

На правах рукописи

ДАНИЕЛОВА БЕЛЛА ГАРРИЕВНА

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ
У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНЕРОТОВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ**

3.1.7. Стоматология (медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО МГМСУ имени А.И. Евдокимова Минздрава России)

Научный руководитель:

Член - корреспондент РАН,
доктор медицинских наук, профессор

Персин Леонид Семенович

Официальные оппоненты:

Проскокова Светлана Владимировна – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, кафедра ортопедической стоматологии, заведующая кафедрой

Севбитов Андрей Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства Здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Институт стоматологии имени Е.В. Боровского, кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний, заведующий кафедрой

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства»

Защита диссертации состоится « 20 » февраля 2024 года в 14 часов на заседании диссертационного совета 21.2.016.06, созданного на базе ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, по адресу 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России (127206, г. Москва, ул. Вучетича, д.10, стр. 2) и на сайте <https://dissov.msmsu-portal.ru>

Автореферат разослан « ____ » _____ 2023 года

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук,
профессор

Атрушкевич Виктория Геннадьевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Устранить дефекты зубочелюстной системы позволяет ортодонтическое лечение, успешность которого напрямую зависит от своевременности его начала. Отечественные и зарубежные авторы в своих исследованиях приходят к выводу, что примерно 70–80 % пациентов нуждаются в лечении аномалий окклюзии, таких как дистальная окклюзия, на что указывают в своих работах Ю.М. Малыгин (1990), Ф.Я. Хорошилкина (1997), Л.С. Персин (1998), О.И. Арсенина (2001) и другие. В то же время Е.А. Сатыго (2003) и еще некоторые специалисты отмечают, что до 22 % всех аномалий окклюзии относятся к дистальной окклюзии. Приводятся высокие оценки частоты встречаемости дистальной окклюзии в разных исследованиях авторов, обследовавших детей с аномальной окклюзией возрастной группы от 7 до 12 лет, начиная с 13 % и до 42,3 % случаев, например, в работах С.А. Дубивко, Ю.Е. Белова и соавт. (1992); В.П. Норкунайте (1992); А.В. Коваленко (1992); Л.С. Персин (1995) и др. Данная аномалия окклюзии сопровождается функциональными и морфологическими нарушениями зубочелюстно-лицевой области, провоцирует, о чем упоминает В.И. Куцевляк (1986), затруднения в работе дыхательной системы, жевательных и речевых функций. При этом дети и подростки больше всего страдают от эстетических недостатков, в итоге существенно ухудшается качество жизни пациента.

Зарубежные авторы, например, М.А. Papadopoulos (1994), Т.М. Graber (1999), W.R. Proffit (2001), как впрочем, и отечественные, отмечают, что методы лечения дистальной окклюзии достаточно разнообразны, используемые приемы лечения могут иметь существенные различия и требуют творческого подхода, что обусловлено, в первую очередь, разнообразием клинических форм этого типа патологии – и зубоальвеолярных, и гнатических. Кроме того, трудности выявления и ортодонтического лечения дистальной окклюзии связаны не только с этиологией дефекта, многообразием его форм,

но и с проблемой стабилизации результатов ортодонтического лечения. Как видим, актуальность проблемы достаточно высока, в связи с чем необходимо повышать степень изученности факторов, влияющих на процесс формирования морфологических и функциональных челюстно-лицевых аномалий, которые, как уже подчеркивалось, приносят существенный дискомфорт лицам с данным диагнозом. К тому же, поскольку эффективность ортодонтического лечения находится в прямой зависимости от возраста начала лечения, огромную роль играет своевременность выявления патологии. В этом плане очень важно не упустить период активного роста организма пациентов, когда наиболее успешно применяются съемные конструкции функционального и механического действия. Поэтому требуется совершенствование и расширение числа вариантов способов диагностики, а также, конечно, методов лечения рассматриваемой аномалии [Колесов А.А., 1974; Коваленко, А.В., 2011; Рыбакова М.Г., 2012].

В настоящее время разработано довольно большое количество вариантов методов оценки состояния зубочелюстной системы человека, однако в связи с ростом распространенности патологий челюстно-лицевой области растет и актуальность проблемы своевременной и точной диагностики нарушений ее морфологических структур. Настоящее исследование выполнено с целью расширения сферы применения внеротовых параметров при диагностировании патологических состояний зубочелюстной системы у пациентов с аномальной окклюзией, в том числе дистальной окклюзии.

Степень разработанности темы

Несмотря на перспективность и несомненную эффективность внеротовых методов диагностики с использованием внеротовых ориентиров при обследовании пациентов с наиболее распространенным нарушением окклюзии – дистальной окклюзией зубных рядов, эти методы в специальной литературе описаны недостаточно широко. Также не представлены алгоритмы диагностики с использованием внелицевых параметров, не разработана четкая

рекомендация к использованию методов диагностики с измерением параметров, связанных с внелицевыми характеристиками головы в боковой проекции на ТРГ. Отталкиваясь от данных обстоятельств, мы приняли решение восполнить этот пробел проведением собственных исследований, результат которых призван, по нашему мнению, облегчить диагностику патологий челюстно-лицевой области и позволить принимать оптимальные решения в плане выбора последовательности диагностических действий у пациентов в возрасте 7–15 лет с дистальной окклюзией.

Цель исследования:

Совершенствование методов диагностики нарушений зубочелюстной системы у пациентов 7–15 лет с дистальной окклюзией зубных рядов на базе диагностики с использованием внеротовых параметров.

Задачи исследования:

1. Провести обследование пациентов в возрасте 7–15 лет с нарушениями зубочелюстной системы методом лучевой диагностики и определить в двух возрастных подгруппах – 7–12 лет и 12–15 лет средние значения предлагаемых новых параметров ТРГ для случаев физиологической и дистальной окклюзии.
2. Сравнить и дать анализ изученных и предложенных нами параметров у пациентов с физиологической и дистальной окклюзией возрастной группы 7–15 лет, а также провести сравнение в двух возрастных подгруппах – 7–12 лет и 12–15 лет.
3. Разработать алгоритм оценки нарушений зубочелюстной системы с учетом внелицевой вертикальной линии PLV.
4. Предложить новый способ оценки состояния зубочелюстной системы у пациентов 7–15 лет с дистальной окклюзией на основе применения внеротовых ориентиров на боковых проекциях ТРГ головы.

Научная новизна исследования

Апробирован способ оценки состояния зубочелюстной системы с использованием внелицевой вертикальной линии PLV (Д.Б. Каплан, 2022) для

более качественного определения уровня деформаций зубочелюстной системы у пациентов с дистальной окклюзией. Определены и представлены в таблицах средние значения предложенных новых параметров у лиц 7–15 лет с физиологической, а также дистальной окклюзией. Сформулирован и рекомендован к использованию алгоритм проведения диагностики нарушений зубочелюстной системы для пациентов с дистальной окклюзией 7–15 лет с использованием внеротовой линии PLV.

Теоретическая и практическая значимость работы

1. Апробированный нами способ оценки состояния зубочелюстной системы с использованием внелицевой вертикальной линии PLV позволяет на более качественном уровне диагностировать аномалии зубочелюстной системы у лиц с дистальной окклюзией.

2. Определены и представлены в таблицах средние значения предложенных новых параметров у детей 7–15 лет с физиологической и дистальной окклюзией.

3. Проведена сравнительная характеристика предложенных параметров у лиц с физиологической окклюзией и у лиц с дистальной окклюзией.

4. Впервые сформулирован и рекомендован к использованию алгоритм проведения диагностики нарушений зубочелюстной системы для пациентов с дистальной окклюзией 7–15 лет с использованием внеротовой линии PLV.

Методология и методы исследования

Диссертация выполнена в соответствии с принципами и правилами доказательной медицины с использованием клинического обследования пациентов с заполнением медицинской карты ортодонтического пациента, фотометрической диагностики, антропометрического исследования трехмерных моделей зубных рядов, рентгенологической диагностики, статистической обработкой полученных данных методами вариационной статистики с вычислением средних значений.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Оценка состояния зубочелюстной системы у лиц с физиологической окклюзией относительно параметра «внелицевая вертикальная линия PLV» позволяет получать максимально достоверные и подробные данные, позволяющие исключить необходимость ортодонтического лечения.

2. Выбор внелицевой вертикальной линии PLV в качестве опорного параметра повышает оперативность и точность диагностики в случаях дистальной окклюзии зубных рядов у пациентов детского возраста.

3. Использование сравнительного анализа характеристик зубочелюстной системы у пациентов с дистальной и физиологической окклюзией позволяет своевременно выявить аномалии окклюзии, определить ее тип и составить оптимальный план ортодонтического лечения.

Степень достоверности результатов исследования

Довольно высокое количество обследованных (70), внушительное число статистически обработанных параметров – 1744, надежные программные способы статистической обработки результатов, прогрессивные методы лучевой диагностики и применение современного оборудования, позволяющего получить объективные медицинские данные, – все это приводит к выводу о достоверности результатов данной диссертационной работы.

Апробация работы

Материал был представлен на XLIV (44) Итоговой научной конференции ОМУ МГМСУ имени А.И. Евдокимова, проходившей 13–15 апреля 2022 года. Основные положения диссертационной работы были доложены, обсуждены и одобрены на расширенном заседании кафедр ортодонтии и ортопедической стоматологии стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России по специальности

3.1.7 Стоматология (медицинские науки), что подтверждено протоколом от 29 декабря 2022 года № 258.

Внедрение результатов исследования

Результаты научно-исследовательской работы внедрены в лечебный и учебный процессы кафедры ортодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 9 научных статей, из них 5 научных публикаций в издании, рекомендованном ВАК Минобрнауки РФ.

Личный вклад автора

На основании личного опыта работы автором поставлена задача разработки методологии диагностических мероприятий и алгоритма действий по определению нарушений зубочелюстной системы у детей и подростков 7–15 лет с физиологической и дистальной окклюзией зубных рядов. С этой целью обследовано 70 пациентов, детально проработаны этапы обследования юных пациентов с использованием внелицевой вертикальной линии PLV, для чего проведены необходимые клинические и рентгенологические исследования. Затем полученные данные были систематизированы и статистически обработаны, на их основе сформулированы выводы, разработан предложенный алгоритм диагностики, а также даны практические рекомендации по его использованию.

Объем и структура диссертации

Работа выполнена в соответствии с требованиями к изложению диссертационных материалов, в нее включены введение, обзор литературы, главы, с описанием изученных материалов и применявшихся методов исследования, полученные автором данные, а также заключение, выводы, практические рекомендации и перечень использованных источников. Диссертация изложена на 108 страницах. Список литературы включает 134

источника, в том числе 96 отечественных и 38 зарубежных. Работа содержит 28 таблиц и 46 иллюстраций.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В рамках диссертационного исследования обследовано 70 пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов. Все они обратились на кафедру ортодонтии МГМСУ. Пациенты были разделены на возрастные группы 7–12 и 12–15 лет. Также из архива кафедры отобрано 20 ТРГ головы в боковой проекции лиц с физиологической окклюзией в качестве материалов сравнения. Для решения поставленных задач отобранные участники прошли обследование клиническими и рентгенологическими методами. Помимо этого по гипсовым моделям было тщательно изучено строение челюстей участников, определены трансверсальные и сагиттальные параметры зубных рядов для установления вида окклюзии. С этой же целью изучены и проанализированы по методу Хазунда ТРГ-параметры. Полученные данные обработаны статистически.

При клиническом обследовании на основании признаков – сагиттальная щель и глубокое резцовое перекрытие, бугорковое смыкание одноименных бугров одноименных моляров поставлен диагноз «дистальная окклюзия». Изученные параметры ТРГ головы в боковой проекции у пациентов с аномалией окклюзией, как в возрасте 7–12 лет, так и 12–15 лет, подтвердили клинический диагноз. Также при сравнении параметров отмечено, что с возрастом увеличивается отличие их значений от показателей нормы, что свидетельствует об усугублении аномалии с возрастом. На основании данных телерентгенографии головы в боковой проекции мы установили, что дистальная окклюзия зубных рядов как у пациентов в возрасте 7–12 лет, так и в возрасте 12–15 лет обусловлена дистальным положением нижней челюсти.

Далее представлены средние значения нормы предложенных нами внелицевых угловых и линейных параметров ТРГ головы в боковой проекции пациентов 7–12 лет и 12–15 лет (Рисунок 1).

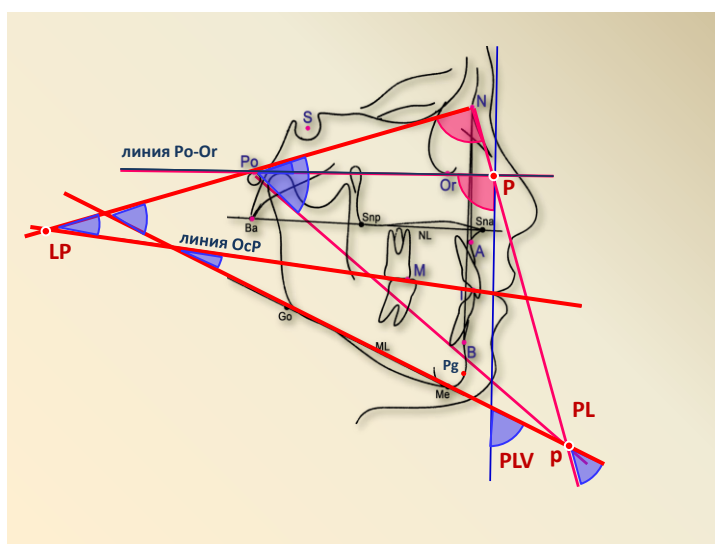


Рисунок 1 – Схематическое изображение ориентиров и построение внеротовых угловых параметров на схеме ТРГ головы в боковой проекции

Полученные числовые значения внеротовых параметров ТРГ головы в боковой проекции приведены значения угловых (Таблица 1) и линейных (Таблица 2) показателей у лиц 7–12 лет с физиологической окклюзией.

Таблица 1 – Угловые параметры телерентгенограмм головы в боковой проекции при физиологической окклюзии группы N1 (средние значения)

Показатели (град.)	NPPo	NPoP	NGop	PoNM	PoNI	
7–12 лет (N1)	76,2±0,7	15,0±0,5	63,0±0,8	38,3±0,6	71,8±0,7	
Показатели (град.)	OcP-PL	NLP-OcP	OcP-PLV	OcP-MeGo	MeGo-PIV	MeGo-Pl
7–12 лет (N1)	62,0±0,9	29,8±1,2	75,8±0,9	17,0±0,8	61,0±1,1	46,6±0,8

Таблица 2 – Средние значения линейных параметров у лиц с физиологической окклюзией (N1)

Показатели (мм)	MI	M-NPg	I-NPg	Sto-NPg
7–12 лет (N1)	39,4±0,6	31,6±0,5	6,3±0,7	12,7±0,5
Показатели (мм)	M-APg	I-APg	B-APg	Sto-APg
7–12 лет (N1)	33,2±0,4	5,3±0,5	3,66±0,4	14,6±0,4

Приведены числовые значения внеротовых параметров ТРГ головы в боковой проекции угловых (Таблица 3) и линейных (Таблицы 4 и 5) показателей у лиц 12–15 лет с физиологической окклюзией.

Таблица 3 – Угловые параметры, полученные по боковым телерентгенограммам группы N2 (средние значения, град.)

Показатели	NPPo	NPoP	Ngop	PoNM	PoNI	
12–15 лет (N2)	76,1±0,6	21,7±0,8	70,3±1,3	49,2±0,7	76,1±0,7	
Показатели	OcP-PL	NLP-OcP	OcP-PLV	OcP-MeGo	MeGo-PIV	MeGo-PI
12–15 лет (N2)	67,5±0,6	19,8±1,4	81,9±0,8	13,9±1,1	66,7±1,2	48,0±1,3

Таблица 4 – Линейные параметры, вычисленные по боковым телерентгенограммам группы N2 (средние значения, мм)

Показатели (мм)	<i>M-PLV</i>	<i>I-PLV</i>	<i>A-PLV</i>	<i>B-PLV</i>
12–15 лет (N2)	43,3±0,9	7,7±0,7	6,0±1,1	14,8±0,9
Показатели (мм)	<i>Pg-PLV</i>	<i>A-NPg</i>	<i>B-NPg</i>	<i>PoN</i>
12–15 лет (N2)	14,1±0,7	4,1±0,6	2,4±0,4	103,1 ± 1,1

Таблица 5 – Линейные параметры, вычисленные по боковым телерентгенограммам группы N2 (средние значения, мм)

Показатели	MI	M-NPg	I-NPg	Sto-NPg
12–15 лет (N2)	37,8±0,6	28,8±0,7	6,2±0,4	15,6±0,7
Показатели	M-APg	I-APg	B-APg	Sto-APg
12–15 лет (N2)	34,9±0,8	3,9±0,5	3,7±0,4	13,1±0,4

При проведении сравнительного анализа ТРГ-параметров зубочелюстной системы, определенных с использованием внеротовых ориентиров у пациентов в возрасте 7–15 лет с дистальной окклюзией и пациентов с нормальной окклюзией, можно заключить следующее.

Величины углов NPPo, NPoP, PoNI достоверно находятся в пределах нормальных средних значений, однако углы NGop и PoNM увеличены достоверно на 16,5 % и 26,9 % ($p < 0,001$) (Рисунок 2).

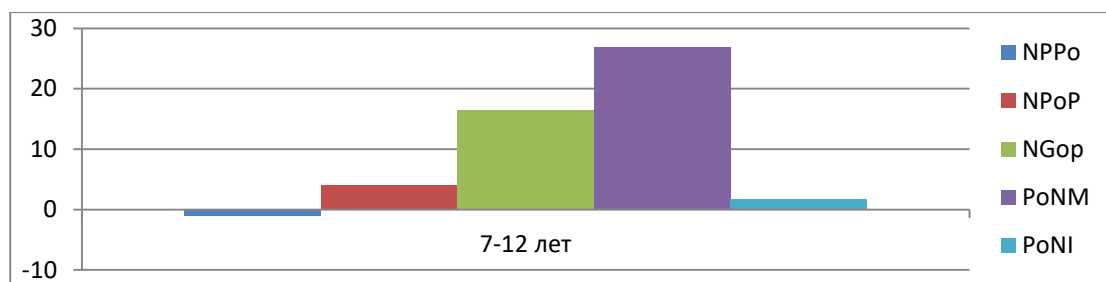


Рисунок 2 – Отличие (в %) между значениями угловых параметров у пациентов групп M1 и N1

Угловые показатели OcP–PL, NLP–OcP, OcP–MeGo и MeGo–PIV лежат в пределах средних значений нормы, а угол OcP–PLV и угол MeGo–PI достоверно увеличены на 5,3 % и 7,7 % ($p < 0,001$ и $p < 0,01$) соответственно (Рисунок 3).

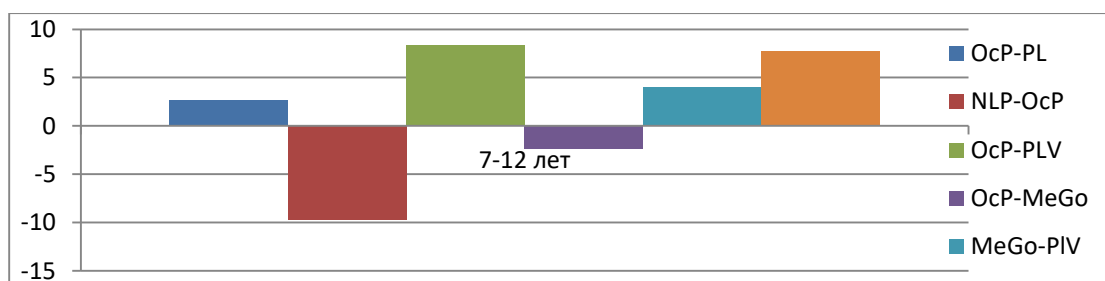


Рисунок 3 – Отличие (в %) значений угловых параметров телерентгенограмм головы в боковой проекции у пациентов групп M1 и N1

Также проведена сравнительная характеристика линейных параметров ТРГ головы в боковой проекции у пациентов 7–12 лет (M1) с дистальной и у лиц 7–12 лет (N1) с нормальной окклюзией. Параметры M–PLV, I–PLV, A–PLV, A–NPg и B–NPg не имеют отличия от средних значений нормы, тогда как B–PLV, P_g–PLV и PoN уменьшены достоверно на 15,7 %, 17,3 % и 4,2 % ($p < 0,05$, $p < 0,05$ и $p < 0,001$) соответственно. Линейные параметры ТРГ головы в боковой проекции имеют неоднозначные отличия от нормы, так величина MI и M–AP_g – уменьшены на 5,8 % и 6,7 % ($p < 0,05$ и $p < 0,001$), а значение Sto–NP_g увеличено на 30,7 % ($p < 0,001$) (рисунок 4). Все прочие перечисленные значения показателей не имеют достоверного отличия от нормы.

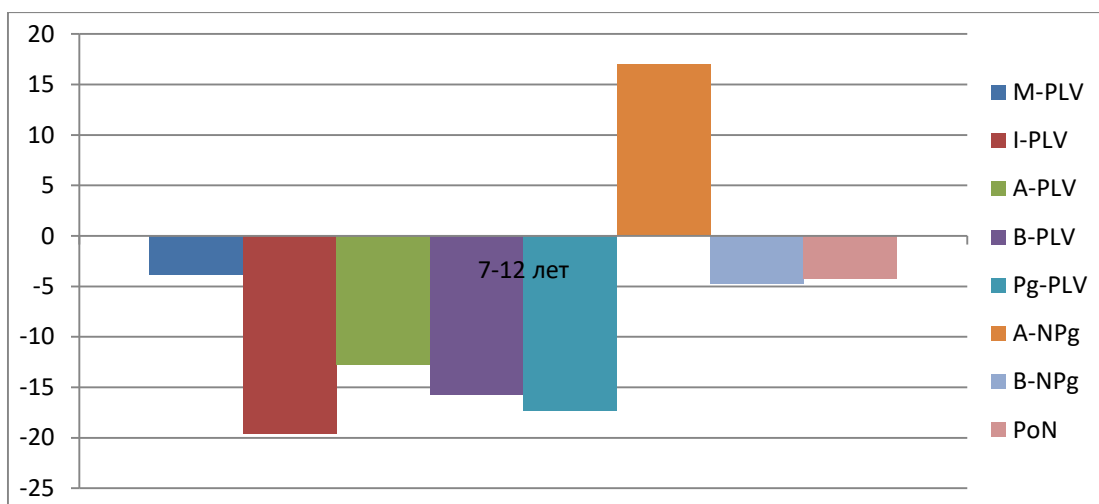


Рисунок 4– Отличие (в %) значений линейных параметров телерентгенограмм головы в боковой проекции у пациентов групп М1 (с дистальной окклюзией) и у N1 (с нормальной окклюзией)

Как видим, у пациентов 7–12 лет с дистальной окклюзией угловые параметры $NPPo$, $NPoP$, $PoNI$, $OcP-PL$, $NLP-OcP$, $OcP-MeGo$ и $MeGo-PIV$ не имеют достоверных отклонений от средних значений нормы, тогда как углы $NGop$, $PoNM$, $OcP-PLV$ и $MeGo-P1$ увеличены достоверно. У пациентов 12–15 лет с дистальной окклюзией параметры $M-PLV$, $I-PLV$, $A-PLV$, $A-NPg$ и $B-NPg$ не имеют отклонений от нормы, при этом $B-PLV$, $Pg-PLV$, PoN , MI и $M-APg$ уменьшены достоверно, а значение $Sto-NPg$ – увеличено. Угол $NPoP$ уменьшен достоверно относительно нормы на 21,7 % ($p < 0,001$), а угол $NGop$ также достоверно увеличен на 6,1 % ($p < 0,05$). У углов $NPPo$, $PoNM$ и $PoNI$ значения изменены недостоверно ($p > 0,05$). Также показатели угловых значений $OcP-PL$, $NLP-OcP$, $OcP-PLV$ и $OcP-MeGo$ увеличены достоверно на 3,05 % – 51,8 % ($p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$). Изменения углов $MeGo-PIV$ и $MeGo-P1$ не имеют достоверного отличия от нормы (Рисунок 5).

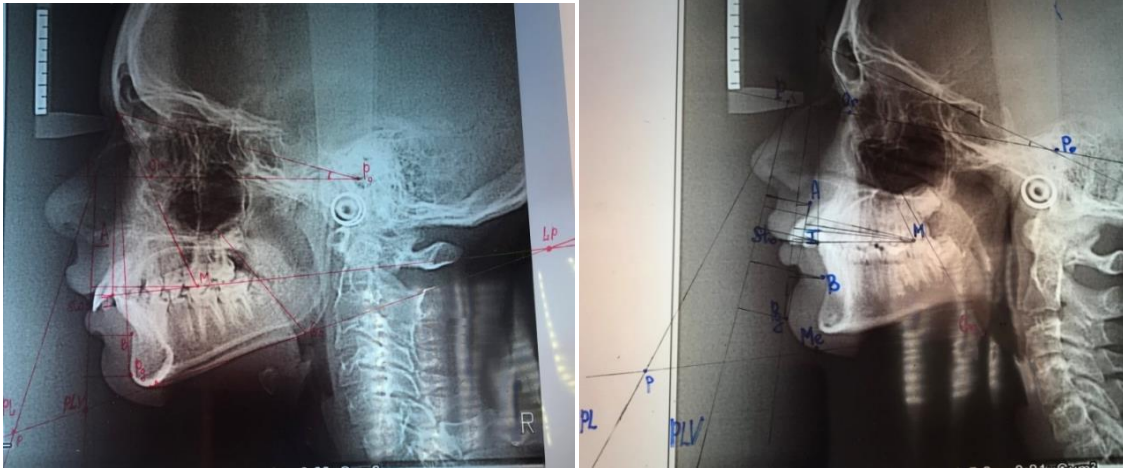


Рисунок 5 – Определение линейных параметров на боковой телерентгенограмме пациента Н. 11 лет с дистальной окклюзией

Линейные параметры А–PLV и В–NPg достоверно и значительно увеличены по сравнению с нормой на 53,3 % и 87,5 % ($p < 0,05$, $p < 0,01$). Следующие линейные показатели достоверно не отличаются от нормы: М–PLV, I–PLV, В–PLV, Pg–PLV, А–NPg и PoN. Параметр М–NPg увеличен на 13,8 % ($p < 0,01$), тогда как величина линейных параметров MI, I–NPg, Sto–NPg, М–APg, I–APg, В–APg и Sto–APg находятся в пределах нормы.

Проведенная сравнительная характеристика угловых ТРГ-параметров головы в боковой проекции у пациентов 7–12 лет (M1) и 12–15 лет (M2) с дистальной окклюзией показала следующее (Рисунок 6).

$\angle NPPo$, определяющий положение точки Р на пересечении линий PL и Po–Or, уменьшен у пациентов 12–15 лет (M2) по сравнению с показателями пациентов 7–12 лет.

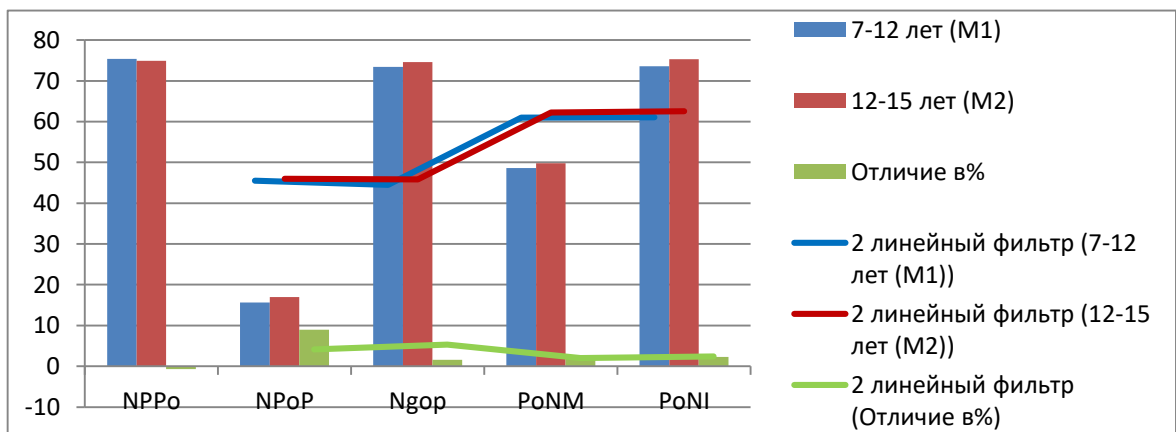


Рисунок 6 – Отличие (в %) угловых ТРГ-параметров челюстно-лицевой пациентов группы M2 от показателей пациентов группы M1

$\angle \mathbf{NPoP}$, характеризующий положение точки P_o на пересечении линии $N-P_o$ и линии P_o-Or , увеличен у пациентов 12–15 лет (M2) по сравнению с данными пациентов 7–12 лет (Рисунок 7).

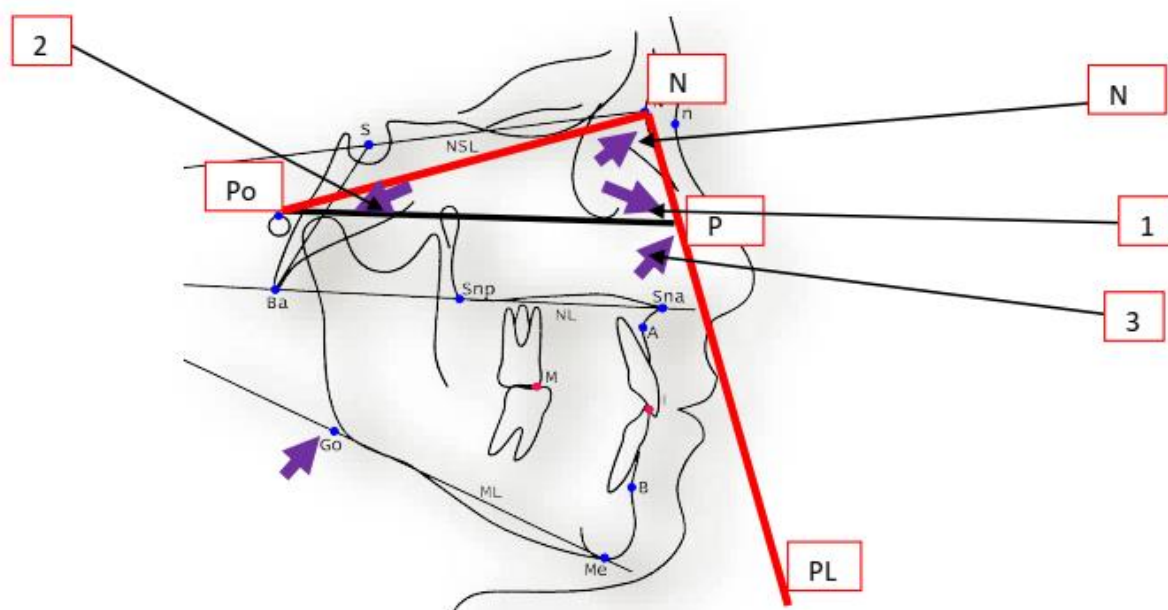


Рисунок 7 – Построение перпендикулярной линии от точки N относительно P_o-Or , определение углов $\angle NPP_o$ (1) и $\angle NPoP$ (2)

$\angle \mathbf{NGoP}$, характеризующий положение точки Go , находящейся между линиями $N-Go$ и линией $Go-p$ больше у пациентов 12–15 лет, чем у пациентов младшей возрастной группы.

$\angle \mathbf{PoNM}$, задающий положение точки, находящейся на вершине мезиального щечного бугра первого моляра ВЧ по отношению к референтной линии P_o-N , характеризует точки смыкания верхних и нижних первых моляров больше у пациентов 12–15 лет, чем у пациентов младшей возрастной группы.

$\angle \mathbf{PoNI}$, определяющий точку на границе первой и второй трети коронки верхнего центрального резца по отношению к референтной линии P_o-N , недостоверно ($p > 0,05$) на 2,3 % больше у пациентов 12–15 лет (Рисунок 8).

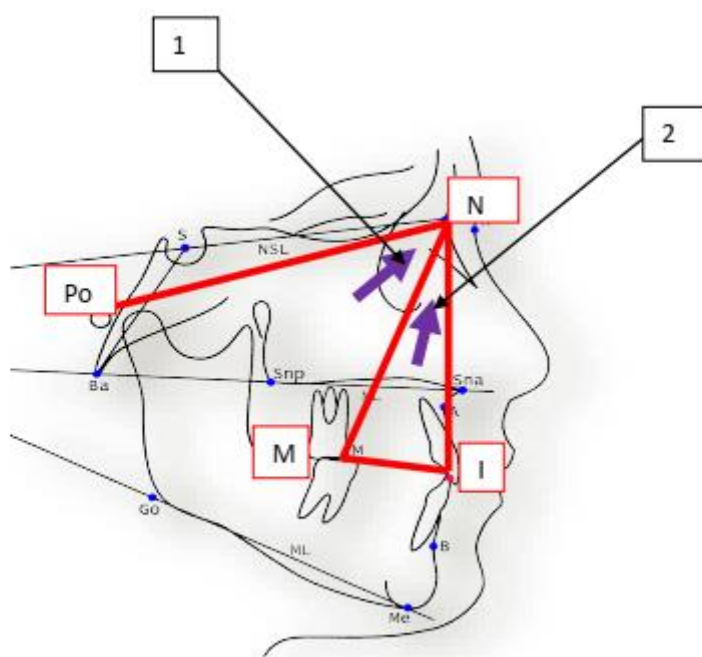


Рисунок 8 – Определение углов PoNM (1) и PoNI (2)

< **ОсР–PL** между линией окклюзионной плоскости ОсР и линией **N–PL** (PL), характеризующий положение окклюзионной плоскости относительно вне лицевой линии PL увеличивается с возрастом.

< **ОсР–GoMe** между линией окклюзионной плоскости ОсР и линией основания нижней челюсти Go–Me с возрастом достоверно и значительно увеличивается. < **GoMe–PLV** между линией основания нижней челюсти Go–Me и внелицевой вертикальной линией PLV увеличивается, а < **GoMe–PL** между линией основания НЧ Go–Me и линией PL уменьшается, но изменения эти незначительны и недостоверны.

Проведена сравнительная оценка линейных параметров ТРГ головы в боковой проекции у пациентов 7–12 лет (М1) и 12–15 лет (М2) с дистальной окклюзией (Рисунок 9).

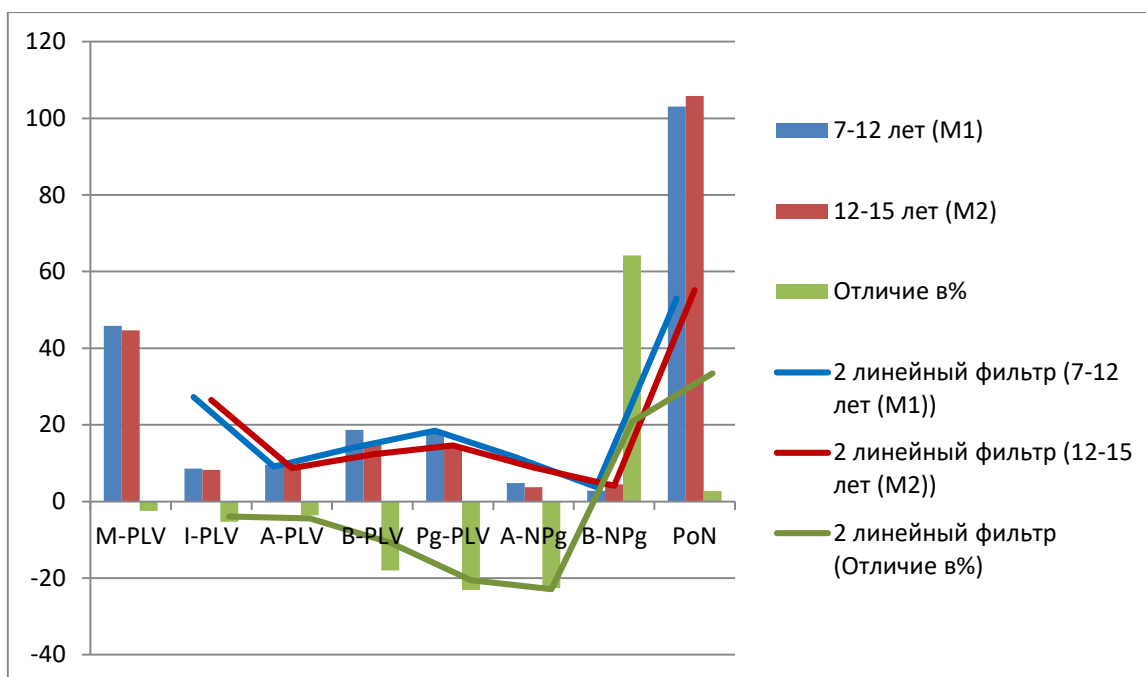


Рисунок 9 – Отличие (в %) значений линейных параметров телерентгенограмм головы в боковой проекции у пациентов групп M1 и M2 с дистальной окклюзией

M-PLV – расстояние от точки M смыкания первых моляров, **I-PLV** – расстояние от точки I смыкания резцов и **A-PLV** – расстояние от точки передней границы альвеолярного отростка верхней челюсти до внелицевой вертикальной линии PLV с возрастом недостоверно уменьшаются.

B-PLV – расстояние от точки передней границы альвеолярного отростка нижней челюсти и **Pg-PLV** – расстояние от точки на костном симфизе Pg до внелицевой вертикальной линии PLV с возрастом значительно и достоверно уменьшаются.

Это обстоятельство указывает на усугубление аномалии зубочелюстной системы с возрастом, смещение подбородочного отдела нижней челюсти кзади, как ведущего симптома дистальной окклюзии.

A-NPg – расстояние от точки передней границы альвеолярного отростка верхней челюсти до линии N-Pg лицевой плоскости в процентном выражении значительно уменьшается с возрастом. В то же время **B-NPg** – расстояние от

точки передней границы альвеолярного отростка нижней челюсти до линии N–Pg лицевой плоскости с возрастом достоверно увеличивается в 1,6 раза, из-за смещения нижней челюсти дистально. Что подтверждает опять-таки ухудшение морфологического состояния зубочелюстной системы при дистальной окклюзии.

MI – расстояние от точки смыкания моляров M до точки смыкания резцов I с возрастом уменьшается. То есть длина зубного ряда за этот возрастной период остается стабильной. При сравнении в двух возрастных группах **M–NPg** – расстояние от точки смыкания моляров до линии N–Pg лицевой плоскости, достоверно увеличивается. **I–NPg** – расстояние от точки смыкания резцов до линии NPg лицевой плоскости уменьшается с возрастом.

Sto–NPg – расстояние от точки смыкания губ sto до линии N–Pg лицевой плоскости достоверно уменьшено. В тоже время **M–APg** – расстояние от точки смыкания моляров до линии A–Pg достоверно увеличивается.

I–APg – расстояние от точки смыкания резцов до линии A–Pg дентальной плоскости с возрастом достоверно уменьшается и **sto–APg** – расстояние от точки смыкания губ sto до линии A–Pg дентальной плоскости.

При этом **B–APg** – расстояние от точки передней границы альвеолярного отростка НЧ до линии A–Pg достоверно увеличивается.

ВЫВОДЫ

1. Проведено клиническое обследование пациентов в возрасте 7–15 лет. Определены и представлены в таблицах средние значения изученных угловых и линейных параметров ТРГ головы в боковой проекции, определенные у лиц 7–15 лет с физиологической окклюзией и у лиц 7–15 с дистальной окклюзией с использованием внеротовых ориентиров.

У лиц 7–12 лет с физиологической окклюзией ($N1$) $\angle NPPo$ равен $76,2 \pm 0,7^\circ$, $\angle NPoP = 15,0 \pm 0,5^\circ$, $\angle NGoP = 63,0 \pm 0,8^\circ$, $\angle PoNM = 38,3 \pm 0,6^\circ$, $\angle PoNI = 71,8 \pm 0,7^\circ$, $\angle OcP-PL$ равен $62,0 \pm 0,9^\circ$, $\angle NLP-OcP = 29,8 \pm 1,2^\circ$, $\angle OcP-PLV = 75,8 \pm 0,9^\circ$, $\angle OcP-MeGo = 17,0 \pm 0,8^\circ$, $\angle MeGo-PLV = 61,0 \pm 1,1^\circ$, $\angle MeGo-PL = 46,6 \pm 0,8^\circ$.

Средние значения угловых ТРГ-параметров у подростков 12–15 лет с физиологической окклюзией ($N2$), определенных с использованием внеротовых ориентиров: $\angle NPPo = 76,1 \pm 0,6^\circ$, $\angle NPoP = 21,7 \pm 0,8^\circ$, $\angle NGoP = 70,3 \pm 1,3^\circ$, $\angle PoNM = 49,2 \pm 0,7^\circ$, $\angle PoNI = 76,1 \pm 0,7^\circ$, $\angle OcP-PL = 67,5 \pm 0,6^\circ$, $\angle NLP-OcP = 19,8 \pm 1,4^\circ$, $\angle OcP-PLV = 81,9 \pm 0,8^\circ$, $\angle OcP-MeGo = 13,9 \pm 1,1^\circ$, $\angle MeGo-PLV = 66,7 \pm 1,2^\circ$, $\angle MeGo-PL = 48,0 \pm 1,3^\circ$.

2. Проведен анализ и сравнение изученных и новых параметров. У пациентов 7–12 лет с дистальным прикусом, угловые параметры $NPPo$, $NPoP$, $PoNI$, $OcP-PL$, $NLP-OcP$, $OcP-MeGo$ и $MeGo-PLV$ не имеют достоверного отличия от средних значений нормы, тогда как углы $NGoP$, $PoNM$, $OcP-PLV$ и $MeGo-Pl$ увеличены достоверно.

Параметры $M-PLV$, $I-PLV$, $A-PLV$, $A-NPg$ и $B-NPg$ не имеют отклонений от средних значений нормы, тогда как $B-PLV$, $Pg-PLV$, PoN , MI и $M-APg$ уменьшены достоверно, а значение $Sto-NPg$ увеличено.

У пациентов 12–15 лет с дистальной окклюзией параметры $M-PLV$, $I-PLV$, $A-PLV$, $A-NPg$ и $B-NPg$ не имеют отличия от средних значений нормы, тогда как значения $B-PLV$, $Pg-PLV$, PoN , MI и $M-APg$ уменьшены достоверно, а значение $Sto-NPg$ увеличено. Угол $NPoP$ уменьшен достоверно относительно нормы, а угол $NGoP$ также достоверно увеличен. У углов $NPPo$,

PoNM и PoNI значения изменены недостоверно. Также показатели угловых значений OcP–PL, NLP–OcP, OcP–PLV и OcP–MeGo увеличены достоверно. Изменения углов MeGo–PIV и MeGo–PI не имеют достоверного отличия от нормы.

Линейные параметры A–PLV B–NPg достоверно и значительно увеличены по сравнению с нормой. Следующие линейные показатели достоверно не отличаются от нормы: M–PLV, I–PLV, B–PLV, Pg–PLV, A–NPg и PoN. Параметр M–NPg увеличен, тогда как величины MI, I–NPg, Sto–NPg, M–APg, I–APg, B–APg и Sto–APg находятся в пределах средних значений нормы.

3. Разработан алгоритм оценки нарушений зубочелюстной системы у пациентов 7–15 лет. Сравнительная оценка значений угловых ТРГ-параметров головы у пациентов с дистальной окклюзией в возрасте 7–12 и 12–15 лет групп M1 и M2 показала, что \angle NPPo у пациентов из M2 уменьшен по сравнению с аналогичным параметром у пациентов M1 лет. \angle NPoP увеличен у пациентов 12–15 лет по сравнению с показателями младших пациентов. \angle NGor больше у пациентов 12–15 лет, чем у пациентов 7–12 лет. \angle PoNM больше у пациентов 12–15 лет, чем у пациентов младшей возрастной группы. \angle PoNI больше у пациентов 12–15 лет, чем у пациентов 12–15 лет. \angle OcP–PL увеличивается с возрастом. \angle OcP–GoMe с возрастом достоверно и значительно увеличивается. \angle GoMe–PLV увеличивается, а \angle GoMe–PL уменьшается, но изменения эти незначительны и недостоверны.

4. Применен новый способ оценки состояния зубочелюстной системы у пациентов 7–15 лет с дистальной окклюзией на основе применения внеротовых параметров на боковых проекциях ТРГ головы с использованием внелицевой вертикальной линии PLV, который повышает оперативность и точность диагностики пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Нами применены, изучены, проанализированы и рекомендованы к использованию следующие внелицевые параметры ТРГ головы в боковой проекции, а также относительно вертикальной линии PLV, которая не зависит от перемещения внутричерепных точек.

Средние значения угловых параметров ТРГ головы в боковой проекции, определенные у лиц 7–12 лет с физиологической окклюзией (N1) с использованием внеротовых ориентиров:

$\angle NPPo = 76,2 \pm 0,7^\circ$, $\angle NPoP = 15,0 \pm 0,5^\circ$, $\angle NGor = 63,0 \pm 0,8^\circ$,
 $\angle PoNM = 38,3 \pm 0,6^\circ$, $\angle PoNI = 71,8 \pm 0,7^\circ$, $\angle OcP-PL = 62,0 \pm 0,9^\circ$, $\angle NLP-OcP = 29,8 \pm 1,2^\circ$,
 $\angle OcP-PLV = 75,8 \pm 0,9^\circ$, $\angle OcP-MeGo = 17,0 \pm 0,8^\circ$, $\angle MeGo-PLV = 61,0 \pm 1,1^\circ$,
 $\angle MeGo-PL = 46,6 \pm 0,8^\circ$.

Средние значения линейных параметров, вычисляемых по боковым ТРГ лиц 7–12 лет с физиологической окклюзией (N1): M-PLV = 47,6 ± 0,8 мм, I-PLV = 10,7 ± 1,1 мм, A-PLV = 11,0 ± 0,8 мм, B-PLV = 22,2 ± 0,9 мм, Pg-PLV = 22,0 ± 1,2 мм, A-NPg = 4,1 ± 0,6 мм, B-NPg = 2,94 ± 0,5 мм, PoN = 107,6 ± 0,8 мм, MI = 39,4 ± 0,6 мм, M-NPg = 31,6 ± 0,5 мм, I-NPg = 6,3 ± 0,7 мм, Sto-NPg = 12,7 ± 0,5 мм, M-APg = 33,2 ± 0,4 мм, I-APg = 5,3 ± 0,5 мм, B-APg = 3,66 ± 0,4 мм, Sto-APg = 14,6 ± 0,4 мм.

Средние значения угловых параметров боковых ТРГ головы, определенные у лиц 12–15 лет с физиологической окклюзией (N2) с использованием внеротовых ориентиров: $\angle NPPo = 76,1 \pm 0,6^\circ$, $\angle NPoP = 21,7 \pm 0,8^\circ$,
 $\angle NGor = 70,3 \pm 1,3^\circ$, $\angle PoNM = 49,2 \pm 0,7^\circ$, $\angle PoNI = 76,1 \pm 0,7^\circ$,
 $\angle OcP-PL = 67,5 \pm 0,6^\circ$, $\angle NLP-OcP = 19,8 \pm 1,4^\circ$, $\angle OcP-PLV = 81,9 \pm 0,8^\circ$,
 $\angle OcP-MeGo = 13,9 \pm 1,1^\circ$, $\angle MeGo-PLV = 66,7 \pm 1,2^\circ$, $\angle MeGo-PL = 48,0 \pm 1,3^\circ$.

Средние значения линейных параметров телерентгенограмм головы в боковой проекции у лиц 12–15 лет с физиологической окклюзией (N2) M-PLV равен 43,3 ± 0,9 мм, I-PLV = 7,7 ± 0,7 мм, A-PLV = 6,0 ± 1,1 мм, B-PLV = 14,8 ± 0,9 мм, Pg-PLV = 14,1 ± 0,7 мм, A-NPg = 4,1 ± 0,6 мм, B-NPg = 2,4 ± 0,4 мм, PoN =

103,1 ± 1,1мм, MI = 37,8±0,6 мм, M-NPg = 28,8±0,7 мм, I-NPg = 6,2±0,4 мм, Sto-NPg = 15,6±0,7 мм, M-APg = 34,9±0,8 мм, I-APg = 3,9±0,5 мм, B-APg = 3,7±0,4мм, Sto-APg = 13,1±0,4мм.

У пациентов 7–12 лет (M1) и 12–15 лет (M2) с дистальной окклюзией определены отличия M-PLV, I-PLV и A-PLV с возрастом не достоверно уменьшаются. B-PLV и Pg-PLV с возрастом значительно и достоверно уменьшаются.

Это обстоятельство указывает на усугубление аномалии зубочелюстной системы с возрастом, смещение подбородочного отдела нижней челюсти кзади как ведущего симптома дистальной окклюзии.

A-NPg в процентном выражении значительно уменьшается недостоверно с возрастом, **B-NPg** с возрастом достоверно увеличивается в 1,6 раза из-за смещения НЧ дистально. Что подтверждает ухудшение морфологического состояния зубочелюстной системы при дистальной окклюзии.

MI с возрастом уменьшается недостоверно и незначительно. То есть длина зубного ряда в этот возрастной период остается стабильной.

При сравнении в двух возрастных группах **M-NPg** достоверно увеличивается, **I-NPg** уменьшается недостоверно с возрастом. **Sto-NPg** достоверно уменьшено, **M-APg** достоверно увеличивается. **I-APg** с возрастом достоверно уменьшается, тогда как **B-APg** достоверно увеличивается.

В то же время установлено недостоверное различие показателей гипсовых моделей челюстей в возрастных группах. Так, в группе пациентов 12–15 лет они уменьшены от 1,9 % до 5,1 % ($p > 0,05$) по сравнению с младшей возрастной группой. Выявленное отличие свидетельствует об ухудшении морфологического состояния зубочелюстной системы с возрастом, если пациентам не оказывается необходимая лечебная помощь.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

По материалам диссертации опубликовано 9 печатных работ, в том числе 5 публикаций – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

В изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Персин, Л.С. Использование внеротовых методов диагностики при изучении дистальной окклюзии / Л.С. Персин, Б.Г. Даниелова, Н.В. Панкратова // Журнал «Ортодонтия». – 2013, № 1 (61). – С. 58.
2. Даниелова, Б.Г. Сравнительная характеристика морфометрических показателей зубочелюстной системы у пациентов с мезиальной окклюзией в возрасте 7–12 и 12–15 лет / Б.Г. Даниелова, О.С. Филатова, Л.С. Персин, Н.В. Панкратова, Т.В. Репина // Журнал «Ортодонтия». – 2016, № 2 (74). – С. 83.
3. Даниелова, Б.Г. Оценка зубочелюстной системы у пациентов с дистальной окклюзией с использованием внеротовых параметров ТРГ головы в боковой проекции / Б.Г. Даниелова, Л.С. Персин, Н.В. Панкратова, Т.В. Репина, О.С. Филатова // Журнал «Ортодонтия». – 2022, № 3 (99). – С. 16–23.
4. Даниелова, Б.Г. Внелицевые параметры телерентгенограмм головы в боковой проекции для оценки морфологического состояния зубочелюстной системы у пациентов с дистальной окклюзией / Б.Г. Даниелова, Л.С. Персин, Н.В. Панкратова, Т.В. Репина, О.С. Филатова // Журнал «Ортодонтия». – 2022, № 3 (99). – С.42
5. Даниелова, Б.Г. Усовершенствование метода диагностики пациентов с дистальной окклюзией с использованием внеротовых параметров телерентгенограмм головы в боковой проекции / Б.Г. Даниелова, Л.С. Персин, Н.В. Панкратова // Журнал «Стоматология для всех : International Dental Review». – 2022, № 4.

В других изданиях:

1. Danielova, B. Computer estimation of the dentition for patients with mesial occlusion. / B. Danielova, O. Filatova, E. Karton, J. Lendengolts, N. Kubasova // Abstract Book of the 87th congress of the EOS. – P. 189.

2. Даниелова, Б.Г. Результаты сопоставления морфометрических показателей зубочелюстной системы у пациентов в возрасте 7–12 и 12–15 лет с мезиальной окклюзией / Б.Г. Даниелова, О.С. Филатова, Л.С. Персин, Н.В. Панкратова, Н.В. Репина, М.А. Колесов // Сб. науч. тр., посв. 50-летию стом. образ. СамГМУ. –2016. – С. 431–438с.
3. Сборник научных трудов XLIV (44) Итоговой научной конференции ОМУ МГМСУ им. А.И. Евдокимова / Москва, 2022. – С. 32–33.
4. Даниелова, Б.Г. Оценка состояния зубочелюстной системы у лиц 7–15 лет с нормальной окклюзией по данным телерентгенограмм головы в боковой проекции с использованием внеротовых параметров / Б.Г. Даниелова, Л.С. Персин, М.А. Постников, С.П. Рубникович [и др.] // Вестн Нац. акад. наук Беларуси. Сер. мед. наук. – 2023. – Т. 20, № 2. – С. 168–176. <https://doi.org/10.29235/1814-6023-2023-20-2-168-176>

Подписано в печать: 05.12.2023
Объем: 1,0 усл.п.л.
Тираж: 100 экз. Заказ № 7107
Отпечатано в типографии «Реглет»
117485, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.102, стр. 1
(495) 973-28-32 www.reglet.ru