

Державна установа
«ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

ГОРОХІВСЬКА Юлія Володимирівна

УДК 616.314-089.23:616.31-08-039.71

**ЛІКУВАННЯ СКУПЧЕНОГО ПОЛОЖЕННЯ ЗУБІВ У ДІТЕЙ
В ПЕРІОД ТИМЧАСОВОГО ТА ЗМІННОГО ПРИКУСУ**

14.01.22 – стоматологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Одеса – 2020

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Одеському національному медичному університеті МОЗ України.

Науковий керівник:

доктор медичних наук, професор **Деньга Оксана Василівна**,
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії
НАМН України», м. Одеса, відділ епідеміології та профілактики
основних стоматологічних захворювань, дитячої стоматології та
ортодонтії, завідувач

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Ковач Ілона Василівна**, Державний заклад
«Дніпропетровська медична академія МОЗ України», кафедра дитячої
стоматології, завідувач

- доктор медичних наук, професор **Мірчук Богдан Миколайович**, Львівський
національний медичний університет ім. Данила Галицького МОЗ України,
кафедра ортодонтії, професор

Захист відбудеться 30 березня 2020 р. об 11.00 годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 41.563.01 в Державній установі «Інститут
стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» за адресою: 65026,
м. Одеса, вул. Рішельєвська, 11.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державної установи «Інститут
стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» (65026, м. Одеса,
вул. Рішельєвська, 11).

Автореферат розісланий 28 лютого 2020 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Г.О. Бабеня

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність роботи. В останнє десятиліття питання зубощелепних аномалій (ЗЩА) постійних зубів набуло особливого значення у зв'язку із впливом на організм, що росте, все більшої кількості несприятливих факторів, включаючи зовнішнє середовище (Деньга О.В. зі співавт., 2004; Хоменко Л.А. зі співавт., 2004; Зубарева А.В., Шкуратова І.А., 2011; Мехмани І.Г. із співавт., 2014; Безвужко Є.В., Міськів А.Л., 2015).

Вплив на прорізування зубів мають різні зовнішні і внутрішні чинники: спадковість, особливості індивідуального розвитку, загальносоматична патологія, соціальні фактори, місцеві фактори (Дамінов Т.О. із співавт., 2001; Ахмедханов Ю.А., 2005; Адмакин О.І., 2006; Mtaua M. et al., 2009; Todor V.I. et al., 2014). Процес прорізування зубів може залежати від таких місцевих факторів, як глибина залягання зачатків зубів в товщі кістки.

Кутова ширина, проекційна довжина, висота тіла і гілки нижньої щелепи збільшуються особливо інтенсивно в період прорізування молочних зубів (Гришина Е.Б., Слабковская А.Б., 2004; Гордіна Є.С. зі співавт., 2013; Арсеніна О.І. зі співавт., 2016), зміни прикусу і в період прорізування третіх постійних молярів (Андрейщев А.Р., 2008; Семкін В.А. із співавт., 2017).

Багатофакторність процесу прорізування зубів показує необхідність звернути більш пильну увагу на вивчення впливу на цей процес багатьох факторів, що може бути цікаво не тільки для дослідників, а й для практикуючих дитячих стоматологів і ортодонтів.

Зубощелепна система займає одне з перших місць в організмі людини за складністю формування, анатомічною будовою і різноманіттям виконуваних функцій. Під впливом акту жування спостерігається посилення процесів росту губчастої речовини у дитини у віковий період від 6 місяців до 3 років, а до 13-15 років стають помітними зміни компактної речовини, обсяг якої зростає в 2-3 рази. Відбуваються складні перетворення в альвеолярних відростках верхньої та нижньої щелеп, пов'язані з прорізуванням, розстановкою зубів і підйомом висоти прикусу.

Процес зростання щелеп відбувається протягом 15-16 років. Протягом цього часу здійснюється дозрівання фолікулів молочних і постійних зубів, їх прорізування, формування молочного, змінного і постійного прикусів. У зростанні і розвитку щелеп значну роль відіграє формування і прорізування зубів. Цей складний біологічний процес відбувається в певній закономірній послідовності і має місце тільки в щелепно-лицевій ділянці.

Порушення в формоутворенні зубів і їх прорізуванні ведуть до ортодонтичної патології, лікування якої потребує додаткових досліджень.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана в рамках двох науково-дослідних робіт Одеського національного медичного університету (ОНМедУ): «Удосконалення методів корекції функціональних порушень зуюощелепного апарату у динаміці і після ортодонтичного лікування у дітей та дорослих (№ ДР 0115U006649); «Корекція патогенетичних механізмів порушень вуглеводного та ліпідного метаболізму в організмі та тканинах ротової порожнини у пацієнтів в залежності від екологічних та аліментарних факторів, що впливають на вуглеводний та ліпідний обмін» (№ ДР 0118U006966).

Здобувач є співвиконавцем окремих фрагментів вказаної теми.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження було експериментальне і клінічне обґрунтування комплексної профілактики і лікування зубощелепних аномалій у дітей молодшого шкільного віку з використанням розробленого способу фіксації ортодонтичного розширюючого апарату і комплексу лікувально-профілактичних засобів.

Для досягнення поставленої мети нами сформульовані такі завдання:

1. Провести оцінку стоматологічного статусу, в першу чергу, зубощелепних аномалій (ЗЩА), в динаміці за 9 років спостереження у одних і тих же дітей шкіл м. Одеси, з першого по десятий клас.
2. Провести морфологічні дослідження на тваринах для оцінки зв'язку прорізування зуба із процесом формування кісткової тканини майбутнього альвеолярного відростка і утворення пародонтального комплексу.
3. Розробити спосіб фіксації ортодонтичного розширюючого апарату для ліквідації скупченості у змінному прикусі.
4. Розробити лікувально-профілактичний комплекс (ЛПК) супроводу ортодонтичного лікування знімною апаратурою у дітей молодшого шкільного віку з ЗЩА.
5. Оцінити клінічні результати запропонованого комплексного ортодонтичного лікування у дітей раннього шкільного віку.
6. Оцінити карієс- і пародонтопротекторну ефективність розробленого ЛПК супроводу ортодонтичного лікування.
7. Провести клініко-лабораторну оцінку ефективності комплексного лікування у дітей раннього шкільного віку зі скупченістю зубів.

Об'єкт дослідження – зубощелепні аномалії у дітей молодшого шкільного віку.

Предмет дослідження – лікування зубощелепних аномалій у дітей молодшого шкільного віку з використанням знімних апаратів і лікувально-профілактичного комплексу супроводу.

Методи дослідження: експериментальні – для морфологічного вивчення на тваринах направляючого впливу зубів тимчасового прикусу на прорізування

постійних зубів в залежності від різних етапів ембріогенезу емалевого органу; *клінічні* – для вивчення ефективності дії на стоматологічний статус дітей зі скупченістю зубів у тимчасовому і змінному прикусі розроблених ЛПК та методу розширення зубних рядів; *клініко-лабораторні* – для кількісної оцінки безпосередньої та віддаленої дії розробленого комплексу профілактики та лікування ЗЩА і методу розширення зубних рядів у дітей молодшого шкільного віку зі скупченістю зубів на антропометричні, рентгенологічні, біохімічні, біофізичні та оптичні показники ротової рідини, твердих тканин зубів, тканин пародонту; *статистичні* – для визначення достовірності отриманих результатів.

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше проведено аналіз ортодонтичної патології у одних і тих же дітей шкіл м. Одеси протягом 9 років, а не у різних вікових групах з різними дітьми. Показано, що скупченість зубів у дітей з 6-7 років до 12 років зростає на 29 %, а до 15 років – на 32 %. Показано, що саморегуляції скупченості зубів з віком не відбувається без ортодонтичного втручання.

Вперше зроблено висновок, що, оскільки збільшення відстані між іклами відбувається з 6 до 9 років в середньому на 1,5-2 мм, а постійним різцям, що прорізаються, не вистачає місця в зубному ряді (в середньому, на верхній щелепі – 5,08 мм, на нижній – 4,22 мм), то виникає така патологія, як скупченість зубів, яку необхідно попередити.

Вперше запропоновано проводити розширення, в першу чергу, нижнього зубного ряду у дітей вже в молодшому шкільному віці для створення місця для постійних різців, що прорізаються.

Розроблено спосіб фіксації знімних ортодонтичних апаратів, що надає змогу ефективно розширювати зубні ряди на нижній та верхній щелепах (патент України № 93479 від 10.10.2014 р.).

Вперше показано, що за рахунок переміщення молочних зубів за допомогою знімних ортодонтичних апаратів відбувається направлене формування альвеолярних відростків, за рахунок чого створюються умови для прорізування постійних зубів в центрі альвеолярних відростків.

Морфологічне дослідження на мертвих кошенятах показало, що прорізування зубів нерозривно пов'язане з паралельним процесом формування кісткової тканини майбутнього альвеолярного відростка навколо кожного зуба і подальшим утворенням пародонтального комплексу, здатного до повноцінного функціонування.

Вперше показано, що розроблений комплекс супроводу ортодонтичного лікування дітей молодшого шкільного віку з карієсом зубів із використанням знімних апаратів і запропонованого способу розширення зубних рядів дозволив отримати карієспрофілактичну ефективність (КПЕ) 38,4%, зменшити в 9,6 рази

поширеність запалення тканин пародонта (РМА%), зменшити відносно групи порівняння індекси гігієни Silness-Loe і Stallard відповідно в 1,36 і 1,51 разів.

Вперше показано, що розроблений комплекс супроводу лікування ЗЩА з знімними апаратами дозволив нормалізувати біохімічні показники ротової рідини дітей (вміст кальцію підвищити в 1,75 раз, фосфору – в 1,4 рази, зменшити активність уреазу в 4,8 рази, еластази – в 1,67 рази, вміст малонового діальдегіду – в 2,1 рази і збільшити активність лізоциму в 2,35 рази і каталази – в 1,58 рази).

Вперше показано, що розроблений комплекс супроводу лікування ЗЩА зі знімними апаратами дозволив зменшити насиченість забарвлення зубів метиленовою синню при ТЕР-тесті в 1,8 рази, а їх електропровідність – в 2,98 рази, що свідчить про поліпшення ступеня мінералізації емалі і її структури, зменшити бар'єрну проникність тканин пародонта в 1,39 рази і профарбовування ясен розчином Шилера-Писарева (Ш-П) в 1,27 рази в довгохвильовій області спектра 660 нм, що свідчать про зменшення в ній ступеня запального процесу.

У всіх дітей, які повністю пройшли курс комплексного ортодонтчного лікування за допомогою знімної ортодонтчної апаратури і розробленого методу розширення зубних рядів, спостерігався 100% ефект лікування скупченості зубів з нормальним розташуванням коренів в альвеолярних відростках, про що свідчать 3D-рентгенограми.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблений та апробований в клініці спосіб розширення зубних рядів у дітей в молочному та змінному прикусі за допомогою знімної апаратури в супроводженні лікувально-профілактичного комплексу дозволив отримати 100% ефект лікування скупченості зубів, досягти КПЕ 38,4 %, покращити стан тканин пародонту, рівень гігієни порожнини рота, біохімічні показники ротової рідини дітей, а також показники проникності ясен для барвника розчину Ш-П і, отже, мікроорганізмів, ступеня запалення в яснах, а також збільшити кислотостійкість емалі зубів і її електричний опір.

Запропонований спосіб лікування скупченого положення зубів у дітей впроваджено в клінічну практику кафедри ортодонтії ОНМедУ, відділення дитячого стоматологічного здоров'я Багатопрофільного медичного центру ОНМедУ, відділу епідеміології та профілактики основних стоматологічних захворювань дитячої стоматології та ортодонтії, консультативно-поліклінічного відділу ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» (ДУ «ІСЦЛХ НАМН»), м. Одеса. Матеріали дисертації включені в навчальний процес ОНМедУ.

Особистий внесок здобувача. Автором виконаний патентно-інформаційний пошук та аналіз літератури за обраною проблемою. Разом з

науковим керівником визначені мета та задачі дослідження, сформульовані основні висновки та практичні рекомендації. Автором самостійно обрані методи дослідження, розроблено лікувально-профілактичні схеми, проведено аналіз отриманих результатів, написана дисертаційна робота. Експериментальні дослідження на тваринах були проведені в ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава. Клінічні, біохімічні та біофізичні дослідження проведені на базі ДУ «ІСЦЛХ НАМН», м. Одеса, та кафедри ортодонції ОНМедУ.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертації представлені та обговорені на міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні досягнення медичних наукових досліджень в Україні та країнах ближнього зарубіжжя» (Київ, 2019), міжнародній науково-практичній конференції «Медичні науки: історія розвитку, сучасний стан та перспективи досліджень» (Львів, 2019), міжнародній науково-практичній конференції «Пріоритетні напрями вирішення актуальних проблем медицини» (Дніпро, 2019), міжнародній науково-практичній конференції «Медичні та фармацевтичні науки: історія, сучасний стан та перспективи досліджень» (Одеса, 2019).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 11 наукових робіт, з них 6 статей (4 статті – у наукових фахових виданнях України, 2 статті – у наукових виданнях інших країн), 1 патент, 4 тези доповідей на науково-практичних конференціях.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена на 165 сторінках друкованого тексту, містить 23 таблиці, 17 рисунків і складається із вступу, огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, 3-х розділів власних досліджень, розділу аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури (348 джерел, із них 117 – латиницею).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Процес зростання щелеп у дітей відбувається протягом 15-16 років. Протягом цього часу здійснюється дозрівання фолікулів молочних і постійних зубів, їх прорізування, формування молочного, змінного і постійного прикусів. У зростанні і розвитку щелеп значну роль відіграє формування і прорізування зубів.

Прорізування зубів постійного прикусу у дітей починається у віці 6-7 років і, якщо процес росту щелеп у них запізнюється відносно прорізування зубів, виникає така ортодонтична патологія як скупченість зубів.

Метою даної роботи було попередження виникнення скупченості зубів у дітей в результаті порушення послідовності біологічних процесів, пов'язаних із

зовнішніми і внутрішніми факторами, та їх впливу на формування зубних рядів під час росту щелеп.

Матеріали та методи досліджень. У дослідженнях брали участь 768 дітей 6-16 років шкіл м. Одеси. Двічі на рік діти проходили огляд з проведенням санації порожнини рота і професійної гігієни.

Було проведено вивчення змін поширеності та структури зубощелепних аномалій у групі одних і тих же дітей за 9 років спостереження. У 2007-2008 роках з оглянутих дітей були відібрані 129 осіб 6-7 років. У 2015-2016 роках з цієї групи залишилося і було оглянуто 108 дітей. Результати обстеження заносили до спеціально розроблених в ДУ «ІСЦЛХ НАМН» карт.

У поглиблених дослідженнях брало участь 47 дітей 6-7 років шкіл м. Одеси з карієсом зубів, відібраних для ортодонтчного лікування ЗЩА з використанням знімних ортодонтчних апаратів і розроблених, для нівелювання негативної їхньої дії, лікувально-профілактичних заходів (основна група – 25 дітей, група порівняння – 22 дитини).

Перед фіксацією ортодонтчної апаратури у дітей групи порівняння і основної групи були проведені санація порожнини рота і профілактична гігієна. Крім того, діти основної групи після проведеної санації порожнини рота і профілактичної гігієни перед фіксацією знімного апарату протягом 2-х тижнів 2 рази на рік отримували за інструкцією ЛПК, що складався з адаптогена «Леквін», набору вітамінів і мікроелементів «Піковіт плюс» і місцевого застосування на ніч гелю «Квертулідон», що має антиоксидантні властивості та регулює мікробіоценоз в порожнині рота. Протягом дня діти ополіскували рот еліксіром «Лізодент» (2 ч.л. на $\frac{1}{4}$ склянки води). Після фіксації апарату діти обох груп двічі на день вранці і ввечері чистили зуби зубною пастою «Lacalut 4-8».

При цьому у них оцінювалися стан твердих тканин зубів (кп_з, кп_п, КПВ_з, КПВ_п, приріст карієсу зубів), тканин пародонта (індекс Parma – РМА%, індекс кровоточивості), а також рівень гігієни порожнини рота (індекси Silness-Loe, Stallard, зубний камінь, зубний наліт).

В процесі біохімічних досліджень через 2 тижні профілактики перед фіксацією пластинки, через 1, 6 і 12 місяців після фіксації пластинки оцінювався вплив розробленого ЛПК на вміст в ротовій рідині кальцію і фосфору, активність уреази, лізоциму, каталази, еластази і вміст малонового діальдегіду (МДА), а також на стан антиоксидантної системи (АОС), неспецифічну резистентність порожнини рота, мікробіоценоз і запалення в ньому (Левицкий А.П. с соавт., 2007; 2010).

Дослідження біофізичних показників ясен і твердих тканин зубів також проводилися в початковому стані, через 6 місяців і 1 рік після початку лікування. У процесі дослідження за допомогою спектроколориметру

«Пульсар» оцінювалися вплив ЛПК на проникність слизової ясен дітей для барвника розчину Ш-П і ступінь запалення в них, кислоторезистентність емалі зубів (Деньга О.В., Дзеньга Е.М. 2006; Деньга О.В. із співавт., 2009). Крім того, оцінювався також електрометричний показник (ЕП) твердих тканин зубів, що характеризує ступінь їх мінералізації (Леонтьев В.К. с соавт., 1988).

Антропометричними та рентгенологічними методами оцінювалися розміри зубних рядів до та після їх розширення (А.Б. Слабковська (1995), Пон за поправкою (Linder, Hard, 1939), Краус в модифікації П.Г. Снагної (1965), З.І. Долгополова (1973).

Фіксація знімної ортодонтичної апаратури у дітей групи порівняння і основної групи проводилася за допомогою розробленого нами методу.

Були проведені також морфологічні дослідження на мертвих кошенятах, які з біоетичної точки зору можуть бути взяті в якості матеріалу для досліджень, для визначення ембріонального розвитку молочних зубів. Після видалення нижньої щелепи, препарати спочатку фіксувалися в 10% розчині нейтрального формаліну. Потім після делікатної декальцинації трилоном Б прицільно вирізалися фрагменти фронтальної групи зубів. З цих фрагментів після парафінової проводки за допомогою мікротома отримували тонкі зрізи, які після депарафінізації зафарбовувалися гематоксилін-еозином і фотографувалися на мікроскопі Olympus BX 41 (Автандилов Г.Г., 1990).

У першій групі відібраних тварин в нижніх щелепах поверхня альвеолярного відростка була гладкою. У другій групі на поверхні нижньої щелепи виступали коронки молочних зубів. В обох групах тварин досліджували зони розташування зубів фронтальної групи. При цьому в першій групі визначали утворення кісткової тканини альвеолярної лунки в залежності від стадій розвитку емалевого органу. У другій групі визначали розташування зубного зачатка постійних зубів по відношенню до формування тимчасових.

Прицільну внутрішньоротову R-графію проводили в окремих випадках для вивчення розташування зачатків зубів, ступеня формування їх коронок та коренів, ретенцій зубів, аномалії їх форми, співвідношення коренів молочних та постійних зубів.

На ортопантомограмах щелеп аналізували аномалії кількості зубів (адентія, надкомплексні зуби), ступінь розсмоктування коренів молочних зубів та розташування зачатків постійних зубів, нахил зубів, які прорізаються, виявляли ретиновані зуби, розміри зачатків постійних зубів, зміну кутів нахилу молочних та постійних зубів на етапах лікування.

За допомогою комп'ютерної томографії (КТ) визначали точне розташування зачатків постійних зубів, надкомплектних зубів, розміри щелеп, апікальних базисів, розміри зубів, відстань між будь-якими точками на щелепах (між зубами, верхівками коренів, тощо), виміряли лінійні і криві розміри між

кількома точками, виміряли кути між двома вісями зубів, проводили 3D цефалометрію, оцінку скронево-нижньощелепних суглобів та дихальних шляхів, отримували панорамне зображення щелепно-лицевої ділянки.

Прямими показниками для КТ діагностики було топографічне визначення розташування надкомплектних та ретендованих зубів, необхідність визначення товщини альвеолярного відростку та кортикальної пластинки, топографічне розташування зубів в альвеолярному відростку (в вестибулярному напрямку), визначення можливості вестибуло-орального переміщення зубів.

Всі результати досліджень оброблялися статистично за допомогою програми STATISTICA 6.1 для оцінки похибок і достовірності отриманих даних.

Результати досліджень та їх обговорення. В останній час вивчення прорізування постійних зубів набуло особливого значення у зв'язку із впливом на зростаючий організм все більшої кількості несприятливих факторів зовнішнього середовища, а також спадковість, загальносоматична патологія, соціальні фактори. У дітей зміна тимчасового прикусу відбувається одночасно з розвитком постійних зубів і обумовлена наявністю різного ступеня розвитку зубних зачатків, які формуються із загальної для всіх них зубної пластинки. Тому в залежності від особливостей прямого остеогенезу зубної лунки молочних зубів можуть виникати певні аномалії розміщення в щелепі тих чи інших зубів фронтальної групи.

Метою проведених морфологічних досліджень було визначення в експерименті у тварин утворення кісткової тканини альвеолярної лунки і розташування зубного зачатка постійних зубів по відношенню до тимчасових, що формуються. Встановлено, що при формуванні молочних зубів зубний зачаток у вигляді петлеподібного утворення проамелобластів створює структуру, яка перпендикулярно розміщується як до поверхні кутикулярного епітелію ротової бухти, так і до базальної пластинки, яка відділяє її від мезенхіми. При цьому базофільна пластинка складається з різних ембріональних стадій прямого остеогенезу. Останній проявляється утворенням остеогенних острівців. На нашу думку, певне взаємне розташування мікросудин і фібробластів різного ступеня диференціації сприяє утворенню окістя. Формування альвеолярної лунки в стадії дзвону проявляється трансформацією остеогенних острівців в осеоїд. Завдяки нерівномірному переходу скелетогенних острівців в осеоїд, емалевий орган на стадії дзвону змінює свою орієнтацію в товщі щелепи з мезіодистального в вестибуло-оральне. Нами встановлено, що процес формування кісткових балочок в зубному фолікулі відбувається нерівномірно. Це свідчить про те, що прилягаючі до епітелію кісткові балочки в меншій мірі осифікуються з вестибулярної сторони, ніж з язичної. Завдяки цьому процесу коронка фолікула

набуває вестибулярного напрямку. Проведені дослідження показали, що прорізування зуба нерозривно пов'язано із паралельним процесом формування кісткової тканини майбутнього альвеолярного відростка навколо кожного зуба і подальшим утворенням пародонтального комплексу, здатного до повноцінного функціонування.

Отримані результати морфологічних досліджень, на наш погляд, підтверджують необхідність ортодонтичного лікування скупченості зубів в період змінного прикусу. Використовуючи раннє ортодонтичне лікування, при якому ортодонтичний апарат постійно навантажує зубоальвеолярну ділянку і, таким чином, стимулює розвиток альвеолярної кістки, ми створюємо місце для прорізування постійних зубів в правильному положенні, в результаті чого формуються рівні зубні ряди.

Проведений моніторинг поширеності та структури ЗЩА у одних і тих самих дітей шкільного віку за дев'ятирічний період спостереження показав, що серед обстежених дітей віком 6-7 років (108 осіб) без патології ЗЩА виявилось 56 осіб. У віці 12 років кількість дітей цієї ж групи без патології ЗЩА зменшилося в два рази – 28 осіб, а у 15 років склала 26 осіб. Збільшення патології ЗЩА до 12 років відбувалася, в основному, за рахунок зміни молочних зубів на постійні при недостатньому зростанні щелеп через недостатнє навантаження на зубощелепний апарат. Найбільш поширеною патологією серед обстежених дітей було скупчене положення зубів. Ця патологія була виявлена в обстежуваній групі в 6-7 річному віці у 16 дітей. До 12-річного віку кількість дітей з цією патологією зросла більш ніж в 2 рази і склала 36 дітей, а до 15-річного віку збільшилася до 38 осіб. Скупченість зубів зустрічалася як самостійна патологія, так і як поєднання з порушенням прикусу, і виникає у випадках невідповідності розмірів щелепи з розмірами зубів. Патологія аномалії окремих зубів, як і у випадку зі скупченістю зубів, є наслідком невідповідності розмірів щелеп з розмірами зубів. Найбільш поширеним з патології прикусу був дистальний прикус і трохи менше – глибокий прикус, які збільшувались практично до 12 років.

Проведений моніторинг показав, що основна частка зубощелепних деформацій у дітей проявляється в період змішаного прикусу і залишається в постійному. За весь період спостережень ми не виявили жодного випадку саморегуляції ЗЩА. Можна зробити висновок, що якщо більша частка ЗЩА виникає в ранньому змінному прикусі, то лікування дітей з ЗЩА необхідно починати з цього ж періоду, а профілактику – ще раніше.

Для лікування ЗЩА у дітей в ранньому змінному прикусі нами було розроблено спосіб фіксації ортодонтичного розширюючого апарату (патент України № 93479 від 10.10.2014 р.). Спосіб полягає в тому, що перед зняттям відбитку для виготовлення ортодонтичного апарату на оральній поверхні

необхідних молярів, премолярів, ікол відстроюють паралельні поверхні за допомогою фотополімерного матеріалу.

Застосування ортодонтичних апаратів негативно впливає на тканини пародонту і стан гігієни порожнини рота у дітей. Апарат викликає нефізіологічні механічні навантаження на пародонт і ускладнює догляд за порожниною рота. Ситуація значно ускладнюється наявністю каріозних зубів в порожнині рота і гінгівіту. Тому при використанні знімних ортодонтичних апаратів було розроблено ЛПК супроводу такого лікування.

При огляді у дітей нами в 84,5% випадків відзначався карієс постійних і тимчасових зубів. Інтенсивність ураження зубів тимчасового прикусу склала 3,71 зуба в середньому по групі, а індекс $кп_{п}$ склав 4,25 зуба. Інтенсивність ураження зубів постійного прикусу в середньому по групі дітей склала 0,13 зуба на одну дитину, а індекс КПВп склав 0,23 зуба, що свідчить про середній рівень ураження карієсом і високу його поширеність. У 6-річних дітей індекс НК $кп_3$ (найвища інтенсивність карієсу за індексом $кп_3$) склав 7,0, а НК КПВп (найвища інтенсивність карієсу за індексом КПВп) – 7,6 зуба на одну дитину. В основній групі і групі порівняння в середньому індекс поширеності запалення тканин пародонта (РМА,%) становив 10,8%, а індекс кровоточивості – 0,09. При цьому спостерігався легкий ступінь тяжкості гінгівіту. Показники рівня гігієни по обох групах в середньому становили: Silness-Loe – 1,34; Stallard – 1,59; зубний наліт – 1,5; зубний камінь – 0.

За 2 роки спостережень при використанні знімних ортодонтичних апаратів і лікувально-профілактичного комплексу в основній групі приріст карієсу за індексом КПВп склав 0,08, а в групі порівняння – 0,13 (в 1,6 рази більше). Редукція карієсу або КПЕ при цьому склала 38,4 %. За 1 рік спостережень в основній групі поширеність запалення тканин пародонта значно зменшилася з 10,6 % до 1,1%. У той же час в групі порівняння індекс Parma зменшився незначно і склав 10,5%. Гігієнічні індекси в основній групі зменшилися за 1 рік спостережень практично до норми, в той час як в групі порівняння вони змінилися незначно.

Оцінка ефективності розробленого ЛПК показала, що у дітей основної групи, які його отримували, вміст кальцію в ротовій рідині достовірно підвищився вже через 1 місяць після фіксації апарату. Через півроку рівень кальцію в основній групі був в 2 рази вище вихідного, залишаючись на цьому рівні і через 2 роки. У групі порівняння на всіх етапах дослідження ротової рідини дітей вміст кальцію відповідав вихідному низькому рівню. Зростання вмісту фосфору в ротовій рідині дітей основної групи було відзначено вже через 6 місяців після фіксації апарату і також зберігалось на високому рівні через 1 і 2 роки (з $2,84 \pm 0,26$ ммоль/л до $4,0 \pm 0,31$ ммоль/л). Вміст фосфору в ротовій рідині дітей групи порівняння достовірно не змінився на всіх етапах

спостереження. Проведення лікувально-профілактичних заходів перед початком ортодонтичного лікування дозволило знизити в ротовій рідині активність уреази в 8 разів в основній групі дітей і в 2,5 рази у групі порівняння, що свідчить про пригнічення при цьому патогенної мікрофлори в порожнині рота.

Вихідні дані свідчать про невисоку активність ферменту лізоциму в ротовій рідині дітей обох груп, тобто про невисокий рівень неспецифічної резистентності. В основній групі перед початком ортодонтичного лікування активність лізоциму збільшилася за рахунок лікувально-профілактичних заходів в 1,5 рази, а через півроку – в 2,8 рази. Через 1 і 2 роки спостереження активність лізоциму в цій групі була достовірно вище, ніж на початковому рівні і ніж в групі порівняння.

Маркером рівня перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) був обраний малоновий діальдегід (МДА). Через 2 роки спостереження вміст МДА в ротовій рідині у дітей основної групи був в 2,2 рази нижче, ніж в початковому стані, і в 2,4 рази нижче, ніж в групі порівняння, що свідчить про зниження ПОЛ і про пародонтопротекторний ефект ЛПК.

На всіх етапах спостереження у дітей основної групи, які отримували ЛПК, активність ферменту каталази (антиоксидантний захист) перевищував відповідне значення у дітей групи порівняння практично вдвічі (через 2 роки $0,29 \pm 0,03$ мкат/л та $0,14 \pm 0,02$ мкат/л відповідно).

Протеолітичний фермент лейкоцитарного походження еластаза (ступінь запального процесу в порожнині рота) в основній групі зберігався на низькому рівні на всіх етапах спостереження. Через 2 роки активність еластази в основній групі була достовірно нижче в 2,32 рази, ніж в групі порівняння, і в 1,67 рази нижче, ніж в початковому стані.

Спектроколориметрична оцінка впливу на тверді тканини зубів і тканини пародонту розробленого ЛПК супроводу ортодонтичного лікування показала значне зменшення профарбовування ясен під дією розчину Ш-П через 6 місяців і через 1 рік в основній групі дітей, які отримували в процесі ортодонтичного лікування комплексну профілактику. Причому зменшення профарбовування ясен в області 460 нм свідчило про поліпшення її бар'єрного захисту, яка визначається системою гіалуронова кислота – гіалуронідаза, а зменшення профарбовування ясен в довгохвильовій області спектра (660 нм) свідчило про зменшення в них ступеня запального процесу.

Результати спектроколориметричної оцінки в процесі ортодонтичного лікування стану емалі зубів дітей за колірною насиченістю забарвлення зубів при ТЕР-тесті, а також за їх ЕП, свідчать, що вони були достовірно краще на всіх етапах лікування в основній групі. Усереднений по групі результат свідчить про те, що через 6 місяців активного комплексного лікування ЗЩА за

допомогою знімних апаратів колірна насиченість забарвлення зубів метиленою синню в групі порівняння була в 1,62 рази вище, ніж в основній групі, а через 1 рік – в 1,8 рази. ЕП зубів (їх електрична провідність) був в групі порівняння вище, ніж в основній групі через 6 місяців в 2,35 рази, а через 1 рік – в 2,98 рази. Наведені результати свідчать про підвищення кислоторезистентності емалі зубів і її електричного опору у дітей основної групи в процесі ортодонтичного лікування. У той же час в групі порівняння ці показники в процесі ортодонтичного лікування зменшувалися.

Були проведені за методикою Пона та методикою А.Б. Слабковської антропометричні вимірювання гіпсових моделей щелеп в змішаному прикусі дітей для визначення ширини зубних рядів в ділянці ікол, трансверзальних розмірів зубних рядів в районі перших молочних молярів та перших постійних молярів, ширини апікального базису в трансверзальному напрямку та довжини переднього відрізка зубного ряду. За результатами вимірів моделей щелеп в трансверзальному напрямку у дітей, які проходили лікування, ми умовно ураження розділили на 3 ступеня тяжкості: легкий – зменшення ширини зубних рядів до 3 мм включно, середній – зменшення ширини зубних рядів від 3,1 до 6 мм, важкий – зменшення ширини зубних рядів більше 6 мм. В середньому в основній групі на верхній щелепі звуження в районі ікол складає 5,08 мм, а на нижній щелепі майже на 1 мм менше – 4,22 мм. На нижній щелепі у 26,7 % дітей виявили легкий ступінь звуження, у 56,6 % дітей – середній ступінь та у 16,7% дітей – важкий ступінь звуження. В результаті вимірів ширини зубних рядів в ділянці перших молочних молярів на верхній щелепі виявлено, що звуження зубних рядів легкого ступеня спостерігаються у 16,7 % дітей, середній ступінь – у 46,7 % дітей, важкий – у 36,6% дітей. Практично аналогічні результати спостерігали при вимірюванні ширини зубного ряду на верхній щелепі в ділянці перших постійних молярів в порівнянні з першими молочними молярами, а також на нижній щелепі. До лікування ширина апікального базису на верхній щелепі на 8,57 мм (20,51 %) була більша за довжину, а на нижній щелепі – на 2,53 мм (7,44 %).

Проблеми скупчення починаються із прорізуванням постійних різців, коли відстань між молочними іклами не достатня для їх розміщення в наслідок звуження зубних рядів. Тому нашим завданням було створення місця для їх прорізування. Через анатомічну форму молочних зубів неможлива фіксація знімних апаратів для розширення зубних рядів. Крім того, форма молочних ікол з язичної сторони носить характер похилих площин і при розширенні їх буде виникати сила, направлена у вертикальному напрямку, скидаючи ортодонтичний апарат. Існуючі камери Адамса в даному випадку достатню фіксацію не забезпечують

В запропонованому нами способі фіксації ортодонтичного розширюючого апарату для його фіксації на оральній поверхні молочних молярів, премолярів та ікол створюються паралельні поверхні. Дія апарату на верхню щелепу розповсюджується тільки на молочні ікла, перші і другі моляри, а на нижній щелепі границі дії апарату включають також перші постійні моляри, бо при звуженні зубних рядів в них спостерігається надмірний нахил в язичну сторону. Ми рекомендуємо розкручувати апарат 2 рази на тиждень. Таким чином, за 1 місяць ми розширюємо зубні ряди на 1,8 мм. При цьому активний період лікування триває до розширення зубних рядів на необхідну відстань. Спостереження дітей необхідно проводити до повної заміни молочних зубів на постійні в умовах нормального формування зубних рядів, впливаючи на їх розміри в період розвитку.

Оцінка ширини зубних рядів в ділянці ікол після лікування свідчить про те, що після розширення зубного ряду на верхній щелепі відстань між іклами стала в середньому на 2,14 мм більшою ніж був дефіцит місця для постійних різців, а на нижній щелепі – на 1,15 мм. Оцінка розширення зубних рядів в районі премолярів (перших молочних) і перших постійних молярів практично повністю співпадає з даними розширення ікол. На нижній щелепі гіперкорекція спостерігалась в ділянці молочних ікол в середньому на 1,15 мм, а в ділянці перших молочних молярів – на 0,95 мм, і в ділянці перших постійних молярів – на 0,72 мм. Після розширення зубних рядів на верхній та нижній щелепах довжина апікального базису практично не змінюється, а результат коливається у межах похибки при виборі точок виміру.

Таким чином, при розширенні зубних рядів в ранньому періоді змінного прикусу ми попереджаємо повороти різців навколо вісі, стимулюємо ріст щелеп в трансверзальному напрямку, чого неможливо досягнути після завершення їх росту. При розширенні зубних рядів після закінчення росту щелеп відбувається їх переміщення тільки в альвеолярному відростку, що призводить до часткового виходу коренів зубів за межі альвеолярного відростку і, як наслідок, до рецесії ясен.

На рисунку 1, як приклад, показано, як змінилася у конкретного пацієнта форма зубних рядів після лікування.

Отриманий результат підтвердив наведені вище результати біометричних вимірювань на моделях. Видно, що зміна довжини зубних рядів відбулися за рахунок розширення зубних рядів в трансверзальному напрямку.

У того ж самого пацієнта показано на 3D комп'ютерній томографії, що всі молочні та постійні зуби та зачатки постійних зубів конкретного пацієнта після лікування знаходяться по центру альвеолярних відростків в правильній орієнтації і немає ніяких ознак, що у цієї дитини існувала ЗЩА (рис. 2).



Рис. 1. Форма зубних рядів (а – до лікування, б – після лікування)

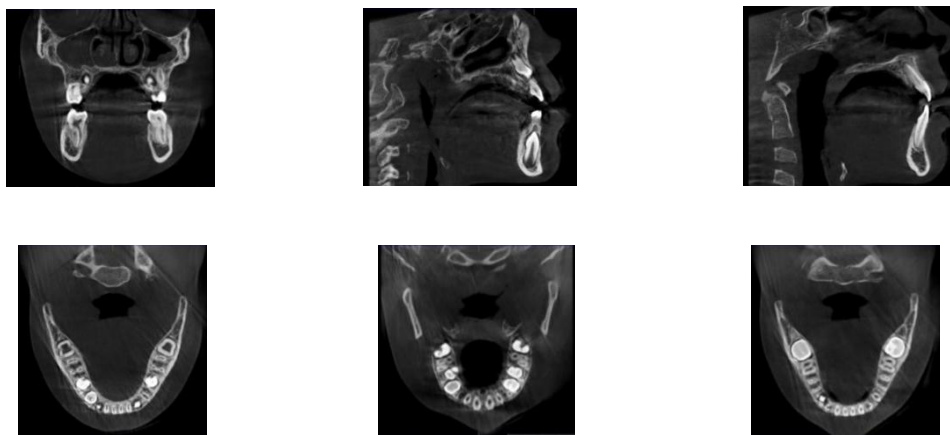


Рис. 2. 3D комп'ютерна томографія результатів лікування конкретного пацієнта.

У всіх дітей, які повністю пройшли курс ортодонтчного лікування за допомогою знімної ортодонтчної апаратури і розробленого нами методу розширення щелеп у супроводі ЛПК, спостерігався 100% ефект ліквідації скупченості зубів постійного прикусу.

ВИСНОВКИ

В дисертаційній роботі представлено експериментально та клінічно обґрунтоване рішення актуальної задачі стоматології дитячого віку – підвищення ефективності ортодонтчного лікування скупченого положення зубів у дітей в період тимчасового та змішаного прикусу за рахунок розробленого методу використання знімної ортодонтчної апаратури та розробленого ЛПК супроводження, що включав адаптогени, набір вітамінів і мікроелементів, гелі та еліксири антиоксидантної та регулюючої мікробіоценоз дії.

1. Оцінка стоматологічного статусу і структури ураження у дітей 6-16 років в динаміці впродовж 9 років свідчить про високу частоту зустрічаємості ЗЩА (42,15 % – в 6-7 років, 71,5 % – у 12 років, 74 % – у 15 років) на фоні карієсу зубів і захворювань тканин пародонту. Найбільш поширеною патологією серед обстежених дітей було скупчене положення зубів (14,8 % – у 6-7 років, 33,3 % – у 12 років, 35,2 % – у 15 років). Із патологічних прикусів найпоширенішим виявились дистальний і глибокий прикус, які часто поєднувались, що підтверджує нашу думку про недостатній розвиток у більшості випадків нижньої щелепи до моменту прорізування постійних зубів. За весь період спостережень не було виявлено жодного випадку саморегуляції ЗЩА без лікування.

2. Запропонований спосіб фіксації знімного апарату представляє собою створення штучної паралельності зубів, за рахунок чого формуються умови для надійної його фіксації (з оральної сторони зубів відбудовувалися паралельні поверхні у необхідних молярів премолярів і ікол). Також необхідно проводити вибіркоче вертикальне прошліфовування молочних зубів у пацієнтів з латеральними різцями, що повністю прорізалися, і фронтальною скупченістю не більш 2-3 мм.

3. Проведені експериментальні дослідження формування кісткової лунки передніх зубів кошенят при ембріогенезі свідчать про прямий їх гістогенез, і що прорізування зуба нерозривно пов'язано з паралельним процесом формування кісткової тканини майбутнього альвеолярного відростка навколо кожного зуба и подальшим утворенням пародонтального комплексу, здатного до повноцінного функціонування.

4. Розроблений ЛПК супроводу ортодонтичного лікування ЗЩА за допомогою знімної апаратури у дітей молодшого шкільного віку з середнім карієсом зубів, що включав адаптоген «Леквін», набір вітамінів і мікроелементів «Піковит плюс», гель «Квертулідон» і зубний еліксир «Лізодент», дозволив в основній групі досягти КПЕ в 38,4%, знизити індекс поширеності запалення Рамта в 9,63 рази, а показники рівня гігієни покращити в 1,4 рази.

5. Проведені дослідження показали, що розроблений ЛПК при лікуванні ЗЩА у дітей молодшого шкільного віку з використанням знімних апаратів мав також виражену мінералізуючу, антиоксидантну і регулюючу мікробіоценоз дію. При цьому в ротовій рідині дітей основної групи за 2 роки спостережень достовірно збільшувалися у порівнянні із вихідним станом і групою порівняння вміст кальцію (в 1,68 рази) і фосфору (в 1,4 рази), активність лізоциму (в 2,35 рази), каталази (в 1,7 рази) і зменшувались активність уреазы (в 4,8 рази), еластази (в 1,68 рази) і вміст МДА (в 2,1 рази).

6. Завдяки розробленому ЛПК у дітей основної групи за 1 рік спостережень достовірно покращилися у порівнянні з вихідним станом і групою порівняння показники проникності ясен для барвника розчину Ш-П (на 24 %) і, як наслідок, мікроорганізмів, ступеня запалення в яснах (на 20 %), а також збільшилися кислотостійкість емалі зубів (на 12 %) і її електричний опір (на 30 %).

7. Результати проведеного дослідження свідчать про те, що ортодонтичне лікування скученості зубів у дітей найбільш доцільно в період молочного і раннього змінного прикусу із використанням підтримуючого ЛПК.

8. У всіх дітей, які повністю пройшли курс ортодонтичного лікування за допомогою знімної ортодонтичної апаратури і розробленого нами методу розширення нижньої щелепи, спостерігався 100 % ефект ліквідації скученості зубів постійного прикусу.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Рекомендувати проводити ортодонтичне лікування скученості зубів у дітей у змішаному прикусі, тобто у молодшому шкільному віці

2. Рекомендувати для використання в стоматології дитячого віку розроблений спосіб фіксації ортодонтичного розширюючого апарату для ліквідації скученості зубів у змінному прикусі.

3. Рекомендувати для практичного використання ЛПК при лікуванні ЗЩА у дітей із середнім карієсом зубів з використанням знімних апаратів, що включав адаптоген «Леквін», набір вітамінів і мікроелементів «Піковіт плюс», гель «Квертулідон» і зубний еліксир «Лізодент» та мав виражену мінералізуючу, антиоксидантну і регулюючу мікробіоценоз дію.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Гороховская Ю. В. Морфологические аспекты костной лунки зубов молочного прикуса у кошек на разных этапах эмбриогенеза / Ю. В. Гороховская, А. П. Костыренко // East European Scientific Journal. – 2019. – № 3(43). – С. 17-21. *Участь здобувача полягає у проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

2. Гороховская Ю. В. Биохимические показатели ротовой жидкости детей в динамике ортодонтического лечения съёмными аппаратами / Ю. В. Гороховская, О. В. Деньга, О. А. Макаренко // Інновації в стоматології. – 2019. – № 1. – С. 29-34. *Участь здобувача полягає у проведенні клініко-лабораторних*

досліджень, заборі матеріалу для біохімічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.

3. Гороховская Ю. В. Морфогенез и формирование молочных зубов фронтальной группы нижней челюсти у животных / Ю. В. Гороховская, В. Н. Гороховский, А. П. Гасюк // Вісник стоматології – 2019. – №1. – С. 19-23. *Участь здобувача полягає у проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

4. Гороховская Ю. В. Состояние твёрдых тканей зубов, тканей пародонта и гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста в процессе ортодонтического лечения с помощью съёмных аппаратов / Ю. В. Гороховская // Вестник морской медицины – 2019. – №3. – С. 56-60. *Участь здобувача полягає у проведенні клінічних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

5. Гороховская Ю. В. Мониторинг распространенности и структуры зубочелюстных аномалий у детей школьного возраста за девятилетний период наблюдения / Ю. В. Гороховская, О. В. Деньга, В. Н. Гороховский // Scientific pages – 2019. – № 24. – С. 9-13.

6. Гороховская Ю. В. Биофизические показатели твёрдых тканей зубов и тканей пародонта у детей в процессе ортодонтического лечения съёмными аппаратами / Ю. В. Гороховская, Э. М. Деньга // Вісник стоматології – 2019. – № 3. – С. 35-38. *Участь здобувача полягає у проведенні клініко-лабораторних досліджень, аналізі отриманих даних, написанні статті.*

7. Патент на корисну модель № 93479, Україна, МПК (2014.01) А61В 1/00. Спосіб фіксації ортодонтичного розширюючого апарата / Ю.В. Горохівська, В.Н. Горохівський - № и 2013 15372; заявл. 27.12.13; опубл. 10.10.14. - Бюл. № 19.

8. Гороховская Ю. В. Анализ распространённости зубочелюстных аномалий у детей за период обучения в школе / Ю. В. Гороховская // Пріоритетні напрями вирішення актуальних проблем медицини: міжнародна наук.-практ. конф., м. Дніпро, 13-14 вересня 2019 р.: тези доповіді. – Дніпро, 2019. – С. 25-30.

9. Гороховская Ю. В. Динамика изменения биохимических показателей ротовой жидкости детей при комплексном ортодонтическом лечении с использованием съёмной аппаратуры / Ю. В. Гороховская // Актуальні досягнення медичних наукових досліджень в Україні та країнах ближнього зарубіжжя: міжнародна наук.-практ. конф., м. Київ, 4-5 жовтня 2019 р.: тези доповіді. – Київ, 2019. – С. 32-33.

10. Гороховская Ю. В. Морфологические особенности прорезывания постоянных зубов / Ю. В. Гороховская // Медичні науки: історія розвитку,

сучасний стан та перспективи досліджень: міжнародна наук.-практ. конф., м. Львів, 27-28 вересня 2019 р.: тези доповіді. – Львів, 2019. – С. 52-56.

11. Гороховская Ю. В. Влияние ортодонтического лечения детей с помощью съёмных аппаратов на стоматологический статус / Ю. В. Гороховская // Медичні та фармацевтичні науки: історія, сучасний стан та перспективи досліджень: міжнародна наук.-практ. конф., м. Одеса, 18-19 жовтня 2019 р.: тези доповіді. – Одеса, 2019. – С. 19-22.

АНОТАЦІЯ

Горохівська Ю. В. Лікування скупченого положення зубів у дітей в період тимчасового та змішаного прикусу. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України», Одеса, 2020.

Моніторинг поширеності та структури зубощелепних аномалій у одних і тих самих дітей шкільного віку за дев'ятирічний період спостереження показав, що основна частка зубощелепних деформацій у дітей проявляється в період змішаного прикусу і залишається в постійному, що свідчить про необхідність починати лікування дітей з цього періоду.

Проведені на тваринах морфологічні дослідження показали, що прорізування зуба нерозривно пов'язано із паралельним процесом формування кісткової тканини майбутнього альвеолярного відростка.

Для лікування зубощелепних аномалій у дітей в ранньому змінному прикусі було розроблено спосіб фіксації ортодонтичного розширюючого апарату та лікувально-профілактичний комплекс супроводження лікування.

У всіх дітей 6-7 років, які повністю пройшли курс комплексного ортодонтичного лікування за допомогою знімної ортодонтичної апаратури, спостерігався 100% ефект ліквідації скупченості зубів постійного прикусу.

За 2 роки спостережень в основній групі дітей із середнім карієсом зубів КПЕ склала 38,4 %, зменшилася поширеність запалення тканин пародонта, нормалізувалися гігієнічні індекси, вміст в ротовій рідині кальцію і фосфору, активність лізоциму, каталази, активність уреаз, еластази і вміст малонового діальдегіду, покращилися проникність ясен, ступінь запалення в них, збільшилися кислотостійкість емалі зубів і її електричний опір.

Ключові слова: ортодонтичне лікування, змішаний прикус, знімна апаратура, профілактика ускладнень.

АННОТАЦИЯ

Гороховская Ю. В. Лечение скученного положения зубов у детей в период временного и смешанного прикуса. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. – ГУ «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии НАМН Украины», Одесса, 2020.

Мониторинг распространенности и структуры зубочелюстных аномалий у одних и тех же детей школьного возраста за девятилетний период наблюдения показал, что основная доля зубочелюстных деформаций у детей проявляется в период смешанного прикуса и остается в постоянном, что свидетельствует о необходимости начинать лечение детей с этого периода.

Проведенные на животных морфологические исследования показали, что прорезывание зуба неразрывно связано с параллельным процессом формирования костной ткани будущего альвеолярного отростка.

Для лечения зубочелюстных аномалий у детей в раннем сменном прикусе был разработан способ фиксации ортодонтического расширяющего аппарата и лечебно-профилактический комплекс сопровождения лечения.

У всех детей 6-7 лет, которые полностью прошли курс комплексного ортодонтического лечения с помощью съемной ортодонтической аппаратуры, наблюдался 100% эффект ликвидации скученности зубов постоянного прикуса

За 2 года наблюдений в основной группе детей со средним кариесом зубов кариеспрофилактическая эффективность составила 38,4%, уменьшилась распространённость воспаления тканей пародонта, нормализовались гигиенические индексы, содержание в ротовой жидкости кальция и фосфора, активность лизоцима, каталазы, активность уреазы, эластазы и содержание малонового диальдегида, уменьшились проницаемость десен, степень воспаления в них, увеличились кислотостойкость эмали зубов и ее электрическое сопротивление.

Ключевые слова: ортодонтическое лечение, смешанный прикус, съёмная аппаратура, профилактика осложнений.

SUMMARY

Gorokhivskaya Y.V. Treatment of children teeth crowding in the period of temporary and mixed occlusion. – As a manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of medical sciences (PhD) in the specialty 14.01.22 – dentistry. – State Establishment "The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Odessa, 2020.

Monitoring the prevalence and structure of dentoalveolar anomalies in the same school-age children over nine-year observation period showed that majority of dentoalveolar deformities in children appear during the mixed occlusion and remain constant, which indicates the need to begin treatment of children from this period.

Morphological studies on animals have shown that eruption is inextricably linked to the parallel process of the future alveolar bone formation.

For the treatment of dentoalveolar anomalies in children in an early mixed dentition, a method for fixing the orthodontic expanding appliance, treatment and prophylactic support complex have been developed.

All children 6-7 years old who fully underwent a course of complex orthodontic treatment using removable orthodontic appliance had a 100% effect of eliminating teeth crowding of a permanent bite

Over 2 years of observation in main group of children with moderate dental caries, carioprophylactic efficacy was 38.4%, prevalence of periodontal tissue inflammation decreased, hygiene indices, calcium and phosphorus content in the oral liquid, lysozyme, catalase activity, urease activity, elastase and malonic dialdehyde content normalised, permeability of gum and degree of inflammation decreased, increased acid resistance of tooth enamel and its electrical resistance.

Keywords: orthodontic treatment, mixed dentition, removable equipment, prevention of complications.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АОС – антиоксидантна система

ЗЩА – зубощелепні аномалії

КПЕ – карієспрофілактична ефективність

КТ – комп'ютеран томографія

ЛПК – лікувально-профілактичний комплекс

МДА – малоновий діальдегід

ПОЛ – перекисне окислення ліпідів

Ш-П – проба Шиллера-Писарева