

на правах рукописи

ГИЗЗАТУЛЛИНА ФИРЮЗА ВАЛЯРОВНА

**РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА
СУСТАВНОЙ ФОРМЫ ТРАНСВЕРСАЛЬНОЙ АНОМАЛИИ
ОККЛЮЗИИ У ДЕТЕЙ**

14.01.14 – Стоматология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Уфа - 2014

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Маннанова Флора Фатыховна

Официальные оппоненты:

Данилова Марина Анатольевна - доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия имени академика Вагнера» Минздрава России, заведующий кафедрой детской стоматологии и ортодонтии

Анохина Антонина Васильевна - доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, заведующий кафедрой терапевтической, детской стоматологии и ортодонтии

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «__» _____ 2014 г. в __ часов на заседании диссертационного совета Д 208.006.06. при Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 450000, г. Уфа, ул. Ленина,3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, www.bashgmu.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2014г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

М.М. Валеев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. По данным отечественных и зарубежных литературных источников за последнее десятилетие наблюдается рост частоты встречаемости зубочелюстных аномалий, в том числе и самых сложных из них – аномалий в трансверсальной плоскости (Е.А. Вакушина, Е.А. Брагин, 2003; С.А. Гунаева, 2006; В.Д. Куроедова, А.Е. Карасюнок, Е.Л. Куроедова, 2007; А.В. Алимский, 2002, 2007; С.В. Чуйкин, С.В. Аверьянов, 2009; А.Б. Слабковская, 2010; И.В. Гуненкова, С.В. Текучева, К.И. Свиридова, И.Ю. Михайлова, 2010; Е.Ю. Хавкина, Е.Е. Олесов, В.С. Печенихина с соавт., 2010; С.В. Просокова, О.И. Арсенина, 2012). Возросло и число взрослых пациентов с тяжелыми и сформированными деформациями челюстно-лицевой области с выраженной асимметрией лица. Позднее лечение таких пациентов не приносит ожидаемых результатов и в итоге не удовлетворяет ни пациента, ни врача.

Ретенционный период – это самый важный этап после устранения тяжелых аномалий окклюзии. Восстановление миодинамического равновесия между мышцами-антагонистами и мышцами-синергистами, нарушенного в процессе формирования аномалии в трансверсальной плоскости, способствует правильному развитию всей зубочелюстно-лицевой системы ребенка и снижает вероятность рецидивов (С. Martin et al., 2012).

В связи с вышеизложенным нас заинтересовала именно суставная форма трансверсальной аномалии окклюзии у детей в активном периоде роста и развития зубочелюстной системы, что, на наш взгляд, до настоящего времени недостаточно разработана в плане раннего лечения для предупреждения тяжелых форм деформации лица и зубочелюстной системы уже в периоде прикуса постоянных зубов.

Цель исследования. Разработать алгоритм диагностики, лечения и профилактики суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов для улучшения результатов и предотвращения развития ее тяжелых форм.

Задачи:

1. Определить частоту встречаемости суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии среди детей с зубочелюстными аномалиями в периоде прикуса смены зубов.
2. Изучить клинические признаки разновидностей перекрестной окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов и разработать алгоритм

обследования и диагностики суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии зубных рядов.

3. Определить ранние доклинические формы и факторы риска возникновения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов.

4. Разработать алгоритм планирования раннего комплексного лечения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов и оценить его результаты.

5. Оценить эффективность предложенных нами профилактических мероприятий на всех уровнях при суставной форме трансверсальной аномалии окклюзии для предупреждения развития тяжелых ее форм.

Научная новизна. Разработаны алгоритмы обследования больного, диагностики трансверсальной аномалии окклюзии, дифференциальной диагностики ее разновидностей и планирования раннего комплексного лечения. Разработан «Набор устройств для антропометрии лица» (патент на полезную модель № 108275 от 20.09.2011г.) с целью ускоренного выявления смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении на клиническом приеме врача-ортодонта. Разработан комплексный подход при выборе методов и аппаратов для коррекции суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов. Предложен новый ортодонтический аппарат «Устройство для лечения дисфункций жевательных мышц при вторичных смещениях нижней челюсти» для устранения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов при выявленных дисфункциях жевательных мышц (патент №110256 от 20.11.2011 г.). Впервые использован метод дифференцированной нейроэлектростимуляции жевательных мышц при лечении детей в периоде прикуса смены зубов с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии. Впервые нами уточнены и определены факторы риска развития суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов. Предложены алгоритмы комплексной реабилитации детей и взаимодействия специалистов по профилактике суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии и диспансеризации детей в периоде прикуса смены зубов.

Практическая значимость работы. Нашими исследованиями доказана статистически значимая положительная корреляционная связь ($r=0,920$) между показателями антропометрических исследований с

определением степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении и данными телерентгенографии (ТРГ) головы в прямой проекции с определением степени угла наклона, то есть степени смещения нижней челюсти в градусах, что позволила дать обоснованные рекомендации использовать в основном «Набор устройств для антропометрии лица» при диагностике трансверсальной аномалии окклюзии у детей в раннем возрасте в периоде прикуса смены зубов и только в отдельных сложных случаях ТРГ-исследования. Дифференцированную нейроэлектростимуляцию жевательных мышц детей, результаты которой оценены ЭМГ-исследованиями, рекомендуем применять в лечении с использованием функциональных методов, способствующих восстановлению гармонии в работе мышц зубочелюстной системы, стабильности полученных результатов. Предложенные алгоритмы обследования больного, диагностики трансверсальной аномалии окклюзии, дифференциальной диагностики разновидностей, планирования раннего комплексного лечения, учета особенностей ретенционного периода после ортодонтического лечения, комплексной реабилитации детей, взаимодействия специалистов по профилактике суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии и диспансеризации детей в периоде прикуса смены зубов с учетом выявленных факторов риска рекомендуем для применения практикующими врачами-ортодонтами с целью повышения эффективности лечения данной аномалии и предупреждения выраженных деформаций лица.

Положения, выносимые на защиту:

1. Ранняя диагностика суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов с использованием комплекса дополнительных методов и определения доклинических форм и факторов риска позволит точнее планировать лечебные и профилактические мероприятия.
2. Применение предложенного нами метода экспресс-диагностики с помощью «Набора устройств для антропометрии лица» для центрической установки нижней челюсти во время активного лечения аномалии окклюзии зубных рядов у детей в периоде прикуса смены зубов позволяет избежать ошибок и формирования суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии.
3. Реализация программы профилактики и принципов диспансеризации является действенным способом для обеспечения детского населения

профилактической помощью с целью предупреждения тяжелых форм трансверсальной аномалии окклюзии.

Внедрение результатов исследования в практику. Основные теоретические положения и методологические подходы проведенного диссертационного исследования используются в учебном процессе кафедры ортопедической стоматологии, кафедры стоматологии общей практики ИПО, кафедры стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ИПО ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа. Основные результаты научного исследования внедрены в практику врачей ортодонтического отделения МАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника №3» г.Уфа, клинической стоматологической поликлиники БГМУ г.Уфы, АУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника» г.Уфы. Обследование и лечение детей проводились на базе ортодонтического отделения МАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника №3» г. Уфы (главный врач к.м.н. Чудинова Т.А.).

Апробация работы. Материалы и основные положения диссертации доложены и обсуждены: на заседании кафедры ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО БГМУ, г. Уфа 26.09.2014 г.; на совместном заседании проблемной комиссии и кафедр стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИПО, терапевтической стоматологии с курсом ИПО, ортопедической стоматологии, хирургической стоматологии, пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО БГМУ, г. Уфа, 01.10.2014 г.; на Республиканской конференции стоматологов «Актуальные вопросы современной стоматологии», г. Уфа, 2010; на Республиканской научно-практической конференции «Профилактика основных стоматологических заболеваний», г. Уфа, 2011; на ежегодных Республиканских конференциях стоматологов «Актуальные вопросы современной стоматологии», г. Уфа, 2011; 2012; 2013; 2014; на XVI съезде профессионального общества ортодонтв России, Санкт-Петербург, 2014; на международной конференции «Биосовместимые материалы и новые технологии в стоматологии», г. Казань, 2014.

Публикации. По теме диссертации опубликованы 18 научных статей, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Получены 2 патента на полезную модель и приоритетная справка на изобретение.

Личный вклад диссертанта в выполнение исследований.

Проведены клиническое обследование 760 детей, диагностика и комплексное лечение 60 детей с применением собственных разработок, дополнительных методов исследования на всех этапах диссертационной работы. Разработаны алгоритмы обследования больного, диагностики, дифференциальной диагностики разновидностей, планирования раннего комплексного лечения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии с учетом особенностей ретенционного периода после активного лечения, диспансеризации детей в периоде прикуса смены зубов. Автором лично обобщены и обработаны полученные результаты, внедрены собственные разработки, самостоятельно проведены анализ и статистическая обработка полученных результатов.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 160 листах машинописного текста, иллюстрирована 67 рисунками, содержит 14 таблиц и 6 приложений. Диссертация состоит из введения, глав: «Обзор литературы», «Материал и методы исследования», «Результаты собственных исследований», заключения, выводов, практических рекомендаций. Библиографический список содержит 165 наименований, из которых 105 отечественных и 60 иностранных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования. Проведено исследование морфо-функционального состояния зубочелюстно-лицевой системы 760 детей и подростков в возрасте от 5 до 18 лет с различными зубочелюстными аномалиями, обратившихся за ортодонтической помощью.

Из числа обследованных нами отобраны 60 детей в возрасте от 7 до 10 лет с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии, в их числе 49 (81,67%) девочек и 11 (18,33%) мальчиков. Контрольная группа состояла из 30 человек в возрасте от 7 до 10 лет с физиологической окклюзией и отсутствием смещения нижней челюсти.

Обследование детей проводилось до, после ортодонтического лечения и в ретенционном периоде через 2 года после завершения активного лечения. Клинический осмотр начинали с изучения лица в анфас и профиль. Для определения степени эстетических нарушений и смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении применяли антропометрию лица по общепринятой методике и усовершенствованной с использованием

разработанного нами «Набора устройств для антропометрии лица» (патент на полезную модель № 108275 от 20.09.2011г.).

После тщательного сбора анамнеза кроме осмотра полости рта исследовали функциональное состояние ВНЧС при помощи экспресс-диагностики «Гамбургское» короткое обследование (М.О. Ahlers, Н.А. Jakstat, 2000) и функциональные пробы (по Л.В. Ильиной-Маркосян). Биометрическое исследование КДМ челюстей проводили по методам Pont, Fuss-Хорошилкиной, Schwarz и О-анализ.

Для проведения рентгенологического исследования использовали рентгеноаппарат «OrthoSlice 1000». Всем пациентам до лечения проведены ортопантомография челюстей и телерентгенография головы в прямой проекции. Оценку окклюзионных контактов у исследуемых детей проводили при помощи артикуляционной бумаги ВАУСН и с помощью аппарата T-Scan III (Tekscan Inc., США).

Функциональное состояние жевательных мышц изучали методом электромиографии, которую проводили до начала лечебных и профилактических мероприятий, после активной фазы лечения и в ретенционном периоде через 2 года наблюдения. Поверхностную электромиографию проводили на четырехканальном электромиографе «Феникс» версия 6.12.5 (Нейротех) по стандартной методике с помощью поверхностных электродов, которые фиксировали на моторных точках мышц. С целью нормализации деятельности жевательных мышц применяли нейроэлектростимуляцию аппаратом ДЭНС - это двухдиапазонный электронейроадаптивный стимулятор, который обладает динамичной амплитудой импульса для каждого конкретного случая - от 10 и до 200 Гц. Ввиду разницы в показателях БЭА жевательной группы мышц на обеих сторонах у каждого пациента применение метода электростимуляции носило избирательный характер.

Пациентам основной группы проводили лечение съёмными и несъёмными аппаратами, миотерапию, включающую комплекс лечебно-гимнастических упражнений, и курс нейроэлектростимуляции жевательных мышц. У всех пациентов лечение было комплексным, включающее ряд мероприятий: устранение вредных привычек и ротового дыхания; избирательное пришлифовывание нестершихся бугров временных зубов; удаление задержавшихся временных зубов, затрудняющих движения

нижней челюсти в трансверсальном направлении; коррекция окклюзии и сопутствующих ей аномалий зубов, зубных рядов и мягких тканей.

В процессе клинического обследования пациентов основной и контрольной групп, а также основной подгруппы А и подгруппы сравнения Б были проведены следующие мероприятия: изготовлены 180 пар КДМ челюстей, проведен инструментальный анализ гипсовых моделей челюстей в артикуляторе PROTAR 7 у 30 пациентов, выполнены 30 сканограмм, получены 270 электромиограмм до начала лечения, в процессе и по окончании лечения, получены 90 ортопантограмм, 60 прицельных рентгенограмм, 60 телерентгенограмм черепа в прямой проекции, проведено избирательное шлифование у 47 детей, изготовлено 50 съёмных и 10 несъёмных ортодонтических аппаратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

По данным анализа эпидемиологического исследования 760 детей и подростков в возрасте от 5 до 18 лет с зубочелюстными аномалиями трансверсальная аномалия окклюзии выявлена у 82 (10,79±1,13%) пациентов, в том числе суставная форма трансверсальной аномалии окклюзии со смещением нижней челюсти выявлена у 77 (10,13±1,09%) пациентов. Частота встречаемости суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии в периоде прикуса временных зубов выявлена у 6 (7,79±3,06%) пациентов; в периоде прикуса смены зубов у 60 (77,90±4,73%) детей; в периоде прикуса постоянных зубов у 11 (14,31±3,99%) детей (рис.1).

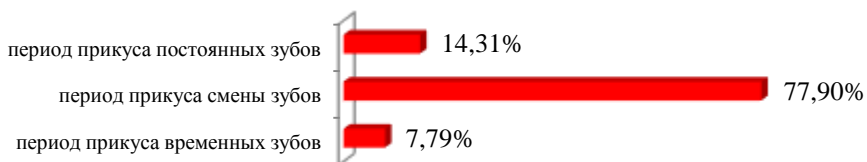


Рис. 1. Частота встречаемости суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии по видам прикуса

Были определены этиологические факторы возникновения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии, среди которых нарушение носового дыхания встречалось у 21 (35,16%) пациента; суперконтакты на временных зубах - у 16 (25,90%) пациентов; первичная и вторичная адентии - у 7 (11,80%); аномалии положения зубов - у 4 (7,40%); блокирующая

окклюзия – у 4 (7,03%); одностороннее жевание – у 3 (5,24%); кариес и его осложнения – у 3 (4,27%); вредные привычки - у 2 (3,20%) пациентов.

В результате клинических исследований была выявлена структура аномалии, в том числе выявлено несколько форм перекрестной окклюзии, сочетанной только в боковом или боковом и переднем отделах: односторонняя палатиноокклюзия у 41 (68,3%) ребенка, двусторонняя палатиноокклюзия у 10 (16,7%) детей, односторонняя вестибулоокклюзия верхней челюсти - у 7 и односторонняя лингвоокклюзия - у 2 детей.

Методом антропометрии лица нами определена степень смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении: I степень - от 1 до 2 мм; II степень - от 2 до 3 мм; III степень - более 3 мм. Обследованные дети с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии были разделены на 3 группы по степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении: в 1 группу вошли 38 (63,30±6,2%) детей с I степенью смещения; во 2 группу – 12 (20,00±5,2%) пациентов со II степенью; в 3 группу – 10 (16,70±4,8%) детей с III степенью смещения нижней челюсти (рис.2).

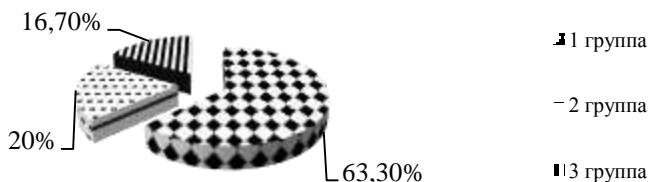


Рис. 2. Распределение пациентов по степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении

В результате биометрического исследования КДМ челюстей были выявлены изменения размеров зубных рядов как в трансверсальной, так и в сагиттальной плоскостях. Во всех случаях встречалось асимметричное двустороннее сужение верхнего зубного ряда, причем выраженное сужение было отмечено в области верхних моляров на 14,6% и верхних премоляров – на 12,15%.

В результате обследования 60 детей с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии мы определили, что в раннем возрасте наличие смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении не

привело к видимой патологии ВНЧС. Чаще всего определяли такие симптомы дисфункции ВНЧС, как асимметрия открывания рта - у 45(75%) и наличие суставных шумов – у 7(12 %) пациентов (табл.1).

Таблица 1

Данные экспресс-диагностики состояния височно-нижнечелюстного сустава у детей с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии («Гамбургское» короткое обследование)

Контингент		Симптомы дисфункции ВНЧС					
		асимметрия открывания рта	ограничение открывания рта	наличие суставных шумов	асинхронность окклюзионного звука	болезненность пальпации жевательных мышц	травматичность экстензивной окклюзии зубов
ОГ n=60	До лечения	45(75%)	-	7(12%)	5(8%)	1(2%)	1(1,5%)
	После лечения	5(8%)	-	3(5%)	2(3%)	-	-

Примечание. ОГ – основная группа.

На телерентгенограммах головы в прямой проекции наиболее выраженными изменениями были трансверсальные размеры зубных рядов верхней и нижней челюстей (табл.2).

Таблица 2

Рентгеноцефалометрический анализ телерентгенограмм головы детей с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии (n=60)

Показатель	Сторона смещения	Противоположная сторона	<i>p</i>	Разница	КА
Горизонтальные параметры, мм					
⊥SO/MRS	29,72±0,43	29,80±0,39	0,891	0,08	0,1
⊥CO/MRS	47,67±0,54	47,35±0,56	0,682	0,32	0,3
⊥NC/MRS	14,37±0,26	14,30±0,26	0,849	0,07	0,2
⊥J/MRS	31,33±0,36	30,87±0,55	0,485	0,46	0,7
⊥Ag/MRS	41,05±0,54	40,62±0,48	0,500	0,43	0,5
U6-MRS	28,22±0,36	27,32±0,38	0,088	0,90	1,6
L6-MRS	30,07±0,47	27,80±0,48	<0,0001	2,27	3,9
CD	-	-		1,42	1,7

Вертикальные параметры. мм					
Co-Ag	50,70±1,10	50,60±1,10	0,949	0,10	0,1
J-Ag	33,93±0,99	34,02±0,99	0,949	0,09	0,1
Угловые параметры. °					
⊥ So-So	–	–		1,00	0,6
⊥ Co-Co	–	–		1,32	0,7
⊥ J-J	–	–		1,13	0,6
⊥ Ag-Ag	–	–		1,17	0,6
⊥ Co-Ag-Me	126,90±1,29	128,12±1,23	0,495	1,22	0,5
MLD	–	–	-	2,83	-

Исследуя корреляцию между данными ТРГ и антропометрии лица по степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении, нами определена положительная статистически значимая корреляционная связь ($r=0,920$; $p<0,0001$), которая дала нам возможность заключить, что на начальной стадии развития трансверсальной аномалии окклюзии в периоде прикуса смены зубов для диагностики, в основном, можно ограничиться антропометрией с помощью набора устройств и контролировать результаты лечения в динамике активного ортодонтического лечения, а также в ретенционном периоде, а ТРГ, КТ и МРТ-исследования применять только в сложных случаях (табл.3).

Таблица 3

Корреляционная связь степени смещения нижней челюсти при измерении углового параметра MLD по данным антропометрии

Параметры прямой ТРГ, °	Параметры антропометрии, мм	Кол-во из 60 детей		r
		абс.	%	
⊥ MLD до 3	До 2	38	63,30±6,2	0,920*
⊥ MLD от 3 до 5	2-3	12	20,00±5,2	0,952*
⊥ MLD от 5 и выше	Более 3	10	16,70±4,8	0,991*

* Разница статистически значима при $p<0,05$.

При проведении электромиографического исследования детям с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии особенностями состояния собственно жевательных, височных и надподъязычных мышц являлись их спонтанная активность в состоянии покоя, а также нарушенное миодинамическое равновесие при нагрузке. Исследуя зависимость изменений показателей БЭА собственно жевательных мышц от степени смещения

нижней челюсти в трансверсальном направлении, мы отметили, что смещение нижней челюсти в трансверсальном направлении существенно влияет на функциональное состояние собственно жевательных мышц у детей (рис.3).

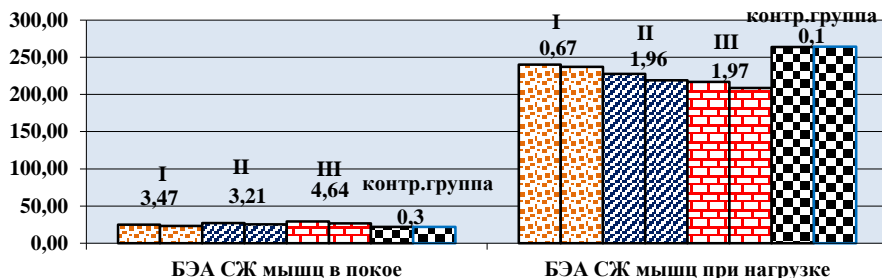


Рис. 3. Сравнительная характеристика БЭА собственно жевательных мышц в зависимости от степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении: I, II, III – степени смещения; БЭА – биоэлектрическая активность; СЖ – собственно жевательные мышцы; 1-й столбец – сторона смещения; 2-й столбец – сторона, противоположная смещению

Выбор ортодонтического аппарата и метода лечения основывался на разновидностях перекрестной окклюзии, степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении, возраста ребенка, наличии дефекта зубного ряда при раннем удалении временных зубов и сужении челюстей. С целью повышения эффективности лечения у детей с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии в периоде прикуса смены зубов нами был разработан алгоритм планирования комплекса раннего лечения. Характерной особенностью предложенного лечения является не этапный, а комплексный подход. В результате обнаруженных при диагностике нарушений и степени смещения нижней челюсти в ортодонтический аппарат вводились все необходимые элементы, в том числе и боковая наклонная плоскость для нормализации положения нижней челюсти. С самого начала активного лечения также применяли нейромышечную стимуляцию жевательных мышц.

В результате применения нейроэлектростимуляции жевательных мышц детям основной группы мы отметили нормализацию биоэлектрической активности жевательных мышц уже через 1-2 месяца. Амплитуда биоэлектрической активности в состоянии физиологического покоя собственно жевательных мышц снизилась: на стороне смещения с $25,80 \pm 2,25$ до $22,23 \pm 0,69$ мкВ (на 13,84%, $p=0,409$) и на противоположной смещению стороне с $27,87 \pm 3,38$ до $23,03 \pm 0,65$ мкВ (на 17,37%, $p=0,500$). Различия в

биоэлектрической активности собственно жевательных мышц при нагрузке между сторонами после проведения электромиостимуляции были ниже ($KA=0,17$), в отличие от подгруппы сравнения ($KA=1,91$). В подгруппе сравнения, в которой лечение проводилось без нейроэлектростимуляции, коррекция биоэлектрической активности собственно жевательных мышц была незначительной (на стороне смещения на 5,03%, а на противоположной смещению стороне – на 5,53%), что привело к нестабильности результата проведенного ортодонтического лечения, в связи с чем в этой подгруппе отмечен рецидив смещения нижней челюсти (табл.4).

Эффективность данного лечения можно рассматривать на клиническом примере лечения пациентки М.7 лет, у которой через 2 года наблюдения в ретенционном периоде были отмечены стабильные результаты (рис.4).

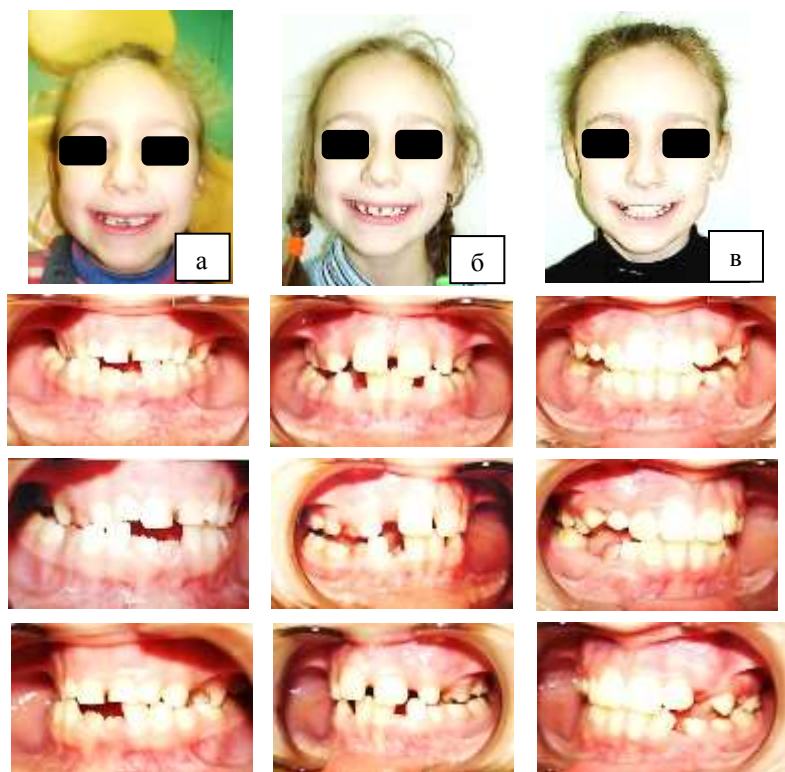


Рис. 4. Фотографии лица и полости рта пациентки М. 7 лет до (а), по окончании активного ортодонтического лечения (б) и через 2 года наблюдения (в)

Таблица 4

**Биоэлектрическая активность жевательных мышц у детей с суставной формой
трансверсальной аномалии окклюзии, М±m**

Исследуемый контингент		Собственно жевательные, в мкВ				Височные, в мкВ				Надподъязычные мышцы, в мкВ			
		сторона смещения		противоп. сторона		сторона смещения		противоп. сторона		сторона смещения		противоп. сторона	
		в покое	при нагрузке	в покое	при нагрузке	в покое	при нагрузке	в покое	при нагрузке	в покое	при нагрузке	в покое	при нагрузке
А n=30	до лечения	25,80± 2,25 <i>p=0,80</i> 8	230,50 ±11,61 <i>p=0,94</i> 8	27,87± 3,38 <i>p=0,77</i> 8	222,27 ±10,57 <i>p=0,93</i> 2	124,40 ±10,88 <i>p=0,95</i> 5	166,10 ±7,68 <i>p=0,92</i> 6	124,90 ±11,34 <i>p=0,96</i> 6	179,63 ±8,52 <i>p=0,95</i> 4	24,70± 2,18 <i>p=0,86</i> 2	137,07 ±12,54 <i>p=0,99</i> 9	24,20± 2,51 <i>p=0,93</i> 9	123,83 ±10,22 <i>p=0,97</i> 8
	после лечения	22,23± 0,69 <i>p=0,40</i> 9	260,70 ±2,32 <i>p=0,06</i> 3	23,03± 0,65 <i>p=0,50</i> 0	259,83 ±1,60 <i>p=0,00</i> 3	173,57 ±2,74 <i>p=0,00</i> 1	189,63 ±2,73 <i>p=0,02</i> 6	173,83 ±2,07 <i>p=0,01</i> 7	191,47 ±2,69 <i>p=0,68</i> 9	16,07± 0,28 <i>p=0,00</i> 2	166,67 ±1,73 <i>p=0,29</i> 1	15,57± 0,31 <i>p=0,00</i> 5	164,33 ±3,73 <i>p=0,03</i> 9
	после лечения через 2 года	21,90± 0,71 <i>p=0,19</i> 1	263,00 ±2,47 <i>p=0,00</i> 5	22,20± 0,83 <i>p=0,19</i> 9	262,55 ±1,80 <i>p<0,00</i> 01	172,03 ±2,50 <i>p<0,00</i> 01	191,33 ±2,30 <i>p=0,00</i> 5	172,65 ±2,40 <i>p<0,00</i> 01	192,60 ±2,55 <i>p=0,05</i> 0	15,13± 0,31 <i>p=0,00</i> 3	171,28 ±1,80 <i>p=0,08</i> 6	15,06± 0,35 <i>p=0,00</i> 9	170,44 ±3,80 <i>p=0,00</i> 6
Б n=30	до лечения	25,03± 2,22	231,60 ±11,95	26,57± 3,10	221,00 ±10,43	123,53 ±10,62	165,10 ±7,58	124,23 ±11,11	178,93 ±8,39	25,30± 2,67	137,06 ±12,57	23,93± 2,42	123,43 ±10,17
	после лечения	23,77± 1,72	239,30 ±11,05	25,10± 2,98	230,33 ±9,36	144,53 ±8,12	176,17 ±5,23	149,90 ±9,52	188,43 ±7,05	22,93± 2,05	155,73 ±10,13	21,27± 1,92	141,36 ±10,19
	после лечения через 2 года	24,92± 2,17	229,05 ±11,44	25,91± 2,73	225,68 ±9,91	120,33 ±8,55	170,59 ±6,64	122,29 ±10,01	175,74 ±8,03	24,03± 2,84	150,28 ±11,87	23,00± 2,91	139,82 ±10,02

Примечание. А – основная подгруппа, Б – подгруппа сравнения; разница статистически значима между группами.

Выбор частоты импульсов проводился в соответствии с результатами электромиографии жевательных мышц. В качестве ретенционного аппарата пациентке рекомендовали последний лечебный аппарат в течение 12 месяцев после лечения. Миотерапию продолжали в течение года с трехмесячным перерывом.

На электромиограммах пациентки М. 7 лет до начала лечения биоэлектрическая активность собственно жевательных мышц составляла: в состоянии физиологического покоя 24,85 мкВ на стороне смещения и 28,70 мкВ – на противоположной стороне; при жевании ядра ореха фундук весом 800 мг на стороне смещения – 227,35 мкВ и на противоположной стороне – 200,30 мкВ (КА=6,33). После проведенного курса нейроэлектростимуляции нормализовались показатели биоэлектрической активности собственно жевательных мышц (в покое на стороне смещения по показателям снизились до 22,05 мкВ и противоположной – до 23,50 мкВ, а при нагрузке – повысились до 263,55 мкВ на стороне смещения и до 257,47 мкВ – на противоположной). Коэффициент асимметрии (КА) снизился до 1,17.

Таким образом, избирательный дифференцированный подход в комплексном лечении суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии в основной подгруппе А с применением электростимуляции жевательных мышц привел к сокращению сроков лечения на 2-6 месяцев (табл.5). Полноценное восстановление миодинамического равновесия за счет коррекции тонуса жевательных мышц в процессе лечения и в ретенционном периоде позволило уменьшить рецидивы, особенно в тех случаях, когда проводилось комплексное лечение под контролем электромиографии.

Таблица 5

Результаты лечения детей с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии (n=60)

Степень смещения		Срок активного лечения, мес.		Срок ретенции, мес		Отдаленные результаты (рецидивы через 2 года)	
А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
I (n=15)	I (n=23)	4-5	6-7	8-10	12-14	-	1
II (n=7)	II (n=5)	5-6	7-8	10-12	14-16	-	3
III (n=6)	III (n=4)	6-8	8-10	12-14	16-20	1	4

Примечание. А - основная подгруппа, Б – подгруппа сравнения.

В подгруппе сравнения Б без применения электростимуляции жевательных мышц сроки лечения составляли от 6 до 10 месяцев с сохранением дискоординированной деятельности жевательных мышц и после активного лечения длительное время.

Для эффективного взаимодействия специалистов в профилактике суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии и диспансеризации детей в периоде прикуса смены зубов нами разработана программа по выявлению и устранению факторов риска и этиологических факторов с целью предупреждения трансверсальной аномалии окклюзии и предотвращения развития ее тяжелых форм.

В результате проведенного исследования нами разработан алгоритм комплексной реабилитации детей в периоде прикуса смены зубов с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии. Пациентам необходимо провести экспресс-методом антропометрию лица с помощью предложенного нами набора устройств, а также электромиографию жевательных мышц. При определении степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении и выявлении отклонений функциональных показателей жевательных мышц необходимо в комплекс лечения ввести нейромышечную электромиостимуляцию жевательной группы мышц с избирательным дифференцированным подходом. Нейроэлектромиостимуляцию следует проводить под контролем электромиографии. Всем пациентам рекомендуем проведение не менее трех курсов нейроэлектромиостимуляции (в процессе, после активного лечения и в ретенционном периоде) для перестройки миотатического рефлекса.

ВЫВОДЫ

- 1.** Частота встречаемости трансверсальной аномалии окклюзии среди детей и подростков в возрасте от 5 до 18 лет составила $10,79 \pm 1,13\%$. Частота встречаемости одной из тяжелых форм – суставной формы со смещением нижней челюсти - в периоде прикуса временных зубов среди детей с трансверсальной аномалией окклюзии составила $7,79 \pm 3,06\%$, в периоде прикуса смены зубов – $77,90 \pm 4,73\%$, а в периоде прикуса постоянных зубов – $14,31 \pm 3,99\%$.
- 2.** Изучение клинических признаков разновидностей перекрестной окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов позволило определить характерные симптомы и разработать алгоритм обследования и диагностики суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии, включающий комплекс антропометрической экспресс-диагностики, биометрическое исследование моделей челюстей, функциональные методы исследования, рентгенологическое исследование по показаниям, и научно обосновать возможность ограничения исследований с большой лучевой нагрузкой у детей раннего возраста.
- 3.** Современными объективными методами определены ранние доклинические признаки и факторы риска, основными из которых были:

нарушение носового дыхания (35,16%), различные окклюзионные нарушения в совокупности (61,64%) и вредные привычки (3,20%).

4. Анализ полученных результатов комплексного лечения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии в ранние сроки в периоде прикуса смены зубов, включающего одновременную центрацию нижней челюсти, нормализацию окклюзии, функции жевательных мышц и надежную ретенцию вплоть до формирования прикуса постоянных зубов, позволил разработать оптимальный алгоритм комплексного лечения с получением положительного стабильного результата. Сроки лечения сокращены на 2-6 месяцев в зависимости от степени тяжести. Через 2 года наблюдения рецидив был только в 1 случае.

5. Профилактические мероприятия, направленные на устранение блокирующей окклюзии путем избирательного пришлифовывания, своевременного восстановления зубных рядов при раннем удалении временных зубов, восстановления функции носового дыхания, устранения дискоординации функции мышц, позволяют предотвратить смещение нижней челюсти, развитие и усугубление формирующейся суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии у детей в периоде прикуса смены зубов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При профилактических осмотрах детей необходимо выявлять наличие смещения нижней челюсти и факторы риска, информировать родителей о возможных последствиях.

2. Разработан и апробирован набор устройств для антропометрии лица с целью определения у детей степени смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении, облегчающий диагностику разновидностей трансверсальной аномалии окклюзии.

3. Разработаны алгоритмы обследования больного и диагностики, определения разновидностей трансверсальной аномалии окклюзии и планирования раннего комплексного лечения с учетом степени тяжести аномалии и смещения нижней челюсти в трансверсальном направлении, нарушений со стороны жевательных мышц и ВНЧС.

4. Для лечения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии в ранние сроки в периоде прикуса смены зубов рекомендуем применять комплекс одномоментного проведения мероприятий по устранению аномалии и ввести в ортодонтический аппарат все необходимые элементы для нормализации положения нижней челюсти, расширения челюстей, нейроэлектростимуляцию жевательных мышц, завершая надежной ретенцией и продолжать до формирования постоянного прикуса функциональную коррекцию деятельности жевательных мышц.

Алгоритм комплексной реабилитации детей в периоде прикуса смены зубов с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии

Суставная форма трансверсальной аномалии окклюзии		Жалобы	Сбор анамнеза
КЛИНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ			
Наружный осмотр тела	Наружный осмотр лица, антропометрия	Обследование полости рта	Функциональные пробы, ВНЧС
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ			
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
ОПТГ	ТРГ головы в прямой проекции	КТ	
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ			
Электромиография жевательных мышц	Окклюдзография T-Scan	Стабилометрия	
ФОТОМЕТРИЯ ЛИЦА			
Изучение параметров и определение асимметрии лица, степени смещения		Изучение зубных рядов на фотографиях полости рта	
БИОМЕТРИЯ КОНТРОЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ			
Измерение по методам Pont, Schwarz, Fuss-Хорошилкиной, О - анализ		Инструментальный анализ гипсовых моделей в артикуляторе с лицевой дугой	
АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПОСТАНОВКА ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ДИАГНОЗА			
ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ:			
Планирование лечебных и профилактических мероприятий: устранение факторов риска, центрация нижней челюсти; расширение челюстей, коррекция окклюзии		Выбор ортодонтических аппаратов. Выбор дополнительных функциональных методов, Миотерапия.	
МЕРОПРИЯТИЯ:			
Устранение факторов риска	Снятие слепков	Определение конструктивного прикуса	Фиксация аппарата. Активная стадия лечения 4-6 месяцев
Повторно антропометрический контроль и T-Scan анализ	Дифференцирующая нейростимуляция жевательных мышц	Ретенционный период (12 месяцев и более)	
СОЗДАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ			
ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ			
ПРОВЕДЕНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. КОНТРОЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, МОНИТОРИНГ, ЭМГ, АНТРОПОМЕТРИЯ ЛИЦА			

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Гиззатуллина, Ф.В. Планирование стоматологического лечения с учетом эстетической потребности пациентов / Ф.В. Гиззатуллина // Материалы 67-й Республиканской итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых РБ. - Уфа: Изд-во БГМУ, 2002. - С. 153-154.
2. Гиззатуллина, Ф.В. Применение экспресс-диагностики эстетических нарушений в клинике ортопедической стоматологии / Ф.В. Гиззатуллина, Ф.Ф. Маннанова // «Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции стоматологов». - Уфа: Лигас, 2002. - С. 219-222.
3. Гиззатуллина, Ф.В. Случай комплексного лечения резко выраженной зубочелюстной аномалии / Ф.В. Гиззатуллина // Материалы 68-й Республиканской итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых РБ с международным участием. - Уфа: Изд-во БГМУ, 2003. - С. 117.
4. Галиуллина, М.В. Определение формы сужения верхней челюсти и тактики ортодонтического лечения / М.В. Галиуллина, Ф.Ф. Маннанова, Ф.В. Гиззатуллина // Сборник научных трудов конференции ученых РБ с международным участием "Научный прорыв-2009". - Уфа: Изд-во БГМУ, 2009. – С. 41-44.
5. Маннанова, Ф.Ф. Разновидности форм зубочелюстных аномалий у детей в трансверсальном направлении / Ф.Ф. Маннанова, Т.А. Чудинова, Ф.В. Гиззатуллина // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы стоматологии». – Уфа, 2009. – С. 317-318.
6. Маннанова, Ф.Ф. Телерентгенографический анализ головы при трансверсальных аномалиях окклюзии / Ф.Ф. Маннанова, Ф.В. Гиззатуллина, И.Р. Исхаков // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы стоматологии». – Уфа, 2009. – С. 322-323.
7. Исхаков, И.Р. Нейромышечная стоматология – основа профилактики дисфункциональных нарушений в челюстно-лицевой области при вторичных смещениях нижней челюсти / И.Р. Исхаков, Ф.Ф. Маннанова, Ф.В. Гиззатуллина // Сборник 10-й юбилейной республиканской конференции ученых Республики Башкортостан с международным участием «Научный прорыв-2011». – Уфа, 2011. - С. 69-73.

8. Устройство для диагностики бокового смещения нижней челюсти / Ф.Ф. Маннанова, И.Р. Исаков, Ф.В. Гизатуллина, Г.Т. Алсынбаев // Сборник статей научно-практической конференции стоматологов республики. – Уфа, 2011. – С. 142-143.
9. Маннанова, Ф.Ф. Определение факторов риска и экспресс диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / Ф.Ф. Маннанова, И.Р. Исаков, Ф.В. Гизатуллина [и др.] // Сборник статей научно-практической конференции стоматологов республики. – Уфа, 2011. – С. 152-155.
10. Характеристика жалоб при перекрестной окклюзии у детей в раннем сменном прикусе / Ф.В. Гизатуллина, Ф.Ф. Маннанова, Т.А. Чудинова, А.Л. Вакилова // Сборник статей Всероссийской научно-практической и образовательной конференции «Актуальные вопросы стоматологии». – Уфа, 2012. – С. 30-33.
11. Маннанова, Ф.Ф. Ранняя диагностика морфологических нарушений у детей с перекрестной окклюзией со смещением нижней челюсти / Ф.Ф. Маннанова, Ф.В. Гизатуллина // Материалы Республиканской конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии», посвященной 80-летию БГМУ. – Уфа, 2012. – С. 274-276.
12. Гизатуллина, Ф.В. Характеристика деятельности жевательных мышц у детей с трансверсальной аномалией окклюзии в сменном прикусе / Ф.В. Гизатуллина, Ф.Ф. Маннанова // Медицинская наука и образование Урала. – 2014. - №1. - С. 60-63.
13. Гизатуллина, Ф.В. Особенности строения черепа у детей в возрасте от 7 до 10 лет с перекрестной окклюзией и трансверсальным смещением нижней челюсти по данным рентгеноцефалометрического анализа прямых телерентгенограмм головы / Ф.В. Гизатуллина, Ф.Ф. Маннанова // Пермский медицинский журнал. – 2014. - №2. - С. 92-97.
14. Гизатуллина, Ф.В. Частота встречаемости перекрестной окклюзии и ее разновидностей у детей и подростков г. Уфы / Ф.В. Гизатуллина, Ф.Ф. Маннанова, Т.А Чудинова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – № 3(9). – С. 69-71.
15. Гизатуллина, Ф.В. Функциональные особенности и разновидности окклюзии у детей в сменном перекрестном прикусе со смещением нижней челюсти / Ф.В. Гизатуллина, Ф.Ф. Маннанова // Российская стоматология. – 2014. - №2(7). – С. 60-65.

16. Гиззатуллина, Ф.В. Раннее лечение перекрестной окклюзии, осложненной трансверсальным смещением нижней челюсти у детей в сменном прикусе / Ф.В. Гиззатуллина, Ф.Ф. Маннанова, И.Р. Исхаков // Проблемы стоматологии. - 2014. - № 4. - С. 53-57.

17. Гиззатуллина, Ф.В. Принципы профилактики и диспансеризации детей в периоде сменного прикуса для предупреждения развития тяжелых форм трансверсальных аномалий окклюзии / Ф.В. Гиззатуллина, Ф.Ф. Маннанова // Уральский медицинский журнал. – 2014. - №5(119). – С. 39-43.

18. Гиззатуллина, Ф.В. Телерентгенографические параметры у детей с суставной формой трансверсальной аномалии окклюзии в периоде сменного прикуса / Ф.В. Гиззатуллина, Ф.Ф. Маннанова // Ортодонтия. - 2014 г. - № 3.

Патенты:

1. Набор устройств для антропометрии лица: Бюл.изобр. № 26 от 20.09.2011 г. Патент РФ № 108275 от 20.09.2011 г. / Маннанова Ф.Ф., Исхаков И.Р., Гиззатуллина Ф.В., Алсынбаев Г.Т.

2. Устройство для лечения дисфункций жевательных мышц при вторичных смещениях нижней челюсти: Бюл.изобр. № 32 от 20.11.2011. Патент РФ № 110256 от 20.11.2011 г. Маннанова Ф.Ф., Гиззатуллина Ф.В., Исхаков И.Р., Галиуллина М.В., Насыров Р.Р.

3. Блочный двухчелюстной ортодонтический аппарат для лечения суставной формы трансверсальной аномалии окклюзии: приоритетная справка №2014137600 от 16.09.2014 г. / Ф.В. Гиззатуллина, Ф.Ф. Маннанова.

СПИСОК ОБЩЕПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

ЭМГ – электромиография

ТРГ – телерентгенография

КДМ – контрольно-диагностические модели (челюстей)

БЭА – биоэлектрическая активность

ДЭНС – двухдиапазонный электронейроадаптивный стимулятор

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ГИЗЗАТУЛЛИНА ФИРЮЗА ВАЛЯРОВНА

**РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА
СУСТАВНОЙ ФОРМЫ ТРАНСВЕРСАЛЬНОЙ АНОМАЛИИ
ОККЛЮЗИИ У ДЕТЕЙ**

14.01.14 – СТОМАТОЛОГИЯ

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Подписано к печати 03.10.2014 г.
Бумага офсетная. Отпечатано на ризографе.
Формат 60x84/16. Усл. Печ. Л. 1,5. Усл.-изд. Л. 1.5.
Тираж 100 экз. Заказ № 7.

450000, г. Уфа, Ленина, 3
ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России

