

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ
ВІСНИК СТОМАТОЛОГІЇ**
SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL
“STOMATOLOGICAL BULLETIN”

№ 2 (131) Т 56 2025

• Заснований у грудні 1994 року

• Виходить 4 рази на рік

• Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Національної академії медичних наук України»

УДК 616.31(05)

DOI 10/35220

ISSN 2078-8916

Редакційна колегія:

Шнайдер С. А. (Одеса) – головний редактор

Скиба В. Я. (Одеса) – науковий редактор

Рейзвіх О. Е. (Одеса) – відповідальний
секретар редакції

Гулюк А. Г. (Одеса)

Ковач І. В. (Дніпро)

Горохівський В. Н. (Одеса)

Дєньга А. Е. (Одеса)

Дєньга О. В. (Одеса)

Скиба О. В. (Одеса)

Копчак А. В. (Київ)

Пашаєв А. Ч. (Азербайджан)

Пиндус Т. О. (Словацька Республіка)

Скрипніков П. М. (Полтава)

Савичук Н. О. (Київ)

Скрипник І. Л. (Київ)

Адреса редакції

65026, Одеса,
вул. Рішельєвська, 11
тел. +38 (068) 487 28 83,
Державна установа «Інститут стоматології ШЛХ НАМН»
E-mail: info@visnyk.od.ua
www.visnyk.od.ua

Передплатний індекс 74108

Підписано до друку 08.07.2025. Формат 60x84/8. Папір офсетний.
Гарнітура Times. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 16,04. Обл.-вид.арк. 15,11
Зам. № 0825/677. Надруковано з готового оригінал-макета:
ВД «Гельветика» м. Одеса, 65101, вул. Інглезі, 6/1.
Тел. +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Одеса • Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої
хірургії Національної академії медичних наук України» • 2025

Засновники журналу

Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії
Національної академії медичних наук України»
Громадська організація «Асоціація стоматологів України»
Комунальне неприбуткове підприємство
«Одеська обласна стоматологічна поліклініка
Одеської обласної ради»

Журнал засновано 7 грудня 1994 року
Реєстрація суб'єкта у сфері друкованих медіа:
Рішення Національної ради України з питань телебачення
і радіомовлення № 2202 від 27.06.2024 року.
Ідентифікатор медіа R30-05182.

Суб'єкт у сфері друкованих медіа – Державна установа
«Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Національної академії медичних наук України»
(вул. Рішельєвська, буд. 11, м. Одеса, 65026; instomodessa@i.ua;
+38 (048) 728-24-60).

Мова видання
Українська та англійська

Журнал включено до Переліку
наукових фахових видань України категорії Б,
в яких можуть публікуватись основні результати
дисертаційних робіт, зі спеціальності І1 «Стоматологія»
(Наказ МОН України № 886 від 02.07.2020 р. (додаток 4)).

Журнал «Вісник стоматології» реферується
Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України

Журнал обробляється та відображається
в Українському реферативному журналі «Джерело»

Журнал індексується в системі Google Scholar,
Ulrichsweb, ExLibris, CrossRef

Електронна версія журналу представлена на сайті НБУ
ім. В. І. Вернадського

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
ДУ «ІСШЛХ НАМН» від 07.07.2025 р. протокол № 10

Відповідальність за достовірність наведених у наукових
публікаціях фактів, цитат, статистичних та інших даних несуть
автори

Технічний редактор

Н. С. Корцигіна

Коректура

Н. С. Ігнатова

Макет і комп'ютерна верстка

М. С. Михальченко

Науково-практичне видання
ВІСНИК СТОМАТОЛОГІЇ

Науково-практичний журнал
№ 2 (131) Т 56 2025

© Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої
хірургії Національної академії медичних наук України» • 2025

УДК 616.314.26:616.716.1-007.53]-053.8-07-089.23
DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2025-56-2.14>

М.В. Вініченко,

аспірант кафедри пропедевтичної
та хірургічної стоматології,
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет,
бульвар Марії Примаченко, 26, Запоріжжя, Україна,
індекс 69000, oknehciv.maxim@gmail.com

О.В. Сидор,

доктор філософії,
асистент кафедри пропедевтичної
та хірургічної стоматології,
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет,
бульвар Марії Примаченко, 26, Запоріжжя, Україна,
індекс 69000

В.В. Дац,

доктор філософії,
асистент кафедри пропедевтичної
та хірургічної стоматології,
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет,
бульвар Марії Примаченко, 26, Запоріжжя, Україна,
індекс 69000, dr.dats@ukr.net

А.С. Чертов,

доктор філософії, доцент,
завідувач кафедри пропедевтичної
та хірургічної стоматології,
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет,
бульвар Марії Примаченко, 26, Запоріжжя, Україна,
індекс 69000, s.chertov@ukr.net

Т.В. Строгонова,

кандидат економічних наук,
доцент кафедри медфізики, біофізики,
вищої математики,
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет,
бульвар Марії Примаченко, 26, Запоріжжя, Україна,
індекс 69000, strogonova@meta.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСТОТИ ЗВЕРТАННЯ ЗА ОРТОДОНТИЧНОЮ ДОПОМОГОЮ ПАЦІЄНТІВ ДОРОСЛОГО ВІКУ З ДИСТАЛЬНИМ ПРИКУСОМ. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДІАГНОСТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Мета дослідження. Представлення інформації про частоту звертання за ортодонтичною допомогою

пацієнтів старше 18 років із зубощелепними аномаліями II класу, особливості діагностики, клінічного перебігу, тактики та результатів лікування. **Методи дослідження.** Проведений ретроспективний аналіз показників первинного обстеження, тактики та підсумків лікування пацієнтів старше 18 років із дистальним прикусом за даними 16 приватних стоматологій м. Запоріжжя. **Результати дослідження** представлено у вигляді абсолютних показників, узагальнених значень вимірів – середнього (М) та стандартного відхилення (SD). Доли та частки представлено відсотками (%). Для порівняння середніх, а також відсотків використовувався критерій Стюдента. Нормальність розподілу перевірялась за допомогою критерія Колмогорова-Смирнова. Для дослідження сили та напрямку зв'язку між досліджуваними ознаками використовався кореляційний аналіз за Пірсоном. **Наукова новизна.** На сучасному етапі бракує інформації про морфологію та перебіг процесу лікування пацієнтів дорослого віку із зубощелепними аномаліями. Також становить інтерес вибір алгоритму лікування для зменшення термінів та попередження рецидиву. Визначено, що на показники ступеню вираженості аномалії прикусу впливає фактор метода обстеження та вимірювання. Зокрема, у лікарів, які для замірів трансферсальних розмірів верхнього зубного ряду використовували гіпсову модель у 100,0% пацієнтів, показник премоларної ширини (ПШ) статистично значуще відрізнявся від значень ПШ, отриманих лікарями, які використовували гіпсові моделі лише в 28,0%, 35,0%, 56,0% та навіть 66,0% пацієнтів ($p < 0,01$). **Висновки.** Отримані результати показали, що представлена база даних приватних стоматологій не містить достатньо інформації, щоб створити необхідне уявлення про морфологічні особливості зубощелепної аномалії II класу в пацієнтів старше 18 років.

Ключові слова: ортодонтія, постійні зуби, прикус, комплексне лікування.

М.В. Vinichenko,

Postgraduate student of the Department of Propaedeutic and Surgical Dentistry, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University,
26, Maria Primachenko Boulevard, Zaporizhzhia, Ukraine,
postal code 69000, oknehciv.maxim@gmail.com

О.В. Sydor,

PhD,
Assistant Professor of the Department of Propaedeutic and Surgical Dentistry,
Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University,
26, Maria Primachenko Boulevard, Zaporizhzhia, Ukraine,
postal code 69000, alexandrsydor@gmail.com

V.V. Dats,

PhD,
Assistant Professor of the Department of Propaedeutic and Surgical Dentistry, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University,
26, Maria Primachenko Boulevard, Zaporizhzhia, Ukraine,
postal code 69000, dr.dats@ukr.net

S.O. Chertov,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Propaedeutical and Surgical Dentistry, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, 26, Maria Primachenko Boulevard, Zaporizhzhia, Ukraine, postal code 69000, s.chertov@ukr.net

T.V. Strogonova,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Medical Physics, Biophysics, Higher Mathematics, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, 26, Maria Primachenko Boulevard, Zaporizhzhia, Ukraine, postal code 69000, strogonova@meta.ua

STUDY OF THE FREQUENCY OF APPLICATION FOR ORTHODONTIC ASSISTANCE OF ADULT PATIENTS WITH DISTAL BITE. FEATURES OF DIAGNOSTIC AND TREATMENT MEASURES

Purpose of the study. To present information on the frequency of seeking orthodontic care in patients over 18 years of age with Class II dental and maxillofacial anomalies, features of diagnosis, clinical course, tactics and treatment results.

Methods of the study. A retrospective analysis of the indicators of the initial examination, tactics and treatment results of patients over 18 years of age with distal occlusion was conducted according to data from 16 private dentistry in Zaporizhzhia. **The results of the study** are presented in the form of absolute indicators, generalized measurement values – mean (M) and standard deviation (SD). Shares and proportions are presented in percentages (%). The Student's t-test was used to compare means and percentages. The normality of the distribution was checked using the Kolmogorov-Smirnov test. Pearson correlation analysis was used to study the strength and direction of the relationship between the studied features.

Scientific novelty. At the present stage, there is not enough information about the morphology and course of the treatment process of adult patients with dento-maxillary anomalies. Also of interest is the choice of a treatment algorithm to reduce the terms and prevent relapse. It was determined that the indicators of the severity of the bite anomaly are influenced by the factor of the examination and measurement method. Thus, in doctors who used a plaster model to measure the transfer dimensions of the upper dentition in 100.0% of patients, the premolar width (PW) index was statistically significantly different from the PW values obtained by doctors who used plaster models only in 28.0%, 35.0%, 56.0% and even 66.0% of patients ($p < 0.01$). **Conclusions.** Thus, obtained results showed that the presented database of private dentistry does not contain enough information to create the necessary idea of the morphological features of Class II dental anomalies in patients over 18 years old.

Key words: orthodontics, permanent teeth, occlusion, complex treatment.

Постановка проблеми. Патологія прикусу II класу вважається найчастішою проблемою

в ортодонтичній практиці, діагностується в 37,0% школярів у Європі та становить 33,0% усіх ортодонтичних пацієнтів у США [1]. За останніми даними вітчизняних дослідників, частота дистальної оклюзії II класу за Енглем в українських підлітків досягає до 40,0% [2].

Планування комплексного ортодонтичного лікування ґрунтується на даних, отриманих під час загального клінічного обстеження, науковому аналізу та інтерпретації отриманих даних додатковими методами обстеження, а також допомагає клініцистам у плануванні розуміння факторів впливу на кінцеві результати лікування [3]. Численні дослідження проводяться для виявлення результатів ортодонтичного лікування та залучених з ними факторів: вік пацієнта на момент початку лікування, стать, тривалість лікування, алгоритм лікування, використовувані типи ортодонтичних апаратів [4; 5].

Хоча зубощелепні аномалії займають чільне місце серед стоматологічних хвороб у період постійного (84,3–98,7%) прикусу [2; 6], більшість дослідницьких робіт останніх років із приводу проблем аномалії розвитку неправильного прикусу в різних регіонах нашої країни присвячено дітям і підліткам дошкільного та шкільного віку [7–9].

Оптимальний час для втручання за неправильного прикусу залишається дискусійним. На вибір часу лікування впливають: величина та тяжкість скелетних розбіжностей, потенціал росту, співпраця пацієнта, фінансова доступність, психологічні міркування та передбачуваний загальний час лікування. Існує думка, що раннє лікування слід проводити у випадках, коли корекція аномалії прикусу в період статевого дозрівання може стати причиною психосоціального, фінансового ризику або ризику травми зубів [10].

У нашому дослідженні вперше проведено аналіз показників поширеності дистального прикусу в Запорізькій області. Дослідження було обмежено контингентом старше 18 років, що, на наш погляд, підвищує його значимість через відсутність достатніх літературних даних про особливості морфології в пацієнтів старшого віку, тактики лікування, факторів, що впливають на результати лікування. У галузі ортодонтії спостерігається значне зростання попиту на ортодонтичне лікування дорослих [11].

Мета дослідження – представлення інформації про частоту звертання за ортодонтичною допомогою пацієнтів старше 18 років із зубощелепними аномаліями II класу, особливості діа-

гностики, клінічного перебігу, тактики та результатів лікування.

Матеріали і методи дослідження. Для отримання даних про кількість пацієнтів старше 18 років із зубощелепними аномаліями (ЗЩА) II типу, що отримали ортодонтичне лікування, про клінічні особливості прояву аномалії в осіб цього віку, методи та результати лікування було проведено ретроспективний аналіз медичної документації приватних стоматологій м. Запоріжжя за період з 2021 по 2024 рік. Для отримання необхідної інформації ми звернулись до лікарів-ортодонтів м. Запоріжжя, що практикують у 26 найбільш відомих приватних стоматологій м. Запоріжжя. Приватні стоматології були вибрані за рекомендацією інтернет-сайту «Стоматології в Запоріжжі. Рейтинг кращих стоматологій в Запоріжжі по відгукам запоріжчан» [12] та сайту RiteList [13]. Усього у 26 приватних стоматологічних центрах практикують 19 лікарів-ортодонтів. Із дослідження було виключено 7 (36,8%) лікарів через недостатній стаж роботи – менше 5 років. Таким чином, інформація, що була проаналізована в цьому дослідженні, стосувалась пацієнтів, що пройшли ортодонтичну реабілітацію у 12 лікарів у 16 приватних стоматологічних центрах м. Запоріжжя; надана інформація не містила персональних даних пацієнтів.

Формат медичної документації. Під час проведення дослідження показників первинного обстеження пацієнтів було визначено відсутність єдиного стандарту у формах запису даних пацієнтів у приватних стоматологіях м. Запоріжжя. Через відсутність однакової форми ведення документації інформація лікарями-ортодонтами була надана у вільній формі. Для визначення додаткових питань відносно тактики лікування або методів обстеження пацієнта лікарям були надані опитувальники. Форма № 043-1/о «Медична карта ортодонтичного пацієнта» була тільки у 67 пацієнтів, які до переходу до лікування в приватну стоматологію проходили обстеження або лікування в державному стоматологічному закладі охорони здоров'я.

Статистичний аналіз було проведено за допомогою програми Statistica. Результати дослідження представлено у вигляді абсолютних показників, узагальнених значень вимірів – середнього (М) та стандартного відхилення (SD). Долі та частки представлено відсотками (%). Для порівняння середніх, а також відсотків використовувався критерій Стюдента. Нормальність розподілу перевірялась за допомогою критерія

Колмогорова-Смирнова. Для дослідження сили та напрямку зв'язку між досліджуваними ознаками використовувався кореляційний аналіз за Пірсоном.

Дослідження проведено в межах науково-дослідної роботи кафедри пропедевтичної та хірургічної стоматології «Динамічні зміни морфологічних і біомеханічних властивостей тканин щелепно-лицевої області при реабілітації пацієнтів з адентією» (№ держреєстрації 0118U007136) Запорізького державного медичного університету і теми стоматологічних кафедр Запорізького державного медико-фармацевтичного університету «Вдосконалення діагностики, терапевтичного, ортопедичного і хірургічного лікування найбільш поширених стоматологічних захворювань та їх ускладнень у населення, постраждалого від воєнних дій» (№ держреєстрації 0124U004521) відповідно до рекомендацій, правил і принципів, відображених у Гельсінській декларації [14].

Протокол дослідження було схвалено радою з етики досліджень Запорізького державного медико-фармацевтичного університету № 9 від 12.10.24 р.

Результати та їх обговорення. Частота звертання пацієнтів із дистальним прикусом. За даними, що були надані 12 лікарями-ортодонтами, за період з 2021 по 2024 рр., у 16 приватних стоматологіях м. Запоріжжя з приводу різних зубощелепних аномалій (ЗЩА) отримало лікування близько 1356 (100,0 %) осіб. Лікувальне навантаження в середньому на кожного із 12 лікарів становило 113 пацієнтів за 4 роки. Реальний розподіл пацієнтів був не рівний: кількість пацієнтів була менше 60 за 4 роки у 33,3% (n=4) лікарів (p=0,09), від 60 до 100 – у 16,8% (n=2), p<0,01; від 100 до 120 – 8,3%* (n=1), p<0,01; від 120 до 150 – 8,3%* (n=1), p<0,01; більше 150 – у 33,3% (n=4), p=0,09.

Переважали пацієнти підліткового віку зі змінним періодом прикусу – 57,0% (n=774), жіночої статі – 64,6% (n=875). Превалювання серед пацієнтів ортодонтичного профілю з підлітків зі змінним прикусом відповідають даним, отриманим С. І. Дорошенко [15].

Із 1356 (100,0%) пацієнтів патологію прикусу II класу було визначено в 707 (52,1%) осіб (табл. 1). Дані за поширеність неправильного прикусу відрізняються залежно від країн, де проводяться дослідження: в азіатських країнах аномалія прикусу II класу виявляється в 9,9% школярів, у країнах Близького Сходу – від 17,0 до 27,0%; в Європі – від 23,8 до 40,0% [16; 17; 18].

З таблиці 1 видно, що у 83,3% лікарів-ортодонтів частка пацієнтів із ЗЩА II типу становила більше 50,0% пацієнтів, пролікованих за досліджуваний період. Серед 707 (100,0%) пацієнтів із ЗЩА II класу пацієнтів старше 18 (18+) років (середній вік $32 \pm 4,7$ років) було 42,8% ($n=303$), що становило 24,5% усіх ортодонтичних хворих за досліджуваний період (рис. 1).

Проведений статистичний аналіз показав, що між загальною кількістю пацієнтів та кількістю пацієнтів 18+ із ЗЩА II класу існує *середня позитивна кореляція* і вона статистично достовірна ($r=0,67$, $p<0,05$). Порівняння показників загальної кількості пацієнтів із ЗЩА II класу з кількістю

пацієнтів 18+ із ЗЩА II класу визначило статистично достовірну *міцну позитивну кореляцію* ($r=0,9$, $p<0,05$).

Лікувальні заходи можна було розділити на дві категорії: ортодонтичне 70,3% ($n=191$) та комплексне 29,7% ($n=142$), $p<0,05$. Найбільш часто було використано в ортодонтичному алгоритмі лікування брекет-системи straightwire (Roth, MBT), апаратів Quad helix. У комплексному алгоритмі використовували в основному апарати MARPE (Miniscrew-Assisted Rapid Palatal Expansion) з додатковими хірургічними заходами. Наразі дорослим, які бажають пройти ортодонтичне лікування, часто пропонується 1 або ком-

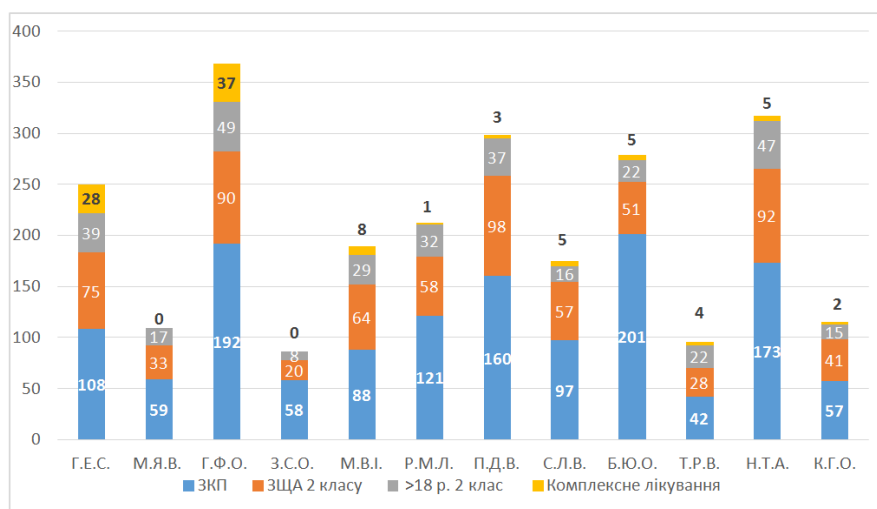


Рис. 1. Дані надані, лікарями щодо кількості та характеру пацієнтів з аномалією II класу. Примітка. ЗПК – загальна кількість пацієнтів; показники надані в абс

Таблиця 1

Частка пацієнтів старше 18 років з патологією прикусу II класу

№ з.п.	Лікар-ортодонт (ПІБ)	Загальна кількість пацієнтів**	Кількість пацієнтів із ЗЩА II класу*		Кількість пацієнтів із ЗЩА II класу старше 18 років		
			абс	%	абс	% від загальної кількості	% від ЗЩА II класу
1.	Г.Е.С.	108	75	69,4	39	36,1**	52,0*
2.	М.Я.В.	59	33	55,9	17	28,8**	51,5*
3.	Г.Ф.О.	192	90	46,8	49	25,5**	54,4*
4.	З.С.О.	58	20	34,4	8	13,8**	40,0*
5.	М.В.І.	88	64	52,7	29	32,9**	45,3*
6.	Р.М.Л.	121	58	47,9	32	26,4**	55,2*
7.	П.Д.В.	160	98	61,2	37	23,1**	37,7*
8.	С.Л.В.	97	57	58,7	16	16,4**	28,0*
9.	Б.Ю.О.	201	51	52,6	22	10,9**	43,1*
10.	Т.Р.В.	42	28	66,7	22	52,3	78,6*
11.	Н.Т.А.	173	92	53,2	47	27,1**	51,1*
12.	К.Г.О.	57	41	71,9	15	26,3**	36,5*
Загальне значення		1356	707	52,1	333	24,5	47,1*

Примітка. *ймовірність різниці частки пацієнтів із ЗЩА II класу старше 18 років серед пацієнтів із ЗЩА II класу статистично значуща на рівні $p<0,05$; **ймовірність різниці частки пацієнтів ЗЩА II класу старше 18 років серед загальної пацієнтів статистично значуща на рівні $p<0,05$.

бінація з 3 наступних систем апаратів: брекети з естетичними дугами або без них; фіксовані лінгвальні апарати, індивідуально підібрані або неіндивідуальні, та знімні прозорі елайнери [19].

Антропометричні показники. З даних про 333 пацієнтів 18+ з дистальним прикусом, що було отримано від ортодонтів, антропометричні розрахунки зубного ряду були проведені на гіпсових моделях у 243 випадках, на 3D-друкованих моделях – у 26 випадках, на КПКТ зображенні – у 64 випадках (табл. 2).

З таблиці 2 видно, що діагностичні моделі були основним (100,0%) способом візуалізації зубних рядів, засобом отримання антропометричних показників і архівації морфологічної картини зубного ряду до лікування (рис. 2). Незважаючи на велику популярність і тренд до цифрових технологій у стоматології, у тому числі цифрових моделей у практиці ортодонтів, упевнених, що точність внутрішньоротового сканування дозволила замінити гіпсові моделі [20], як показало наше опитування, більшість ортодонтів досі звертається до класичних методів.

У картуванні ротової порожнини за інформативністю та якістю отримані непрямим методом моделі не відрізняються суттєво від гіпсових моделей прямого виготовлення. Але 3D-друк усуває необхідність заливання гіпсових моделей, і, незважаючи на більшу витрату часу для сканування в кабінеті лікаря, ця процедура менш неприємна для пацієнтів і лікарів, ніж стандартна процедура зняття відбитків. Існують докази того, що пацієнти, коли їх запитують, який тип відбитка їх більше задовольняє, вибирають цифровий [21].

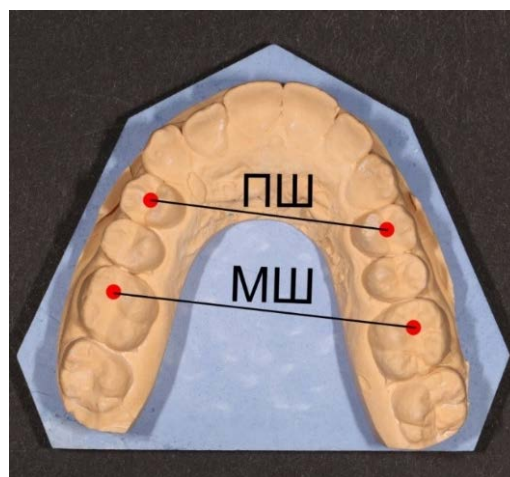


Рис. 2. Гіпсова модель (Pont модель) верхньої щелепи з призначеними точками для вимірювання ПШ і МШ. Видна асиметричність зубного ряду

Усім пацієнтам на етапі діагностики проводили КПКТ; але для проведення антропометричних вимірів КПКТ було використано тільки у 24,9% (n=83) випадків. У всіх 24,9% (n=83) випадках замірів за КПКТ пацієнтам додатково проводили вимірювання на моделях верхньої щелепи. Можна стверджувати, що для антропометрії зубних рядів КПКТ використовувався як допоміжний метод. Метод внутрішньоротового сканування для отримання цифрових моделей замість гіпсових було використано у 27,3% (n=91) клінічних випадків у 41,7% (n=5) ортодонтів.

Звуження зубного ряду в пацієнтів 18+ із ЗЦА II класу було визначено у 100,0% представлених

Таблиця 2

Способи антропометричних вимірювань

№ з.п. 1. 1.	Лікар-ортодонт	Кількість пацієнтів	Досліджуваний параметр (мм)			
			Гіпсова модель		КПКТ	3D-модель
			абс.	%	абс.	абс.
1.	Г.Е.С.	39	11	28,2*	12	28
2.	М.Я.В.	17	17	100,0	0	0
3.	Г.Ф.О.	49	17	34,7*	19	32
4.	З.С.О.	8	8	100,0	1	0
5.	М.В.І.	29	29	100,0	0	0
6.	Р.М.Л.	32	24	75,0*	0	8
7.	П.Д.В.	37	37	100,0	9	0
8.	С.Л.В.	16	9	56,3	11	7
9.	Б.Ю.О.	22	22	100,0	2	0
10.	Т.Р.В.	22	22	100,0	7	0
11.	Н.Т.А.	47	31	66,0*	22	16
12.	К.Г.О.	15	15	100,0	0	0
Загальне значення		333	242	-	83	91

Примітка: *вірогідність відмінності частки пацієнтів, яким було зроблено гіпсову модель, статистично значуща на рівні $p < 0.01$.

нам випадків. Середні параметри премолярної ширини (ПШ) зубного ряду, отримані від лікарів-ортодонтів, наведені в таблиці 3.

З таблиці 3 видно, що надані різними лікарями показники трансверзальних розмірів верхнього зубного ряду на рівні премолярів знаходилися в межах від $28,7 \pm 0,7$ до $32,9 \pm 0,7$ мм. Проведений статистичний аналіз за Т-критерієм незалежних вибірок у програмі Statistic показав, що середнє значення ПШ за А. Pont ($36,2 \pm 1,04$) і середнє значення отриманого ПШ ($31,8 \pm 0,8$) достовірно ($p < 0.000000$) відрізнялося (t-знач. 8,023297, сс – 22).

Низькі значення отриманих ПШ супроводжали низькі значення ПШ за А. Pont ($r = 0,9$, $p < 0,05$), тобто ми виключили можливі випадкові помилки на різних етапах замірювань.

Під час проведення замірювань за А. Pont відхил показників на 1 мм – це допустима погрішність. Але різниця середніх показників, наданих деякими лікарями, наприклад Г.Ф.О. і Т.Р.В., як слідує з таблиці 3, досягало 4,2 мм. Цей факт визвав у нас цікавість. Для розв'язання питання можливих причин значної різниці середніх ПШ у різних лікарів ми провели статистичний аналіз та знайшли кореляцію між значенням отриманих ПШ і такими показниками: кількістю пацієнтів 18+ ($p = 0,45$, $p > 0,05$), частоти використання хірургічних методів лікування ($p = -0,49$, $p > 0,05$), частоти використання способів проведення замірів ($p = -0,32$, $p > 0,05$). Ми пропускаємо, що виражена різниця між показниками може бути наслідком нехтування деякими лікарями незначних звужень у ділянці премолярів. Однак отримані дані вказують на необхідність проведення додаткових

досліджень для визначення середніх показників ПШ у даному контингенту.

Хоча отримані коефіцієнти є статистично незначущими, уваги варта тенденція, яку вони відображають. Від'ємні коефіцієнти кореляції між отриманими значеннями ПШ та частоти використання хірургічних методів лікування свідчать про обґрунтованість проведеного лікування.

Результати попарного порівняння середніх значень ПШ, отриманого різними лікарями, показало статистичну значущість їх відмінності ($p < 0,05$). Таким чином, затверджується наша гіпотеза, що на показники ступеню вираженості аномалії прикусу впливає суб'єктивність, зумовлена лікарем, що проводить обстеження та вимірювання. Так, у лікарів, які для замірів трансферсальних розмірів верхнього зубного ряду використовували гіпсову модель у 100,0% випадках, отримані ПШ статистично значуще відрізнялись від значень ПШ, отриманих лікарями, які використовували гіпс у 28,0%, 35,0%, 56,0% та навіть 66,0% випадках ($p < 0,01$).

На відміну від ПШ значення МШ були близькі в різних лікарів (табл. 4).

З таблиці 4 видно, що в середньому звуження зубних рядів у пацієнтів 18+ із ЗЩА II типу на рівні молярів становило 4,1 мм.

Особливості цефалометричних показників. Вивчення цефалометричних показників у пацієнтів 18+ із дистальною оклюзією на підставі ретроспективних даних, представлених лікарями-ортодонтами, не видалося можливим через відсутність їх достатньої кількості в архівних матеріалах. Були не повні цефалометричні дані всього 27 пацієнтів,

Таблиця 3

Середні показники премолярної ширини верхньої щелепи (ПШ)

№ з.п. 1.	Лікар-ортодонт	Кількість пацієнтів 18+	Досліджуваний параметр (мм)		
			Норма ПШ за А. Pont M±SD	Отримані ПШ M±SD	Величина звуження M±SD
1.	Г.Е.С.	39	$38,3 \pm 0,7$	$32,8 \pm 0,2$	$5,5 \pm 0,3^*$
2.	М.Я.В.	17	$36,7 \pm 1,4$	$32,4 \pm 0,9$	$4,3 \pm 0,2^*$
3.	Г.Ф.О.	49	$38,2 \pm 0,9$	$32,9 \pm 0,7$	$5,3 \pm 0,2^*$
4.	З.С.О.	8	$36,8 \pm 1,4$	$31,7 \pm 1,1$	$5,1 \pm 0,3^*$
5.	М.В.І.	29	$37,7 \pm 0,7$	$32,8 \pm 0,8$	$4,9 \pm 0,1^*$
6.	Р.М.Л.	32	$36,7 \pm 1,6$	$32,6 \pm 0,8$	$4,1 \pm 0,8^*$
7.	П.Д.В.	37	$34,9 \pm 0,8$	$30,9 \pm 1,1$	$4,0 \pm 0,3^*$
8.	С.Л.В.	16	$35,5 \pm 1,1$	$31,7 \pm 0,8$	$3,8 \pm 0,3^*$
9.	Б.Ю.О.	22	$34,6 \pm 0,9$	$29,3 \pm 1,2$	$5,3 \pm 0,3^*$
10.	Т.Р.В.	22	$33,6 \pm 0,5$	$28,7 \pm 0,7$	$4,9 \pm 0,2^*$
11.	Н.Т.А.	47	$36,9 \pm 0,7$	$31,9 \pm 0,6$	$5,0 \pm 0,1^*$
12.	К.Г.О.	15	$35,3 \pm 1,8$	$31,4 \pm 1,1$	$3,9 \pm 0,7^*$
Загальне значення		333	$36,2 \pm 1,04$	$31,8 \pm 0,8$	$4,4 \pm 0,2^{**}$

що не дозволило провести необхідний аналіз та скласти об'єктивну картину. Не були представлені ТРГ і ортопантомограми всіх пацієнтів. Більшість лікарів не документували результати цефалометрії. За даними опитувальника, основними орієнтирами у клінічній практиці були кути: SNA, SNB, Wits, FMA, IMPA і кут нахилу верхніх різців, або до Франкфуртської горизонталі або до основи верхньої щелепи (за Шварцем).

Алгоритм та результати лікування. Вибір алгоритмів лікування і його результати за ретроспективними даними представлено в таблиці 5.

Із даних таблиці 5 видно, що випадки невдалого лікування було визначено в 10 із 12 лікарів, тобто 83,3%. Відомо, що пацієнти з поперечним

звуженням верхньої щелепи можуть отримати користь від розширення основи носа. SARPE (Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion) збільшує ширину носа та верхньої щелепи і покращує носове дихання. Ця процедура може бути першою хірургічною ортодонтичною фазою перед ортогнатною хірургією [22]. Метод SARPE виявився не популярним серед лікарів-ортодонтів м. Запоріжжя. Усього невдача була зафіксована у 50 пацієнтів, рецидив – у 6, що становило 15,0 і 1,8% пацієнтів 18+ із ЗЩА II типу.

Інше питання, яким ми задалися під час аналізу отриманих даних, це залежність частоти невдалих епізодів лікування пацієнтів 18+ із ЗЩА II типу від тактики лікування (рис. 3).

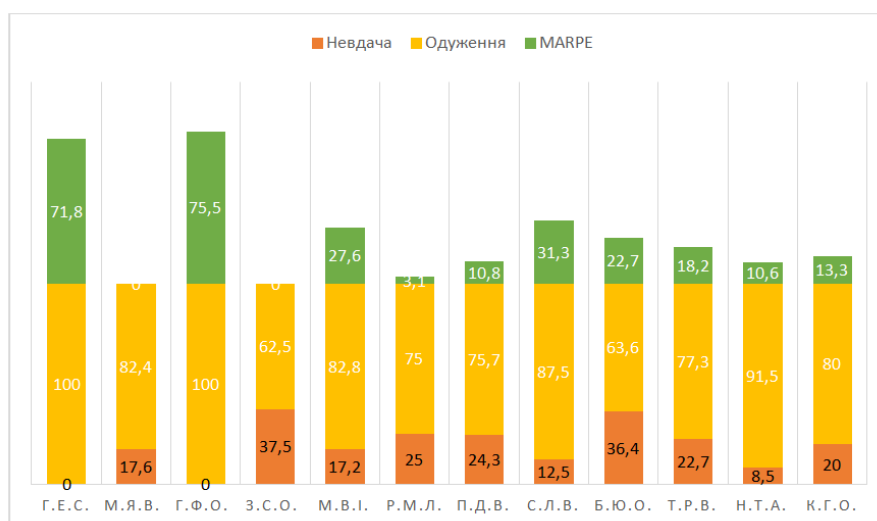


Рис. 3. Показники (%) частоти невдалого лікування та вибору хірургічного методу MARPE

Таблиця 4

Середні показники молярної ширини верхньої щелепи (МШ)

№ з.п. 1.	Лікар- ортодонт	Кількість пацієнтів	Досліджуваний параметр (мм)		
			Норма МШ за A. Pont M±SD	Отримані МШ M±SD	Величина звуження M±SD
1.	Г.Е.С.	39	47,4±0,7	42,6±0,3	4,8±0,4
2.	М.Я.В.	17	46,8±1,5	42,3±0,9	4,5±1,1
3.	Г.Ф.О.	49	47,5±0,6	42,7±0,4	4,8±0,5
4.	З.С.О.	8	46,0±2,5	41,5±1,2	4,5±1,3
5.	М.В.І.	29	46,8±0,7	42,6±0,5	4,2±0,5
6.	Р.М.Л.	32	46,5±0,7	43,3±0,8	3,2±0,6
7.	П.Д.В.	37	46,2±0,8	41,8±1,2	4,4±0,9
8.	С.Л.В.	16	45,6±0,9	40,8±0,9	4,8±0,6
9.	Б.Ю.О.	22	46,3±1,6	42,3±1,2	4,0±1,1
10.	Т.Р.В.	22	47,1±0,9	43,4±1,2	3,7±1,1
11.	Н.Т.А.	47	46,5±0,6	42,8±0,8	3,7±0,5
12.	К.Г.О.	15	43,7±1,8	40,6±1,2	3,1±0,8
Загальне значення		333	46,3±1,1	42,2±0,9	4,1±0,8

Таблиця 5

Вибір методу лікування пацієнтів старше 18 років із патологією прикусу II класу

№ з.п. 1.	Лікар-ортодонт	Кількість пацієнтів із ЗЩА II класу старше 18 років	Ортодонтичне		Комплексне			Частота невдач у лікуванні			
			За допомогою дуг на брекет-системі, Quad helix, Bi helix		За допомогою мікроімплантів (MARPE)		SARPE	Відсутність ефекту від лікування		Рецидив	
	абс.	абс.	абс.	%	абс.	%	абс.	абс.	%	абс.	%
1.	Г.Е.С.	39	11	28,2	28	71,8	0	0	0	0	0
2	М.Я.В.	17	17	100,0	0	0	0	3	17,6	0	0
3	Г.Ф.О.	49	12	24,5	37	75,5	0	0		0	0
4	З.С.О.	8	8	100,0	0	0	0	3	37,5	0	0
5	М.В.І.	29	21	72,4	8	27,6	0	5	7,2	0	0
6	Р.М.Л.	32	31	96,9	1	3,1	0	8	25	0	0
7	П.Д.В.	37	33	89,1	3	10,8	0	9	24,3	1	2,7
8	С.Л.В.	16	11	68,7	5	31,3	0	2	12,5	2	12,5
9	Б.Ю.О.	22	17	77,3	5	22,7	0	8	36,4	0	0
10	Т.Р.В.	22	18	81,8	4	18,2	0	5	22,7	2	9,1
11	Н.Т.А.	47	42	89,4	5	10,6	0	4	8,5	1	2,1
13	К.Г.О.	15	13	86,7	2	13,3	0	3	20,0	0	0
Всього		333	191	70,3	142	29,7	0	50	15,0	6	1,8

Було досліджено залежність частоти використання методу MARSE від кількості пацієнтів 18+ ($r=0,64$, $p<0,05$); результати показали *середню позитивну кореляцію* і статистичну достовірність між ними. Проведений статистичний аналіз показав наявність зворотної кореляції між кількістю невдалих епізодів лікування пацієнтів 18+ і тактикою лікування ($r=-0,4$; $p>0,05$), а саме в разі частого використання хірургічних заходів частота невдач зменшилася. Підхід MARPE видається надійним ортодонтичним варіантом лікування пацієнтів із поперечною недостатністю верхньої щелепи. Така стратегія лікування забезпечує кращі результати, ніж традиційне швидке розширення верхньої щелепи [23].

Висновки. Таким чином, проведене дослідження показало залежність результатів лікування пацієнтів 18+ із ЗЩА II класу від обраного алгоритму: визначено зворотну кореляцію між кількістю невдалих епізодів лікування та тактикою лікування ($r=-0,4$; $p>0,05$).

На показники ступеню вираженості аномалії прикусу впливає суб'єктивність, зумовлена особою, що проводить обстеження та вимірювання ($p<0,05$).

Архівного матеріалу приватних стоматологій недостатньо для вивчення особливості морфоло-

гії та тактики лікування пацієнтів старше 18 років із ЗЩА II класу.

У перспективі подальших розробок планується проведення детального проспективного дослідження морфологічних особливостей і особливостей ортодонтичного лікування аномалії прикусу в категорії пацієнтів старше 18 років із ЗЩА II класу.

Література:

1. Ko E.W.-C., Huang C.S., Lin C.-H., Chen Y.-R. Orthodontic Perspective for Face Asymmetry Correction. *Symmetry*. 2022. № 14(9). P. 1822. DOI: 10.3390/sym14091822.
2. Смаглюк Л.В., Дмитренко М.І. Дистальна оклюзія і скупченість зубів: стратегія лікування. *Український стоматологічний альманах*. 2020. № 2. С. 103–108.
3. Ruan C., Xiong J., Li Z., Zhu Y., Cai Q. Study on decision-making for orthodontic treatment plans based on analytic hierarchy process. *BMC Oral Health*. 2024. № 24(1). P. 488. DOI: 10.1186/s12903-024-04281-y.
4. Männchen R., Serafin M., Fastuca R., Caprioglio A. Does Early Treatment Improve Clinical Outcome of Class II Patients? A Retrospective Study. *Children (Basel)*. 2022. № 9(2). P. 232. DOI: 10.3390/children9020232.
5. Quinzi V., Conigliaro A., Fani E., Memè L., Fiasca F., Carugo N., Marzo G. Teenage Patients with Class II Subdivision Treated with Aligners and Elastics: A

Retrospective Study. *Medicina (Kaunas)*. 2024. № 60(12). P. 2089. DOI: 10.3390/medicina60122089.

6. Поширеність і структура зубощелепних аномалій серед студентів Донецької області / С.П. Ярова та ін. *Український стоматологічний альманах*. 2020. № 4. С. 75–78.

7. Лесіцький М.Ю., Фур М.Б., Машкаринець О.О. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку. *Вісник стоматології*. 2021. № 111(2). С. 61–66. DOI: 10.35220/2078-8916-2020-36-2-61-66.

8. Гутовська І.О., Курєдова В.Д., Галич Л.Б. Особливості прорізування постійних зубів при зубощелепних аномаліях у дітей Полтавщини. *Актуальні проблеми сучасної медицини : Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2023. Т. 23. Вип. 2 (82). Ч. 1. С. 111–115. URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/21004>

9. Дрогомирецька М.С., Мохаммед Садек А.С. Оцінка функціональних показників у пацієнтів з дистальним прикусом при нормальній і порушеній функції зовнішнього дихання. *Сучасна стоматологія*. 2022. № 5–6. С. 46–51.

10. Hamidaddin M.A. Optimal Treatment Timing in Orthodontics: A Scoping Review. *Eur J Dent*. 2024. № 18(1). P. 86-96. DOI: 10.1055/s-0043-1768974.

11. Johal A., Bondemark L. Clear aligner orthodontic treatment: Angle Society of Europe consensus viewpoint. *J Orthod*. 2021. № 48(3). P. 300-304. DOI: 10.1177/14653125211006423pp.

12. URL: <https://top20.ua/ru/zp/zdorovya/stomatologiyi/?source=scroll>

13. URL: <https://ratelist.top/l/zaporizhzhia/rating-910>

14. URL: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki>

15. Дорошенко С.І., Савонік С.М. Поширеність зубощелепних аномалій у дітей віком 4–17-ти років. *Сучасна стоматологія*. 2020. № 5. С. 70–73. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2020_5_11

16. Lin M., Xie C., Yang H., Wu C., Ren A. Prevalence of malocclusion in Chinese schoolchildren from 1991 to 2018: A systematic review and meta-analysis. *Int. J. Paediatr. Dent*. 2020. №30. P. 144–155. DOI: 10.1111/ipd.12591.

17. Amro. H., Najjar. S., Owda. M. et al. A comprehensive national survey on malocclusion prevalence among Palestinian children. *BMC Oral Health*. 2024. № 24. P. 664. DOI: 10.1186/s12903-024-04432-1.

18. De Ridder L., Aleksieva A., Willems G., Declerck D., Cadenas de Llano-Pérola M. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022. № 19. P. 7446. DOI: 10.3390/ijerph19127446.

19. Johal A., Damanhuri S.H., Colonio-Salazar F. Adult orthodontics, motivations for treatment, choice, and impact of appliances: A qualitative study. *Am J Orthod*

Dentofacial Orthop. 2024. №166(1). P. 36-49. DOI: 10.1016/j.ajodo.2024.02.009.

20. Yılmaz H., Özlü F.Ç., Karadeniz C., Karadeniz E.İ. Efficiency and Accuracy of Three-Dimensional Models Versus Dental Casts: A Clinical Study. *Turk J Orthod*. 2019. №32(4). P. 214-218. DOI: 10.5152/TurkJOrthod.2019.19034.

21. Jedliński M., Mazur M., Grocholewicz K., Janiszewska-Olszowska J. 3D Scanners in Orthodontics-Current Knowledge and Future Perspectives-A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021. №18(3). P. 1121. DOI: 10.3390/ijerph18031121.

22. Rachmiel A., Turgeman S., Shilo D., Emodi O., Aizenbud D. Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion to Correct Maxillary Transverse Deficiency. *Ann Maxillofac Surg*. 2020. №10(1). P. 136-141. DOI: 10.4103/ams.ams_163_19.

23. Shmyndiuk M., Gevkaliuk N., Pynda M., Dovbenko S., Smaglyuk L. Evidences From Systematic Reviews Regarding Miniscrew-Assisted Rapid Palatal Expansion (MARPE) Approach In Orthodontics. *Ukrainian Dental Journal*. 2023. №2(2). P. 131-137. DOI: 10.56569/UDJ.2.2.2023.131-137.

References:

1. Ko, E.W.-C., Huang, C.S., Lin, C.-H., & Chen, Y.-R. (2022). Orthodontic Perspective for Face Asymmetry Correction. *Symmetry*, 14(9). 1822. DOI: 10.3390/sym14091822.

2. Smaglyuk, L.V., & Dmytrenko, M.I. (2020). Dystalna okljuzija i skupchenist zubiv: strategija likuvannja [Distal occlusion and crowding of teeth: a treatment strategy]. *Ukrainskyj stomatologichnyj almanah – Ukrainian dental Almanac*, 2, 103–108. [in Ukrainian].

3. Ruan, C., Xiong, J., Li, Z., Zhu, Y., & Cai, Q. (2024). Study on decision-making for orthodontic treatment plans based on analytic hierarchy process. *BMC Oral Health*, 24(1), 488. DOI: 10.1186/s12903-024-04281-y.

4. Männchen, R., Serafin, M., Fastuca, R., & Caprioglio, A. (2022). Does Early Treatment Improve Clinical Outcome of Class II Patients? A Retrospective Study. *Children (Basel)*, 9(2), 232. DOI: 10.3390/children9020232.

5. Quinzi, V., Conigliaro, A., Fani, E., Memè, L., Fiasca, F., Carugo, N., & Marzo, G. (2024). Teenage Patients with Class II Subdivision Treated with Aligners and Elastics: A Retrospective Study. *Medicina (Kaunas)*, 60(12), 2089. DOI: 10.3390/medicina60122089.

6. Jarova, S.P., Kobceva, O.A., Jarov, Ju.Ju., Novikova, K.V., & Kobceva, D.D. (2020). Poshyrenist i struktura zuboshhelepnyh anomalij sereed studentiv Doneckoi oblasti. [Prevalence and structure of dental anomalies among students of Donetsk region]. *Ukrainskyj stomatologichnyj almanah – Ukrainian dental Almanac* 4, 75-78. [in Ukrainian].

7. Lesickyj, M.Ju., Fur, M.B., & Mashkarynec, O.O. (2021). Poshyrenist zuboshhelepnyh anomalij

sered ditej shkilnogo viku [Prevalence of dental abnormalities among school-age children]. *Visnyk stomatologi – Stomatological Bulletin*, 111(2), 61–66. DOI: 10.35220/2078-8916-2020-36-2-61-66. [in Ukrainian].

8. Gutovska, I.O., Kurojedova, V.D., & Galych, L.B. (2023). Osoblyvosti prorizuvannja postijnyh zubiv pry zuboshhelepnyh anomalijah u ditej Poltavshhyny. Aktualni problemy suchasnoi medycyny [Features of eruption of permanent teeth with tooth-jaw anomalies in children of the Poltava region]. *Aktualni problemy suchasnoi medycyny: Visnyk Ukrainiskoi medychnoi stomatologichnoi akademii – Actual problems of modern medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Dental Academy*, 23, 2 (82), 1. 111–115. [in Ukrainian].

9. Drogomyrecka, M.S., Mohammed, & Sadek, A.S. (2022). Ocinka funkcionalnyh pokaznykiv u pacijentiv z dystalnym prykusom pry normalnij i porushenij funkci zovnishnogo dyhannja [Assessment of functional parameters in patients with distal occlusion with normal and impaired external respiratory function]. *Suchasna stomatologija – Modern dentistry*, 5–6, 46–51. [in Ukrainian].

10. Hamidaddin, M.A. (2024). Optimal Treatment Timing in Orthodontics: A Scoping Review. *Eur J Dent*, 18(1), 86–96. DOI: 10.1055/s-0043-1768974.

11. Johal, A., & Bondemark, L. (2021). Clear aligner orthodontic treatment: Angle Society of Europe consensus viewpoint. *J Orthod*, 48(3), 300–304. DOI: 10.1177/14653125211006423pp. 300–304

12. <https://top20.ua/ru/zp/zdorovya/stomatologiyi/?source=scroll>.

13. <https://ratelist.top/l/zaporizhzhia/rating-910>.

14. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki>

15. Doroshenko, S.I., & Savonik, S.M. (2020). Poshyrenist zuboshhelepnyh anomalij u ditej vikom 4–17-ty rokiv [Prevalence of dentoalveolar abnormalities in children aged 4–17 years]. *Suchasna stomatologija – Modern dentistry*, 5, 70–73. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2020_5_11. [in Ukrainian].

16. Lin, M., Xie, C., Yang, H., Wu, C., & Ren A. (2020). Prevalence of malocclusion in Chinese schoolchildren from 1991 to 2018: A systematic review and meta-analysis. *Int. J. Paediatr. Dent*, 30, 144–155. DOI: 10.1111/ipd.12591.

17. Amro, H., Najjar, S., Owda, M., & et al. (2024). A comprehensive national survey on malocclusion prevalence among Palestinian children. *BMC Oral Health*, 24, 664. DOI: 10.1186/s12903-024-04432-1/.

18. De Ridder, L., Aleksieva, A., Willems, G., Declerck, D., & Cadenas, de Llano-Pérula, M. (2022). Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 7446. DOI: 10.3390/ijerph19127446.

19. Johal, A., Damanhuri, S.H., & Colonio-Salazar, F. (2024). Adult orthodontics, motivations for treatment, choice, and impact of appliances: A qualitative study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 166(1), 36–49. DOI: 10.1016/j.ajodo.2024.02.009.

20. Yılmaz, H., Özlü, F.Ç., Karadeniz, C., & Karadeniz, E.İ. (2019). Efficiency and Accuracy of Three-Dimensional Models Versus Dental Casts: A Clinical Study. *Turk J Orthod*, 32(4), 214–218. DOI: 10.5152/TurkJOrthod.2019.19034.

21. Jedliński, M., Mazur, M., Grocholewicz, K., & Janiszewska-Olszowska, J. (2021). 3D Scanners in Orthodontics-Current Knowledge and Future Perspectives-A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 18(3), 1121. DOI: 10.3390/ijerph18031121.

22. Rachmiel, A., Turgeman, S., Shilo, D., Emodi, O., & Aizenbud, D. (2020). Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion to Correct Maxillary Transverse Deficiency. *Ann Maxillofac Surg*, 10(1), 136–141. DOI: 10.4103/ams.ams_163_19.

23. Shmyndiuk, M., Gevkaliuk, N., Pynda, M., Dovbenko, S., & Smaglyuk, L. (2023). Evidences From Systematic Reviews Regarding Miniscrew-Assisted Rapid Palatal Expansion (MARPE) Approach In Orthodontics. *Ukrainian Dental Journal*, 2(2), 131–137. DOI: 10.56569/UDJ.2.2.2023.131-137.