

Иванова Ольга Павловна

**ОБОСНОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И
ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АСИММЕТРИЕЙ ЗУБНЫХ ДУГ,
ОБУСЛОВЛЕННОЙ ОДНОСТОРОННИМ ОТСУТСТВИЕМ
ПРЕМОЛЯРА**

14.01.14 — стоматология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Волгоград — 2014 г.

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

Научный руководитель: доктор медицинских наук

Дмитриенко Дмитрий Сергеевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор кафедры ортодонтии и детского протезирования ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» Минздрава России

Гиева Юлия Александровна

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ГБОУ ВПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава России

Черненко Сергей Владимирович

Ведущая организация: ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «___» _____ 2014 года в 11.00 часов на заседании диссертационного Совета Д **208.008.03** по присуждению ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при Волгоградском государственном медицинском университете по адресу: 400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России (400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1.)

Автореферат разослан «___» _____ 2014 года.

Ученый секретарь диссертационного Совета, доктор медицинских наук, профессор

Вейсгейм Людмила Дмитриевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы.

Асимметрия зубных дуг относится к аномалиям формы и размеров зубных дуг с нарушением или отсутствием симметрии расположения антимеров и нередко отражается на эстетике лица. Нарушение симметрии внутри зубной дуги может встречаться как при одинаковом, так и при разном количестве зубов правой и левой стороны и, как правило, является причиной перекрестной окклюзии (Слабковская А.Б., 2008; Черненко С.В.2012).

Основным ориентиром для определения симметричности зубных дуг является проекция срединного небного шва и центр резцового сосочка (Корчемная О.С. 2013). Однако при асимметрии зубных дуг нередко отмечается смещение резцового сосочка, что затрудняет диагностику.

Установлено, что размеры зубных дуг коррелируют с формой и размерами кранио-фациального комплекса. При диагностике аномалий и деформаций челюстно-лицевой области рекомендуется учитывать индивидуальные особенности строения кранио-фациального комплекса и их взаимосвязь с размерами зубов (Жулев Е.Н., 2006; Николаева Е.Ю., 2007; Фищев С.Б., 2008; Дмитриенко Д.С., 2011). Имеются сведения о расположении зубов относительно анатомических ориентиров. В частности стресс-ось по Бимлеру (по данным телерентгенографии) определяет положение первых премоляров (Персин Л.С., 2007).

В доступной нам литературе мы не встретили ориентиров для определения положения первых постоянных моляров («ключа окклюзии») и положения вторых постоянных моляров. Кроме того, практически нет сведений об их положении при асимметрии зубных дуг. Недостаточно изучены окклюзионные взаимоотношения антагонистов в сагиттальной и трансверсальной плоскости с учетом симметричности расположения антимеров.

В настоящее время предложены различные способы лечения пациентов с асимметрией зубных дуг. Традиционные принципы лечения асимметрии зубных дуг, обусловленной односторонним отсутствием премоляра, заключаются как в удалении антимера, так и создании места в зубном ряду для последующего протетического лечения.

Однако нет четких указаний о выборе тактики лечения, и требуется дальнейшее исследование особенностей зубочелюстных дуг с полным и неполным комплектом постоянных зубов с учетом индивидуальных размеров зубов и особенностей кранио-фациального комплекса.

Все выше изложенное определяет актуальность проблемы, цель и задачи настоящего исследования.

Целью исследования является повышение эффективности лечения пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленной односторонним отсутствием премоляра, путем реконструирования зубочелюстных дуг по индивидуальным параметрам кранио-фациального комплекса.

Задачи исследования:

1. Разработать и усовершенствовать методы оценки гипсовых моделей челюстей и ортопантограмм, позволяющих определить симметричность зубных дуг.
2. Определить основные параметры зубных дуг при физиологической окклюзии постоянных зубов с учетом признака латерализации.
3. Провести анализ латерализованных частей при асимметрии зубных дуг, обусловленных односторонним отсутствием премоляра.
4. Оценить положение ключевых зубов (клыков, первых и вторых постоянных моляров) относительно основных анатомических ориентиров при физиологической окклюзии и асимметричном расположении антимеров, обусловленных односторонним отсутствием премоляра.
5. Оптимизировать методы диагностики и оценить эффективность комплексного лечения пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленных односторонним отсутствием премоляра.
6. Разработать рекомендации для практического применения современных методов диагностики и лечения пациентов с асимметрией зубных дуг.

Научная новизна работы.

Впервые показано, что основным ориентиром для определения симметричности зубных дуг является условная срединная сагиттальная линия, при построении которой учитывается расположение вертикальной линии эстетического центра лица, проекция небного шва и небных ямочек.

Впервые установлено, что основным критерием определения вариантов асимметричных зубных дуг является соответствие их размеров параметрам челюстно-лицевой области.

Определено несоответствие основных параметров латерализованных частей зубных дуг и несимметричное расположение антимеров при асимметрии зубных дуг, обусловленной односторонним отсутствием премоляра. Наиболее выраженные изменения отмечались в переднем отделе зубной дуги со смещением мезиальных резцов от линии эстетического центра и клыков относительно анатомических ориентиров. Впервые оптимизированы методы диагностики и лечения пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленной односторонним отсутствием премоляра, в зависимости от клинических вариантов.

При лечении пациентов с асимметрией зубных дуг и соответствием их размеров параметрам кранио-фациального комплекса рекомендована реконструкция зубной дуги с последующим протезированием дефекта. При несоответствии размеров зубных дуг параметрам челюстно-лицевой области предложено компенсаторное удаление антимеров с последующим преформированием зубной дуги относительно условной срединной сагиттальной линии.

Практическая значимость.

Для определения признака латерализации при асимметрии зубочелюстных дуг, обусловленной односторонним отсутствием премоляра, предложено измерять основные параметры (ширину дуги, глубину дуги и фронтально-дистальную диагональ) относительно условной срединной сагиттальной линии. Для анализа ортопантомограмм предложен метод исследования, основанный на оценке расположения ключевых зубов относительно основных анатомических ориентиров. Методы лечения пациентов с асимметрией зубных дуг определялись размерами зубных дуг и их соответствием параметрам кранио-фациального комплекса.

Положения, выносимые на защиту:

1. Основным ориентиром для определения признака латерализации при асимметрии зубочелюстных дуг, обусловленной односторонним отсутствием премоляра, используется условная срединная сагиттальная линия.
2. Основные параметры зубочелюстных дуг на гипсовых моделях челюстей определяются относительно условной срединной сагиттальной линии с учетом признака латерализации частей зубных дуг.
3. Выбор методов комплексного лечения пациентов с аномалиями формы и размеров зубных дуг определяется клиническими вариантами асимметрии зубных дуг.

Апробация работы и публикации.

Основные положения диссертации доложены на республиканской конференции стоматологов Башкортостана (Уфа, 2011) и Международной конференции (Саратов, 2013). Результаты исследования опубликованы в тезисах докладов на Международной конференции по инновационным медицинским технологиям (Москва - Париж, 2011), Международной конференции по современным наукоемким технологиям (Испания, 2011), Международной конференции по современным проблемам экспериментальной и клинической медицины (Таиланд, 2011), конференции по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники (Египет, 2011), конференции по интеграции науки и образования (Мальдивские острова, 2012). Работа апробирована на расширенном заседании кафедры стоматологии детского возраста с сотрудниками кафедр терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии, пропедевтики стоматологических заболеваний и кафедры стоматологии ФУВ. По теме диссертации опубликована 21 научная работа, из которых 6 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для изложения основных положений диссертационных исследований.

Внедрение в практику результатов исследования.

Материалы диссертации используются в учебном процессе кафедры стоматологии детского возраста Волгоградского государственного медицинского университета. Результаты исследования внедрены в практику лечебной работы клиники стоматологии ВолгГМУ. Материалы диссертационного исследования используются при проведении практических занятий со студентами, врачами-интернами, клиническими ординаторами

кафедры стоматологии детского возраста Волгоградского государственного медицинского университета. Работа проводилась на кафедре стоматологии детского возраста Волгоградского государственного медицинского университета (зав. кафедрой, профессор Дмитриенко С.В.).

Личный вклад автора в исследование.

Диссертантом проведен анализ современной литературы по асимметрии зубочелюстных дуг, определены цели, задачи и дизайн исследования. Разработаны и усовершенствованы методы исследования пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленных односторонним отсутствием премоляра. Самостоятельно проведено морфометрическое и функциональное исследование челюстно-лицевой области пациентов первого периода зрелого возраста. Определена эффективность комплексного лечения пациентов с асимметрией зубных дуг. Диссертантом самостоятельно выполнена статистическая обработка и анализ полученных данных, на основе которых получены достоверные результаты, сделаны обоснованные выводы и рекомендации.

Структура и объём диссертации.

Диссертация изложена на 176 страницах компьютерного машинописного текста, иллюстрирована 61 рисунком и 66 таблицами. Диссертация состоит из введения, 4 глав (обзор литературы – 1; материал и методы исследования – 2; результаты собственных исследований – 3, обсуждение результатов исследования – 4), выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 288 источников, из которых 183 на русском языке и 105 на иностранных языках.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из 262 человек первого периода зрелого возраста выделены две основные группы и группа сравнения, состоящая из 134 пациентов, с физиологической окклюзией постоянных зубов.

Первую основную группу составили 79 пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленной отсутствием одного из премоляров, лечение которых было направлено на уравнивание количества антимеров. Вторую основную группу, составили 49 пациентов с асимметрией зубных дуг, после лечения которых количество антимеров или антагонистов осталось различным. Для обоснования методов диагностики и выбора методов лечения пациенты основных групп были разделены на две подгруппы. У пациентов 1 подгруппы наблюдалось соответствие размеров зубов параметрам кранио-фациального комплекса, во 2 подгруппе несоответствие указанных параметров. Распределение пациентов по группам приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение пациентов по группам.

| Группа сравнения | Основные группы: | | | | Итого: |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | 1 группа | | 2 группа | | |
| | 1 подгруппа | 2 подгруппа | 1 подгруппа | 2 подгруппа | |
| 134 | 36 | 43 | 26 | 23 | 262 |

Всего на этапах исследований в сравниваемых группах мы провели 3668 антропометрических и 6952 одонтометрических измерений. Изготовили 1816 пар гипсовых моделей челюстей (диагностических и контрольных). Провели 17664 измерения параметров зубных дуг. У всех пациентов изучили данные ортопантограмм и телерентгенограмм до, в динамике и после комплексного лечения.

Объективное обследование пациентов — внешний осмотр и осмотр полости рта проводили по общепринятым методикам в ортодонтии.

Для определения кефалометрических показателей во всех случаях проводили измерения ширины лица в точках $z_u - z_u$. Ширину наружного носа измеряли в наиболее выступающих кнаружи точках крыла носа $an - an$. Глубину гнатической части лица (ГГЧЛ) определяли математически как высоту равнобедренного треугольника $t - sn - t$, основанием которого является расстояние между точками $t - t$ — точка на козелке уха и сагиттальное расстояние от точки t до подносовой точки sn .

Для оценки эстетики лица мы применяли фотографический метод. На фотографиях в прямой проекции оценивали симметрию лица и улыбки. Для определения гармоничности улыбки относительно основных анатомических ориентиров нами предложен фотостатический метод в основу которого положено расстояние между точками $an - an$, расположенными в наиболее выступающих кнаружи точках крыла носа.

Для определения признака латерализации при асимметрии зубочелюстных дуг, обусловленной односторонним отсутствием премоляра, нами предложено измерять основные параметры относительно вертикальной линии эстетического центра и условной срединной сагиттальной линии.

Основным ориентиром для построения условной срединной сагиттальной линии считали вертикальную линию эстетического центра лица, небный шов и небные ямочки, расположенные по обе стороны от небного шва. Для построения срединной сагиттальной линии на нижней челюсти дистальную точку ставили при пересечении дистальной вертикальной линии на цоколе модели верхней челюсти с цоколем модели нижней челюсти. После чего соединяли переднюю и задние точки.

При исследовании зубных дуг основные точки устанавливали на середине вестибулярной стороны окклюзионного контура резцов, клыков и премоляров (наиболее выпуклой части вестибулярного контура окклюзионной поверхности

коронки), на молярах отмечали точки наибольшей выпуклости вестибулярного контура окклюзионной поверхности вестибулярных дистальных одонтомеров.

Основные линейные параметры определяли в трансверсальном (ширина дуги) и сагиттальном (глубина дуги) направлениях. Особое значение имела величина фронтально-дистальной диагонали, измеряемая от фронтальной точки, расположенной с вестибулярной стороны резцов, в проекции срединной вертикальной линии лица, до исследуемых ориентиров зубных дуг. Ширину и глубину зубных дуг определяли между основными точками на клыках и вторых молярах.

Индекс зубной дуги рассчитывали как отношение глубины дуги к ее ширине.

Особое место занимала геометрически-графическая репродукция зубных дуг, позволяющая прогнозировать и реконструировать форму зубочелюстных дуг для определения тактики лечения.

Измерение наклона зубов проводили с использованием модифицированного нами прибора, состоящего из транспортира, к координатной точке которого прикреплялся подвижный металлический стержень, указывающий величину угла отклонения от координатной оси.

Изучение последовательности, синхронности, площади и силы каждого окклюзионного контакта производили у пациентов с помощью системы T-Scan III, которая состояла из датчика, поддерживающего и обрабатывающего устройства, программного обеспечения. Различия по силе сжатия между зубами отображались с помощью различных цветов: в диапазоне от красного - максимальное - до синего - минимальное сжатие, а также высотой столбцов. Время и силу смыкания зубных рядов просматривали в динамике с помощью Вид – «Трехмерные столбцы»: трехмерное изображение, на котором сила сжатия зубов отображалась в виде относительных пиков или столбцов.

Оценка положения ключевых зубов проводилась по ортопантомограммам с применением линейного метода анализа, в основу которого положено расстояние между точками, расположенными на пересечении линии, соответствующей проекции дистального ската скулового отростка верхней челюсти с тенью твердого неба.

Статистическая обработка включала определение показателей средней арифметической величины, ее среднеквадратичного отклонения, ошибки репрезентативности и проводилась непосредственно из общей матрицы данных EXCEL 7.0 (Microsoft, USA) с привлечением возможностей программ STATGRAPH 5.1 (Microsoft, USA). АРКАДА (Диалог-МГУ, Россия).

Цифровые данные обрабатывали методами статистического анализа в компьютерном центре Волгоградского государственного медицинского университета с учетом рекомендаций специалистов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что лонгитудинальная длина зубной дуги верхней челюсти у пациентов группы сравнения по методу Nance

составила $117,33 \pm 0,47$ мм, а нижней $110,78 \pm 1,79$ мм. Сумма мезиально-дистальных размеров фронтальной группы зубов верхней челюсти в среднем была равна $32,61 \pm 0,22$ мм, при этом процентное отношение суммы четырех резцов к ширине лица составляло $23,5\% \pm 1,5\%$. Сумма 4 передних зубов нижней челюсти в среднем была равна $24,17 \pm 0,15$ мм, в связи с чем, индекс Тона составлял 1,35. Полученные данные свидетельствовали о соответствии размеров зубов параметрам кранио-фациального комплекса. Основные параметры верхних зубных дуг правой и левой стороны не имели достоверных различий (рис. 1).

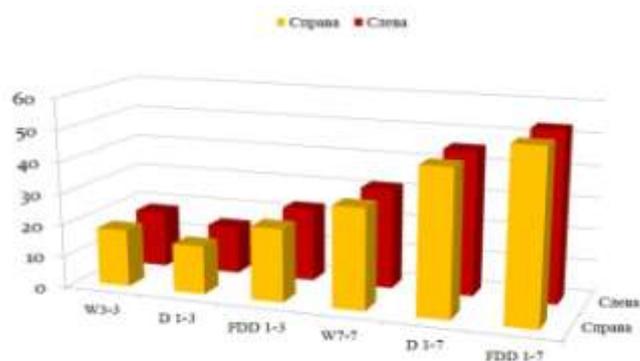


Рис. 1. Диаграмма основных параметров верхней зубной дуги.

Ширина зубной дуги между клыками W_{3-3} в среднем была равна $36,25 \pm 1,52$ мм, а глубина – $15,23 \pm 1,25$ мм. В связи с чем индекс переднего отдела для зубной дуги составил $0,42 \pm 0,02$.

Ширина зубной дуги между вторыми постоянными молярами W_{7-7} составила $61,68 \pm 1,32$ мм, а глубина – $45,65 \pm 2,46$ мм. Исходя из этого, индекс зубной дуги составил $0,74 \pm 0,03$.

Отношение ширины зубной дуги между клыками W_{3-3} , к ширине наружного носа составило $1,1 \pm 0,02$. Соотношение ширины лица зу– зу к расстоянию между вторыми постоянными молярами W_{7-7} для зубной дуги составило $2,4 \pm 0,3$.

Отношение глубины гнатической части лица к глубине зубной дуги составило $2,3 \pm 0,2$ мм. Результаты обследования пациентов основных (первой и второй) групп показали, что ширина лица между точками зу – зу в среднем равна $145,32 \pm 1,84$ мм, ширина наружного носа между точками ап – ап составляла $33,75 \pm 2,8$ мм. Расстояние между точками t – t равно $135,32 \pm 2,79$ мм. Расстояние от точки t до sn составило $120,97 \pm 1,68$ мм. Глубина гнатической части лица равна $100,56 \pm 2,82$ мм.

Лонгитудинальная длина зубной дуги верхней челюсти у пациентов основных групп по методу Nance составила $109,93 \pm 1,86$ мм, что достоверно меньше, чем у пациентов группы сравнения и было обусловлено односторонним отсутствием премоляра.

Ширина зубной дуги в области клыков составила $36,21 \pm 0,37$ мм, а в области вторых постоянных моляров в среднем была равна $58,75 \pm 3,15$ мм.

В переднем отделе зубной дуги на полной стороне величина фронтально-дистальной диагонали была меньше, чем на полной стороне дуги на $3,89 \pm 0,25$

мм в области латеральных резцов и на $4,94 \pm 0,22$ мм в области клыков, что было обусловлено смещением зубов в сторону дефекта (рис. 2).

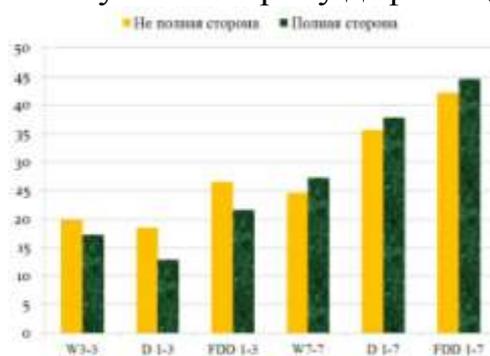


Рис. 2. Диаграмма основных параметров верхних зубных дуг у пациентов основных групп.

Глубина дуги до уровня клыков на полной стороне была короче в среднем на $5,66 \pm 1,21$ мм, а ширина дуги была уже на $2,63 \pm 0,24$ мм.

Фронтально-дистальная диагональ на полной стороне дуги до уровня первых постоянных моляров была больше на $2,43 \pm 0,05$ мм, а до вторых моляров больше на $0,72 \pm 0,03$ мм, чем на неполной стороне зубной дуги, обусловленной отсутствием одного из премоляров. Ширина дуги на полной стороне до вторых премоляров составляла $23,98 \pm 1,57$ мм, до первых постоянных моляров — $27,25 \pm 1,67$ мм, до вторых моляров — $29,12 \pm 1,36$ мм. Ширина дуги на неполной стороне до вторых премоляров составляла — $20,15 \pm 1,85$ мм, до первых постоянных моляров — $24,56 \pm 1,59$ мм, до вторых моляров — $27,25 \pm 1,63$ мм. При этом глубина дуги до вторых моляров на полной стороне была больше, чем на неполной на $1,8 \pm 0,11$ мм.

В результате проведенного исследования пациентов основных групп, выявлено, что отсутствие премоляра приводило к асимметрии зубочелюстных дуг относительно условной срединной сагиттальной линии и смещению ключевых зубов относительно основных анатомических ориентиров.

Лечение пациентов 1 группы 1 подгруппы было направлено на реконструирование зубной дуги путем создания места для отсутствующего премоляра с последующим протетическим лечением.

У пациентов 1 группы 1 подгруппы после лечения глубина зубной дуги верхней челюсти соответствовала показателям, полученных у людей группы сравнения (рис.3).

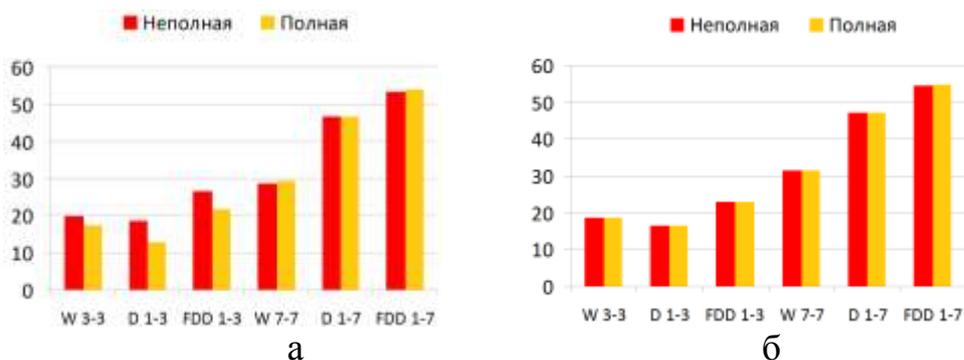


Рис. 3. Основные параметры на полной и неполной стороне зубных дуг верхней челюсти у пациентов 1 группы 1 подгруппы до лечения (а), после лечения (б).

В области клыков на неполной стороне зубной дуги показатели глубины зубной дуги уменьшились с $18,52 \pm 0,39$ мм до $16,48 \pm 1,25$ мм. Увеличение глубины зубной дуги происходило на неполной стороне дуги в области первых моляров с $35,57 \pm 0,26$ мм до $37,93 \pm 0,22$ мм, а в области вторых моляров с $46,58 \pm 0,75$ мм до $47,29 \pm 1,57$ мм.

В результате проведенного лечения показатели ширины полной стороны зубной дуги верхней челюсти соответствовали показателям ширины неполной стороны зубной дуги в области передней группы зубов. Показатели фронтально-диагонального расстояния обеих сторон зубной дуги, как на верхней, так и на нижней челюсти после проведенного лечения практически соответствовали размерам, полученным у пациентов группы сравнения, что было обусловлено соответствием размеров лонгитудинальной длины обеих половин зубной дуги друг другу.

Клинический компьютерный мониторинг аппаратом T-Scan показал, что до лечения у пациентов 1 группы 1 подгруппы на окклюдозаграмме T-Scan отмечалось наличие суперконтактов в области всех премоляров и неадекватная траектория вектора окклюзионного баланса. После завершения окклюзионной коррекции большинство окклюзионных контактов были отображены синими или голубыми цветами, что говорило о равномерности окклюзионных контактов по силе. В результате лечения была достигнута оптимальная функциональная окклюзия, признаки которой отвечали характеристикам пациентов с физиологической окклюзией.

У пациентов 1 группы 2 подгруппы после лечения глубина зубной дуги в области клыков уменьшилась на неполной стороне дуги с $18,52 \pm 0,39$ мм до $16,49 \pm 1,15$ мм, а на полной стороне увеличилась с $12,82 \pm 0,48$ мм до $16,54 \pm 1,19$ мм (рис.4).

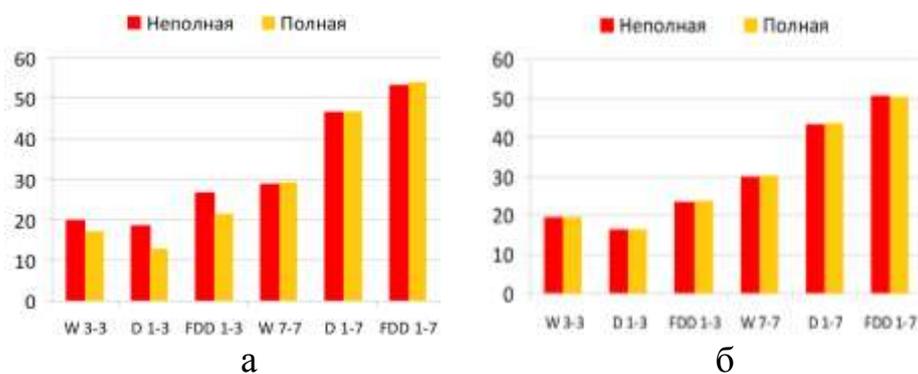


Рис. 4. Основные параметры зубных дуг верхней челюсти у пациентов 1 группы 2 подгруппы до лечения (а), после лечения (б).

В области моляров отмечалось уменьшение глубины зубной дуги, как на полной, так и на неполной стороне дуги, что было обусловлено компенсаторным удалением антимера.

Показатели ширины зубной дуги в области клыков на полной стороне верхней челюсти увеличились с $17,25 \pm 0,23$ мм до $19,41 \pm 1,23$ мм и практически не отличались от показателей на неполной стороне дуги, что свидетельствовало об относительно симметричном положении клыков.

Показатели ширины обеих сторон зубной дуги практически не отличались друг от друга, что было обусловлено одинаковым количеством антимеров и их относительно симметричным положением.

В результате лечения пациентов 1 группы 2 подгруппы происходили изменения в показателях фронтально-диагонального расстояния (FDD), как на полной, так и на неполной стороне дуги. Так показатели FDD в области клыков на полной стороне дуги верхней челюсти до лечения составили $21,56 \pm 0,44$ мм, после лечения – $23,69 \pm 0,58$ мм. На неполной стороне дуги до лечения показатели FDD в области клыков составляли $26,51 \pm 0,75$ мм, после лечения – $23,51 \pm 0,56$ мм.

Уменьшились показатели фронтально-диагонального расстояния после лечения в области первых и вторых постоянных моляров. Так показатели FDD на неполной стороне дуги в области вторых постоянных моляров до лечения составляли $53,32 \pm 1,18$ мм, а после лечения уменьшились до $50,54 \pm 1,24$ мм.

Результаты исследования показали, что проведенное лечение с компенсаторным удалением антимера, привело к уменьшению параметров глубины зубной дуги, что повлекло за собой снижение значений углов инклинации в области передней группы зубов.

Проведенное ортодонтическое лечение улучшило функциональные и эстетические показатели, при этом было достигнуто симметричное расположение антимеров в переднем и боковых сегментах, достигнута оптимальная функциональная окклюзия, однако ее признаки не отвечали признакам физиологической окклюзии.

Клинический компьютерный мониторинг показал, что до лечения у пациентов 1 группы 2 подгруппы на окклюдозограмме T-Scan отмечалось наличие суперконтактов в области всех премоляров и неадекватная траектория вектора окклюзионного баланса. После завершения окклюзионной коррекции

большинство окклюзионных контактов были отображены синими или голубыми цветами, что говорило о равномерности окклюзионных контактов по силе.

Лечение пациентов 2 группы 1 подгруппы было направлено на нормализацию формы зубных дуг и восстановление окклюзионных взаимоотношений, улучшение эстетики зубочелюстной области путем дистализации зубов на полной стороне дуги.

Результаты исследования показали, что у пациентов 2 группы 1 подгруппы после лечения глубина зубной дуги передней группы зубов полной стороны дуги практически соответствовала глубине зубной дуги неполной стороны (рис. 5).

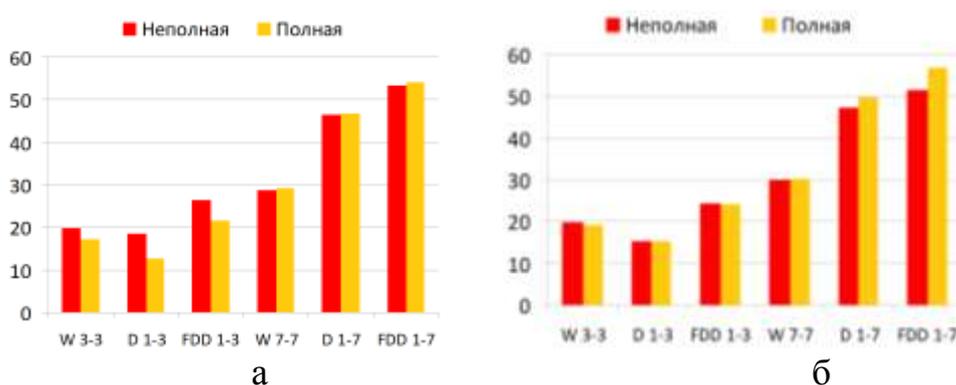


Рис. 5. Основные параметры зубных дуг верхней челюсти у пациентов 2 группы 1 подгруппы до лечения (а), после лечения (б).

В области клыков на полной стороне дуги глубина зубной дуги увеличилась с $12,82 \pm 0,48$ мм до $15,25 \pm 1,27$ мм, а на неполной стороне уменьшилась с $18,52 \pm 0,39$ мм до $15,41 \pm 1,32$ мм, в результате чего клыки заняли относительно симметричное положение.

В области вторых постоянных моляров, как на полной стороне дуги верхней челюсти, так и на неполной стороне происходило некоторое улучшение ширины зубной дуги, при этом отмечалось несимметричное положение зубов в этом сегменте.

Результаты исследования показали, что проведенное лечение, направленное на реконструирование зубной дуги путем дистализации зубов на полной стороне дуги, привело к изменению углов инклинации антагонистов. Однако значения углов инклинации у передней группы зубов были несколько ниже относительно показателей, полученных у группы сравнения при физиологической окклюзии.

Количество окклюзионных контактов после лечения увеличилось, что было связано с дистализацией отдельных зубов и связанным с этим симметричным расположением зубов в переднем отделе зубной дуги.

Был достигнут функциональный оптимум челюстно-лицевой области.

При проведении компьютерного анализа окклюзии у пациентов второй группы первой подгруппы после лечения суперконтактов не выявлено. Нагрузка распределялась равномерно на все зубы и определялась множественными контактами на всех зубах.

Результаты исследования пациентов 2 группы 2 подгруппы показали, что после лечения изменилась глубина зубной дуги передней группы зубов, как на полной стороне дуги, так и на неполной стороне дуги (рис.6).



Рис. 6. Основные параметры зубных дуг верхней челюсти у пациентов 2 группы 2 подгруппы до лечения (а) и после лечения (б).

В области клыков на полной стороне дуги глубина зубной дуги увеличилась с $12,82 \pm 0,48$ мм до $14,82 \pm 1,42$ мм, а на неполной стороне уменьшилась с $18,52 \pm 0,39$ мм до $16,41 \pm 1,32$ мм, в результате чего клыки занимали несимметричное положение.

В результате проведенного лечения были улучшены показатели ширины зубной дуги. Однако показатели полной стороны зубной дуги верхней челюсти не соответствовали показателям ширины неполной стороны дуги в области передней группы зубов. Так в результате лечения в области клыков полученные показатели ширины зубной дуги на полной стороне были равны $17,84 \pm 1,45$ мм, а на неполной стороне - $19,32 \pm 1,62$ мм, что свидетельствовало о несимметричном положении клыков. При этом показатели ширины зубной дуги в области моляров полной стороны дуги практически соответствовали показателям неполной стороны дуги, что подтверждало относительно симметричное положение антимеров.

В результате лечения пациентов 2 группы 2 подгруппы показатели фронтально-диагонального расстояния обеих сторон зубной дуги, как в области передней группы зубов, так и в области боковых сегментов не соответствовали друг другу. Показатели FDD в области клыков на полной стороне дуги после лечения составили $21,32 \pm 1,58$ мм, а на неполной - $25,63 \pm 1,45$ мм. В области вторых постоянных моляров разница между показателями фронтально-диагонального расстояния полной стороны зубной дуги и неполной стороны составляла $1,86 \pm 0,30$ мм. Полученные данные свидетельствовали о несимметричном положении антимеров.

Результаты исследования показали, что проведенные мероприятия, направленные на улучшение эстетики зубных дуг привели к изменению углов инклинации у передней группы зубов верхней и нижней челюсти. Однако показатели углов инклинации имели низкие значения по сравнению с показателями, полученными у пациентов группы сравнения, и не соответствовали друг другу.

Количество окклюзионных контактов после лечения увеличилось, что было связано с нормализацией положения отдельных групп зубов.

Был достигнут функциональный оптимум челюстно-лицевой области, не соответствующий физиологической окклюзии.

При проведении компьютерного анализа окклюзии аппаратом T-Scan у пациентов 2 группы 2 подгруппы после лечения суперконтактов не выявлено. Нагрузка распределялась равномерно на все зубы и определялась множественными контактами на всех зубах.

Проведенное лечение способствовало улучшению формы зубной дуги верхней и нижней челюсти. Достоверно определялось увеличение ширины зубных дуг, уменьшение глубины зубных дуг и визуальное улучшение формы зубных дуг верхней и нижней челюсти. Однако в большинстве случаев сохранялась асимметрия зубных дуг.

ВЫВОДЫ

1. Разработан метод, позволяющий определить симметричность зубных дуг на гипсовых моделях челюстей относительно условной срединной сагиттальной линии. Предложен линейный метод анализа ортопантограмм для оценки положения ключевых зубов (клыков и вторых постоянных моляров) относительно основных анатомических ориентиров. В основу метода положено расстояние между точками, расположенными на пересечении линии, соответствующей проекции дистального ската скулового отростка верхней челюсти с тенью твердого неба.

2. При физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с мезогнатической формой зубной дуги и нормодонтизмом расстояние от условной срединной сагиттальной линии до верхнего клыка по трансверсали на правой стороне составляло $18,13 \pm 1,31$ мм, на левой стороне - $18,15 \pm 1,15$ мм, по сагиттали - на правой стороне - $15,23 \pm 0,18$ мм, на левой - $15,21 \pm 0,12$ мм.

Расстояние от условной срединной сагиттальной линии до верхнего второго моляра по трансверсали на правой стороне было $30,69 \pm 1,32$ мм, на левой стороне - $30,84 \pm 1,34$ мм, по сагиттали на правой стороне - $45,65 \pm 0,46$ мм, на неполной - $45,63 \pm 0,49$ мм. Клыково-назальный индекс составлял 1,1, молярно-скуловой индекс был 2,4, индекс зубной дуги верхней челюсти составлял $0,74 \pm 0,03$. При этом отмечалось симметричное расположение антимеров относительно условной срединной сагиттальной линии, соответствие размеров зубов параметрам зубных дуг и кранио-фациального комплекса.

3. У пациентов с односторонним отсутствием премоляра отмечалось несимметричное расположение антимеров полной и неполной сторон дуги. Расстояние от условной срединной сагиттальной линии до верхнего клыка по трансверсали на полной стороне $17,25 \pm 0,25$ мм, на неполной стороне - $19,88 \pm 0,47$ мм, по сагиттали - на полной стороне - $12,82 \pm 0,48$ мм, на неполной - $18,52$ мм. Расстояние от условной срединной сагиттальной линии до верхнего второго моляра по трансверсали на полной стороне равно $29,25 \pm 1,36$ мм, на

неполной стороне — $28,75 \pm 1,65$ мм, по сагиттали - на полной стороне — $46,75 \pm 0,74$ мм, на неполной — $46,58 \pm 0,75$ мм.

4. При физиологической окклюзии на ортопантомограммах линия эстетического центра, как правило, проходила между медиальными резцами верхней и нижней челюсти и через точку (Me) на подбородке. Клыковая линия походила через рвущий бугор коронки верхнего клыка, а молярная линия – через вестибулярный мезиальный одонтомер. При асимметрии зубных дуг определялось смещение линии эстетического центра от условной срединной вертикальной линии. Верхние клыки на полной стороне дуги смещались в медиальную сторону, на неполной стороне – в дистальную сторону. Молярная линия на полной стороне дуги, как правило, проходила через вестибулярный мезиальный одонтомер, а на неполной стороне отмечалось смещение второго моляра в мезиальную сторону от его нейтрального расположения.

5. При соответствии размеров зубов параметрам кранио-фациального комплекса наиболее рациональным методом было реконструирование зубочелюстных дуг с последующим протетическим лечением. При несоответствии размеров зубов параметрам кранио-фациального комплекса наиболее рациональным был метод нормализации формы зубных дуг и восстановление окклюзионных взаимоотношений за счет компенсаторного удаления антимера.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Основными ориентирами для построения условной срединной сагиттальной линии рекомендуем считать вертикальную линию эстетического центра лица, небный шов и небные ямочки, расположенные по обе стороны от небного шва. Для построения срединной сагиттальной линии на нижней челюсти дистальную точку рекомендуем ставить при пересечении дистальной вертикальной линии на цоколе модели верхней челюсти с цоколем модели нижней челюсти. После чего рекомендуем соединять переднюю и задние точки.

2. Основными параметрами зубных дуг при физиологической окклюзии постоянных зубов с учетом признака латерализации рекомендуем считать ширину дуги, глубину дуги и фронтально-дистальную диагональ. Ширину дуги рекомендуем измерять в установленных точках зубочелюстных дуг между антимерами. Глубину дуги рекомендуем определять от основной фронтальной точки перпендикулярно линии, соединяющей основные точки антимеров. Фронтально-дистальную диагональ рекомендуем измерять от фронтальной вестибулярной точки до основных точек зубочелюстных дуг, расположенных на зубах.

3. Соответствие глубины зубной дуги глубине гнатической части лица рекомендуем определять как отношение глубины гнатической части лица к глубине зубной дуги. Глубину гнатической части лица (ГГЧЛ) рекомендуем определять математически как высоту треугольника $t - sn - t$:

$$\text{ГГЧЛ} = \sqrt{(t - sn)^2 - (t - t/2)^2},$$

а глубину зубной дуги D_{d1-7} рекомендуем определять по формуле:

$$D_{d1-7} = \sqrt{(FDD_{d1-7})^2 - (W_{d7-7}/2)^2},$$

где, FDD_{d1-7} – фронтально-дистальная диагональ дуги, а W_{d7-7} - ширина дуги в области вторых моляров.

4. Для анализа ортопантомограмм рекомендуем в качестве основных ориентиров использовать следующие точки:

D_{zn} – (Zygomatic processus distalis clivo) - точка, расположенная на пересечении линии, соответствующей проекции дистального ската скулового отростка верхней челюсти с тенью твердого неба.

C – (Lateralibus murum transitum nasalis) - точка, находящаяся вблизи латеральных стенок носового хода и соответствующая выступающим точкам на крыльях наружного носа.

Me – (Menton) – точка на нижнем крае нижнечелюстного симфиза книзу от подбородочного выступа.

В качестве основной горизонтальной плоскости мы рекомендуем использовать линию, соединяющую точки D_{zn} – D_{zn} .

От середины отрезка D_{zn} – D_{zn} опускали перпендикуляр и таким образом строили первую (срединную) вертикальную линию, которую обозначали как линию эстетического центра. Расстояние от точки D_{zn} до точки D_{zn} делили на три равных отрезка и получали точки C – C , через которые проходила «клыковая линия», а через точки D_{zn} – «молярная линия».

5. При соответствии размеров зубов параметрам кранио-фациального комплекса рекомендуем реконструирование зубочелюстных дуг с последующими протетическими мероприятиями.

6. При несоответствии размеров зубов параметрам кранио-фациального комплекса рекомендуем нормализовывать форму зубных дуг и восстанавливать окклюзионные взаимоотношения за счет компенсаторного удаления.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Иванова О.П. Общая оценка пространства в зубном ряду и ее значение в клинике ортодонтии. /С.В. Дмитриенко, М.В. Вологина, А.В. Егорова, Т.С. Чижикова. // Сборник материалов респ. конференции стоматологов. – Уфа, 2011. – С. 266-268.

2. Иванова О.П. Взаимоотношения сагиттальных, трансверзальных и диагональных параметров зубоальвеолярных дуг с размерами постоянных зубов. / С.В. Дмитриенко, М.В. Вологина, А.В. Егорова, Н.Н.Климова. // Сборник материалов респ. конференции стоматологов.– Уфа, 2011. – С. 231-233.

3. Иванова О.П. Способ определения угла ангуляции и инклинации на нативных препаратах. / Дмитриенко С.В., Вологина М.В., Ковалев М.О., Севастьянов А.В., Бердин В.В. // **Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований**. 2012. – № 2. – С. 62-63 Тез. докл. конференции: Новые технологии образования, 18-26 февраля 2012г., Индонезия (о. Бали).

4. Иванова О.П. Несъемный ортодонтический аппарат для формирования постэкстракционного пространства. / Дмитриенко С.В., Шаваша Ибрагим Н.А, Вологина М.В., Ковалев М.О. // **Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований**. 2012. – № 2. – С. 84. Тез. докл. конференции: Интеграция науки и образования, 15-22 февраля 2012г., Мальдивские острова
5. Иванова О.П. Приспособление для измерения расположения зубов на гипсовых моделях челюстей. / Дмитриенко С.В., Вологина М.В., Ковалев М.О., Севастьянов А.В. Бердин В.В. // **Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований**. 2012. – № 2. – С. 109. Тез. докл. конференции: Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины, 20-28 февраля 2012, Бердин В.В., Егорова А.В., Вологина М.В., Ковалев М.О. // **Актуальные вопросы стоматологии. Сб. материалов научно-пр. конф., посв. 80-летию проф. В.Ю. Миликевича.** – Волгоград, 2012, «Феникс». – С. 49-51.
13. Иванова О.П. Эффективность лечения студентов г. Волгограда с патологией окклюзионных взаимоотношений. / Чижикова Т.С, Дмитриенко С.В., Севастьянов А.В., Егорова А.В., Вологина М.В., Бердин В.В., Ковалев М.О. // **Актуальные вопросы стоматологии. Сб. материалов научно-пр. конф., посв. 80-летию проф. В.Ю. Миликевича.** – Волгоград, 2012, «Феникс». – С. 213-216.
14. Иванова О.П. Обоснование аугментации альвеолярной кости постэкстракционного пространства для ортодонтического перемещения зубов. / Вологина М.В., Дмитриенко С.В., Ковалев М.О., Севастьянов А.В., Климова Н.Н. // **Актуальные вопросы стоматологии. Сб. материалов научно-пр. конф., посв. 80-летию проф. В.Ю. Миликевича.** – Волгоград, 2012, «Феникс». – С. 27-33.
15. Иванова О.П. Сравнительная характеристика параметров зубных дуг при нормо и макродонтизме. / Севастьянов А.В., Ярадайкина М.Н., Климова Н.Н., Бердин В.В. // **Современные проблемы науки и образования.** – № 6, 2012. [www. Science-education.ru/106-7747](http://www.Science-education.ru/106-7747).
16. Иванова О.П. Особенности расположения передних зубов при различных вариантах макродонтизма. / Бердин В.В., Ярадайкина М.Н., Севастьянов А.В., Климова Н.Н. // **Современные проблемы науки и образования.** – № 6, 2012. [www. Science-education.ru/106-7732](http://www.Science-education.ru/106-7732).
17. Иванова О.П. Алгоритм обследования пациентов для определения соответствия размеров зубов параметрам зубочелюстных дуг / Сойхер М.Г. Дмитриенко Д.С., Ярадайкина М.Н. // **Саратовский научно-медицинский журнал.** – Т.9, № 3. – 2013. – С. 380-383.
18. Иванова О.П., Планирование лечения пациентов с асимметрией зубных дуг, обусловленных односторонним отсутствием премоляра / Дмитриенко Д.С., Ярадайкина М.Н, Ковалев М.О. // **Саратовский научно-медицинский журнал.** – Т.9, № 3. – 2013. – С. 380-383.
19. Иванова О.П. Показания к компенсаторному удалению антимеров при асимметрии зубных дуг / М.Н. Ярадайкина С.В. Дмитриенко, А.В. Севастьянов, Д.С. Дмитриенко. // **Ортодонтия, 2013.** – № 2 [62]. – С. 44.

20. Иванова О.П. Формирование постэкстракционного пространства для ортодонтического перемещения зубов / М.О. Ковалев, М.Н. Ярадайкина, А.В. Севастьянов, Д.С. Дмитриенко. // **Ортодонтия**, 2013. – № 2 [62]. – С. 48.

21. Иванова О.П. Клыково-назальный коэффициент для определения межклыкового расстояния / С.В. Дмитриенко, М.Н. Ярадайкина А.В. Севастьянов, Д.С. Дмитриенко. // **Ортодонтия**, 2013. – № 2 [62]. – С. 38.

Иванова Ольга Павловна

**ОБОСНОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И
ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АСИММЕТРИЕЙ ЗУБНЫХ ДУГ,
ОБУСЛОВЛЕННОЙ ОДНОСТОРОННИМ ОТСУТСТВИЕМ ПРЕМОЛЯРА**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук.

Подписано в печать 24.02.2014 г.

Формат 60x84/16. Гарнитура Times. Бумага обычная.

Усл. печ. л.1,0. Тираж 100 экз.

Заказ № 300/56.

Отпечатано с готового оригинал-макета заказчика в типографии
издательства «Перемена»

400066, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, д. 27.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

400131 г. Волгоград, пл. Павших Борцов, 1.