

С.І. Дорошенко, С.М. Савонік

Диференційований підхід до ортодонтичного лікування дітей із зубощелепними аномаліями, обтяженими дефектами зубних рядів

ПВНЗ «Київський медичний університет», м. Київ, Україна

Резюме. Сучасні протоколи надання ортодонтичної допомоги дітям з аномаліями та вторинними зубощелепними деформаціями передбачають застосування функціонально-направляючої й механічно діючої ортодонтичної апаратури за конкретними клінічними показаннями. Разом з тим питання ортодонтичного лікування зубощелепних аномалій, обтяжених дефектами зубних рядів, до сьогодні залишаються дискусійними, оскільки переважна більшість функціонально-направляючої та механічно-діючої ортодонтичної апаратури не передбачає одночасного заміщення дефекту зубного ряду, а методики дитячого протезування нерідко обмежуються застосуванням безкламерних пластинкових знімних протезів, функціональна ефективність яких низька через недостатню фіксацію та потребує періодичної заміни через ріст щелеп у відповідності з віковими фізіологічними етапами розвитку дитячого організму. Застосування традиційних незнімних мостоподібних протезів у період росту щелеп є неприйнятним, а виготовлення розбірних мостоподібних протезів із проміжною частиною у вигляді розсувних елементів, рухомо з'єднаних між собою, а також консольних протезів обмежене дефектами зубних рядів, обумовлених видаленням лише одного зуба.

Для заміщення дефектів зубних рядів, поєднаних із зубощелепними аномаліями, у кожному періоді формування зубощелепної системи треба використовувати ортодонтичні апарати, які відповідають цим вимогам, що обумовлює актуальність наших досліджень.

Мета: підвищення ефективності комплексного лікування дітей із зубощелепними аномаліями, обтяженими дефектами зубних рядів фронтальної ділянки, із застосуванням апарата-протеза власної конструкції.

Матеріали та методи. Для досягнення мети було обстежено 115 дітей віком від 5 до 17-ти років з дефектами зубних рядів фронтальної ділянки, які звернулись на кафедру ортопедичної стоматології та ортодонції ПВНЗ «Київський медичний університет». Із них ортодонтичне проводилось лікування 64 пацієнтів із застосуванням знімних і незнімних ортодонтичних апаратів, у тому числі апарата-протеза власної конструкції «Апарат-протез для розширення верхньої щелепи» патент України на корисну модель № 145538 від 28.12.2020 р., який фіксується за допомогою ортодонтичних кілець і цементу тимчасової фіксації на других тимчасових молярах. Апарат має пластмасовий базис із гвинтом, за допомогою якого при необхідності можна впливати на ріст щелепи, та штучні зуби у фронтальному відділі, які з'єднані з базисом і не стримують ріст переднього сегменту верхньої щелепи.

Результати. За результатами досліджень встановлено, що для кожного періоду формування зубощелепного комплексу при зубощелепних аномаліях, обтяжених дефектами зубних рядів, доцільно застосовувати індивідуалізований підхід із проведенням психоемоційної підготовки до початку лікування, санації порожнини рота, призначення міогімнастичних вправ і відповідного ортодонтичного лікування, поєднаного з дитячим протезуванням.

Лікування зазначеного контингенту осіб було проведено як із застосуванням традиційних знімних і незнімних ортодонтичних апаратів, так і апарата власної конструкції.

За результатами проведеного лікування встановлено, що використання в молодшому та середньому дитячому віці незнімного ортодонтичного апарата власної конструкції, який забезпечує відновлення функції відкушування їжі, дозволяє замінити дефект зубного ряду, задовольнити естетичні вимоги пацієнтів і проводити безперервне ортодонтичне лікування, що пояснюється неможливістю зняття апарата. Показаннями до застосування цього апарата-протеза слугує відсутність від 1 до 4-х фронтальних зубів з можливістю корекції трансверзальних розмірів щелеп. Запропонований нами апарат-протез задовольняє вимоги і є простим у використанні для пацієнтів.

Висновки. Показаннями до застосування апарата-протеза власної конструкції слугує відсутність від 1 до 4-х фронтальних зубів з можливістю корекції трансверзальних розмірів щелеп.

Використання в молодшому та середньому дитячому віці незнімного апарата-протеза власної конструкції, який забезпечує відновлення функції відкушування їжі, дозволяє замінити дефект зубного ряду, задовольнити естетичні вимоги пацієнтів і проводити безперервне ортодонтичне лікування.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, дефект зубного ряду, ортодонтичне лікування, ортодонтичні апарати, апарат-протез.

Актуальність

Стан здоров'я населення, у тому числі стоматологічного, до сьогодні залишається однією з найпоширеніших медичних і соціальних проблем. Особливу занепокоєність викликає висока поширеність аномалій, зубощелепних деформацій, дефектів зубів і зубних рядів у дітей, що не має тенденції до зниження [1].

Вивченням розповсюдженості, етіології, лікуванням і питаннями профілактики дефектів зубних рядів фахівці займались давно. Установлено, що несвоєчасне протезування або його відсутність часто призводять до виникнення ускладнень у вигляді вторинних зубощелепних деформацій, функціональних та інших порушень, що потребує тривалого й вартісного лікування. Відсутність зубів у дітей сприяє порушенню жувальної ефективності, формуванню дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів та язика, особливо страждає естетика обличчя, що в сукупності часто негативно впливає на психіку дитини, формуючи її соціальну дезадаптованість [2, 3, 4, 5]. У таких умовах виникає необхідність протезування зубів і зубних рядів у періоді тимчасового та раннього змінного прикусу за допомогою конструкцій протезів, які позитивно впливають на нормальний розвиток організму в цілому та зубощелепної системи зокрема [6, 7, 8].

Строки застосування профілактичного зубного протезування в дітей залежать від часу, що пройшов з моменту видалення тимчасового зуба і прорізування постійного зуба на місці дефекту зубного ряду. Проте у сучасного покоління здорових дітей відмічають більш раннє прорізування постійних зубів у порівнянні із загальноприйнятими строками, що пов'язано з урбанізацією і глобальною акселерацією розвитку. Крім того, на прорізування зубів у дітей і підлітків впливають клімато-географічні та територіальні умови, що обумовлює необхідність обґрунтування строків профілактичного протезування в разі передчасного видалення тимчасових зубів [3, 8].

Можливості сучасної ортопедичної стоматології дитячого віку дозволяють повноцінно відновити будь-які дефекти зубного ряду у дітей від поодинокі відсутнього зуба до обширних дефектів зубних рядів, що створює умови для розвитку й формування повноцінної у морфофункціональному відношенні зубощелепної системи [9, 10]. Разом з тим вибір оптимальної конструкції зубного протеза для заміщення дефекту зубного ряду в дітей у період росту та формування зубощелепного апарату є складним завданням, оскільки сучасні методики дитячого протезування в основному обмежуються застосуванням безкламерних пластинкових знімних протезів, функціональна ефективність яких знижується через недостатню фіксацію та потребу періодичної заміни через ріст щелеп у відповідності з

віковими фізіологічними етапами розвитку дитячого організму. Застосування традиційних незнімних мостоподібних протезів у період росту щелеп є неприйнятним, а виготовлення розбірних мостоподібних протезів з проміжною частиною у вигляді розсувних елементів, рухомо з'єднаних між собою, а також консольних протезів обмежене дефектами зубних рядів, обумовлених видаленням лише одного зуба.

Особливі складнощі пов'язані з реабілітацією пацієнтів з дефектами зубних рядів на тлі зубощелепних аномалій, що обумовлює актуальність наших досліджень.

Мета – підвищення ефективності комплексного лікування дітей із зубощелепними аномаліями, обтяженими дефектами зубних рядів фронтальної ділянки, із застосуванням апарата-протеза власної конструкції.

Матеріали та методи дослідження

Для досягнення мети на кафедрі ортопедичної стоматології та ортодонції ПВНЗ «Київський медичний університет» було обстежено 115 дітей віком від 5 до 17-ти років з дефектами зубних рядів фронтальної ділянки, у тому числі на тлі зубощелепних аномалій. Серед обстежених дітей з дефектами зубних рядів фронтальної ділянки, ортодонтичне лікування зубощелепних аномалій проводили 64 пацієнтам віком від 5 до 17 років.

Клінічне обстеження пацієнта полягало в ретельному зборі даних анамнезу, наявності шкідливих звичок, причини втрати зубів, давності дефекту зубного ряду. При внутрішньоротовому огляді звертали увагу на кількість зубів, їх положення в зубній дузі, форму та співвідношення зубних дуг, співвідношення перших постійних молярів. Визначали гігієнічний стан порожнини рота за допомогою індексу Федорова-Володкіної, індекс для оцінки стану тканин пародонта – РМА. З допоміжних методів дослідження проводили: фотометрію за методом Izard, визначали тип профілю обличчя за Schwarz; антропометричні вимірювання контрольно діагностичних моделей за методами З.І. Долгополової, Pont, Korkhaus, рентгенологічні методи обстеження – аналіз ортопаномограм, розшифровували ТРГ у боковій проекції за методом Schwarz та Jarobak.

Для реабілітації пацієнтів було застосовано незнімний ортодонтичний апарат-протез власної конструкції: патент України на корисну модель № 145538 від 28.12.2020 р.

Результати та їх обговорення

За результатами проведених досліджень пацієнтів, яких взяли на ортодонтичне лікування, розділили на три вікові групи в залежності від періоду формування зубощелепного апарату (табл.).

Розподіл прийнятих на лікування дітей з дефектами зубних рядів фронтальної ділянки на вікові групи

Вік	Стать				Загальна кількість	
	Хлопчики		Дівчата			
	Абс. к-ть	%	Абс. к-ть	%	Абс. к-ть	%
4–5 років	8	21,05	10	38,46	18	28,12
6–13 років	26	68,42	14	53,84	40	62,50
14–17 років	4	10,52	2	7,69	6	9,38
Усього	38	59,38	26	40,62	64	100

Як видно з таблиці, на лікування було прийнято 38 осіб (59,38 %) чоловічої статі та 26 осіб (40,62 %) жіночої. З них найбільша кількість пацієнтів відносилась до II клінічної групи зі змінним періодом прикусу – 40 осіб (62,50 %).

Проведені дослідження показали, що в 44 (68,75 %) дітей причиною передчасного видалення зубів слугували карієс та його ускладнення. У 9 (14,06 %) пацієнтів дефект зубного ряду зумовлений травматичними пошкодженнями, у 6 (9,37 %) – адентія латеральних різців та у 5-ти (7,81 %) – стійка ретенція.

Лікування пацієнтів I, II та III вікової груп розпочинали із психоемоційної корекції до початку лікування, далі проводили санацію порожнини рота, призначали міогімнастичні вправи та лікувально-профілактичні комплекси протягом усього періоду лікування. Для ортодонтичного лікування були застосовані як традиційні знімні ортодонтичні апарати-протези із гвинтами, так і незнімні – апарати власної конструкції.

У пацієнтів I вікової групи (18 осіб) віком 4–5 років причиною відсутності в зубному ряді зубів були карієс та його ускладнення у 100 % дітей, тобто всі діти, які звернулись по ортодонтичну допомогу, мали дефекти зубних рядів унаслідок нелікованого карієсу.

Клінічні дослідження показали, що чим раніше був видалений тимчасовий зуб, тим швидше виникають вторинні зубощелепні деформації, швидко переміщується в сторону дефекту зуб, який обмежував дефект.

Ураховуючи складність лікування дітей молодшого та середнього віку за допомогою знімної ортодонтичної апаратури, у випадках наявності дефекту зубного ряду у фронтальній ділянці був застосований незнімний ортодонтичний апарат-протез на верхню щелепу власної конструкції (патент України на корисну модель № 145538 від 28.12.2020 р.), який фіксується за допомогою ортодонтичних кілець та

цементу тимчасової фіксації на других тимчасових молярах. Апарат має пластмасовий базис із гвинтом, за допомогою якого при необхідності можливо впливати на ріст щелепи та штучні зуби у фронтальному відділі, які з'єднані з базисом балкою і не стримують ріст переднього сегмента верхньої щелепи. Серед позитивних властивостей розробленої конструкції встановлено замісні протетичні властивості заміщення дефекту зубного ряду з можливістю одночасної корекції ширини щелепи по трансверзалі.

Клінічний випадок

Пацієнтка Л. 2014 р. н., батьки якої звернулись по ортодонтичну допомогу дитині зі скаргами на відсутність різців на верхній щелепі 51, 52, 61, 62 зубів. Зі слів матері, зуби почали руйнуватися із 2,5 року. Протягом 1,5 року зуби продовжували руйнуватися, мали місце постійні запальні процеси на слизовій оболонці. Через відмову дитини від консервативного лікування тимчасові різці були видалені.

Об'єктивно: обличчя симетричне, у пацієнтки спостерігається вкорочення нижньої третини обличчя, виражені підборідна та носогубні складки, увігнутий профіль обличчя. Слизова оболонка порожнини рота блідо-рожевого кольору.

Зубна формула

55, 54, 53, 0, 0	0, 0, 63, 64, 65
85, 84, 83, 82, 81	71, 72, 73, 74, 75

Відсутні в зубній дузі 51, 52, 53, 54-й зуби. Конвергенція та дивергенція зубів, які оточують дефект, відсутні. Місце для штучних зубів збережене. Прикус перехресний. Інфантильний тип ковтання. При антропометричному дослідженні моделей щелеп методом З.І. Долгополової виявлено звуження верхнього зубного ряду в ділянці 53-63 зубів на 2,5 мм, між 54-64 на 1,5 мм. У результаті рентгенологічного

обстеження зафіксовано закінчене формування коренів усіх тимчасових зубів, зуби, які обмежують дефект, інтактні. Гігієнічний стан порожнини рота задовільний. Зуби 53 і 54 не мають клінічної коронки, а їх край проходить майже по рівні ясен. На цих зубах зафіксований пломбувальний матеріал. На нижній щелепі зуб 74 також був пролікований із приводу карієсу.

Діагноз: набутий включений дефект зубного ряду фронтальної ділянки внаслідок втрати 51, 52, 61, 62-го зубів, не ускладнений зубощелепними деформаціями. Дефект зубного ряду, обумовлений передчасним видаленням тимчасових різців верхньої щелепи внаслідок карієсу та його ускладнень, обмежено тимчасовими зубами (рис. 1–3).

На підставі отриманих результатів включений дефект зубного ряду фронтальної ділянки протезували за допомогою розробленого нами незнімного апарата-протеза на верхню щелепу з ортодонтичними кільцями на других тимчасових молярах, пластмасовим базисом із гвинтом і штучними зубами у фронтальному відділі (рис. 4–7).

Фіксація ортодонтичних кілець проведена на тимчасових других молярах верхньої щелепи. Пацієнтка досить швидко адаптувалась до виготовленої конструкції. Функція відкушування їжі та естетика обличчя були відновлені. Контрольні огляди проводили кожний місяць і засвідчили ефективність і раціональність застосування цієї конструкції зубного протеза для заміщення дефектів зубних рядів фронтальної ділянки.

У подальшому пацієнтка потребує продовження ортодонтичного лікування й корекції положення окремих зубів.

Слід відмітити, що до незнімного апарата в таких пацієнтів адаптація відбувається швидше, його не треба знімати перед кожним прийомом їжі, а батькам контролювати носіння дитиною даного апарата.

Таким чином, за результатами проведеного лікування встановлено, що використання в молодшому та середньому дитячому віці незнімного ортодонтичного апарата власної конструкції, який забезпечує відновлення функції відкушування їжі, дозволяє замінити дефект зубного ряду, задовольнити естетичні вимоги пацієнтів і проводити безперервне ортодонтичне лікування, що пояснюється



Рис. 1. Зовнішньо-ротові фотографії пацієнтки Л. 2014 р. н.: а) – анфас, б) – профіль обличчя.

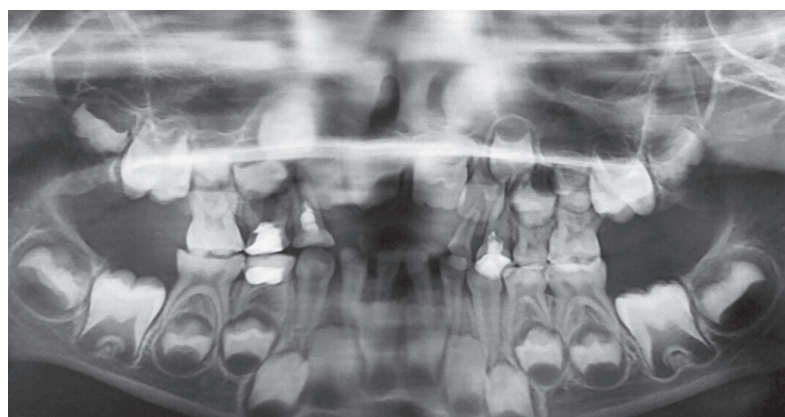


Рис. 2. Ортопантомограма пацієнтки Л. 2014 р. н. Відсутність 51, 52, 61, 62-го зубів, резорбція коренів тимчасових різців, формування зачатків постійних зубів.



Рис. 3. Пацієнтка Л. 2014 р. н. до початку лікування. Внутрішньо-ротова фотографія. Відсутність 51, 52, 61, 62-го зубів.



Рис. 4. Апарат-протез, загальний вигляд.



Рис. 6. Апарат-протез у порожнині рота на початку лікування.

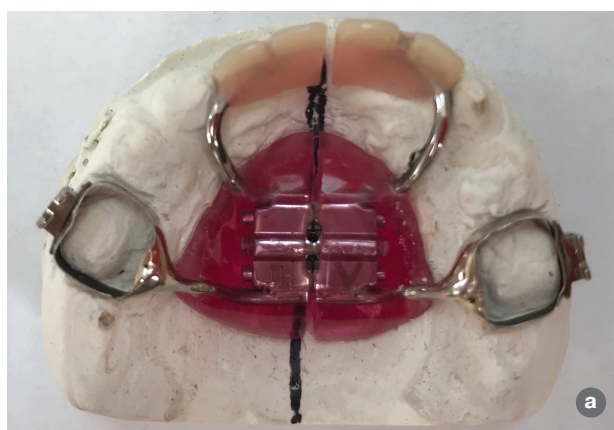


Рис. 5. а) апарат-протез на моделі верхньої щелепи; б) апарат-протез на моделях у прикус.

неможливістю зняття апарата. Показаннями до застосування цього апарата-протеза слугує відсутність від 1 до 4-х фронтальних зубів з можливістю корекції трансверзальних розмірів щелеп. Запропонований нами апарат-протез задовольняє вимоги і є простим у використанні для пацієнтів.

Висновки

1. Показаннями до застосування апарата-протеза власної конструкції слугує відсутність від 1 до 4-х фронтальних зубів з можливістю корекції трансверзальних розмірів щелеп.
2. Використання а молодшому та середньому дитячому віці незнімного апарата-протеза власної конструкції, який забезпечує відновлення функції відкушування їжі, дозволяє замінити дефект зубного ряду, задовольнити естетичні вимоги пацієнтів і проводити безперервне ортодонтичне лікування.

Досягнуті позитивні результати застосування розробленого нами незнімного апарата-протеза на верхню щелепу для заміщення дефектів зубних рядів фронтальної ділянки в дітей можна використовувати у практичній стоматології.

ПОСИЛАННЯ

1. Boichuk Ju.D. Zagal' na teoriya zdorov'ja i zdorov'jazberezhennja / Boichuk Ju.D. // Kolektyvna monografija. – 2017.
2. Vinogradova T.F. Zuby molochного i postojannого prikusa. Sroki i posledovatel'nost' prorezyvanija zubami / Vinogradova T.F. // Medsestra. – 2015. – No 5. – P. 6–11.
3. Doroshenko S.I. Poshirenist' glybokого prykusu sered ditey shkil'nogo viku ta osnovni etiologichni faktory yogo formuvannja / Doroshenko S.I., Jakovchuk V.P. // Novyny stomatologiyi. – 2017. – No 3. P. 92.
4. Zajac' O.R. Poshyrenist' zuboshhelepyh anomalij u ditej Ivano-Frankivs'koyi oblasti // Zajac' O.R., Ozhogan Z.R. // Suchasna stomatologija. – 2020. – No 1. – P. 68–72.
5. Bida O.V. Osoblyvosti ortodontychnого likuvannja zuboshhelepyh deformacij, obumovlenyh chastkovoju vtratoju zubiv, zalezno vid shhyl'nosti kistkovoї tkanyniy shhelep [Elektronniy resurs] / O.V. Bida, Z.R. Ozhogan // Innovacijy u stomatologiji. Nauk.-prakt. elektron. zhurn. – 2017. – No 3–4 (16). – P. 30–35.

6. Drogomirecka M.S Rezul'taty biometrychnogo doslidzhennja pacijentiv z urodzhenouj adentijeju lateral'nyh rizciv verhn'oi shhelepy / Drogomirecka M.S., Jakimec' A.V., Lepors'kij D.V. // Zbirnyk naukovykh prac' spivrobitynykiv NMAPO im. P.L. Shupyka. – 2016. – P. 462–467
7. Morozova N.V. Vlijanie rannej poteri molochnyh zubov na formirovanije postojannyh zubov / Morozova N.V., Slabkovskaja A.B. // Ortodontija. – 2016. – No 4. – P. 2–7.
8. Bul'buk O.V. Shljahy vyboru metodu likuvannja defektiv tverdyh tkanyh zubiv / Bul'buk O.V., Rozhko M.M., Bul'buk O.I. // Materialy nauk.-prakt. konferenciji z mizhnarodn. uchastju «Innovacyini tehnologii v suchasny stomatologii», VII stomatologichnyi forum «MEDVIN: stomatologija 2018», m. Ivano-Frankiv'sk, 22–24 bereznja 2018. – P. 17–18.
9. Gavaleshko V.P. Suchasnyi pogljad na ortopedychne likuvannja chastkovoyi adentiji (ogljad literatury) / V.P. Gavaleshko, M.V. Mel'nichuk, Ja.R. Karavan, M.O. Ishkov, V.I. Rozhko // Klinichna stomatologija. – 2019. – No 1. – P. 40–47.
10. Gavrilenko M.A. Osoblyvosti ortopedychnogo likuvannja defektiv zubnyh rjadiv u ditei z osoblyvymy potrebamy v period tymchasovogo prykusu / Gavrilenko M.A. // Innovaciji u stomatologii, No 2, 2014. – P. 40–45.

Дифференцированный подход к ортодонтическому лечению детей с зубочелюстными аномалиями, отягощенными дефектами зубных рядов

С.И. Дорошенко, С.Н. Савоник

Резюме. Современные протоколы оказания ортодонтической помощи детям с аномалиями и вторичными зубочелюстными деформациями предусматривают применение функционально-направляющей и механически-действующей ортодонтической аппаратуры по конкретным клиническим показаниям. Вместе с тем вопрос ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий, отягощенных дефектами зубных рядов, до сих пор остается дискуссионными, поскольку подавляющее большинство функционально-направляющей и механически-действующей ортодонтической аппаратуры не предусматривает одновременного возмещения дефекта зубного ряда, а методики детского протезирования нередко ограничиваются применением бескламмерных пластиночных съемных протезов, функциональная эффективность которых низкая из-за недостаточной фиксации и потребности периодической замены вследствие роста челюстей в соответствии с возрастными физиологическими этапами развития детского организма. Применение традиционных несъемных мостовидных протезов в период роста челюстей неприемлемо, а изготовление разборных мостовидных протезов с промежуточной частью в виде раздвижных элементов, подвижно соединенных между собой, а также консольных протезов, ограничено дефектами зубных рядов, обусловленных удалением только одного зуба.

Для возмещения дефектов зубных рядов, сопряженных с зубочелюстными аномалиями, в каждый период формирования зубо-челюстной системы должны использоваться ортодонтические аппараты, которые отвечают этим требованиям, что обуславливает актуальность наших исследований.

Цель: повышение эффективности комплексного лечения детей с зубочелюстными аномалиями, отягощенными дефектами зубных рядов фронтального участка с применением аппарата-протеза собственной конструкции.

Материалы и методы. Для достижения цели нами было обследовано 115 детей в возрасте от 5 до 17-ти лет с дефектами зубных рядов фронтального участка, обратившихся на кафедру ортопедической стоматологии и ортодонтии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет». Из них ортодонтическое лечение проводилось 64 пациентам с применением съемных и несъемных ортодонтических аппаратов, в том числе аппарата-протеза собственной конструкции «Аппарат-протез для расширения верхней челюсти» патент Украины на полезную модель № 145538 от 28.12.2020 г., который фиксируется с помощью ортодонтических колец и цемента временной фиксации на вторых временных молярах. Аппарат имеет пластмассовый базис с винтом, с помощью которого при необходимости можно влиять на рост челюсти, и имеет искусственные зубы во фронтальном отделе, которые соединены с базисом и не сдерживают рост переднего сегмента верхней челюсти.

Результаты. По результатам проведенных исследований установлено, что для каждого периода формирования зубочелюстного комплекса при зубочелюстных аномалиях, отягощенных дефектами зубных рядов, целесообразно применять индивидуализированный подход с проведением психоэмоциональной подготовки до начала лечения, санации полости рта, назначения миогимнастических упражнений и соответствующего ортодонтического лечения, совмещенного с детским протезированием.

Лечение данного контингента лиц было проведено как с применением традиционных съемных и несъемных ортодонтических аппаратов, так и с применением аппарата собственной конструкции.

По результатам лечения установлено, что использование в младшем и среднем детском возрасте несъемного ортодонтического аппарата собственной конструкции, который обеспечивает восстановление функции откусывания пищи, позволяет возместить дефект зубного ряда, удовлетворить эстетические требования пациентов и проводить непрерывное ортодонтическое лечение, что объясняется невозможностью снятия аппарата. Показаниями к применению этого аппарата-протеза служит отсутствие от 1 до 4-х фронтальных зубов с возможностью коррекции трансверзальных размеров челюстей. Предложенный нами аппарат-протез удовлетворяет требования и является простым в использовании для пациентов.

Выводы. Показанием к применению аппарата-протеза собственной конструкции служит отсутствие от 1 до 4-х фронтальных зубов с возможностью коррекции трансверзальных размеров челюстей.

Использование в младшем и среднем детском возрасте несъемного аппарата-протеза собственной конструкции, который обеспечивает восстановление функции откусывания пищи, позволяет возместить дефект зубного ряда, удовлетворить эстетические требования пациентов и проводить непрерывное ортодонтическое лечение.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, дефект зубного ряда, ортодонтическое лечение, ортодонтические аппараты, аппарат-протез.

A differentiated approach to orthodontic treatment of children with dento-maxillaire anomalies complicated by dentition defects

S. Doroshenko, S. Savonik

Summary. Modern protocols on providing orthodontic care of children with anomalies and secondary dento-maxillaire deformities include the use of functional-guiding and mechanically-operated orthodontic equipment based on specific clinical indications. At the same time, the issues of orthodontic treatment of dento-maxillaire anomalies complicated by dentition defects still remain controversial, as the vast majority of functionally-guiding and mechanically-operated orthodontic equipment does not provide simultaneous replacement of dentition defect, whereas methods of pediatric prosthetics are often limited by the use of clasplless removable laminar prostheses. Their functional efficiency is low due to insufficient fixation and the need for periodic replacement due to the growth of jaws in accordance with the age and physiological development of a child's body. The use of traditional fixed bridge prostheses during the period of jaws growth is unacceptable, whereas the manufacture of split bridge prostheses with an intermediate part in the form of sliding elements, movably interconnected, as well as cantilever bridges, is limited by dentition due to the removal of only one tooth.

Orthodontic appliances that meet these requirements, should be used to replace dentition defects, combined with dento-maxillaire anomalies in each period of formation of the dento-maxillaire system, which determines the relevance of our research.

Goal. To increase the effectiveness of comprehensive treatment of children with dento-maxillaire anomalies, complicated by dentition defects of the frontal area with the use of a prosthetic appliance of our own design.

Materials and methods. To achieve this goal, we examined 115 children aged from 5 to 17 years with dentition defects of the frontal area, who applied to the Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics, Kyiv Medical University. Of these, orthodontic treatment was performed in 64 patients with the use of removable and non-removable orthodontic appliances, including a prosthesis appliance of our own design: «Prosthesis appliance for upper jaw expansion» Ukrainian patent for a utility model № 145538 dated 28.12.2020, which is fixed using orthodontic bands and temporary fixation cement on the second temporary molars. The appliance has a plastic base with a screw, with which, if necessary, it is possible to influence the growth of the jaw. It also has artificial teeth in the frontal area, which are connected to the base, and do not inhibit the growth of the frontal segment of the upper jaw.

Results. According to the results of the research it is determined that for each period of formation of the dento-maxillaire system with dento-maxillaire anomalies complicated by dentition defects it is reasonable to apply a personalized approach when conducting psycho-emotional preparation for treatment, oral cavity sanitation, placing on myogymnastic exercises and appropriate orthodontic treatment combined with pediatric prosthetics.

Traditional removable and non-removable orthodontic appliances as well as appliances of our own design were used to treat this group of people. According to the results of the treatment, the use of a fixed orthodontic appliance of our own design in children of young and middle age, which restores the function of biting food, allows to replace the dentition defect and meet the aesthetic requirements of patients, as well as to conduct continuous orthodontic treatment due to impossibility to remove the appliance.

Indications for the use of this prosthesis appliance is the absence of 1 to 4 front teeth with the possibility of correcting the transversal size of the jaws. Our proposed prosthesis appliance meets the requirements and is easy for patients to use.

Conclusions. Indications for the use of the prosthesis appliance of our own design is the absence of 1 to 4 front teeth with the possibility of correcting of the transversal size of the jaws. The use of a non-removable prosthesis appliance of our own design in children of young and middle age, which restores the function of biting food, allows to replace the dentition defect, meet the aesthetic requirements of patients, and to conduct continuous orthodontic treatment.

Key words: dento-maxillaire anomalies, dentition defect, orthodontic treatment, orthodontic appliances, prosthesis appliance.

*Дорошенко Світлана Іванівна – д-р мед. наук,
професор, зав. кафедрою ортопедичної стоматології та ортодонтії
приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет».*

Адреса: м. Київ, вул. А. Цедика, 7.

*Савонік Світлана Миколаївна – асистент кафедри ортопедичної стоматології та ортодонтії
приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет».*

Адреса: м. Київ, вул. А. Цедика, 7.

Тел.: (063) 705-47-48. E-mail: dr.lanasavonik@dmail.com.