополя. *Young Scientist*. 2017;5(45):57-60. http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_5_16.
2. Голованова ІА, Ляхова НО. 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. https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/23170/1/%D0%95%D0%9F_2_2018.pdf#page=12
3. Костенко ЄЯ, Мельник ВС. Поширеність та структура зубощелепних аномалій у дітей Закарпатської області. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Сер.: Медицина. 2016;1(53):102-105. http://nbuv.gov.ua/UJRN/UNUMED_2016_1_22
4. World Health Organization(WHO). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research. Genève, Switzerland: World Health Organization; 1993.
5. Лагутин МБ. Наглядная математическая статистика [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Москва: БИНОМ, *Лаборатория знаний*, 2015. 475с. <https://rucont.ru/efd/321098>
6. Міськів АЛ, Безвужко ЕВ. Структура зубощелепних аномалій у дітей Львівської області. *Acta medica Leopoliensia*. 2015;2(21):10-13. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_2_4
7. Фліс ПС, Леоненко ГП, Філоненко ВВ, Дорошенко НМ. Ортодонтія. Зубо-щелепні аномалії та деформації = Dentognathic Anomalies and Deformation. Київ: ВСВ Медицина. 2015. 176 с.
8. Kostenko YY, Melnyk VS, Horzov LF, Potapchuk AM. Relationship between idiopathic scoliosis of the spine and dentognathic anomalies in adolescents. *Wiad Lek*. 2019;72(11 cz 1):2117-20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31860858>
- shkil'nogo viku mista Ternopolja. *Young Scientist*. 2017;5(45):57-60. http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_5_16. (Ukrainian).
2. Golovanova IA, Ljahova NO. Mediko-social'ne ob'runtuvannja optimizovanoї modeli nadannja ortodontichnoї dopomogi ditjachomu naselennju na regional'nomu rivni. *Ekonomika i pravo ohoroni zdorov'ja*. 2018;2(8):S.11-16. https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/23170/1/%D0%95%D0%9F_2_2018.pdf#page=12. (Ukrainian).
3. Kostenko YY, Mel'nik VS. Poshirenist' ta struktura zuboshhelepnih anomalij u ditej Zakarpats'koї oblasti. *Naukovij visnik Uzhgorods'kogo universitetu*. Ser.: Medicina. 2016;1(53):102-105. http://nbuv.gov.ua/UJRN/UNUMED_2016_1_22. (Ukrainian).
4. World Health Organization(WHO). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research. Genève, Switzerland: World Health Organization; 1993.
5. Lagutin MB. Nagljadnaja matematicheskaja statistika [Jelektronnyj resurs]: uceb. posobie. Moskva: BINOM, *Laboratorija znaniy*, 2015. 475s. <https://rucont.ru/efd/321098>. (Ukrainian).
6. Mis'kiv AL, Bezvushko EV. Struktura zuboshhelepnih anomalij u ditej L'vivs'koї oblasti. *Acta medica Leopoliensia*. 2015;2(21):10-13. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_2_4. (Ukrainian).
7. Flis PS, Leonenko GP, Filonenko VV, Doroshenko NM. Ortodontija. Zubo-shhelepni anomalii ta deformacii = Dentognathic Anomalies and Deformation. Kii'v: VSV Medicina. 2015. 176p. (Ukrainian).
8. Kostenko YY, Melnyk VS, Horzov LF, Potapchuk AM. Relationship between idiopathic scoliosis of the spine and dentognathic anomalies in adolescents. *Wiad Lek*. 2019;72(11 cz 1):2117-20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31860858>

References

1. Bojcanjuk SI, Falins'kij MM, Ostrovs'kij PJu. Poshirenist' zuboshhelepnih anomalij sered ditej

Стаття надійшла
27.09.2021 р.

Резюме

Проаналізовано поширеність зубощелепних аномалій у дітей шкільного віку м.Ужгорода. У дослідженні взяли участь 339 дітей шкільного віку м.Ужгорода. Аналіз поширеності зубощелепних аномалій проводили в трьох вікових групах: I період змінного прикусу (6-9 років), II період змінного прикусу (10-13 років) і постійний прикус (14-17 років). Показано, що зубощелепні аномалії наявні в більшості (78,6%) дітей шкільного віку. Найчастіше трапляються аномалії положення зубів (47,1%) і аномалії співвідношення зубних дуг (37,3%), рідше - аномалії розмірів щелеп (11,5%) і зубощелепні аномалії функціонального походження (4,1%). Разом із тим, 70,4% усіх зубощелепних аномалій мають поєднаний характер. Частіше зубощелепні аномалії спостерігали в дітей віком від 10 до 13 років (II період змінного прикусу). Різке зниження частоти зубощелепних аномалій спостерігається при переході з II періоду змінного прикусу (11-13 років) у I період (14 - 17 років) постійного прикусу. Проведене дослідження показало, що саме в шкільному віці диспансеризація й профілактичні огляди є найбільш ефективними методами виявлення пацієнтів із зубощелепними аномаліями й за адекватної організації ортодонтичної допомоги дозволяють значно зменшити кількість пацієнтів, які потребують цього виду лікування.

Ключові слова: поширеність, зубощелепні аномалії, діти шкільного віку.

UDC 616.314.2-048.53-053.5

THE ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES IN UZHGOROD SCHOOLCHILDREN

Melnyk V.S., Horzov L.F., Rivis O.Yu., Izay M.E.

State Educational Institution "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine

Summary

The health of the oral cavity is an important component of the overall physical, mental and social well-being of each person. It is known that untimely detection and treatment of patients with dentoalveolar anomalies can lead not only to social maladaptation of this category of people but also to an increase in the risk of developing a carious process, periodontal diseases, as well as dysfunction of the temporomandibular joint.

The presence of a dentoalveolar anomaly in a child can lead to a social disadvantage of patients among peers, as well as loss of active career growth in young and mature age. The incidence rate may vary considerably depending not only on the country of research but also on its region, as well as sex and age of the studied categories of people.

The patients' parents specify the type and duration of feeding, the presence of such bad habits as sucking fingers, lips, or the tongue, respiratory features (sleeping with an open mouth), whether a child was followed up by otolaryngologist or neurologist for adenoids, sinusitis, rhinitis, as well as other diseases that can negatively affect the development of the patient's chewing apparatus.

In an objective examination, attention was paid to the disturbance of nasal breathing, visually evaluated the amplitude and TMJ movement range. With an increase in age in the examined children there was a decrease in the prevalence of deep bite, while the frequency of detecting mesial, open bite, as well as the displacement of dental arches from the middle line, increased. Rotated teeth, as well as disturbance of interdental gaps was detected more frequently with age while diastems were detected less frequently.

The sharp decrease in the frequency of dental anomalies is observed in the transition from the II period of a variable bite (11-13 years) to the period of a constant bite (14-17 years). The study showed that regular check-ups are the most effective methods for identifying patients with tooth anomalies in schoolchildren and can significantly reduce the number of patients who need this type of treatment with an adequate orthodontic care management.

The purpose of the study is to analyze the prevalence of dentoalveolar anomalies in schoolchildren of Uzhgorod.

Material and methods. The study involved 339 schoolchildren in Uzhgorod. An analysis of the prevalence of dentoalveolar anomalies was carried out in three age groups: the first period of the mixed bite (6–9 years), the second period of the mixed bite (10–13 years), and the permanent bite (14–17 years).

Results. It has been shown that dentoalveolar anomalies occur in the majority (78.6%) of school-age children. The most common anomalies of the teeth position (47.1%) and anomalies are the ratios of dental arches (37.3%). Anomalies in the size of the jaws (11.5%) and dentoalveolar anomalies of functional origin (4.1%) occur less often. However, 70.4% of all dentoalveolar anomalies are combined. Dentofacial anomalies were observed in children aged 10 to 13 years (II period of a shifting bite) more often. A sharp decrease in the frequency of dentoalveolar anomalies is observed during the transition from the II period of a mixed bite (11-13 years) to the I period (14-17 years) of a permanent bite.

Conclusion. The study showed that medical examinations and preventive examinations are the most effective methods for identifying patients with dentoalveolar anomalies in schoolchildren and, with the adequate orthodontic care management, can significantly reduce the number of patients requiring this type of treatment.

Keywords: prevalence, dentoalveolar anomalies, school-age children.