

На правах рукописи

КАМГАНГ НЗЕУГАНГ Вилфрид

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ДЕТЯМ В ЦЕНТРАЛЬНОМ РЕГИОНЕ КАМЕРУНА (Г. ЯУНДЕ)**

3.1.7. Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2022

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации на кафедре стоматологии детского возраста и ортодонтии

Научный руководитель: Косырева Тамара Федоровна, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии РУДН.

Официальные оппоненты:

Олесов Егор Евгеньевич, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой клинической стоматологии и имплантологии Академии постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» (Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России);

Панкратова Наталья Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры ортодонтии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» (ФГБОУ ВО «МГМСУ имени А.И. Евдокимова») Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГАОУ ВО РНИМУ имени Н. И. Пирогова МЗ РФ) (117997, г. Москва, ул. Островитянова, д.1).

Защита диссертации состоится «_21_» декабря 2022 года в 14-.00 часов на заседании диссертационного совета ПДС 0300.022 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, ауд.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале УНИБЦ (Научная библиотека) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

Автореферат разослан «_18_» ноября 2022 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета ПДС 0300.022

кандидат медицинских наук, доцент

Макеева Мария Константиновна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Изучение распространенности и степени выраженности зубочелюстных аномалий позволяют использовать их для планирования объема и сроков лечения, а также решения ряда клинических и организационных вопросов в ортодонтии. Эти вопросы актуальны для многих быстро развивающихся африканских стран, в которых до сих пор отсутствуют данные о распространении зубочелюстных аномалий. Одной из таких стран является Камерун, который расположен в центральной части африканского континента с числом населения 27 млн человек, из них примерно 10 млн детей. Эти важные вопросы остаются недостаточно освещенными. Мало внимания уделяется планированию ортодонтических мероприятий при лечении детей.

Здоровье полости рта детского населения является прямым показателем уровня жизни населения любой страны. Широкое распространение зубочелюстных аномалий среди детей от 0 до 16 лет объясняет актуальность изучения, выявления и анализа этиопатогенетических механизмов формирования зубочелюстно-лицевых аномалий, и подтверждается данными эпидемиологических стоматологических обследований детей в России по критериям ВОЗ и за рубежом. Так, в результате стоматологического обследования населения РФ в 1996-1998 годах было выявлено: наличие зубочелюстных аномалий у детей до 14 лет в 60% случаев, наличие кариозного процесса у 78% 12-летних детей, заболевания пародонта - у 50% подростков. (Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. - М., 1999. -228с.)

Степень разработанности темы исследования. Проблема оказания ортодонтической помощи детям, подросткам и взрослым остается актуальной, поскольку зубочелюстные аномалии имеют значительное распространение. В связи с большими значениями заболеваемости как стоматологической, так и соматической патологией, становится очевидным интерес детских стоматологов, ортодонтов и врачей других специальностей к вопросам этиологии и патогенеза нарушений прикуса и междисциплинарному подходу в поиске наилучших результатов диагностики, лечения и профилактики (Попова Е.С., Кухаренко Ю.В. Структура ортодонтической заболеваемости у детей в период временного прикуса, проживающих в г. Чита. Мед. Журн. 2014. Проффит У. Р. Современная ортодонтия: перевод с английского / У. Р. Проффит. — 3-е изд. — Москва: МЕДпресс-информ, 2015 г.— 559с.: ил.; 30 см. — ISBN 978-5-00030-236-1).

В систему диагностического обследования ортодонтического больного нужно включать морфологическую, функциональную и эстетическую оценку окклюзии, костных и мягкотканых структур лицевого черепа. Для этого необходимо выявление нарушений и регуляции роста и развития тканей челюстно-лицевой области, а также нарушения

положения и строения отдельных зубов и всей зубочелюстной системы, влекущих за собой нарушение функции жевательного аппарата и изменение внешнего облика ребенка. (Бельфер М.Л., Косырева Т.Ф. Частота встречаемости вредных оральных привычек у детей в период временного прикуса/ Наука и инновации – современные концепции. Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. 2020.-Том 1. - С.90-93.

Хорошилкина Ф.Я. Руководство по ортодонтии / Ф.Я.Хорошилкина, З.М. Аколис, Г.А.Анжеркушин, О.И.Арсенина и др. // 2-е изд., доп. - М.: Медицина, 1999. - 798 с)

В Камеруне взрослое население имеет мало знаний о здоровье полости рта и о возможностях коррекции аномалий окклюзии. К сожалению, в специальной литературе отсутствуют исследования по распространенности и ортодонтическому лечению детей в Камеруне. В связи с этим нами было предпринято исследование по изучению состояния ортодонтической помощи детям в столице Камеруна городе Яунде, выявлению частоты встречаемости зубочелюстных аномалий и нуждаемости в ортодонтической коррекции. Это исследование направлено на выявление основных ортодонтических патологий у детей Камеруна, факторов риска их развития и повышения эффективности организации и оказания ортодонтической помощи детям, проживающим в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

Вопросы распространенности, этиологии, диагностики, нуждаемости в ортодонтической коррекции и лечения детей с зубочелюстными аномалиями в Камеруне требуют изучения и разработки единого комплекса диагностических и лечебных мероприятий.

Цель исследования: Совершенствование ортодонтической помощи детям в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

Задачи исследования:

1. Выявить особенности распространённости зубочелюстных аномалий в периоды временного, сменного и постоянного прикуса у детей, проживающих в г. Яунде.
2. Изучить характер зубочелюстных аномалий, их частоту встречаемости и выявить факторы риска их возникновения у детей в зависимости от периода формирования прикуса.
3. Исследовать нуждаемость в ортодонтической помощи у детей и подростков г Яунде по индексу IOTN и степень выраженности аномалий.
4. Внедрить Корректор ОЭ (РФ) для индивидуального подхода при коррекции зубочелюстных аномалий у детей и подростков африканской расы в г Яунде.
5. Разработать и внедрить комплекс диагностических и лечебно-профилактических мер и схемы взаимодействия специалистов с учётом распространённости, характера зубочелюстных аномалий и факторов риска их формирования для

ортодонтической помощи детям с зубочелюстными аномалиями в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

Научная новизна. Впервые проведён подробный анализ распространённости, характера зубочелюстных аномалий в возрастном аспекте у детей Камеруна. Впервые определена частота встречаемости разновидностей зубочелюстных аномалий и нуждаемость их коррекции у детей Камеруна. Впервые проведен анализ факторов риска формирования зубочелюстных аномалий в центральном регионе Камеруна (г. Яунде). Разработан алгоритм диагностики и коррекции зубочелюстных аномалий у детей Камеруна и определены показания к использованию двучелюстного эластопозиционера Корректор (РФ), индивидуально подобранного по размеру, у детей с различными видами зубочелюстных аномалий Камеруна. Впервые внедрен в практику врача-ортодонта г. Яунде универсальный функциональный двучелюстной «Корректор ОЭ» (РФ) у детей с различными видами зубочелюстных аномалий по индивидуальным размерам резцов с целью нормализации формы, размеров зубных рядов и положения нижней челюсти в покое.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Внедрение предложенного комплекса диагностических и лечебно-профилактических мер и схемы взаимодействия специалистов с учётом распространённости, характера зубочелюстных аномалий и факторов риска их формирования позволяет повысить доступность квалифицированной помощи детям с нарушениями строения и функций зубочелюстно-лицевой области в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

Использование стандартного эластопозиционера «Корректор ОЭ» (РФ) позволяет, минуя лабораторный этап, оказать пациенту с зубочелюстными аномалиями помощь. За счет наличия восьми типоразмеров, высокой эластичности аппарат в большинстве случаев можно припасовать пациентам с сужением и деформацией зубных дуг. На основании отдаленных результатов обследования установлено, что использование стандартного эластопозиционера «Корректор ОЭ» повышает эффективность лечения детей с зубочелюстными аномалиями, способствует нормализации глубины резцового перекрытия, улучшению окклюзионных контактов зубов-антагонистов, устранению орофункциональных парафункций.

Научные положения, выносимые на защиту

1. Распространенность и характер зубочелюстных аномалий в возрастном аспекте у детей Камеруна;
2. Частота встречаемости разновидностей зубочелюстных аномалий и нуждаемость в их коррекции у детей Камеруна тесно связана с факторами риска формирования зубочелюстных аномалий;

3. Лечебно-профилактический комплекс организации стоматологической ортодонтической помощи детям с зубочелюстными аномалиями в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

Методы исследования. Были обследованы 1008 детей в возрасте от 3 до 15 лет в различные периоды формирования прикуса. Проведено анкетирование родителей детей с зубочелюстными аномалиями. Проведен профилактический стоматологический осмотр детей и комплексная реабилитация детей с зубочелюстными аномалиями. Антропометрические методы обследования. Функциональные клинические пробы. Измерения моделей челюстей. Рентгенологические методы исследования. Оценка лицевых признаков анфас и профиль. Статистические методы исследования.

Методология и методы исследования. Диссертация выполнена в соответствии с принципами и правилами доказательной медицины. В диссертационном исследовании использовались современные методы диагностики и исследования: клинические методы обследования детей по общепринятой методике в стоматологии и ортодонтии (по ВОЗ); клинические функциональные пробы (по показаниям); антропометрические методы исследования моделей зубных рядов; рентгенологические методы (по показаниям); оценка фотографий лица анфас и профиль; методы статистической обработки и представления полученных данных (программы EXCEL 2010, STATISTICA). Проведено ортодонтическое лечение 62 пациентов с различными формами зубочелюстных аномалий. Добровольное участие пациентов в исследовании подтверждалось письменным согласием.

Степень достоверности и апробация работы. Достоверность работы подтверждается достаточным количеством обследованных детей с применением адекватных и современных методов диагностики, а также достаточным объемом полученных результатов клинических исследований. Основные положения диссертации были представлены в сборнике статей по материалам Седьмой Международной научно-практической конференции. Современная парадигма научного знания: Актуальность и Перспективы (Москва, 02 апреля 2019 г), и XIX Симпозиуме с Международным участием «Эколого-Физиологические проблемы адаптации» (Казань, 1-3 июля 2022 г).

Апробация диссертации проведена на межкафедральном заседании методической конференции кафедр стоматологии детского возраста и ортодонтии, терапевтической стоматологии, пропедевтики стоматологических заболеваний ФГАОУ ВО РУДН (протокол № 0300-42-04/08 от 28.03.2022).

Публикации по теме диссертации. По теме исследования опубликовано 6 научных работ, в том числе 3 - в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1 - в журнале базы Scopus, 1 - в журнале, индексируемом в

международных базах Google Scholar, Publons, Harvard Library, Index Copernicus (и др.) и 1 - в сборнике статей международной конференции.

Личный вклад автора в выполнении работы. Все намеченные задачи по разработке темы, реализации цели и поставленных задач исследования, систематизация и обобщение полученных результатов, формулировку научных положений и выводов, вынесенных на защиту, осуществлены лично автором. Автором сделан аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, составлена программа и методология исследования. Автор проделал анализ, интерпретацию и изложение полученных данных, провел статистическую обработку материала и дал формулировку выводов и практических рекомендаций. Автором было проведено обследование и лечение 62 пациентов (31 женского и 31 мужского пола). Статистическая обработка результатов исследования проводилась согласно принятым в медицине стандартам лично автором.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследования внедрены в учебный процесс кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГАОУ ВО РУДН и в практику Детской клиники «JOUVANCE» г. Яунде.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы материалы и методы исследования, двух глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций, указателя литературы. Текст диссертации изложен на 123 страницах компьютерного текста, иллюстрирован 35 рисунками, содержит 18 таблиц. Указатель литературы включает 135 источников, из них 60 источников иностранных авторов.

Работа выполнена в ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов (ректор, профессор О.А. Ястребов) на кафедре стоматологии детского возраста и ортодонтии (заведующий кафедрой, кандидат медицинских наук, доцент Н.С. Тутуров) под руководством доктора медицинских наук, профессора, профессора кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Т.Ф. Косыревой.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В **Обзоре литературы** рассмотрены вопросы высокой распространенности зубочелюстных аномалий и нуждаемости в ортодонтической помощи у детей России и за рубежом, факторы, влияющие на формирование зубочелюстных аномалий и деформаций, методы коррекции зубочелюстных аномалий у детей.

Методология и методы исследования. Методология работы была основана на

результатах эпидемиологического изучения распространенности зубочелюстных аномалий у детей Камеруна, анкетирования, клинического осмотра, изучения факторов риска развития патологии прикуса у детей и разработки лечебно-профилактических мероприятий коррекции нарушений прикуса (рис.1).



Рисунок 1-Дизайн диссертационного исследования

Характеристика обследуемых групп детей. Исследование базировалось на данных 8 стоматологических кабинетов, двух школ и кафедры одонтологии стоматологического колледжа г. Яунде Камеруна с мая по ноябрь 2019 года. Общее число обследуемых детей африканской этнической группы составило 1008 детей в возрасте от 3 до 15 лет (511 девочек и 497 мальчиков), из них с зубочелюстными аномалиями – 282 детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В работе проведён подробный анализ распространённости, характера зубочелюстных аномалий в возрастном аспекте у детей Камеруна. Определена частота встречаемости разновидностей зубочелюстных аномалий, их степень выраженности и нуждаемость в коррекции у детей Камеруна. В результате проведенных исследований разработана концепция системы профилактики и коррекции зубочелюстных аномалий у детей, проживающих в столице г. Яунде Камеруна. Данная лечебно-профилактическая система

разработана на основе эпидемиологического обследования детей, анкетирования родителей, клинических и статистических исследований.

При анализе источников специальной литературы распространенность зубочелюстных аномалий в различных странах Америки, Европы, Азии и в России составляет от 35 до 95%. Лишь 30% населения США имеют нормальную окклюзию зубных рядов. Латиноамериканская популяция детей в США в возрасте 12-18 лет имеет в 93% случаев зубочелюстные аномалии. Данные по центральному региону Африканского континента отсутствуют.

Результаты обследования показали количество детей с физиологическим прикусом зубочелюстной системы (726 человек, 72,1%) и - с аномалиями зубов и окклюзии (282 человек, 27,9%), которые в свою очередь делились по периоду формирования прикуса (временного, сменного, постоянного) и по возрастным по годовальным группам от 3 до 15 лет (13 групп). Кроме того, группы распределялись по полу. Среди обследованных с зубочелюстными аномалиями группы статистически не различались по полу (142 девочек (50,34%) и 140 мальчиков (49,66%). Распространенность зубочелюстных аномалий детского населения в столице Камеруна городе Яунде оказалась в пределах примерно 28%, то есть встречается примерно у каждого четвертого ребенка. При этом в периоде прикуса молочных зубов аномалии практически отсутствовали (0,8% случаев). В периодах раннего и позднего сменного и постоянного прикуса распространенность составляет, в среднем, 9,1% (табл.1).

Таблица 1. Распределение обследованных детей по полу, возрасту и наличию физиологической, формирующейся и сформированной зубочелюстной аномалии (n = 1008)

Возраст	Количество обследованных детей по полу (Ж/М)	Физиологическое развитие зубочелюстной области (Ж/М)	Аномалии зубов и окклюзии (Ж/М)
Временный прикус n =184		n =176; 17,5%	n =8; 0,8%
3 года	22/18	21/20	1/0
4 года	23/23	23/21	0/2
5 лет	25/25	23/24	2/1
6 лет	25/23	24/22	1/1
Первая половина сменного прикуса n =271;		n =180; 17,9%	n =91; 9,0%
7 лет	44 /44	29/29	15 /15
8 лет	46/45	30/31	16/14
9 лет	47/45	31/30	16/15
Вторая половина сменного прикуса n =254		n =162; 16,1%	n =92; 9,1%

10 лет	43/43	29/28	14/15
11 лет	42/41	27/25	15/16
12 лет	43/42	27/26	16/16
Постоянный прикус n =299		n =208; 20,6%	n =91; 9,0%
13 лет	49/49	34/34	15/15
14 лет	51/ 49	36/34	15/15
15 лет	51/50	35/35	16/15
Всего	511/497	369/357	142/140
Итого	1008 (100%)	726 (72,1%)	282 (27,9%)

Обследования детей 3-15 лет дошкольного и школьного возрастов показали, что частота зубочелюстных аномалий в г. Яунде (Камерун) различается. В группе дошкольников от 3 до 6 лет она практически отсутствует. В периодах сменного и постоянного прикуса колеблется в пределах 10,6 – 11,8%. Более высокая частота зубочелюстных аномалий (11,8%) наблюдается в группе детей раннего сменного прикуса 7-9 лет. Частота зубочелюстных аномалий у детей второй половины сменного прикуса 10-12 лет составляет 8,6%. Анализ по периоду формирования прикуса показал небольшое уменьшение распространенности аномалий у детей от сменного прикуса к постоянному, что указывает на возможность саморегуляции аномалий в периоде сменного прикуса. Процесс саморегуляции связан с особенностями развития лицевого скелета у детей африканской расы, преобладанием горизонтального и среднего типов роста челюстей, прямым профилем лица, хорошим развитием лицевой мускулатуры, особенно мышц губ и щек, тонуса лицевой мускулатуры, пищевым рационом натуральных продуктов, достаточной жевательной нагрузкой.

Для определения уровня встречаемости аномалий окклюзии зубных рядов и факторов риска их развития у 282 пациентов в возрасте 3-15 лет (в периоде временного, сменного и постоянного прикуса) был использован социологический метод: анкетирование родителей. Нами выявлена наибольшая степень влияния на формирование зубочелюстных аномалий у детей всех возрастных групп таких факторов, как аномалии мягких тканей (размер и положение языка, уздечка) ($\eta^2 = 0,1\%$; 5,1%; 2,4%; 1,8% соответственно); ротовой и смешанный тип дыхания ($\eta^2 = 0,2\%$; 1,6%; 1,1%; 1,2%, соответственно). Кроме этого в возрастных группах 7-9, 10-12 лет на зубочелюстные аномалии оказывают влияние такие факторы, как раннее удаление временных зубов ($\eta^2 = 1,5\%$; 1,3%; 0,2%, соответственно), а также вредные привычки сосания и парафункция мышц ($\eta^2 = 1,2\%$; 0,2%; 0,3% соответственно). Влияние факторов риска на возникновение зубочелюстных аномалий у детей 7-9 лет распределились следующим образом. Самый высокий показатель у факторов риска аномалии мягких тканей, включая размеры и положение языка. На втором месте ротовой и смешанный тип дыхания. Третье место по значению влияния на возникновение зубочелюстных аномалий занимал фактор риска раннее удаление временных зубов. Фактор риска вялое жевание и вредные привычки сосания, глотания и парафункции мышц занимал

последнее место. У детей в период позднего сменного прикуса (10-12 лет) ранговые места распределились следующим образом. Факторы риска аномалии мягких тканей и ротовой и смешанный тип дыхания также занимали первое и второе места, соответственно. Фактор риска вредные привычки сосания и парафункции мышц вышел на третье место. Последнее место занимал фактор риска раннее удаление временных зубов. В период постоянного прикуса (13-15 лет) два фактора риска оказывали наиболее сильное влияние на возникновение зубочелюстных аномалий: аномалии мягких тканей и ротовой и смешанный тип дыхания. Таким образом, выявленные особенности изменения распространенности и структуры факторов риска формирования зубочелюстных аномалий в различные возрастные периоды позволяют обратить внимание детских стоматологов и врачей-ортодонтотв на раннее выявление факторов риска у детей и показание к проведению профилактических и лечебных мероприятий.

По уровню распространенности кариеса постоянных зубов в возрастных группах 7, 12 и 15 лет г. Яунде можно отнести к территории с удовлетворительной распространенностью кариеса (52 %) (ВОЗ, Женева, 1980). Тем не менее возрастная когорта детей 3-15 лет является группой риска, требующей систематической стоматологической помощи и активных профилактических мероприятий, в том числе повышение гигиенической культуры детей и их родителей. Эпидемиологическое исследование заболеваний пародонта у детей показывает высокую распространенность заболеваний пародонта, которая с возрастом увеличивается (рис.2).



Рисунок 2 -Дети с зубочелюстными аномалиями, плохой гигиеной, хроническим катаральным гингивитом, зубными отложениями

Установлена средняя корреляционная зависимость между распространенностью зубочелюстных аномалий и заболеваниями пародонта (заболеваниями пародонта $R= 0,41$; $p < 0,28$) у детей в г. Яунде (Камерун), что отягощает симптомокомплекс ребенка. Следовательно, необходима коррекция и дальнейшее внедрение комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний. Изучен клинико-морфологический статус

282 пациентов с аномальной окклюзией, обусловленной различными зубочелюстными аномалиями. В шести подгруппах проведена дифференциация больных согласно диагнозам. Наиболее распространенной (по обращаемости) зубочелюстной аномалией были все виды аномалий положения зубов, которые распределялись в нейтральной окклюзии (55,7%) и вертикальной резцовой дизокклюзии (17,7%) (табл.2).

Таблица 2. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей по периоду формирования и виду аномалий n=282 (в %)

Период формирования прикуса	Общая распространенность ЗЧА (%) n=282	Аномалии			
		зубов	зубных рядов	окклюзии	сочетанные
Временный	8 /0,8%	-	8	8	5
Сменный	183 /18,1%	156	129	106	183
Постоянный	91 /9,0%	126	120	155	91
Общий %	282 / 27,9%	282	249	261	282

Таблица 3. Распределение пациентов с аномалиями окклюзии по половой принадлежности и периоду формирования прикуса

Нозологическая форма по классификации Л.С. Персин, 1999	ПОЛ						ИТОГО
	Женский пол			Мужской пол			
	ВОЗРАСТ						
	3-6 лет	7-12 лет	13-15 лет	3-6 лет	7-12 лет	13-15 лет	
1.Нейтральная окклюзия Аномалии зубов	0	40	41	0	37	39	157/ 55,7%
2.Вертикальная резцовая дизокклюзия	1	13	11	1	13	11	50/ 17,7%
3.Бипротрузия	0	5	5	0	7	5	22/ 7,8%
4.Глубокая резцовая окклюзия	1	4	4	1	3	5	18/ 6,4%
5.Перекрестная окклюзия	1	4	2	1	4	3	15/ 5,3%
6.Мезиальная окклюзия	1	4	2	1	3	3	14/ 5,0%
7.Дистальная окклюзия	0	1	2	0	1	2	6/ 2,1%
ВСЕГО		142		140			282

Таким образом, по виду зубочелюстных аномалий среди девочек и мальчиков выявлено шесть основных аномалий окклюзии зубных рядов и положения зубов по частоте встречаемости (в порядке убывания), которые по полу статистически не различались:

- Нейтральный прикус с аномалией положения зубов на фоне сужения зубных рядов 55,7% (157 детей и подростков);
- Нейтральный прикус с вертикальной резцовой дизокклюзией 17,7% (50 детей и подростков);

- Бипротрузия резцов 7,8% (22 детей и подростков)
- Глубокая окклюзия 6,4% (18 детей и подростков);
- Перекрестная окклюзия, 5,3% (15 детей и подростков);
- Мезиальная окклюзия 5,0% (14 детей и подростков);
- Дистальная окклюзия 2,1% (6 детей и подростков).

Таблица 4. Количество пациентов с вертикальными нарушениями взаиморасположения резцов (в %) в периодах формирования прикуса

Несмыкание резцов(мм) (дизокклюзия) мм	Временный прикус дизокклюзии резцов)	Сменный дизокклюзии резцов)	Постоянный дизокклюзии резцов)
> -4 очень выражен.	-	5/ 10%	8/ 16%
-3 - -4 выраженное	2/ 4%	14/ 28%	12/ 24%
0 - -2 среднее	-	7/ 14%	2/ 4%
Резцовое перекрытие	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Норма 0 – 2 мм	-	-	-
3-4 среднее	2/11%	4/ 22%-	5/ 27,8%-
5-7 выраженное	-	3/ 16,7%-	4/ 22,2%)
> 7 очень выраженное	-	-	-

Таблица 5. Количество пациентов с сагиттальными нарушениями взаиморасположения резцов по степени выраженности (в %)

Выраженность аномалии	Временный прикус	Сменный прикус	Постоянный прикус
Сагиттальная щель (мм) при II классе смыкания моляров			
> 10 мм	-	-	-
7-10 мм	-	-	1/ 16,7%
5-6 мм	-	1/16,7%)	2/ 33,3%
3-4 мм	-	1/16,7%)	1/ 16,7%
Норма (1-2 мм)	-	-	-
Обратная щель (мм) при III классе смыкания моляров			
0 мм	-	-	-
-1 - -2 мм	2/ 14,3%	3/ 21,4%	1/ 7,1%
-3 - -4 мм	-	3/ 21,4%	2/ 14,3%
> -4 мм	-	1/ 7,1%	2/ 14,3%

Таблица 6. Количество пациентов (%) с трансверсальными нарушениями положения резцов (индекс иррегулярности резцов в мм) по степени выраженности

Индекс скученности резцов	Временный прикус в/резцы / н/резцы		Сменный прикус в/резцы/ н/резцы		Постоянный прикус в/резцы/ н/резцы	
0-1 (норма)	-	-	-	-	-	-
2-3 (легкая скученность)	-	-	4/ 26,7%	4/ 26,7%	-	-
4-6 (умеренная скученность)	-	-	4/ 26,7%	4/ 26,7%	5/33,3%	5/33,3%
7-10 (выраженная скученность)	-	-	-	-	-	-
Перекрестная окклюзия	2		8		5	

Примечание: Разница между группами недостоверна, $P > 0,05$.

Структура аномалий отдельных зубов среди обследованных детей в столице Камеруна г. Яунде формировалась за счет наиболее часто встречающихся аномалий положения зубов, количества зубов и структуры твердых тканей зубов. В исследовании зубоальвеолярные формы аномалий встречались у 259 детей (91,8% случаев) с преобладанием нейтральной окклюзии, сужением зубных рядов и аномалиями положения передней группы зубов по трем направлениям. Среди скелетных форм аномалий нарушение положения нижней челюсти (кпереди) и ее смещение встречались реже (в 8,2 % случаев, мезиальная (5,0%), перекрестная (1,8%), вертикальная дизокклюзия (1,4%). При этом нарушения в виде дистальной окклюзии практически не встречались (2 случая), были односторонними и сочетались с перекрестной или вертикальной дизокклюзией. Степень выраженности аномалий по трем направлениям нарастала в позднем сменном и постоянном прикусе.

В табл. 4-6 представлены характеристики аномалий положения зубов по трем направлениям (вертикальному, сагиттальному, трансверсальному) у пациентов трех групп по степени выраженности аномалии и периоду формирования прикуса (временный, сменный, постоянный).

Таблица 7. Нуждаемость в ортодонтическом лечении по IOTN признакам (% детей)

IOTN Индекс и Возраст n=274	7-9 лет IOTN n=91	10-12 лет IOTN n=92	13-15 лет IOTN n=91
Не нуждаются в лечении (IOTN 1класс)	38,46%(n=35)	35,86%(n=33)	30,76%(n=28)
Низкая нуждаемость (IOTN 2 класс)	28,57%(n=26)	23,91%(n=22)	24,2%(n=22)
Средняя нуждаемость (IOTN 3 класс)	32,96%(n=30)	38,04%(n=35)	40,65%(n=37)
Высокая нуждаемость (IOTN 4-5 класс)	0%(n=0)	2,17%(n=2)	4,39%(n=4)

В Камеруне соотношение показателей нуждаемости в ортодонтической профилактике и аппаратном лечении составляет как 1:4. По индексу нуждаемости IOTN в ортодонтическом лечении (табл.7) 38,46% (7-9 лет), 35,86% (10-12 лет) и 30,76% (13-15 лет) детей с зубочелюстными аномалиями относятся к 1 классу, имеют слабый эстетический недостаток, отсутствие функциональных нарушений, и лечению не нуждаются. Низкая нуждаемость (IOTN 2 класс) отмечена у 28,57% (7-9 лет) и 23,91% (10-12 лет) детей в периоде сменного прикуса и в 24,2% (13-15 лет) - в периоде постоянного прикуса. Средняя нуждаемость (IOTN 3 класс) выявлена у 32,96% (7-9 лет) и 38,04% (10-12 лет) детей в периоде сменного прикуса и в 40,65% (13-15) - в периоде постоянного прикуса. Высокая нуждаемость (IOTN 4-5 класс), соответственно, в 2,17% (10-12 лет) и 4,39% (13-15).

При обработке анкет полученные данные были подразделены на местные и общие факторы, подтверждающие наличие факторов развития зубочелюстных аномалий. По

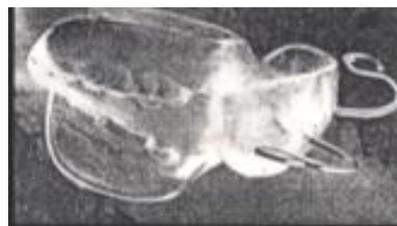
данным заполненных анкет выявлена структура основных жалоб, вредных ротовых привычек, перенесённых травм челюстно-лицевой области и заинтересованности в ортодонтической коррекции. Опрос родителей показал, что при наличии некоторых знаний о необходимости гигиенических процедур, методах и частоте их проведения, основная масса родителей не обращались к стоматологу с профилактической целью, а только по поводу зубной боли. Очень низкий процент опрошенных родителей указывают, что обращаются к стоматологу с направлениями от врача-педиатра.

Исследование показало, что, как правило, родители обращаются к врачу-ортодонт по собственной инициативе, основной мотивацией к ортодонтическому лечению является нарушение эстетики улыбки, особенно у девочек в периоде сменного и постоянного прикуса. Санпросветработа по гигиене полости рта проводится среди школьников учителем младших классов. Таким образом, нами выявлен средний уровень санитарно-гигиенических знаний у родителей, недостаточная медицинская активность родителей в отношении сохранения стоматологического здоровья ребенка и по профилактике формирования зубочелюстных аномалий.

В Камеруне ортодонтическая помощь неразвита из-за нехватки специалистов, хотя нуждаемость в ортодонтической коррекции зубочелюстных аномалий у детского населения средняя. Учитывая результаты определения факторов риска развития зубочелюстных аномалий, было показано, что это, в первую очередь, функциональные причины, орофациальные дисфункции и парафункции, которые провоцируют формирование морфологических и эстетических нарушений в челюстно-лицевой области у детей. В связи с этим, было предложено выбрать как универсальный функциональный ортодонтический аппарат «Корректор ОЭ» (РФ), который имеет 8 типоразмеров, в зависимости от суммы мезиодистальных размеров постоянных резцов верхней и (или) нижней челюсти, готовится фабричным путем и не требует индивидуального изготовления аппарата в зуботехнической лаборатории. Эластопозиционер «Корректор ОЭ» имеет низкую себестоимость в пределах 2400 рублей. Подобные аппараты производства Франции «EF Line» стоят 8800 рублей (в три раза дороже).



а



б

Рисунок 3 - Эластопозиционер «Корректор ОЭ» без (а) и с лицевой дугой (б)

Таблица 8. Характеристика групп пролеченных детей с зубочелюстными аномалиями до и после ортодонтической коррекции по полу, возрасту и периоду формирования прикуса

Возраст	Дети с ЗЧА n=62 (21,28%)	Из них		Вид аппаратного лечения	
		Женский пол(%)	Мужской пол(%)	Съемный двучелюстной «Корректор ОЭ»	Несъемная аппаратура брекет-системы
Временный прикус					
5-6 лет	2 (3,2%)	1 (1,6%)	1 (1,6%)	1/1 (3,2%)	-
Первая половина сменного прикуса					
6-9 лет	20 (32,26%)	10 (16,13%)	10 (16,13%)	10/10 (32,3%)	-
Вторая половина сменного прикуса					
10-12 лет	20 (32,26%)	10 (16,13%)	10 (16,13%)	9/9 (29,0%)	1/1 (3,2%)
Постоянный прикус					
13-15 л	20 (32,26%)	10 (16,13%)	10 (16,13%)	8/8 (25,8%)	2/2 (6,5%)
Итого	62 (100%)	31 (50,0%)	31 (50,0%)	56 (90,3%)	6 (9,7%)

Из общего количества 282 детей с зубочелюстными аномалиями были отобраны 62 ребенка (31 девочка, 31 мальчик) с аномалиями окклюзии, которым было проведено аппаратное ортодонтическое лечение съемной и несъемной аппаратурой. Из них 56 (90,3%) детей в возрасте 5-13 лет корригировали аномалии окклюзии функциональным двучелюстным аппаратом «Корректор ОЭ» (РФ), 6 пациентов 13-15 лет (9,7%) – брекет-системой. Через 1-2 года лечение было закончено (82,5%) с положительными результатами.

Средние сроки ортодонтического лечения в месяцах были от 5 до 24 месяцев. Средняя статистическая продолжительность ортодонтического лечения вне зависимости от степени его трудности составила $14,8 \pm 7,5$ месяцев. После регулярного использования «Корректора ОЭ» выявлена нормализация резцового перекрытия у 92% пациентов, чувство утомляемости в области жевательных мышц снизилось у 86% пациентов. После проведенного подготовительного этапа лечения с помощью эластопозиционера «Корректор ОЭ» 20% пациентов продолжили дальнейшее активное ортодонтическое лечение с помощью брекет-дуга-системы, 80% пациентов ограничились использованием только «Корректора ОЭ».

Клинический пример 1. Пациентка Н.Г., 11 лет.



Рисунок 4 - Фото пациента Н. Г., 11 лет, а - анфас, б – профиль, в – улыбка, г-е – дистальный справа, нейтральный прикус слева с глубокой резцовой окклюзией и скученностью резцов, нарушение линии косметического центра за счет тесного положения нижних передних зубов (смещение вправо на треть ширины резца)

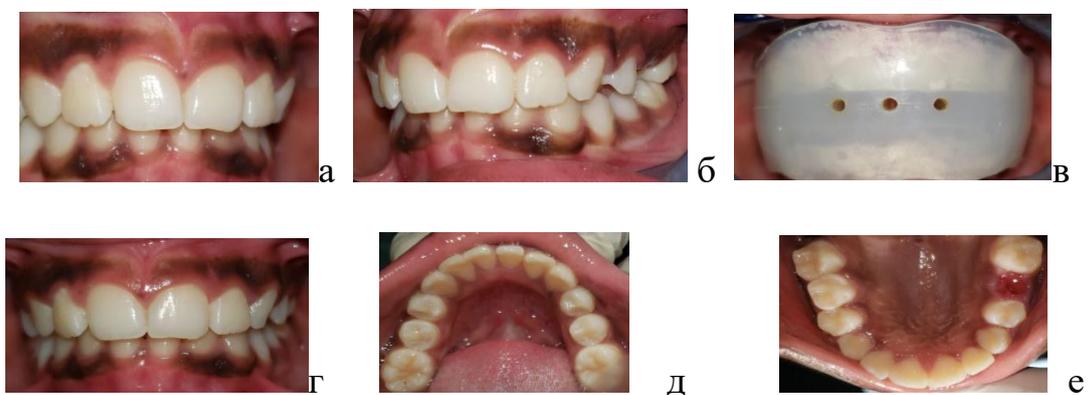


Рисунок 5 - Пациент Н.Г., Результат через 8 мес лечения «Корректором ОЭ».

Клинический пример 2. Пациент Б.А., 11 лет.

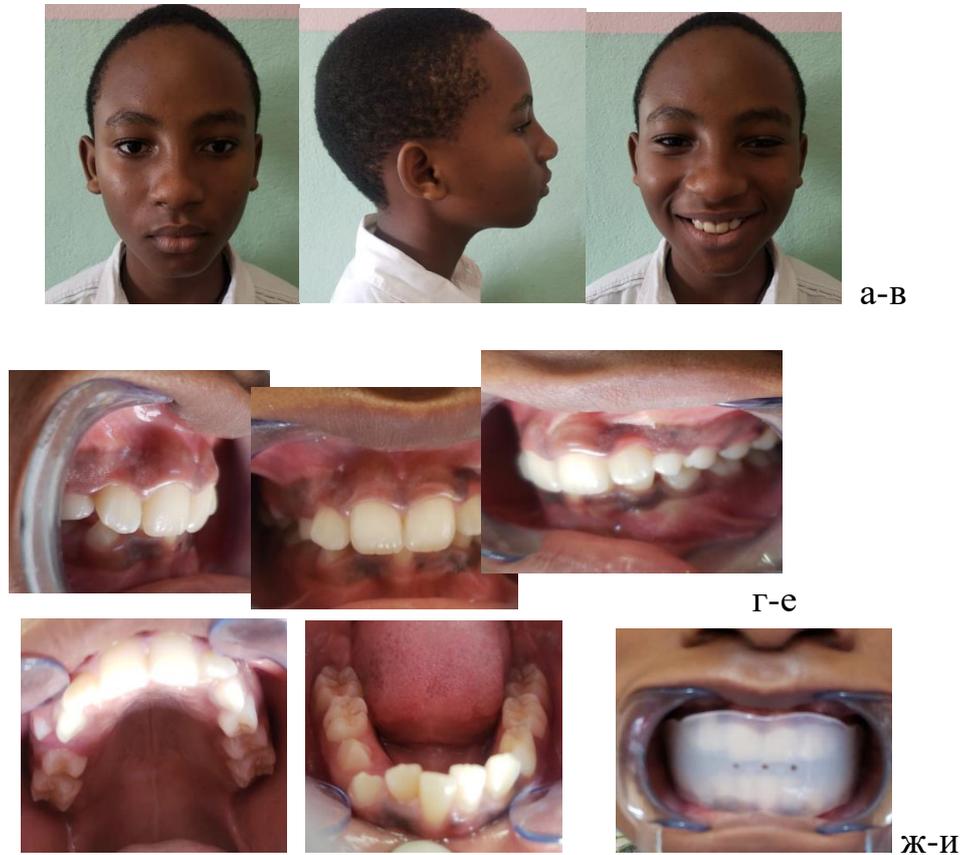


Рисунок 6 - Фото пациента Б.А., 11 лет, а - анфас в покое, б – профиль, в – улыбка, г-е – нейтральный прикус с глубокой резцовой окклюзией и скученностью резцов, нарушение линии косметического центра за счет тесного положения нижних передних зубов (смещение влево на полрезца); и – с Корректором

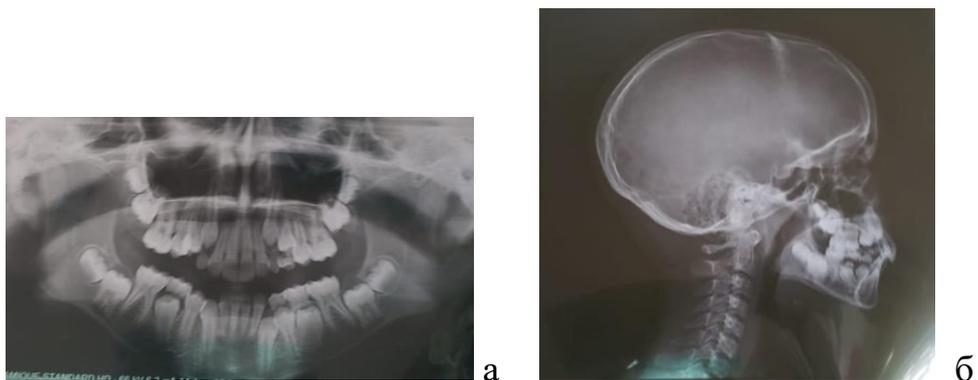


Рисунок 7 - Ортопантомограмма пациента Б.А., 11 лет, тесное положение передних зубов, ретенция 3.3 с отсутствием места в зубном ряду. Телерентгенограмма головы пациента

Предложенный алгоритм коррекции зубочелюстных аномалий двучелюстным функциональным универсальным аппаратом Корректор ОЭ 8 типоразмеров у детей, с

добавлением по показаниям лицевой дуги и лингвальных аппаратов показал действенность и принципиально новый подход к организации стоматологической ортодонтической помощи детям с зубочелюстными аномалиями в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

Критериями включения в исследование служили:

1. Отсутствие предыдущего стоматологического лечения;
2. Наличие дентального возраста временного прикуса, сменного и постоянного прикуса;
3. Хорошее сотрудничество со стороны ребёнка и родителя;
4. Высокий риск развития будущей патологии прикуса;
5. Отсутствие аллергии в анамнезе (аллергическая реакция на компоненты силикона – сырья для универсального корректора) и хронических соматических заболеваний.

Критерии невключения:

1. Пациенты с врождённым пороком развития челюстно-лицевой области;
2. Неконтактные дети;
3. Дети с тяжёлыми хроническими соматическими заболеваниями (включая аллергию и лор - заболевания)
4. Дети с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов.
5. Пациенты с постоянным прикусом, у которых был выявлен значительный дефицит места в зубном ряду, лечились несъемной ортодонтической техникой с удалением отдельных премоляров и не входили в исследование. Пациенты, у которых дефицит места в зубном ряду был менее 8 мм, лечились без удаления.

Таблица 9. Характеристика детей с различными видами аномалии окклюзии зубных рядов, которым проведена коррекция (n=56)

Признаки	Временный прикус	Сменный прикус	Постоянный прикус	Всего
Нейтральный	-	16	11	27
Открытый прикус	-	4	2	6
Перекрестный	1	5	4	10
Мезиальный	1	3	-	4
Бипротрузия	-	3	3	6
Дистальный глубокий	-	2	1	3
Итого	2	33	21	56

Алгоритм коррекции представляет собой последовательность диагностических, а затем лечебных мероприятий при определении стратегии и тактики устранения нарушений. Из 56 пациентов у 48 имелись отклонения в положении резцов в трансверсальном и вертикальном направлениях относительно идеальной нормы. Нарушения в вертикальном направлении

чаще всего выражались в уменьшении глубины резцового перекрытия, тенденции к обратному резцовому перекрытию и открытому прикусу. Алгоритм проведения лечебных мероприятий был направлен в первую очередь на увеличение формы зубоальвеолярных дуг за счет их расширения и удлинения для создания места неправильно расположенным резцам. У 27 пациентов доминирующим отклонением в положении фронтальных зубов была их скученность. Нарастание морфологических отклонений в основном было обусловлено, с одной стороны, недоразвитием альвеолярных отростков, а, с другой стороны, индивидуальной или абсолютной макродентией. Стратегия лечения - это добиться гармонии между зубной дугой и ее апикальным базисом, однако тактика лечения имеет ряд отличий. У 7 пациентов наблюдалось нарушение положения резцов в сагиттальном направлении без явной деформации зубных дуг в трансверсальном направлении. Алгоритм диагностического процесса направлен на выявление морфологических отклонений в комплектности или размерности зубов. Также ведущей причиной является наличие вредных привычек. У 7 пациентов протрузия резцов сопровождалась сужением зубоальвеолярных дуг и их удлинением в переднем отделе. Алгоритм лечебных мероприятий направлен на выявление морфологических отклонений в комплектности и размерности зубов, но дополнялся предварительным расширением зубных дуг, чаще и в большей степени верхней. Стратегия лечения была направлена на максимальное сохранение имеющихся зубов, перемещение оставшихся для исправления положения резцов и закрытие дефектов зубной дуги, восстановление правильного положения нижней челюсти и симметрии зубных дуг, центровку резцов и улучшение симметрии лица. У 10 пациентов главной отличительной особенностью кроме нормотрузии резцов, было принужденное смещение нижней челюсти в сторону. Клиническая диагностика была направлена на выявление и доказательство заинтересованности нижней челюсти в децентровке резцов и адаптации к положению верхней челюсти. У 5 пациентов в сагиттальном направлении наблюдалось противоположное положение верхних резцов справа и слева. Алгоритм лечения включал: устранение вредной привычки, расширение зубных дуг, особенно верхней; устранение смещения нижней челюсти, если оно имеется; персональная коррекция положения резцов, центровка резцов и нижней челюсти, апроксимальная сепарация зубов при необходимости. У 5 больных усугублялось положение резцов вследствие ретрузии всех резцов. Недоразвитие альвеолярных дуг часто сочеталось с макродентией, увеличивается степень трудности ортодонтического лечения, его продолжительность и объём, расширяли показания к комплексному лечению.

После ортодонтического и комплексного лечения 56 пациентов мы повторно изучили изменения, произошедшие во фронтальном сегменте зубных дуг в трех взаимно

перпендикулярных направлениях. Верхние резцы с нормотрузией резцов после лечения стали иметь положительный наклон. Нижние резцы после лечения все имели отрицательный наклон, который усилился и положение нижних резцов практически стало нормальным. Верхние резцы с протрузией резцов имели до лечения повышенную положительную инклинацию. После лечения угол их протрузионного наклона уменьшился, и положительная инклинация верхних резцов уже была, в среднем, в пределах нормы. Нижние резцы с протрузией резцов, имевшие до лечения разный наклон, после лечения все имели отвесное положение. Верхние резцы с ретрузией резцов до лечения все имели отрицательную инклинацию. В результате лечения удалось значительно улучшить положение верхних резцов, которые все стали иметь положительную инклинацию; однако они не достигли норму полностью. Нижние резцы с ретрузией резцов до лечения имели различную инклинацию и сильно отличались от нормы. После лечения у всех резцов инклинация стала нулевой. В процессе лечения эти различия были устранены. Удалось полностью нормализовать резцовое перекрытие и переднюю нижнюю высоту лица. Через 1-2 года лечение было закончено (82,5%) с положительными результатами. Средние сроки ортодонтического лечения в месяцах были от 5 до 24. Средняя статистическая продолжительность ортодонтического лечения вне зависимости от степени его трудности составила $14,8 \pm 7,5$ месяца.

Заключение. Исследование установило в г. Яунде (Камерун) относительное отсутствие аномалий (0,8%) в периоде временного прикуса, средний уровень частоты зубочелюстных аномалий у детей 7-15 лет (10,1%) с преобладанием клинических форм нейтрального прикуса средней степени выраженности аномалий (по индексу IOTN) у 58% детей в периоде сменного прикуса и в 60% - в периоде постоянного прикуса. Выраженные аномалии встречаются в 2-6% случаев. Распространенность зубочелюстных аномалий встречается у 27,9% детей и подростков, что, в среднем, в 2 раза меньше, чем в странах других континентов.

Обоснованием комплексных мероприятий по профилактике и лечению зубочелюстных аномалий являются: частота зубочелюстных аномалий, преобладание сочетанных форм в структуре зубочелюстных аномалий, процент детей с факторами риска, соматическая заболеваемость среди детского населения, распространенность кариеса зубов, заболеваний пародонта, низкий уровень санитарно-гигиенических знаний.

Внедрение предложенного комплекса диагностических и лечебно- профилактических мер и схемы взаимодействия специалистов с учётом распространённости, характера зубочелюстных аномалий и факторов риска их формирования позволяют повысить доступность квалифицированной помощи детям с нарушениями строения и функций

зубочелюстно-лицевой области в центральном регионе Камеруна (г. Яунде). На основании отдаленных результатов обследования установлено, что использование стандартного эластопозиционера Корректор ОЭ повышает эффективность лечения детей с зубочелюстными аномалиями, способствует нормализации смыкания резцов, улучшению окклюзионных контактов зубов-антагонистов, устранению орофункциональных парафункций. Применение эластопозиционера Корректор у детей показало эффективность лечения и стабильность полученных результатов.

ВЫВОДЫ

1. Распространенность зубочелюстных аномалий у детского населения в столице Камеруна городе Яунде составляет 27,9%. При этом в периоде прикуса временных зубов аномалии практически отсутствуют (0,8% случаев). В периодах раннего и позднего сменного и постоянного прикуса распространенность составляет, в среднем, 9,1% и статистически не различается по полу. Наиболее распространенной (по обращаемости) зубочелюстной аномалией являются все виды аномалий положения зубов, которые распределялись преимущественно в зубоальвеолярных формах нейтральной окклюзии (55,7%) и вертикальной резцовой дизокклюзии (17,7%). Гнатические аномалии встречались в 8,2% случаев (мезиальная (5,0%), перекрестная (1,8%), вертикальная дизокклюзия (1,4%). Степень выраженности аномалий по трем направлениям нарастает в позднем сменном и постоянном прикусе.

2. Выявлена наибольшая степень влияния факторов размера и положение языка, уздечки ($\eta^2 = 0,1\%$; 5,1%; 2,4%; 1,8% соответственно); ротовой и смешанный тип дыхания ($\eta^2 = 0,2\%$; 1,6%; 1,1%; 1,2%, соответственно) на формирование зубочелюстных аномалий у детей всех возрастных групп. В возрастных группах 7-9, 10-12 лет на зубочелюстные аномалии оказывают влияние также факторы раннего удаления временных зубов ($\eta^2 = 1,5\%$; 1,3%; 0,2%, соответственно) и вредные привычки сосания и парафункция мышц ($\eta^2 = 1,2\%$; 0,2%; 0,3% соответственно). В возрастной группе постоянного прикуса 13-15 лет сильное влияние на возникновение зубочелюстных аномалий оказывали аномалии мягких тканей полости рта (язык, уздечки) и ротовой тип дыхания.

3. В Камеруне соотношение показателей нуждаемости в ортодонтической профилактике и аппаратном лечении составляет как 1:4. По индексу нуждаемости IOTN в ортодонтическом лечении 38,46% (7-9 лет), 35,86% (10-12 лет) и 30,76% (13-15 лет) детей с зубочелюстными аномалиями относятся к 1 классу Энгля (нейтральная окклюзия), имеют слабый эстетический недостаток, отсутствие функциональных нарушений, и в лечении не нуждаются.

Низкая нуждаемость (2 класс индекса IOTN) отмечена у 28,57% (7-9 лет) и 23,91% (10-12

лет) детей в периоде сменного прикуса и в 24,2% (13-15 лет) - в периоде постоянного прикуса. Средняя нуждаемость (3 класс индекса IOTN) выявлена у 32,96% (7-9 лет) и 38,04% (10-12 лет) детей в периоде сменного прикуса и в 40,65% (13-15) - в периоде постоянного прикуса. Высокая нуждаемость в ортодонтической коррекции наблюдается (4-5 класс индекса IOTN), соответственно, в 2,17% (10-12 лет) и 4,39% (13-15).

4. Получены эффективные результаты ортодонтического лечения детей с зубочелюстными аномалиями при использовании двучелюстного функционального эластопозиционера «Корректор ОЭ» (РФ) восьми типоразмеров в периоде сменного и постоянного прикуса с добавлением по показаниям лицевой дуги и лингвальных аппаратов. Через 1-2 года лечение было закончено (82,5%) с положительными результатами. Средние сроки ортодонтического лечения составили от 5 до 24 месяцев. Средняя статистическая продолжительность ортодонтического лечения вне зависимости от степени его трудности составила $14,8 \pm 7,5$ месяцев. После проведенного подготовительного этапа лечения с помощью эластопозиционера «Корректор ОЭ» 20% пациентов продолжили дальнейшее активное ортодонтическое лечение с помощью брекет-системы, 80% пациентов ограничились использованием «Корректора ОЭ».

Стоимость аппарата «Корректор ОЭ» в 3 раза ниже иностранного аналога «EF LINE» производства Франции.

5. Внедрение предложенного комплекса диагностических и лечебно-профилактических мер и схемы взаимодействия специалистов с учётом распространённости, характера зубочелюстных аномалий и факторов риска их формирования позволяют повысить доступность квалифицированной помощи детям с нарушениями строения и функций зубочелюстно-лицевой области в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. 1. Рекомендуется повысить уровень знаний врачей педиатров о возможностях коррекции зубочелюстных аномалий в детском возрасте функциональными аппаратами с индивидуальным подбором. 2. Рекомендуется проводить санитарно-просветительную работу с родителями детей и сотрудниками детских садов и школ Камеруна об ортодонтической помощи детскому населению. 3. Для коррекции зубочелюстных аномалий у детей рекомендуется использовать двучелюстной Корректор ОЭ (РФ), а также его аналоги «EF LINE» (Франция). 4. При аномалиях 1-го класса Энгля или нейтральной окклюзии зубных рядов рекомендуется использовать аппараты без смещения нижней челюсти. 5. Модификацию «Корректор ОЭ» с лицевой дугой и головной шапочкой рекомендуется применять у пациентов с бипротрузией резцов. 6. Рекомендуется использовать двучелюстной корректор в качестве ретенционного

аппарата после окончания ортодонтического лечения.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Камганг В.Н., Косырева Т.Ф., Тутуров Н.С., Логинолпуло О.В., Абакелия К.Г., Катбех Имад, Распространенность зубочелюстных аномалий у детей в центральном регионе Камерун. Ж.Эндодонтия Today Том 19, № 3 2022, -С.272-276. (ВАК)
2. Алмасри Р., Т. Ф. Косырева, Скальный А.А., Катбех И., Абакелия К.Г., Бирюков А.С., Камганг В.Н., Высвобождение ионов никеля из металлических никель-титановых дуг в отовую полость период ортодонтического лечения, Ж.Эндодонтия Today .Том 20, № 1\ 2022, -С.42-47. (ВАК)
3. Kamgang Nzeugang Wilfrid, Kosyreva Tamara Fedorovna, Nokam Kamdem Gimel Stephane, Zilefac Brian Ngokwe, Tchuala Moukam Laetitia and Rasha Almasri, Perception of Cameroonian parents about Orthodontic tooth Positioner, Modern approaches in Dentistry and Health care. DOI:10.32474/MADONC.2022.05.000216 (ISSN: 2637-4692 Published: august 16, 2022, p 485-490. LUPINE PUBLISHERS. (Другие журналы)
4. Kamgang N.W, Kosyreva T.F, Grigorian N.N, Katbeh Imad. The prevalence of malocclusion in children in the central region of Cameroon. Сб. статей по материалам Седьмой международной научно-практической конференции «Современная парадигма научного знания: актуальность и перспективы» -2019, С.78-81. (Другие журналы)
5. Т.Ф. Косырева, Н.С. Тутуров, И.Катбех, Х.Алмокаддам, М.Алсайед, Н.В.Камганг. Цефалометрические характеристики пациентов с аналогические аномалиями прикуса II класса I подкласса на позднем этапе смешанного прикуса, научно-практический и информационный журнал Вестник последипломого медицинского образования, №1,2021, раздел Стоматология (dentistry), С 53-57. (ВАК)
6. Mbarga M.J.Arsene, Podoprigora Irina V, Marukhlenko Alla V., Morozova Mariya A., Goriainov Sergei V., Esparza Cesar, Anyutoulou K.L., Davares Kezimana Parfait, Kamgang Nzeugang Wilfrid, Tuturov Nikolay S., Manar Rehailia. Optimization of ethanolic extraction of Enantia chloranta bark, phytochemical composition, green synthesis of silver nanoparticles, and antimicrobial activity. Fermentation, /journal/nanomaterials2022/volume 8/ issue 10/ 530. <https://doi.org/10.3390/8100530>. (Scopus)

АБСТРАКТ кандидатской диссертации КАМГАНГ НЗЕУГАНГ Вилфрид

Совершенствование ортодонтической помощи детям в центральном регионе Камеруна (г. Яунде)

Работа посвящена решению актуальной задачи – на основании научных результатов эпидемиологического и клинико-морфофункционального исследования выявить особенности распространенности, характера зубочелюстных аномалий в возрастном аспекте, частоты встречаемости разновидностей зубочелюстных аномалий и нуждаемость их коррекции у

детей Камеруна, разработать алгоритм ортодонтической коррекции аномалий с использованием двучелюстного функционального Корректора ОЭ (РФ). Проведен анализ факторов риска формирования зубочелюстных аномалий в центральном регионе Камеруна (г. Яунде).

ABSTRACT of PhD thesis (RF) by KAMGANG NZEUGANG Wilfrid « Perfection of the orthodontic correction of malocclusion children in the central region Cameroon (Yaounde)»

The research is devoted the decision of an actual problem - epidemiological and on the basis of the scientific clinical, morphological, functional methods, prevalence malocclusion in age aspect and to develop an algorithm for orthodontic correction of malocclusion are using a functional corrector (Russian Federation). The analysis of risk factors of formation malocclusion and needs of their correction at children in the central region of Cameroon (Yaounde) is carried out.