

На правах рукописи

Али Алаа Эддин

**ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ДИЗОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ III
СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ**

14. 01. 14 – стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Краснодар – 2020

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель: доктор медицинских наук,
Водолацкий Виктор Михайлович.

Официальные оппоненты:

Косырева Тамара Федоровна, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии, заведующая кафедрой;

Фоменко Ирина Валерьевна, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра стоматологии детского возраста, заведующая кафедрой.

Ведущая организация:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится 03 марта 2021 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.038.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России) (350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4, тел. (861) 2625018).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и официальном сайте (<http://www.ksma.ru>) ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Автореферат разослан « ____ » _____ 20__ г.

Учёный секретарь

диссертационного совета Д 208.038.02

доктор медицинских наук,

доцент



Лапина Наталья Викторовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Вертикальная дизокклюзия зубных рядов (открытый прикус) - патология в вертикальной плоскости, характеризующаяся отсутствием смыкания верхних и нижних зубов. Это одна из наиболее тяжелых форм аномалии, встречающаяся в ортодонтии. Вертикальная дизокклюзия чаще встречается у детей, представляет собой деформацию зубочелюстной системы в орбитальной (вертикальной) плоскости, характеризуется разобщением и отсутствием смыкания зубов-антагонистов в области резцов, клыков, премоляров и редко – моляров (М.А. Данилова, М.Л. Пономарева, О.Б. Горева, 2013; Ф.А. Алимйрзоев, 2014; С.В. Ивашенко, 2016; А.Э. Али, 2018; В.М. Водолацкий, С.М. Туманян, О.З. Алиев, 2017; J. Garrett, E. Araujo, C. Baker, 2016).

Частота вертикальной дизокклюзии зубных рядов определяется у 1,7-7% детей и подростков (Д.А. Волчек, К.В. Хроменкова, Г.Б. Оспанова, 2012; М.А. Данилова, М.Л. Пономарева, О.Б. Горева, 2013; В.М. Водолацкий, Р.С. Макатов, 2020).

Нарушения функций глотания и дыхания оказывают неблагоприятное воздействие на формирующуюся зубочелюстную систему у ребенка. Важную этиологическую роль имеют вредные привычки ребенка, такие как длительное пользование соской-пустышкой, сосание языка, карандаша и пальца (В.В. Гатальский, 2015; Е.А. Глущенко, Е.Б. Тютюнникова, 2018).

Определенную роль в формировании вертикальной дизокклюзии зубных рядов играют запрокинутая во время сна голова ребенка, увеличенный от рождения объем языка – макроглоссия (С.В. Дмитриенко, Э.Г. Ведешина, Д.А. Домеенок, 2016; С.В. Ивашенко, 2016).

Немаловажными причинными факторами развития вертикальной дизокклюзии зубных рядов являются преждевременное удаление у детей молочных боковых зубов на нижней челюсти и развитие феномена Попова-Годона с зубоальвеолярным удлинением в области верхних боковых зубов (С.М. Босьяков, Г.И. Михасев, К.С. Юркевич, 2010; К.И. Елистратов, А.А. Антонова, 2012; П.Ю. Гаритова, Е.М. Тимченко, 2020).

При внешнем осмотре клинические признаки вертикальной дизокклюзии зубных рядов характеризуются увеличением высоты нижней трети лица, сглаженностью носогубных и губо-подбородочной складок, укорочением верхней губы, опущением и выворотом нижней губы. Отмечаются зияние ротовой щели в состоянии физиологического покоя, укорочение верхней и опущение нижней губы (С.А. Попов, 2011; М.В. Маркова, Л.С. Персин, А.Н. Дебелая, Н.М. Марков, 2015; J.H. Park, M. Papademetriou, C. Gardiner, J. Grubb, 2019).

Величина вертикальной щели между фронтальными зубами-антагонистами формирует три степени вертикальной дизокклюзии зубных рядов: I степень - до 5 мм, II степень - 5 - 9 мм, III степень - более 9 мм.

При сочетании вертикальной дизокклюзии зубных рядов с дистальной, мезиальной или перекрестной окклюзией отмечается сочетание описанной клинической картины с присоединяющимися признаками зубочелюстной деформации в других плоскостях - сагиттальной или трансверзальной (Д.А. Волчек, К.В.

Хроменкова, Г.Б. Оспанова, 2012; М.В. Маркова, Л.С. Персин, А.Н. Дебеляя, Н.М. Марков, 2015; О.Е. Афанасьева, О.И. Арсенина, И.В. Погабало, Н.В. Попова, 2016; E. Peter, J. Monisha, R.M. Baiju, A.G. Suja, 2020).

Ортодонтическое лечение вертикальной дизокклюзии зубных рядов направлено на исправление удлинения зубоальвеолярного комплекса верхнего зубного ряда в боковых сегментах, укорочения зубоальвеолярного комплекса верхнего или нижнего зубных рядов во фронтальном участке, аномального положения отдельных или групп зубов, восстановление режуще-бугорковых контактов между челюстями (М.Е. Зорич, О.С. Яцкевич, С.Ю. Иванов, А.А. Мураев, 2012).

В случаях сочетания вертикальной дизокклюзии зубных рядов с дистальным, мезиальным или перекрестным соотношением зубных рядов сначала проводятся лечебные мероприятия с целью исправления зубных рядов в трансверзальной или сагиттальной плоскости (А.Ю. Кочеткова, О.В. Кондракова, 2016; О.Е. Афанасьева, О.И. Арсенина, И.В. Погабало, Н.В. Попова, 2016; И.С. Мохамад, А.Э. Али, 2018).

Степень разработанности темы исследования. В период молочного и сменного прикуса комплекс проводимых лечебных мероприятий у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов в основном направляется на устранение этиологических факторов, формирующих открытый прикус. Устраняются вредные привычки, добиваются нормализации функции глотания, носового дыхания, для укрепления круговой мышцы рта проводятся миогимнастические упражнения. Зубное протезирование проводится в боковых сегментах нижнего зубного ряда в случаях первичной или вторичной адентии.

Лечение вертикальной дизокклюзии зубных рядов у пациентов, имеющих постоянный прикус, осуществляется с использованием эджуайс-техники и межчелюстной резиновой тяги. С целью повышения качества проводимых ортодонтических мероприятий используются хирургические операции пластического удлинения укороченной уздечки губ или языка, компактостеотомия (КОТ), удаление отдельных зубов.

В настоящее время отсутствуют данные о распространенности самой тяжелой формы - вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей, четкие клинические признаки этой тяжелой патологии в детском возрасте, и нет четких критериев лечебных мероприятий ортодонтического и хирургического профилей, что послужило поводом для формулирования цели исследования.

Цель исследования: совершенствование способов лечения вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей.

Задачи исследования:

1. Провести анализ распространенности вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей.
2. Изучить клинические признаки при вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей.
3. Оценить жевательную эффективность у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени.

4. Исследовать нарушение функции речи у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени.

5. Разработать способы комплексного лечения детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени.

Научная новизна исследования. Впервые проведен анализ распространенности вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей. Впервые изучены клинические признаки вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей. Впервые определена жевательная эффективность у детей в зависимости от степени тяжести вертикальной дизокклюзии зубных рядов. Впервые при вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей исследованы нарушения функции речи. Впервые у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени разработаны способы комплексного лечения.

Теоретическая и практическая значимость работы. Когнитивные итоги диссертационного исследования имеют весомое значение для стоматологии как науки и практического здравоохранения.

Предложены способы комплексного лечения (хирургического и ортодонтического) вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей.

Разработанная и апробированная комплексная программа устранения вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей включает определение жевательной эффективности у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени до проводимого комплексного лечения и после, позволяет оценить эффективность реабилитационных мероприятий и улучшение жевательной функции. Лечение у детей вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени способствует существенной нормализации функции речи и требует дополнительного участия в реабилитационных мероприятиях логопеда с целью полного восстановления речи. Разработанные методы реабилитации вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей рекомендуются в практическое здравоохранение для внедрения в детскую стоматологическую службу и в теоретическое обучение студентов в вузах.

Методология и методы исследования. Методологически в ходе проведения исследования представлены и использованы основные методы научного познания. При выполнении научного исследования проведены плановый осмотр полости рта и опрос. В стоматологическое обследование включались дополнительные методы исследования (рентгенологические, биометрические, графические, антропометрические и статистические). У пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени определялась жевательная эффективность, и исследовалось нарушение функции речи.

Диссертационная работа выполнена согласно правилам и принципам доказательной медицины.

Положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Способы комплексного лечения (хирургического и ортодонтического) вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей с использованием компактостеотомии, съемных и несъемных аппаратов механического, функционального и комбинированного действия.

2. Комплексное лечение у детей вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени должно включать оценку состояния периодонта и твердых тканей в области контактирующих зубов.

3. Определение жевательной эффективности у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени до проводимого комплексного лечения и после позволяет оценить эффективность реабилитационных мероприятий и улучшение жевательной функции.

4. Лечение детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени способствует существенной нормализации функции речи.

Степень достоверности и апробации работы. Степень достоверности полученных результатов исследования обоснована методом выборочного обследования, предполагающим исследование с группой объектов исследования. С целью повышения репрезентативности выборки исследование проводилось в течение двух месяцев, в период с 01.03. по 29.04.2016 г. Обследовано 1032 школьника г. Ставрополя в возрасте от 7 до 18 лет. Вертикальная дизокклюзия зубных рядов III степени определена у 86 детей, сформированы группы сравнения, срок исследования – четыре года. Проведены сбор и систематизация полученных данных при помощи метода статистического анализа.

Аспирантом самостоятельно выполнен анализ современных публикаций отечественных и зарубежных авторов по изучаемой проблеме в области стоматологии, разработаны и предложены цели, задачи и алгоритм выполнения исследовательской работы. На основании полученных результатов диссертантом сделаны логичные выводы, и предложены практические рекомендации.

Диссертация выполнена в рамках комплексной темы НИР кафедры стоматологии детского возраста, номер государственной регистрации АААА-А16-116031110113-7 («Диспансеризация детей у стоматолога. Профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей Ставропольского края») в соответствии с планом научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО СтГМУ МЗ РФ.

Апробация диссертационной работы состоялась на совместном заседании кафедр хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, стоматологии общей практики и детской стоматологии, стоматологии детского возраста, пропедевтики стоматологических заболеваний и ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России 23.12.2019 года, протокол № 6.

Основные положения диссертации доложены на ежегодных Всероссийских научно-практических конференциях: «Актуальные вопросы клинической стоматологии: сб. науч. работ (Ставрополь, 2016), «Актуальные аспекты современной стоматологии и имплантологии» (53-я Всерос. стомат. науч.-практ. конф. - Пятигорск, 2017), «Современные методы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний» (54-я Всерос. стоматол. науч.-практ. конф.: сб. материалов. - Ставрополь, 2018), 55-я Всерос. стоматол. науч.-практ. конф.: сб. материалов. – (Ставрополь, 2019), «Неделя науки» (2018,

2019), Междунар. молодеж. форуме, посвящ. 80-летнему юбилею Ставропольского гос. мед. ун-та (2018).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, из них 5 – в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и издания, приравненные к ним.

Реализация результатов исследования. Результаты научного исследования по лечению детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени внедрены в практическую работу врачей детской стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», городской клинической детской стоматологической поликлиники г. Ставрополя. У студентов старших курсов стоматологического факультета и врачей используются при проведении теоретических и практических занятий на кафедрах стоматологии общей практики и детской стоматологии, стоматологии детского возраста, ортопедической стоматологии Ставропольского государственного медицинского университета.

Личный вклад соискателя. Соискателем выполнен самостоятельно научный поиск, проведен анализ научных публикаций по теме исследования, структурирован обзор литературы (100%). Автор принимал активное участие в обследовании и лечении пациентов детского возраста с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени (95%). Диссертант провел статистическую обработку полученных данных (90%), подготовку публикаций (85%), оформление текста диссертационной работы и автореферата (90 %).

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка отечественной и зарубежной литературы и приложения. Работа изложена на 154 страницах компьютерного текста, содержит 11 таблиц, 41 рисунок. Список использованной литературы представлен работами 179 отечественных и 131 зарубежных авторов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате обследования 1032 школьников г. Ставрополя в возрасте от 7 до 18 лет ВДЗР выявлена у 139 ($13,47 \pm 1,06\%$) детей. Из них у 86 детей, что составляет $61,87 \pm 4,12\%$ от числа детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов и $8,33 \pm 0,86\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя наблюдалась III степень ВДЗР (рисунок 1).

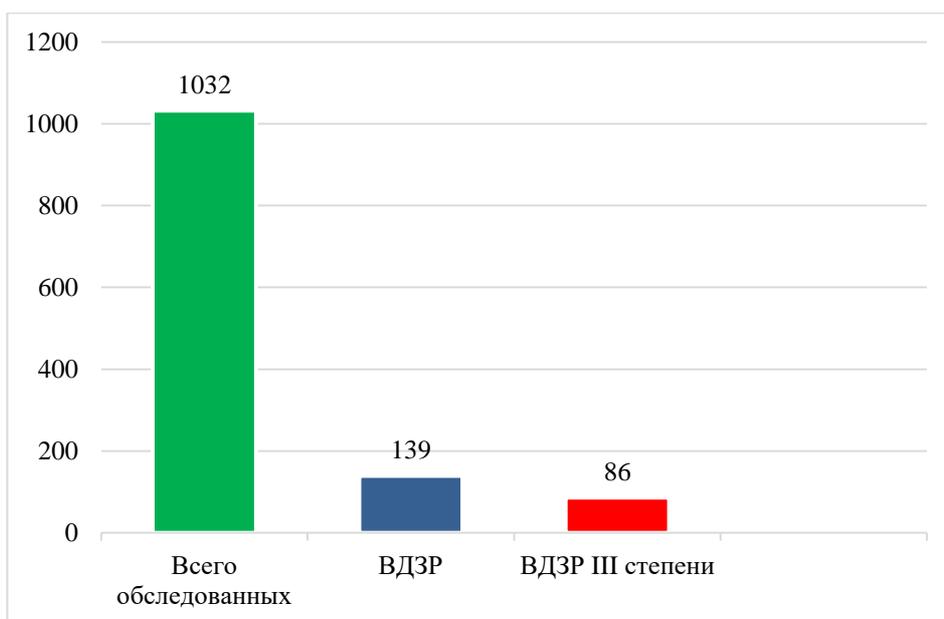


Рисунок 1 – Распространенность вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени среди обследованных школьников г. Ставрополя

Исследование выполнено на кафедре стоматологии детского возраста Ставропольского государственного медицинского университета на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края «Городская клиническая детская стоматологическая поликлиника» г. Ставрополя у 86 пациентов детского возраста.

Всем пациентам с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени проведены плановый осмотр полости рта и опрос. В стоматологическое обследование включались дополнительные методы (рентгенологические, биометрические, графические, антропометрические и статистические).

Для определения характера нарушения соотношения зубных рядов применялись Международная классификация стоматологических болезней Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) на основе МКБ-10 и классификация аномалий зубных рядов Л.С. Персина (1993).

Рентгенологическое исследование включало проведение внутриротовой рентгенографии, компьютерной ортопантомографии по методике Н.А. Рабухиной (ОПТГ), ортопантомографии, КТ и телерентгенографии черепа. Интерпретацию ортопантомограмм осуществляли по методам Ф.Я. Хорошилкиной (1981), Васильева А.Ю., Терновой С.К. (2010), Трофимова Т.Н., Гарапач И.А., Бельчикова Н.С. (2010).

Из многочисленных методов измерения телерентгенограмм использовались методы А.М. Schwarz (1961), Л.С. Персина, Т.Ф. Косыревой (1996), Н.А. Рабухиной, А.П. Аржанцева (1999).

Биометрические исследования проводились с помощью методов Gerlach, Pont и Gerlach, проводимых на моделях зубных рядов, что позволяло уточнить характер зубочелюстной деформации у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени.

Графический метод исследования Hawley-Gerber-Gerbst позволял вычертить оптимальную для обследуемого форму верхнего зубного ряда, исходя из ширины его трех верхних фронтальных зубов – центрального, бокового резцов и клыка.

Антропометрическое исследование проводилось для изучения пропорциональности соотношения разных отделов головы с применением фациального морфологического индекса Изара.

Из 86 детей в возрасте 7-18 лет, имеющих вертикальную дизокклюзию зубных рядов III степени, сформированы 3 группы. Деление на группы проводилось в зависимости от степени тяжести вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени.

В 1 группу вошли 23 ребенка с ВДЗР III степени без комбинации с патологией прикуса в других плоскостях ($16,55 \pm 3,15\%$ от числа детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов и $2,23 \pm 0,46\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя). При этом у них отмечались: аномалия положения отдельных зубов или групп зубов и нарушение размера и формы зубных дуг верхней и нижней челюстей.

Во 2 группу вошли 49 детей ($35,25 \pm 4,05\%$) от числа детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов и $4,75 \pm 0,66\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя с ВДЗР III степени, у которых наблюдалось сочетание с патологией окклюзии в другой плоскости с формированием сочетанной патологии окклюзии в 2-х плоскостях. ВДЗР III степени в сочетании с мезиальной окклюзией отмечалась у 27 детей ($19,42 \pm 3,36\%$) от числа детей с ВДЗР и $2,62 \pm 0,50\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя. ВДЗР III степени в сочетании с дистальной окклюзией отмечалась у 18 детей ($12,95 \pm 2,82\%$) от числа детей с ВДЗР и $1,74 \pm 0,41\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя. ВДЗР III степени в сочетании с перекрестной окклюзией отмечалась у 4 детей ($2,88 \pm 1,42\%$) от числа детей с ВДЗР и $0,39 \pm 0,19\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя.

В 3 группу вошли 14 детей с ВДЗР III степени, у которых наблюдалось сочетание с патологией окклюзии в 3-х плоскостях ($10,07 \pm 2,55\%$) от числа детей с ВДЗР и $1,36 \pm 0,36\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя. ВДЗР III степени в сочетании с дистальной и перекрестной окклюзией отмечалась у 2 детей ($1,44 \pm 1,01\%$) от числа детей с ВДЗР и $0,19 \pm 0,14\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя. ВДЗР III степени в сочетании с мезиальной и перекрестной окклюзией отмечалась у 12 детей ($8,63 \pm 2,38\%$) от числа детей с ВДЗР и $1,16 \pm 0,33\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя. Распределение детей на 3 группы в зависимости от комбинации ВДЗР с патологией окклюзии в 2-х или 3-х плоскостях представлено на рисунке 2.

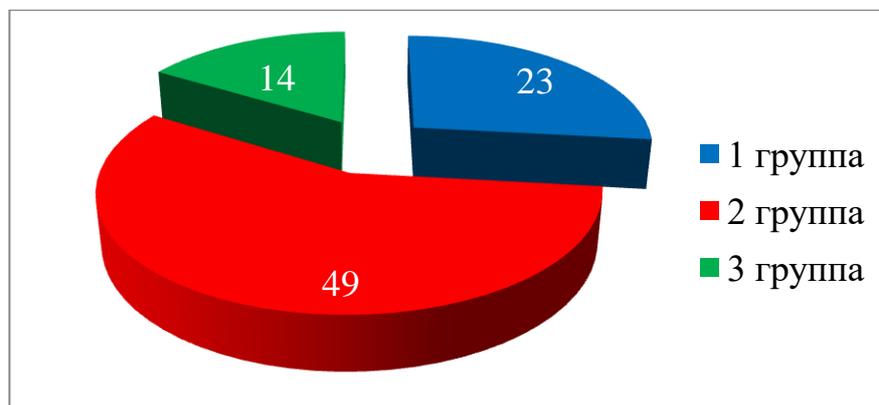


Рисунок 2 – Распределение детей на 3 группы в зависимости от комбинации ВДЗР с патологией окклюзии в 2-х или 3-х плоскостях

Проводимое нами ортодонтическое лечение всех пациентов из 3 групп с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени включало этапы, соответствующие современным принципам лечения данной патологии в детском возрасте: устранение причинного фактора развития деформации, проведение миогимнастических упражнений, аппаратное ортодонтическое лечение.

Во время аппаратного ортодонтического лечения устранялись аномально расположенные зубы, зубоальвеолярное удлинение в области боковых сегментов верхнего зубного ряда, зубоальвеолярное укорочение фронтальных участков верхнего или нижнего зубных рядов.

На первом этапе проводились устранение аномалий положения отдельных зубов или групп зубов и исправление размера и формы зубных дуг верхней и нижней челюстей.

Последним этапом лечения являлось восстановление артикуляции между зубными рядами с созданием максимального количества окклюзионных контактов и формированием ортогнатического прикуса с формированием 10-12 окклюзионных контактов.

В начале ортодонтического лечения использовались съемные ортодонтические аппараты в виде расширяющих механических пластинок с центральным винтом и вестибулярной дугой с включением в конструкцию защитной заслонки, способной препятствовать между фронтальными зубами расположению языка (рисунок 3).

С целью устранения зубоальвеолярного удлинения применялись съемные аппараты функционального действия с пластмассовыми накладками в области боковых зубов (Твин-блок).

Для создания окклюзии использовались механически действующие несъемные ортодонтические аппараты (эджуайс-техника), пружинящие проволочные дуги и межчелюстная резиновая тяга (реверсионные никель-титановые дуги с реверсионным изгибом по кривой Шпее).



Рисунок 3 – Съемный ортодонтический аппарат в виде расширяющей механической пластинки с защитной заслонкой для языка

Ортодонтическое аппаратное лечение обязательно сочеталось с ношением в ночное время головной шапочки и пращевидной повязки с вертикальной резиновой тягой. С целью повышения эффективности ортодонтического лечения применялись вспомогательные хирургические операции (пластическое удлинение укороченной уздечки верхней, нижней губ или языка, удаление зубов, ком-пактостеотомия).

Анализ результатов исследования проводился с помощью математической обработки цифровых результатов с использованием компьютерной программы Statistica 6.0, статистического пакета для социальных наук SPSS Statistics с расчетом стандартных показателей вариационной статистики. Величина p определялась по таблице Стьюдента.

У всех 86 пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени определялась жевательная эффективность по Агапову, и исследовалось нарушение функции речи.

Жевательная эффективность изучалась у 86 пациентов 7-18 - летнего возраста с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени. Для этого использовался статистический метод Н.И. Агапова, основанный на определении процентного участия каждого зуба в процессе жевания.

Жевательная эффективность анализировалась методом непреднамеренного отбора 2-3 пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени каждой возрастной группы от 7 до 18 лет с одинаковым количеством мальчиков и девочек.

В процессе исследования жевательной эффективности на схеме верхнего или нижнего зубных рядов отмечались зубы пациента, не имеющие контакта с антагонистами. Процент участия этих зубов суммировался и отнимался от 100%.

Полученные результаты позволяли рассчитывать средний показатель потери жевательной эффективности у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени в каждой возрастной группе (таблица 1).

Таблица 1 – Показатель потери жевательной эффективности у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени

Жевательная эффективность, %	Возраст в годах												Средний показатель, (M±m)
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	40,8	42,5	43,6	46,3	48,9	50,7	53,4	56,3	57,6	59,5	61,3	63,4	52,02±2,32

После окончания лечебного этапа проводилось повторное изучение среднего показателя потери жевательной эффективности у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени (таблица 2).

Таблица 2 – Показатель потери жевательной эффективности у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени после лечебного этапа

Жевательная эффективность, %	Возраст в годах												Средний показатель, (M±m)
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	12,1	13,5	11,4	9,7	10,2	10,3	3,1	4,9	5,3	3,7	4,4	3,7	7,69±1,15

Логопедическое исследование проводилось по традиционной методике Г.В. Чиркиной 86 детям с III степенью вертикальной дизокклюзии зубных рядов. Детям предлагались сюжетные картинки с заданными звуками. Проводилось называние звука в составе слова и в изолированном произнесении при анализе предметных картинок в различных позициях (в начале, середине, конце слова и в стечениях согласных) на определенные звуки. Отраженное проговаривание с последующим самостоятельным называнием использовалось у ребенка при затруднении произнесения слова. Учет позиции стечения в слове проводился при выборе слов (позиция начала, середины и конца слова), доступности слова для понимания детей, качества составляющих стечения звуков, с включением звуков разного способа и места образования. Изучались нарушения произнесения аффрикат, свистящих и шипящих звуков.

После завершения лечения у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени проводилось повторное исследование нарушения функции речи. Устранение нарушений речи отмечено у 53 пациентов (61,63±5,24%). Имеющиеся после этого нарушения речи у 33 пациентов (38,37±5,24%) рекомендовано устранять с помощью врача-логопеда.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исход и продолжительность лечения больных с различными вариантами вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени в комбинации с патологией окклюзии в сагиттальной и трансверзальной плоскостях с учетом ретенционного периода представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Продолжительность лечения детей и подростков с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени в комбинации с патологией окклюзии в сагиттальной и трансверзальной плоскостях с учетом ретенционного периода

Форма сочетанной аномалии окклюзии зубных рядов	Начато лечение	Прервано лечение	Закончено лечение	Лечение в мес.	Ретенционный период в мес.
ВДЗР III степени	23		23	4-7	6-9
ВДЗР III степени в сочетании с мезиальной окклюзией	37		27	7-10	10-12
ВДЗР III степени в сочетании с дистальной окклюзией	18		18	6-8	6-9
ВДЗР III степени в сочетании с перекрестной окклюзией	4		4	7-10	8-10
ВДЗР III степени в сочетании с дистальной и перекрестной окклюзией	2	1	1	12-16	10-18
ВДЗР III степени в сочетании с мезиальной и перекрестной окклюзией	12		12	14-15	12-18
Всего:	86	1	85	9,75	10,66

Из 86 детей и подростков, приступивших к устранению вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени, 1 пациент прервал лечение в ретенционном периоде по причинам семейного характера ($1,16 \pm 9,94\%$). Завершение лечения отмечено у 85 детей и подростков ($98,83 \pm 1,17\%$). При различных вариантах вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени общая продолжительность лечения составляла в среднем 9,75 месяца.

Успешным результатом устранения вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени после проведения лечебных мероприятий считалось нейтральное соотношение по I классу Энгля первых моляров и создание между зубами-антагонистами не менее 10-12 окклюзионных фиссурно-бугорковых контактов. Оценивая положительно проведенное лечение, во внимание принимались формирование межрезцового угла в пределах 130° , перекрытие верхними резцами нижних резцов не более $1/3$, совпадение между центральными зубами верхней и нижней челюстей вертикальной линии.

Анализ завершеного лечения может свидетельствовать о том, что при всех вариантах вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени осуществлено устранение патологического соотношения зубных рядов.

Положительно оценить итоги проведенной реабилитации позволял высокий

уровень удовлетворенности пациентов и их родителей результатами проведенного лечения. Эффективность функции жевания существенно повышалась вследствие формирования физиологической окклюзии зубных рядов. Средний показатель потери жевательной эффективности у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени после лечебного этапа уменьшился с $52,02 \pm 2,32\%$ до $7,69 \pm 1,15\%$.

После завершения лечения у 86 пациентов 7-18 - летнего возраста с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени проводилось повторное исследование нарушения функции речи. Считаем необходимым отметить, что устранение нарушений речи у подобных детей возможно только при условии проведения ортодонтического лечения и создания окклюзии между зубами-антагонистами на верхней и нижней челюстях. Снижение частоты речевых нарушений со 100 до $61,63 \pm 5,24\%$ происходило в ответ на устранение вертикального промежутка между зубными рядами. После проведенного лечения имеющиеся у детей и подростков нарушения речи ($38,37 \pm 5,24\%$) окончательно могут быть устранены с помощью врача-логопеда.

У пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени восстановление эстетических пропорций внешнего вида лица и достигнутая в результате проведенного лечения удовлетворенность собственной внешностью, пропорциями лица и прикуса приводили к повышению оценки собственных возможностей, способствовали появлению уверенности в себе и выполняемых решениях и действиях. Пациенты с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени важными итогами реабилитации отмечали нормализацию общения с окружающими и сверстниками, снятие психологического напряжения в семье.

Положительные итоги реабилитации детей и подростков с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени происходили благодаря применению программы лечебных мероприятий, включающих следующие этапы:

1. Устранение действующего причинного фактора развития зубочелюстной деформации.
2. Ортодонтическое аппаратное лечение.
3. Хирургическое лечение.
4. Ретенция лечебного результата.

В результате проведенного лечения удалось подтвердить, что обязательным условием на этапе обследования каждого пациента являлось выявление действующего причинного фактора развития вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени. Целенаправленными усилиями врача и родителей пациента до начала основного лечебного этапа решение данной задачи позволяло восстановить функции глотания и дыхания, избавить его от вредной привычки (сосание губы, соски, языка, пальца). При наличии у пациента преждевременной потери зубов замещение дефектов зубных рядов проводилось с помощью съемных пластиночных аппаратов с искусственными зубами. Успешное восстановление структурных нарушений в зубочелюстной системе у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени включало использование ортодонтических и хирургических лечебных мероприятий, проведение которых

становилось возможным только после полного устранения формирующих развитие причинно обуславливающих воздействий.

Соблюдение определенных требований при проведении ортодонтической коррекции являлось важным фактором, определяющим эффективность и результативность проведенных лечебных мероприятий. Конструирование лечебного ортодонтического аппарата проводилось с обязательным учетом возрастных особенностей зубочелюстной системы у пациента. Для проведения лечения применялись съемные стационарные и реципрокные аппараты механического, функционально-направляющего и комбинированного действия, которые использовались в период молочного и временного прикусов. У пациентов с постоянным прикусом после 12 - летнего возраста в процессе устранения сочетанной аномалии окклюзии зубных рядов применялась несъемная эджуйас-техника. При проведении ортодонтической коррекции другим немаловажным требованием являлась необходимость последовательного устранения патологии окклюзии, формирование которой происходило в разных плоскостях. Лечение начиналось с устранения структурных нарушений, сформированных в результате перекрестной окклюзии зубных рядов в горизонтальной плоскости. Устранение дисто- или мезиоокклюзии, деформации в сагиттальной плоскости являлось следующим этапом аппаратного лечения. Исправление деформации в вертикальной плоскости (вертикальная дизокклюзия зубных рядов III степени) являлось завершающим этапом ортодонтического лечения.

Применение брекет-системы при устранении вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени имело только возрастные ограничения. У 24 пациентов ($27,91 \pm 1,73\%$) ортодонтическое аппаратное лечение дополнялось хирургическими операциями, такими как компактостеотомия, удаление зубов, костно-реконструктивные операции на верхней и нижней челюстях.

В ряде случаев удаление интактных премоляров и зубов мудрости являлось оптимальным решением, облегчающим в процессе аппаратного лечения возможность восстановления анатомической формы зубного ряда. Для удержания нижней челюсти от дальнейшего роста и ее возможного выдвигания вперед проводилось профилактическое удаление зачатков нижних третьих моляров.

Заметно ускоряла ортодонтическую коррекцию проводимая у пациентов старше 12 лет операция межкорневой компактостеотомии.

В процессе костнопластической операции восстановление анатомического размера нижней челюсти у пациентов с сочетанной аномалией окклюзии зубных рядов являлось основным лечебным мероприятием. Включение в программу реабилитации больных с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени костнопластической операции на челюстных костях являлось основным показанием при наличии деформации зубочелюстной системы в сагиттальной плоскости.

Достижение быстрого и благоприятного лечебного результата у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени и деформацией зубочелюстной системы в сагиттальной плоскости происходило с включением в про-

грамму комплексного лечения костнопластической операции на челюстных костях (рисунок 4).

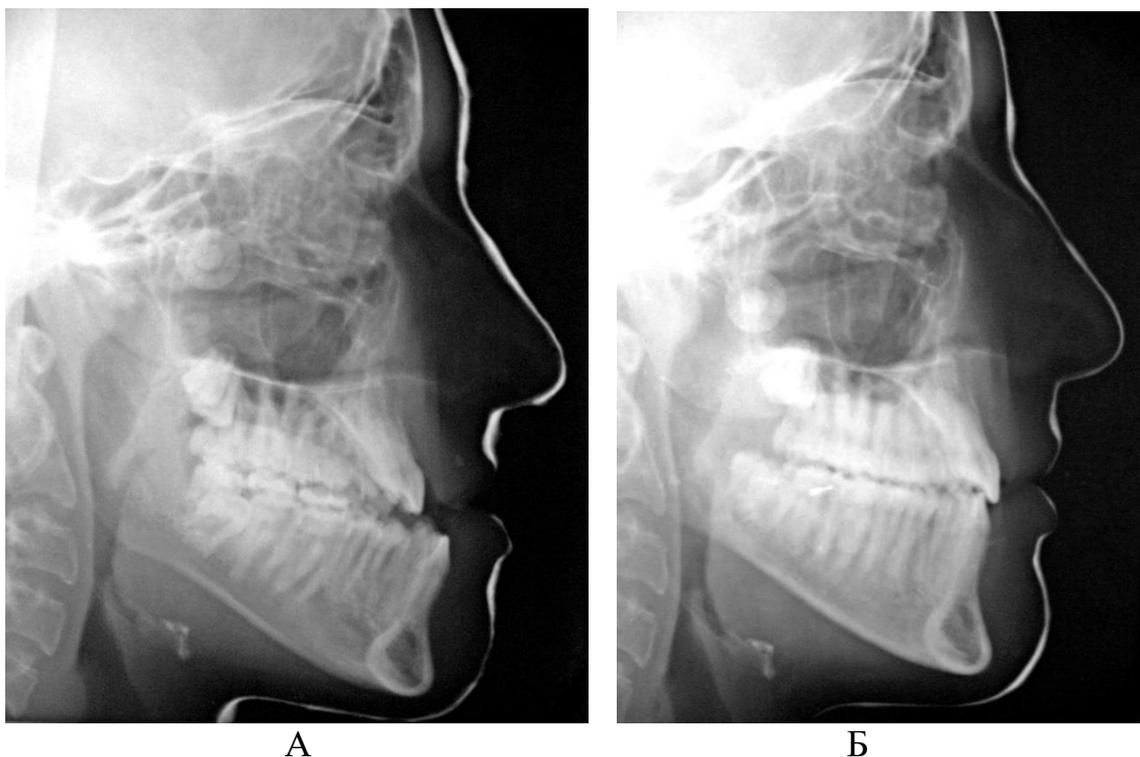


Рисунок 4 – Боковая телерентгенограмма больного С., 16 лет, с вертикальной дезокклюзией зубных рядов III степени и мезиальной окклюзией до (А) и после костнопластической операции на нижней челюсти (Б)

Реконструктивные операции с целью формирования естественного размера и формы челюстных костей приводили к ликвидации типичных косметических нарушений, составляющих до начала лечения жалобы у основной части пациентов. Оценивая реабилитационные мероприятия, пациент и врач считали положительным моментом эффективное устранение лицевых признаков вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени.

Ортодонтическая коррекция формы зубных рядов являлась обязательным этапом предоперационной подготовки больного с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени к костнопластической операции на челюстных костях. Устранение в дооперационном периоде у пациентов деформации зубных рядов проводилось с применением ортодонтических аппаратов. Их использование позволило эффективно проводить межчелюстную фиксацию, что способствовало обеспечению стабилизации достигнутого ортогнатического соотношения зубных рядов после проведения костнопластической операции и формирования неподвижного положения челюстных фрагментов.

У пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени ортодонтический этап лечения в послеоперационном периоде включал использование съемных аппаратов и направляющих пелотов, способных формировать естественные окклюзионные взаимоотношения, предотвращать смещение фрагментов нижней челюсти и восстанавливать форму зубных рядов. Анализ

проведенных хирургических вмешательств в ближайшие и отдаленные периоды времени не выявил осложнений у пациентов.

Включение в программу реабилитации больных с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени хирургического лечебного этапа позволило положительно оценить его целесообразность в результате проведенного исследования.

Вероятность развития у детей и подростков рецидива деформации зубочелюстной системы исключалась с помощью фиксации достигнутого лечебного результата (ретенция) на завершающем этапе реабилитации пациентов в среднем в течение 10,5 месяца.

В результате проведенного исследования у детей и подростков с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени можно отметить высокую эффективность лечебных мероприятий, которые включают устранение действующего причинного фактора формирования зубочелюстной деформации, ортодонтическое и хирургическое лечение и ретенцию достигнутого результата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование в детском возрасте ВДЗР III степени, относящейся к одной из наиболее тяжелых деформаций зубочелюстной системы, формирует выраженные косметические и функциональные нарушения, которые формируют малообщительный и замкнутый характер больного.

Вертикальная дизокклюзия зубных рядов III степени определялась у $16,55 \pm 3,15\%$ пациентов от числа детей с ВДЗР и $2,23 \pm 0,46\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя.

В процессе проведенной работы установлено, что среди развившихся форм патологического соотношения зубных рядов у детей и подростков преобладала сочетанная аномалия ВДЗР III степени. Аномалия окклюзии в виде сочетания ВДЗР III степени с патологией окклюзии в 2-х плоскостях определялась у $35,25 \pm 4,05\%$ пациентов от числа детей с ВДЗР и $4,75 \pm 0,66\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя и сопровождалась формированием трех клинических вариантов сочетанной аномалии окклюзии зубных рядов. Патологическая окклюзия в виде ВДЗР III степени в сочетании с патологией окклюзии в 3-х плоскостях наблюдалась у $10,07 \pm 2,55\%$ обследованных от числа детей с ВДЗР и $1,36 \pm 0,36\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя и характеризовалась образованием двух вариантов нарушения соотношения зубных рядов.

Результаты проведенного исследования показали, что формирование определенных вариантов ВДЗР III степени вызывали деформация челюстных костей и нарушение их положения в черепе. Устранение такой тяжелой деформации прикуса подтверждается необходимостью совмещения усилий врача-ортодонта по устранению зубоальвеолярной деформации и челюстно-лицевого хирурга, по исправлению скелетных нарушений челюстных костей. Одной из важных задач настоящего исследования является разработка эффективной программы лечения детей и подростков с вертикальной дизокклюзией зубных ря-

дов III степени с совместной координацией лечебных мероприятий врача-ортодонта и челюстно-лицевого хирурга.

Разработанная программа врачебной помощи при ВДЗР III степени у детей включала для каждого варианта сочетания ВДЗР III степени у детей устранение причиннообуславливающих факторов, ортодонтическое аппаратное лечение и хирургическую реконструкцию структурных нарушений зубочелюстной системы.

При различных вариантах ВДЗР III степени последовательность ортодонтической аппаратной коррекции на начальном этапе предусматривала исправление структурных нарушений зубочелюстной системы в горизонтальной плоскости (перекрестная окклюзия зубных рядов), после устранялась деформация в сагиттальной плоскости (дисто- или мезиоокклюзия). Устранение нарушения соотношения зубных рядов в вертикальной плоскости (ВДЗР III степени) завершало процесс восстановления физиологической окклюзии.

Целесообразность включения хирургических вмешательств в реабилитационный процесс подтверждали результаты лечения ВДЗР III степени у детей и подростков. Необходимость хирургических вмешательств отмечалась при лечении 24 пациентов с ВДЗР III степени - $27,90 \pm 1,73\%$.

Положительные результаты лечения 86 детей и подростков с ВДЗР III степени являлись основанием подтвердить эффективность предлагаемой реабилитационной программы, которая включала устранение действующего причинного фактора, миогимнастические упражнения, ортодонтическое и хирургическое лечение, проводимое в среднем в течение 10 месяцев, и ретенцию достигнутого результата в среднем в течение 10,5 месяца. Важным аспектом успешной реализации разработанной программы служило скоординированное участие ортодонта и челюстно-лицевого хирурга при лечении детей с такой тяжелой патологией зубочелюстной системы, какой является ВДЗР III степени.

ВЫВОДЫ

1. В результате обследования 1 032 школьников г. Ставрополя в возрасте от 7 до 18 лет ВДЗР выявлена у 139 детей ($13,47 \pm 1,06\%$). Из них у 86 детей, что составляет $61,87 \pm 4,12\%$ от числа детей с ВДЗР и $8,33 \pm 0,86\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя, наблюдалась III степень ВДЗР. ВДЗР III степени без комбинации с патологией прикуса в других плоскостях определялась у $16,55 \pm 3,15\%$ от числа детей с ВДЗР и $2,23 \pm 0,46\%$ от всех обследованных. ВДЗР III степени в сочетании с патологией окклюзии в 2-х плоскостях отмечалась у $35,25 \pm 4,05\%$ от числа детей с ВДЗР и $4,75 \pm 0,66\%$ от всех обследованных. ВДЗР III степени в сочетании с мезиальной окклюзией отмечалась у $19,42 \pm 3,36\%$ от числа детей с ВДЗР и $2,62 \pm 0,50\%$ от всех обследованных. ВДЗР III степени в сочетании с дистальной окклюзией отмечалась у $12,95 \pm 2,82\%$ от числа детей с ВДЗР и $1,74 \pm 0,41\%$ от всех обследованных. ВДЗР III степени в сочетании с перекрестной окклюзией отмечалась у $2,88 \pm 1,42\%$ от числа детей с ВДЗР и $0,39 \pm 0,19\%$ от всех обследованных. Сочетание ВДЗР III степени с патологией окклюзии в 3-х плоскостях наблюдалось у $10,07 \pm 2,55\%$ от числа детей с

ВДЗР и $1,36 \pm 0,36\%$ от всех обследованных. ВДЗР III степени в сочетании с дистальной и перекрестной окклюзией отмечалась у $1,44 \pm 1,01\%$ от числа детей с ВДЗР и $0,19 \pm 0,14\%$ от всех обследованных. ВДЗР III степени в сочетании с мезиальной и перекрестной окклюзией отмечалась у $8,63 \pm 2,38\%$ от числа детей с ВДЗР и $1,16 \pm 0,33\%$ от всех обследованных школьников г. Ставрополя.

2. Изучены клинические признаки при ВДЗР III степени у детей, которые проявлялись при сочетании с мезиальной окклюзией зубных рядов увеличением высоты нижней трети лица. При этом наблюдались смещенная вперед и вниз массивная нижняя челюсть, сглаженные носогубные и губо-подбородочные складки, несмыкание фронтальных зубов более 9 мм в состоянии физиологического покоя, увеличение до $140-150^\circ$ угла нижней челюсти, выдвигание нижних фронтальных зубов вперед и вниз, в результате этого нарушалось соотношение зубных рядов в области резцов, клыков и премоляров. Между режущими поверхностями верхних и нижних резцов сагиттальная щель составляла от 3 до 15 миллиметров. Ретрузия нижних фронтальных зубов, испытывающих постоянное давление со стороны натянутой и выдвинутой вперед нижней губы, оказывала существенное влияние на степень ее протяженности. При ВДЗР III степени и дистальной окклюзии зубных рядов высота нижней трети лица у пациентов не изменялась, иногда увеличивалась. При этом верхняя губа заметно укороченна, опущена и несколько вывернута нижняя губа. Ротовая щель в состоянии физиологического покоя зияла. сглаживались носогубные и губо-подбородочная складки. Мягкотканый массив подбородка смещался кверху относительно своей костной основе. Смещение нижнего зубного ряда кзади сопровождалось отсутствием смыкания между верхними и нижними фронтальными зубами и образованием промежутка от 2 до 10 мм во фронтальной плоскости. Выявлялись зубоальвеолярное недоразвитие во фронтальном участке верхней, нижней или обеих челюстей, аномалия расположения и формы фронтальных зубов. Формировались сужение верхнего зубного ряда, увеличение языка, зубоальвеолярное удлинение в области боковых сегментов верхней челюсти. Вертикальный промежуток между зубами у больных определялся в пределах не только фронтальных зубов, но даже первых моляров. У детей с ВДЗР III степени и перекрестной окклюзией зубных рядов к клиническим признакам, характерным для ВДЗР III степени, прибавлялась асимметрия лица с заметным смещением подбородка в сторону. В результате перекрестной окклюзии смещение в сторону нижнего зубного ряда формировало несовпадение средней линии между центральными резцами на верхней и нижней челюстях.

3. Изучена жевательная эффективность у детей с ВДЗР III степени. Средний показатель потери жевательной эффективности у пациентов с ВДЗР III степени равнялся $52,02 \pm 2,33\%$, что свидетельствует о высокой степени нарушения жевательной функции у детей, что определяло возможность пережевывания пищи данной категорией больных только в $47,98\%$ $47,7\%$ от необходимого объема. После окончания лечебного этапа проводилось повторное изучение среднего показателя потери жевательной эффективности у пациентов с ВДЗР III степени методом непреднамеренного отбора 2-3 пациентов с ВДЗР III степени из

каждой возрастной группы от 7 до 18 лет с одинаковым количеством мальчиков и девочек. Самый высокий показатель потери жевательной эффективности у пациентов с ВДЗР в III степени после лечебного этапа отмечался у пациентов в возрасте 7 и 8 лет, соответственно 12,1 и 13,5%. Самый низкий показатель потери жевательной эффективности у пациентов отмечался в возрасте 13, 16 и 18 лет, соответственно 3,1, 3,7 и 3,7%. Средний показатель потери жевательной эффективности у пациентов с ВДЗР III степени после лечебного этапа составил $7,69 \pm 1,15\%$.

4. В результате исследования нарушения функции речи у детей с ВДЗР III степени выявлено нарушение произнесения шипящих звуков (ш, ж, щ) и аффрикат (ц, ч), которые произносились как межзубные, свистящих (с, с', з, з'). Вследствие отсутствия у детей смыкания губ в момент произнесения, отмечалось нарушение произношения губно-губных звуков (п, п', б, б', м, м'). Дети производили замену на переднеязычные звуки: т, т', д, д', н, н', разборчивость речи имела низкий показатель. Считаем необходимым отметить, что только при условии ортодонтического лечения и создания окклюзии между зубами-антагонистами на верхней и нижней челюстях у детей данной категории возможно устранение нарушений речи.

5. Комплексное лечение ВДЗР III степени проводилось у 86 детей в возрасте от 7 до 18 лет с учетом сочетанной формы по программе, включающей устранение действующего причинного фактора, миогимнастических упражнений, ортодонтической аппаратной коррекции, хирургического лечения и ретенции достигнутого результата. Высокий уровень удовлетворенности пациентов и их родителей исходом лечения подтверждал эффективность реабилитационных мероприятий.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ВДЗР III степени у детей вызывает выраженные клинические проявления на лице и в полости рта ребенка, что приводит к тяжелым функциональным нарушениям речи и жевания.

Реабилитация детей с ВДЗР III степени с различными клиническими формами требует дифференцированного подхода к выбору лечебной тактики.

Комплексное лечение ВДЗР III степени проводилось с учетом сочетанной формы по программе, включающей устранение действующего причинного фактора, миогимнастические упражнения, ортодонтическую аппаратную коррекцию, хирургическое лечение.

В период молочного и временного прикусов ортодонтическое лечение вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей заключалось в применении съемных реципрокных и стационарных аппаратов механического, функционального и комбинированного действий. Эджуйас-техника использовалась у пациентов старше 12 - летнего возраста.

Применение хирургических методик в реабилитационный процесс у детей и подростков подтверждалось результатами лечения ВДЗР III степени. Необходи-

димось хирургических вмешательств в виде КОТ и удаления интактных зубов отмечалась при лечении 24 пациентов - $27,90 \pm 1,73\%$.

Ретенция достигнутого лечебного результата является важным этапом реабилитации детей с ВДЗР III степени и осуществляется в среднем в течение 10,5 месяца.

Важным аспектом успешной реализации разработанной программы реабилитации ВДЗР III степени у детей служило скоординированное участие ортодонта и челюстно-лицевого хирурга.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Теоретические и практические результаты диссертационного исследования позволяют разработать перспективы дальнейшего совершенствования реабилитационных мероприятий в детском возрасте пациентов с ВДЗР III степени с целью совершенствования методов диагностики, тактики и способов лечения, широкого применения современных съемных и несъемных ортодонтических аппаратов, усовершенствования хирургических методов лечения, тесного сотрудничества ортодонта и челюстно-лицевого хирурга.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Али, А.Э.** Лечение вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий** // Актуальные вопросы клинической стоматологии: сб. науч. работ. – Ставрополь, 2016. – С. 219-221.

2. **Али, А.Э.** Комплексное лечение детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий, Д.Ю. Христофорандо** // Сборник материалов XV форума учёных Юга России. Ставрополь, 2016. – С. 288-290.

3. **Али, А.Э.** Реабилитация пациентов детского возраста с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий, Д.Ю. Христофорандо** // «Актуальные вопросы клинической стоматологии». Сборник научных работ. – Ставрополь, 2017. – 262-264.

4. **Водолацкий, В.М.** Особенности лечения больных с вертикальной дизокклюзией зубных рядов у детей и подростков / **В.М. Водолацкий, А.Э. Али, Ю.Д. Христофорандо** // Актуальные аспекты современной стоматологии и имплантологии : 53-я всерос. стомат. науч.-практ. конф. Пятигорск, 5-6 окт. 2017 г. : сб. материалов. – Ставрополь, 2017. – С. 163-165.

5. **Али, А.Э.** Комплексное лечение детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени / **А.Э. Али, И.С. Мохамад** // Неделя науки – 2018 : материалы Междунар. молодеж. форума, посвящ. 80-летию Ставропольского гос. мед. ун-та. – Ставрополь, 2018. – С. 287-288.

6. **Водолацкий, В.М.** Особенности лечение больных с вертикальной и мезиальной окклюзии зубных рядов у детей / **В.М. Водолацкий, А.Э. Али, Ю.Д. Христофорандо** // Современные методы диагностики, лечения, и профилактики стоматологических заболеваний : 54-я Всерос. стоматол. науч.-практ. конф. : сб. материалов. – Ставрополь, 2018. – С. 60-61.

7. **Али, А.Э.** Лечение вертикальной и мезиальной окклюзии зубных рядов в детском возрасте / **А.Э. Али, И.С. Мохамад** // *Материалы Международного молодежного форума «Неделя науки – 2019»*, посвященного 80-летию Ставропольского государственного медицинского университета Ставрополь, 2019. – С. 560-561.

8. **Али, А.Э.** Лечение пациентов детского возраста с вертикальной резцовой дизокклюзией / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий, А.В. Водолацкая** // «Актуальные вопросы клинической стоматологии». Сборник материалов научно-практической конференции стоматологов СКФО. Ставрополь, 2019. – С. 175-179.

9. Лечение детей с открытым прикусом / **В.М. Водолацкий, Ю.Д. Христофорандо, А.В. Водолацкая, А.Э. Али** // «Актуальные вопросы клинической стоматологии». Сборник материалов научно-практической конференции стоматологов СКФО. Ставрополь, 2019. – С. 197-201.

10. **Али, А.Э.** Лечение пациентов детского возраста с вертикальной резцовой дизокклюзией / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий, А.В. Водолацкая** // *Актуальные вопросы клинической стоматологии : сб. науч. работ.* – Ставрополь, 2019. – С. 146-149.

11. ***Али, А.Э.** Лечение вертикальной и мезиальной окклюзии зубных рядов в детском возрасте / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий** // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание.* – 2019. – Т. 13, № 5. – С. 47-50. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lechenie-vertikalnoy-i-mezialnoy-okklyuzii-zubnyh-ryadov-v-detskom-vozraste/viewer>.

12. ***Али, А.Э.** Распространенность вертикальной дизокклюзии зубных рядов у детей г. Ставрополя / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий** // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание.* – 2019. – Т. 13, № 6. – С. 48-51. – URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2019-6/1-8.pdf>.

13. ***Особенности нарушения функции речи при вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей** / **А.Э. Али, И.С. Мохамад, Г.Н. Соломатина, В.М. Водолацкий** // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание.* – 2020. – Т. 14, № 1. – С. 73-76. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-narusheniya-funktsii-rechi-pri-vertikalnoy-dizokklyuzii-zubnyh-ryadov-III-stepeni-u-detey-kratkoe-soobschenie/viewer>.

14. ***Али, А.Э.** Особенности нарушения функции жевания у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий** // *Российский стоматологический журнал. Электронное издание.* – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 127-130.

15. ***Али, А.Э.** Анализ боковых телерентгенограмм у пациентов детского возраста с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени / **А.Э. Али, В.М. Водолацкий, Э.Г. Григорьян** // *Российский стоматологический журнал. Электронное издание.* – 2020. – Т. 24, № 5. – С. 297-300.

* – работа опубликована в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цити-

рования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и издания, приравненные к ним.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВДЗР - вертикальная дизокклюзия зубных рядов

ТРГ - телерентгенография

КТ - компьютерная томография