

УДК: [612.311.1+616.314-007.1]:616-053.4/.5
DOI: 10.24061/2413-4260. XIV.2.52.2024.8

РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕРМІНІВ ПРОРІЗУВАННЯ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У РАНЬОМУ ЗМІННОМУ ПРИКУСИ В ДІТЕЙ МІСТА ОДЕСИ

**В. В. Гороховський¹, О. В. Дєньга²,
С. В. Скульська³, В. М. Почтар²**

Одеський національний медичний університет¹
(м. Одеса, Україна)

Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії Національної академії
медичних наук України»² (м. Одеса, Україна)

Комунальне некомерційне підприємство
Білоцерківської міської ради «Дитяча стоматологічна
поліклініка»³ (м. Біла Церква, Україна)

Резюме

Прорізування постійних зубів у дітей – складний фізіологічний процес, важливий для розвитку зубощелепної системи. Терміни прорізування є ключовим показником біологічного віку та донозологічної діагностики здоров'я дітей. Необхідність актуалізації досліджень на цю тему обумовлена як змінами в суспільстві, так і важливістю сучасних даних для дитячої стоматології та охорони здоров'я.

Мета дослідження – визначити регіональні особливості термінів прорізування постійних зубів у ранньому змішаному прикусі у дітей міста Одеси.

Матеріал і методи. Проведено стоматологічне обстеження дітей віком від 4 до 8 років обох статей. Обстеження проводили за загальноприйнятою методикою з використанням стандартного стоматологічного інструментарію, що входить до набору для обстеження. Діти були розподілені на групи відповідно до віку та статі. Пацієнтів обстежували на основі значень віку та періоду прорізування зубів.

Результати. Результати обстеження прорізування постійних зубів верхньої та нижньої щелеп у дітей 4,5-8,5 років м. Одеси свідчать про більш раннє прорізування постійних зубів у дівчаток. Так, у дівчаток прорізування перших постійних молярів почалося у віці 4,5 років і закінчилося у віці 6 років. У хлопчиків вік початку прорізування перших молярів становив 5 років, а вік завершення – 6,5 років. Встановлено, що терміни початку і закінчення прорізування центральних постійних різців верхньої щелепи збігалися у хлопчиків і дівчаток (6 років), але середній період прорізування відрізнявся. Терміни початку і закінчення прорізування верхніх бічних різців у хлопчиків і дівчаток були ідентичними. Однак були отримані відмінності в середніх термінах прорізування постійних бічних різців верхньої щелепи. Аналіз результатів термінів прорізування центральних постійних різців нижньої щелепи у хлопчиків і дівчаток свідчить про однакові терміни початку прорізування та середні терміни прорізування цих зубів. Проте спостерігалися відмінності в термінах закінчення прорізування. Початок прорізування постійних центральних різців верхньої щелепи відзначався раніше (в 6 років), ніж терміни, наведені в сучасних стоматологічних посібниках України, і завершувався у 8 років. Вік початку і закінчення прорізування зубів був на рік раніше загальноприйнятих даних. Отримані в результаті дослідження дані про терміни прорізування перших постійних молярів та різців необхідні при плануванні програм профілактики карієсу зубів у дітей в період раннього змінного прикусу. Встановлені в результаті дослідження дані свідчать про подальшу необхідність проведення епідеміологічних досліджень в інших регіонах України з метою встановлення сучасних національних норм прорізування постійних зубів у дітей.

Висновок. Виявлено невідповідність термінів прорізування постійних різців і молярів у дітей м. Одеси стандартним датам прорізування зубів, що свідчить про необхідність їх уточнення в кожному регіоні. Встановлено гендерні відмінності – більш раннє прорізування постійних зубів у дівчаток. Дані проведеного дослідження обґрунтовують необхідність перегляду термінів профілактики карієсу зубів у дітей м. Одеси та необхідність проведення поглибленого обстеження дітей з порушенням термінів прорізування зубів.

Ключові слова: терміни прорізування зубів; різці; моляри; діти.

Вступ

Прорізування постійних зубів – складний, до кінця не вивчений фізіологічний процес, який є важливим етапом розвитку зубощелепної системи дитини [1-3, 16-18, 21-24]. Цей процес разом із показниками росту є важливим критерієм визначення рівня розвитку та біологічного віку дитини [4]. Зміна термінів прорізування може свідчити про можливі порушення фізичного розвитку і внесена до міжнародної класифікації хвороб МКХ-10 (K00.6 Порушення прорізування зубів) [5]. Крім того, біологічну зрілість поряд із прорізуванням зубів віднесено до числа головних критеріїв донозологічної діагностики погіршення здоров'я дітей на ранніх етапах [4, 6]. Це визначає особливу увагу до прорізування зубів як важливого індикатора санітарно-епідеміологічного стану регіону, мож-

ливого техногенного забруднення навколишнього середовища, соціального та економічного статусу населення. З огляду на процеси акселерації дітей, що відбуваються, і соціально-економічні зміни в Україні, регіональні строки прорізування повинні оновлюватися і коригуватися [7].

Аналіз літератури свідчить про те, що останні фундаментальні дослідження термінів прорізування зубів у дітей у місті Одесі проведені досить давно, що свідчить про необхідність проведення таких досліджень та актуальність поставленого завдання.

Терміни прорізування, які представлені в сучасних навчальних посібниках, мають певні відмінності [8-10]. У таблиці 1 представлено сучасні норми прорізування постійних зубів у дітей, які включено в сучасні навчальні стоматологічні посібники України.

Норми прорізування постійних перших молярів і різців у дітей представлені в сучасних навчальних посібниках України

Зуби	Каськова Л.Ф. і співавт. 2011 рік	Мельник В.С. і співавт. 2019 рік		Хоменко Л.О. і співавт. 2018 рік	
		Нижня щелепа	Верхня щелепа	Нижня щелепа	Верхня щелепа
Центральний різець	6-8	6-7	7-8	6-7	7-8
Латеральний різець	8-9	7-8	8-9	7-8	8-9
Перший моляр	6	5-7	5-7	5-6	6-7

У соматично здорових дітей прорізування постійних зубів повинно відбуватися в певні часові проміжки [11, 12]. Зміна термінів прорізування може свідчити про дію низки чинників. До них належать характер вигодовування дитини, регіон проживання, наявність загальносоматичних захворювань, а також кліматичні умови проживання [12-14, 18, 20, 25]. Крім того, процес прорізування зубів генетично детермінований [15, 19].

З урахуванням вищезазначеного, постає важливим завданням дитячої стоматології визначення реальних сучасних термінів прорізування зубів, без яких неможливе повноцінне визначення вікових груп для проведення програм комунальної профілактики в дитячій стоматології, спрямованих на запобігання розвитку основних стоматологічних захворювань у дітей.

Метою роботи було визначити регіональні терміни прорізування молярів і різців у дітей міста Одеси на даний час.

Матеріал та методи дослідження

Нами проводилося стоматологічне обстеження дітей віком від 4 до 8 років обох статей. Обстеження проводили на клінічній базі кафедри стоматології дитячого віку Одеського національного медичного університету та у відділі епідеміології та профілактики основних стоматологічних захворювань, дитячої стоматології та ортодонції ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України» (ДУ «ІСЦЛХ НАМН»). Дані обстеження фіксували в картах стоматологічного обстеження порожнини рота дитини, розроблених у відділенні дитячої стоматології ДУ «ІСЦЛХ НАМН». Обстеження проводили за загальноприйнятою методикою з використанням стандартних стоматологічних інструментів, що входять до оглядового набору. Дітей було поділено на групи відповідно до їхнього віку та статі. Обстеження пацієнтів проводили за схемою: реєстрували повний добовий вік дитини, зубну формулу, ступінь прорізування постійних зубів. Початком прорізування зубів вважали вік, у якому зуб прорізувався у 5 % обстежених; середнім терміном прорізування вважали вік прорізування зуба в 50 % обстежених; закінченням прорізування вважали вік наявності зуба в 95 % або більше обстежених.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати обстеження дітей, що представлені в таблицях 2 (прорізування постійних зубів верхньої щелепи в дітей 4,5-8,5 років м. Одеси, %) і 3 (прорізування

постійних зубів нижньої щелепи в дітей 4,5-8,5 років м. Одеси, %), свідчать про більш раннє прорізування постійних зубів у дівчаток. Так, у 8 % дівчаток 4,5 років прорізувалися перші постійні моляри на верхній щелепі, нижній правий постійний моляр був виявлений у 6 % оглянутих дівчаток, а правий – у 8 % дівчаток. У цьому віці у 4 % хлопчиків прорізувалися нижні перші постійні моляри, а верхні перші постійні моляри у 2 % оглянутих хлопчиків 4,5 років. Варто зазначити, що в деяких дітей відзначалося прорізування нижніх центральних різців до прорізування молярів.

Найчастіше прорізування нижніх центральних різців відбувалося несиметрично (непарно), при цьому у дівчаток частіше спочатку відбувалося прорізування лівого нижнього центрального різця. Так, у 4 % дівчаток було виявлено лівий центральний різець, а зміна правого центрального різця ще не відбулася. Необхідно підкреслити, що порушення парності прорізування нижніх постійних різців спостерігалось частіше, ніж під час прорізування перших постійних молярів. Крім того, у хлопчиків спостерігалася тенденція до більш раннього прорізування правого центрального різця нижньої щелепи, ніж лівого. Так, у 68 % обстежених хлопчиків 5,5 років прорізувався нижній правий центральний різець, а лівий тільки у 60 % хлопчиків цього віку. У дівчаток спостерігали протилежну тенденцію. Так, у 66 % дівчаток 5,5 років, які проходили стоматологічний огляд, констатували прорізування лівого нижнього центрального різця, а правого нижнього – лише у 60 % оглянутих дівчаток.

Варто відзначити, що процес фізіологічної зміни зубів верхнього фронтального секстанта як у хлопчиків, так і у дівчаток характеризується порушенням симетричності прорізування центральних і бічних різців. При цьому, у верхньому фронтальному секстанті не відзначалося порушення послідовності прорізування. Зміна верхніх латеральних різців відбувалася після зміни центральних різців.

Прорізування постійних центральних різців верхньої щелепи у дівчаток відбувалося більш симетрично, ніж зміна латеральних різців верхньої щелепи. Так, у 84 % обстежених дівчаток 7,5 років було виявлено правий і лівий постійні різці верхньої щелепи, правий латеральний різець верхньої щелепи – у 60 %, а лівий латеральний різець верхньої щелепи – у 66 % обстежених дівчаток цього віку. Верхні латеральні різці прорізуються пізніше за всі інші зуби верхньої щелепи. У жодного з обстежених дітей до 6 років не було виявлено постійних латеральних різців верхньої щелепи.

Таблиця 2

Прорізування постійних зубів верхньої щелепи у дітей 4,5-8,5 років м. Одеси (%)

Вік	Стать	Зуб					
		1.6	1.2	1.1	2.1	2.2	2.6
4,5	Хлопчики (n=50)	2	0	0	0	0	2
	Дівчатка (n=50)	8	0	0	0	0	8
5	Хлопчики (n=50)	34	0	0	0	0	36
	Дівчатка (n=50)	52	0	0	0	0	50
5,5	Хлопчики (n=50)	74	0	0	0	0	70
	Дівчатка (n=50)	78	0	2	2	0	72
6	Хлопчики (n=50)	86	2	8	6	0	84
	Дівчатка (n=50)	96	4	10	12	6	98
6,5	Хлопчики (n=50)	98	16	34	30	16	98
	Дівчатка (n=50)	96	20	50	54	18	96
7	Хлопчики (n=50)	98	38	64	68	36	98
	Дівчатка (n=50)	98	46	72	72	48	98
7,5	Хлопчики (n=50)	98	44	80	78	40	98
	Дівчатка (n=50)	100	60	84	84	66	100
8	Хлопчики (n=50)	100	80	98	96	84	100
	Дівчатка (n=50)	100	86	98	98	92	100
8,5	Хлопчики (n=50)	100	96	98	96	96	100
	Дівчатка (n=50)	100	98	98	98	98	100

Таблиця 3

Прорізування постійних зубів нижньої щелепи у дітей 4,5-8,5 років м. Одеси (%)

Вік	Стать	Зуб					
		4.6	4.2	4.1	3.1	3.2	3.6
4,5	Хлопчики (n=50)	4	0	4	2	0	4
	Дівчатка (n=50)	6	0	0	4	0	8
5	Хлопчики (n=50)	40	0	34	30	0	42
	Дівчатка (n=50)	44	0	38	44	0	42
5,5	Хлопчики (n=50)	76	0	68	60	0	72
	Дівчатка (n=50)	78	0	60	66	0	78
6	Хлопчики (n=50)	88	20	74	70	22	88
	Дівчатка (n=50)	96	28	72	70	20	96
6,5	Хлопчики (n=50)	96	40	86	86	38	98
	Дівчатка (n=50)	96	44	98	96	44	96
7	Хлопчики (n=50)	98	52	96	96	50	96
	Дівчатка (n=50)	98	74	100	98	76	98
7,5	Хлопчики (n=50)	98	82	98	100	84	100
	Дівчатка (n=50)	100	88	100	100	84	98
8	Хлопчики (n=50)	100	90	100	100	92	100
	Дівчатка (n=50)	100	94	98	98	94	100
8,5	Хлопчики (n=50)	100	96	100	100	96	100
	Дівчатка (n=50)	100	98	100	100	98	100

У результаті проведених досліджень встановлено терміни початку, завершення і середні терміни прорізування зубів у ранньому змінному прикусі в дітей м. Одеси. Відзначаються більш ранні терміни прорізування зубів у дівчаток, ніж у хлопчиків. Так, у дівчаток прорізування перших постійних молярів починалося в 4,5 року і закінчувалося в 6 років. У хлопчиків вік початку прорізування перших молярів – 5 років, а вік завершення – 6,5 років (рис. 1).

Встановлено, що терміни початку і закінчення прорізування центральних постійних різців верхньої щелепи збігалися у хлопчиків і у дівчаток (6 років), але середній термін прорізування відрізнявся (рис. 2). Так,

середній термін прорізування 1.1 і 2.1 зубів у дівчаток – 6,5 років, у хлопчиків – 7 років. Вік закінчення прорізування постійних центральних різців верхньої щелепи у дівчаток – 6,5 років, у хлопчиків – 7 років. Терміном закінчення прорізування 1.1 і 2.1 зубів слід вважати вік 8 років. Варто також відзначити ідентичність термінів початку і закінчення прорізування верхніх латеральних різців у обстежених хлопчиків і дівчаток (початок 6,5 років – закінчення 8,5 років). Але виявлено відмінності середніх термінів прорізування постійних латеральних різців верхньої щелепи. Так, у дівчаток середній термін прорізування зубів 1.2 і 2.2-7,5 років, а у хлопчиків – 8 років.

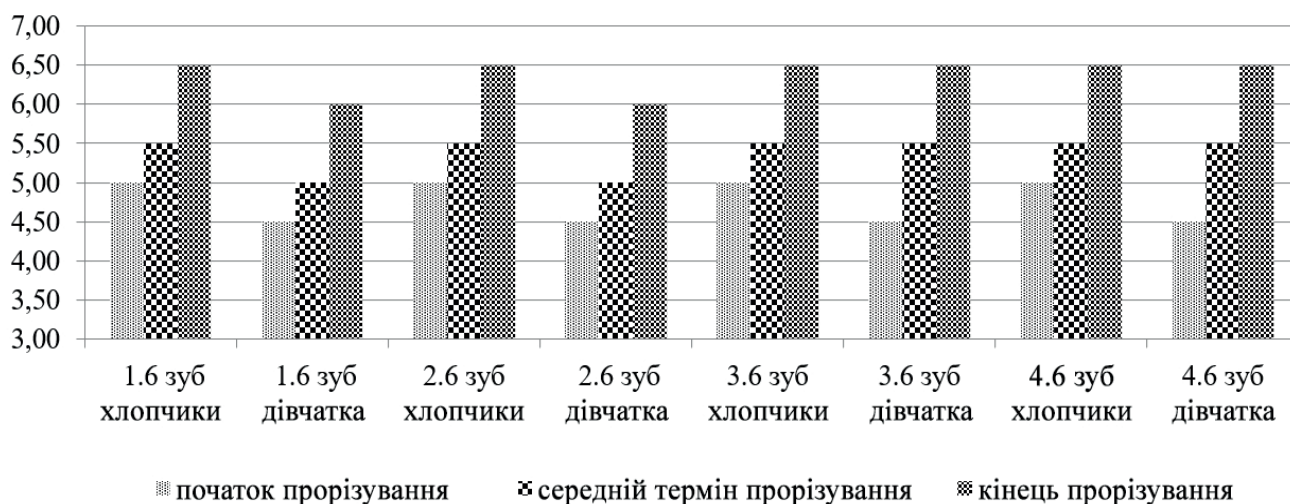


Рис. 1. Терміни прорізування перших постійних молярів у дітей м. Одеси

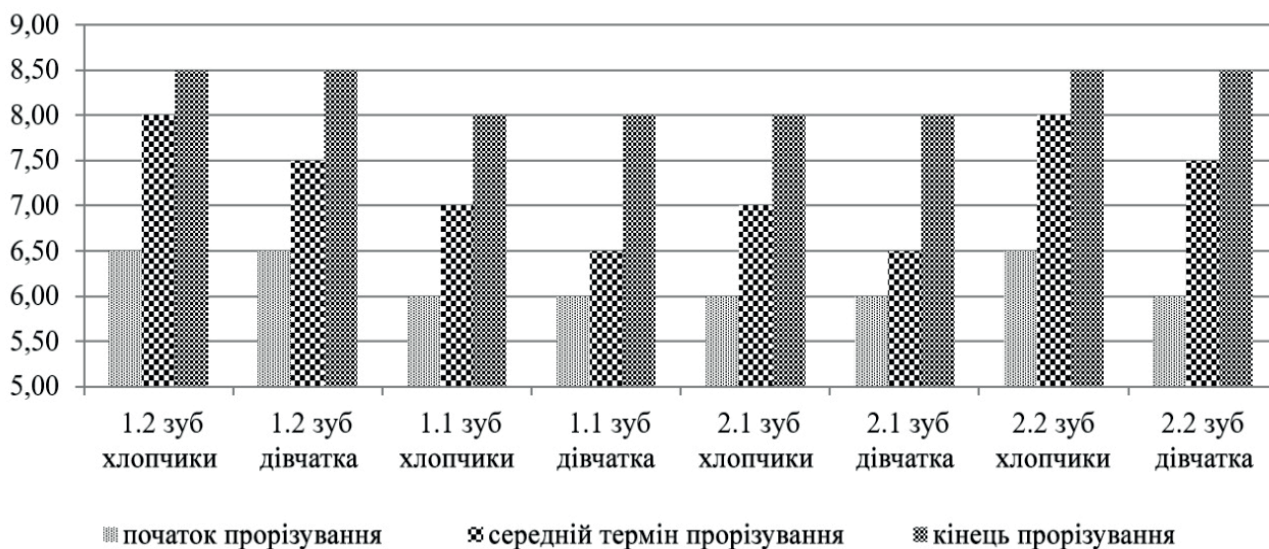


Рис. 2. Терміни прорізування постійних різців верхньої щелепи у дітей м. Одеси

Аналіз результатів термінів прорізування центральних постійних різців нижньої щелепи у хлопчиків і дівчаток свідчить про однакові терміни початку прорізування і середні терміни прорізування цих зубів (рис. 3). Але відзначалися відмінності в термінах закінчення

прорізування. Встановленим терміном закінчення прорізування 3.1 і 4.1 зубів у хлопчиків було 7 років, у дівчаток – 6,5 років. Вік терміну початку прорізування, середнього терміну і закінчення прорізування 3.2 і 4.2 зубів у хлопчиків і дівчаток збігався.

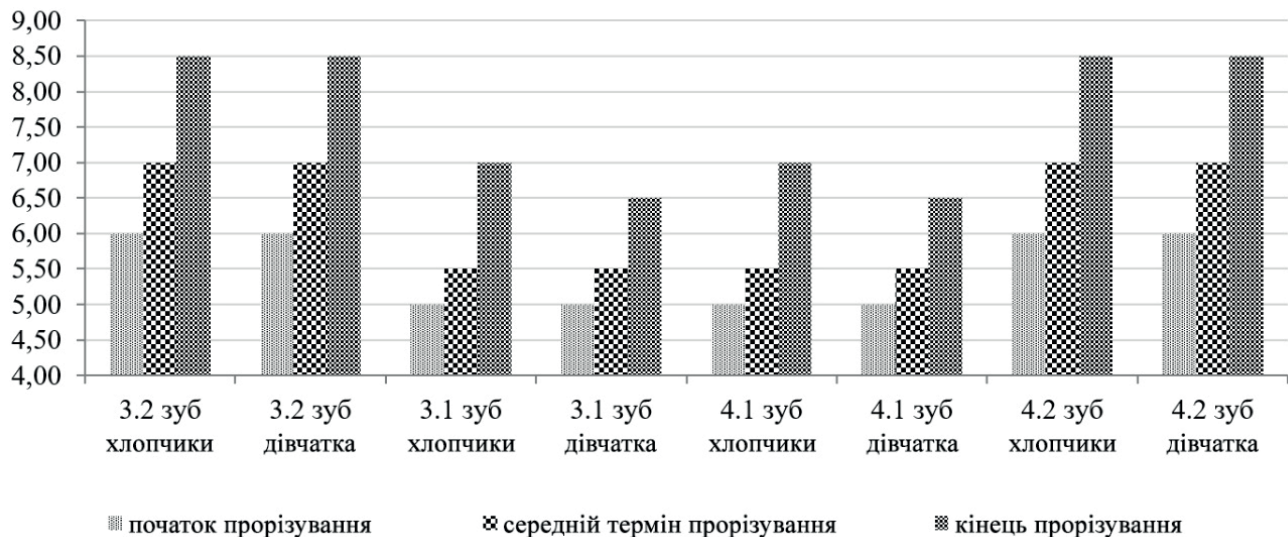


Рис. 3. Терміни прорізування постійних різців нижньої щелепи у дітей м.Одеси

У результаті проведеного дослідження було визначено регіональні терміни прорізування зубів у дітей м. Одеси в ранньому змінному прикусі, що представлені в таблиці 4. Аналізуючи встановлені в результаті дослідження терміни прорізування і дані, наведені в сучасних стоматологічних навчальних посібниках (табл. 1), необхідно відзначити розбіжності в термінах прорізування деяких зубів. Так, відзначається більш ранній початок прорізування перших постійних молярів у ді-

тей (4,5 року) і відсутність достовірної різниці між термінами прорізування молярів верхньої і нижньої щелепи. Встановлено більш ранній початок прорізування нижніх постійних центральних центральних різців (5 років). Прорізування нижніх латеральних різців також має низку відмінностей. Встановлено більш ранній початок прорізування 3.2 і 4.2 зубів (6 років). При цьому нижні латеральні різці мали найбільший термін між початком і кінцем прорізування (з 6 до 8,5 років).

Таблиця 4

Терміни прорізування зубів у дітей м. Одеси

Термін	Зуби											
	1.6	1.2	1.1	2.1	2.2	2.6	3.6	3.2	3.1	4.1	4.2	4.6
Початок	4,5	6,5	6	6	6,5	4,5	4,5	6	5	5	6	4,5
Середній	5,5	7,5	7	7	7,5	5,5	5,5	7	5,5	5,5	7	5,5
Закінчення	6,5	8,5	8	8	8,5	6,5	6,5	8,5	7	7	8,5	6,5

Початок прорізування постійних центральних різців верхньої щелепи відзначався раніше (у 6 років) термінів, наведених у сучасних стоматологічних посібниках України, і завершувався у 8 років. Вік початку і закінчення прорізування 1.2 і 2.2 зубів – 6,5 і 8,5 років відповідно, що на рік раніше загальноприйнятих даних.

Отримані в результаті дослідження дані про терміни прорізування перших постійних молярів і різців є необхідними в плануванні програм профілактики карієсу зубів у дітей у період раннього змінного прикусу. Сучасні дані про прорізування зубів необхідно враховувати під час планування роботи в клініці дитячої стоматології, а також під час комплексної оцінки розвитку дитини.

Встановлені в результаті дослідження дані свідчать про подальшу необхідність проведення епідеміологічних досліджень в інших регіонах України з метою встановлення сучасних загальнодержавних норм прорізування постійних зубів у дітей.

Висновки

1. Проведені дослідження термінів прорізування постійних різців і молярів у дітей м. Одеси свідчать про їхню розбіжність зі стандартними термінами прорізування зубів, що свідчить про необхідність їх уточнення в кожному регіоні.

2. У результаті проведених досліджень встановлено гендерні відмінності – більш раннє прорізування постійних зубів у дівчаток.

3. Дані проведеного дослідження обґрунтовують необхідність перегляду термінів проведення профілактики карієсу зубів у дітей м. Одеси та необхідність проведення поглибленого обстеження у дітей з порушенням термінів прорізування.

Перспективи подальших досліджень. Детальне вивчення факторів, що впливають на розвиток дентиції в регіоні: оскільки дослідження показали роз-

біжності між стандартами прорізування постійних зубів у дітей м. Одеси та загальноприйнятими нормами, важливо з'ясувати фактори, які можуть впливати на ці відмінності. Це може включати генетичні, навколишні та інші фактори, що впливають на розвиток дентиції в цьому конкретному регіоні. Ретельне дослідження цих аспектів може зробити значний внесок у вивчення механізмів росту і розвитку зубів у дітей і допомогти

адаптувати стандарти прорізування до місцевих особливостей.

Конфлікт інтересів: відсутній (Немає жодних фактичних або потенційних конфліктів інтересів, пов'язаних з цією публікацією).

Фінансування: самофінансування (Стаття опублікована без фінансової підтримки).

Література:

- Richman JM. Shedding new light on the mysteries of tooth eruption. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;116(2):353-5. doi: 10.1073/pnas.1819412116
- Shiyan H, Nanquan R, Shuhao X, Xiaobing L. Research progress on the cellular and molecular mechanisms of tooth eruption. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2016;34(3):317-21. doi: 10.7518/hxkq.2016.03.020
- Jain P, Rathee M. Anatomy, Head and Neck, Tooth Eruption. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024[update 2023 Sep 20; cited 2024 Jan 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549878/>
- Nimante D. Family and Environmental Factors Influencing Child Development. In: 81th International Scientific Conference of the University of Latvia; 2023 Feb 10; Riga. Riga; 2023, p.103-16. doi: 10.22364/htqe.2023.07
- Zhang YQ, Li H, Wu HH, Zong XN. Timing of permanent tooth emergence and its association with physical growth among children aged from four to seven years in nine cities of China. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2020;58(3):206-12. doi: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.03.009
- Dimaisip-Nabuab J, Duijster D, Benzian H, Heinrich-Weltzien R, Homsavath A, Monse B, et al. Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. *BMC Pediatr*[Internet]. 2018[cited 2024 Jan 17];18(1):300. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-018-1277-6> doi: 10.1186/s12887-018-1277-6
- Даніленко ГМ, Швець АМ, Швець ЮМ. Фізичний розвиток харківських підлітків в динаміці за 30 років. *Світ медицини та біології*. 2017;1(59):48-50.
- Хоменко ЛО, Біденко НВ. Дитяча терапевтична стоматологія. Т 1. Київ: Книга-плюс; 2018. 396с.
- Каськова ЛФ, редактор. Профілактика стоматологічних захворювань. Підруч. для студ. вищих мед. навч. закл. Харків: Факт; 2011. 392с.
- Мельник ВС, Горзов ЛФ, Білишук ЛМ. Профілактика стоматологічних захворювань. Вид. 3-тє. Ужгород: Вид-во «ФОП Данило СІ»; 2019. 136с.
- Almonaitiene R, Balciuniene I, Tutkuvienė J. Factors influencing permanent teeth eruption. Part one – general factors. *Stomatologija*. 2010;12(3):67-72.
- Bona G, Savastio S. Teething: from symptomatology to practical approach. *Minerva Pediatr*. 2018;70(1 Suppl 1):1-10. doi: 10.23736/S0026-4946.17.05159-3
- Yılmaz AE, Dogan G, Akelma AZ, Karabel M, Karabel D, Akca H, et al. Teething and affecting factors: experiences from Turkey. *Minerva Pediatr*. 2016;68(6):427-34.
- Wong HM, Peng SM, Yang Y, King NM, McGrath CPJ. Tooth eruption and obesity in 12-year-old children. *J Dent Sci*. 2017;12(2):12632. doi: 10.1016/j.jds.2016.10.004
- Jin Y, Wang C, Cheng S, Zhao Z, Li J. MicroRNA control of tooth formation and eruption. *Arch Oral Biol*. 2017;73:302-10. doi: 10.1016/j.archoralbio.2016.08.026
- Kreiborg S, Jensen BL. Tooth formation and eruption – lessons learnt from cleidocranial dysplasia. *Eur J Oral Sci*. 2018;126(Suppl 1):72-80. doi: 10.1111/eos.12418
- Massignan C, Cardoso M, Porporatti AL, Aydinov S, Canto GdeL, Mezzomo LAM, et al. Signs and Symptoms of Primary Tooth Eruption: A Meta-analysis. *Pediatrics*[Internet]. 2016[cited 2024 Feb 2];137(3): e20153501. Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/137/3/e20153501/81436/Signs-and-Symptoms-of-Primary-Tooth-Eruption-A?redirectedFrom=fulltext> doi: 10.1542/peds.2015-3501
- Warren JJ, Levy SM, Xu Y, Daly JM, Eckert GJ, Clements D, et al. Tooth Eruption and Early Childhood Caries: A Multisite Longitudinal Study. *Pediatr Dent*. 2021;43(4):287-9.
- Mao SY, Duan XH. Analysis of amelogenesis imperfecta with abnormal tooth eruption caused by FAM83H mutation. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2023;58(9):933-7. doi: 10.3760/cma.j.cn112144-20230318-00094
- Cieślińska K, Zaborowicz K, Buchwald Z, Biedziak B. Eruption Pattern of Permanent Canines and Premolars in Polish Children. *Int J Environ Res Public Health*[Internet]. 2022[cited 2024 Feb 2];19(14):8464. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/14/8464> doi: 10.3390/ijerph19148464
- Sobkowska Ł, Sobkowska J, Dudek D, Grabarek BO, Czajka-Jakubowska A, Przystańska A. Symptoms of the Eruption of Permanent Teeth. *Int J Environ Res Public Health*[Internet]. 2022[cited 2024 Feb 2];19(6):3301. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/6/3301> doi: 10.3390/ijerph19063301
- Fekonja A. Evaluation of the eruption of permanent teeth and their association with malocclusion. *Clin Exp Dent Res*. 2022;8(4):836-42. doi: 10.1002/cre2.544
- Jolaoso IA, Kumar J, Moss ME. Does fluoride in drinking water delay tooth eruption? *J Public Health Dent*. 2014;74(3):241-7. doi: 10.1111/jphd.12053
- Xavier TA, Madalena IR, da Silva RAB, da Silva LAB, Silva MJB, De Rossi A, et al. Vitamin D deficiency is a risk factor for delayed tooth eruption associated with persistent primary tooth. *Acta Odontol Scand*. 2021;79(8):600-5. doi:10.1080/00016357.2021.1918762
- Bawazir OA, Abahussain NW, Alduwayan TA, Sulimany AM. Delayed eruption of permanent maxillary first molars among Saudi children: A cross-sectional study. *Saudi Dent J*. 2023;35(8):981-4. doi: 10.1016/j.sdentj.2023.10.001

Контактна інформація:

Гороховський Владислав Васильович – кандидат медичних наук, доцент кафедри дитячої стоматології, Одеський національний медичний університет (м. Одеса, Україна).

e-mail: gorohovskiyvv@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2136-3946>

Денга Оксана Василівна – доктор медичних наук, професор, завідувача відділом епідеміології та основних стоматологічних захворювань, дитячої стоматології та ортодонції, Державної установи «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України» (м. Одеса, Україна).

e-mail: oksanadenga@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8630-9943>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/F-6264-2019>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506724149>

Скульська Світлана Василівна – доктор медичних наук, директор Комунального некомерційного підприємства Білоцерківської міської ради «Дитяча стоматологічна поліклініка» (м. Біла Церква, Україна).

e-mail: skulska.stomat@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9451-2326>

Почтар Вікторія Миколаївна – доктор медичних наук, професор, завідувача консультативно-поліклінічним відділенням Державної установи «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України» (м. Одеса, Україна).

e-mail: v.pochtar@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7350-1012>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57369565800>

Contact Information:

Vladyslav Horokhovskiy – Dean of the Faculty of Pharmacy, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Odesa National Medical University (Odesa, Ukraine).

e-mail: gorohovskiyvv@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2136-3946>

Oksana Dienha – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Epidemiology and Major Dental Diseases, Pediatric Dentistry and Orthodontics, State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine).

e-mail: oksanadenga@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8630-9943>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/F-6264-2019>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506724149>

Svitlana Skulska – Doctor of Medical Sciences, Director, KNP BMR «Dytyacha Stomatolohichna Poliklinika» (Municipal non-profit enterprise of the Bila Tserkva City Council «Children's Dental Clinic») (Bila Tserkva, Ukraine).

e-mail: skulska.stomat@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9451-2326>

Viktoriia Pochtar – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Consultative and Outpatient Department, State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine).

e-mail: v.pochtar@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7350-1012>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57369565800>



Надійшло до редакції 10.02.2024 р.
Підписано до друку 10.04.2024 р.