

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»
Кафедра стоматологии

Допускается к защите
Заведующий кафедрой стоматологии
_____ Д.м.н., Соколович Наталия Александровна
(подпись)
« » _____ 2016 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
НА ТЕМУ: КОМПЛЕКСНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С
ДИСТАЛЬНЫМ ПРИКУСОМ

Выполнила студентка
Захарова Анастасия Геннадьевна
Научный руководитель
к.м.н. Пономарева Карина Геннадьевна

Санкт-Петербург
2016 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. Обзор литературы	7
1.1. Этиология и патогенез дистального прикуса	7
1.2. Классификации дистального прикуса.....	10
1.3. Методы диагностики дистального прикуса	12
1.4. Основные принципы лечения.....	19
1.5. Методы комплексного лечения дистального прикуса.....	20
1.5.1. Методы лечения в молочном прикусе.....	20
1.5.2. Методы лечения в сменном прикусе.....	30
1.5.3. Методы лечения в постоянном прикусе.....	32
1.5.4. Ретенционный период.....	35
Глава 2. Материалы и методы исследования	37
2.1. Объекты исследования и их общая характеристика.....	37
2.2. Методы исследования.....	38
2.2.1. Клинические методы обследования.....	38
2.2.2. Параклинические методы обследования.....	39
2.2.3. Методы статистической обработки	39
Глава 3. Результаты исследования и практические рекомендации ...42	
3.1. Результаты исследования.....	42
3.1.1. Результаты исследования частоты встречаемости дистального прикуса на ортодонтическом приеме.....	42
3.1.2. Результаты исследования влияния основных этиологических факторов на развитие дистального прикуса.....	44
3.1.3. Результаты анализа выбора методов лечения в молочном, сменном и постоянном прикусе.....	46
3.1.4. Результаты выявления случаев и причин незаконченного ортодонтического лечения.....	48

3.1.5. Результаты определения средней длительности лечения пациентов с дистальным прикусом.....	48
3.1.6. Анализ результатов случаев законченного ортодонтического лечения.....	50
3.2. Практические рекомендации по профилактике и лечению дистального прикуса в разных возрастных группах.....	50
3.2.1. Комплексные методы профилактики дистального прикуса у детей до 1 года.....	50
3.2.2. Комплексные методы профилактики дистального прикуса в молочном прикусе.....	51
3.2.3. Комплексные методы профилактики дистального прикуса в сменном прикусе.....	53
3.2.4. Тактика лечения пациентов с дистальным прикусом в сменном прикусе.....	54
3.2.5. Комплексные методы профилактики дистального прикуса в постоянном прикусе.....	61
3.2.6. Тактика лечения пациентов с дистальным прикусом в постоянном прикусе.....	61
Заключение.....	69
Выводы.....	70
Практические рекомендации.....	71
Список литературы.....	73

Введение.

Актуальность.

В настоящее время в стоматологической практике большое внимание уделяется проблеме диагностики и лечения зубочелюстных аномалий (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Андреищев А.Р., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Арутюнов С.Д., 2015; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

На сегодняшний день дистальный прикус занимает первое место в структуре ЗЧА (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; У. Проффит, 2006; Хорошилкина Ф.Я., 2006) и составляет по данным исследований различных авторов среди детей и подростков разных стран от 31,7 % (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007) до 55,1 % (У. Проффит, 2006). На формирование данной патологии прикуса оказывает влияние совокупность множества различных факторов. К ним относят генетическую предрасположенность, особенности и нарушения внутриутробного развития; ранняя потеря зубов; травмы и заболевания, влияющие на рост и развитие, заболевания верхних дыхательных путей, нарушающих носовое дыхание, а также вредные привычки (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Окушко В.П., 1975; Проффит У., 2006 и др.).

Дистальный прикус оказывает негативное влияние на функционирование височно-нижнечелюстного сустава и жевательной мускулатуры (Алимова М.Я., Григорьева О.Ш., 2010; Ломакина В.М., 2010; Фадеев Р.А., Кудрявцева О.А., 2010). Наличие сагиттальной щели и отсутствие нормальных межзубных контактов нарушает откусывание и пережевывание пищи, что приводит к снижению жевательной эффективности (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Андреищев А.Р., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2000; Трезубов В.Н.,

Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2006). Недостаточное развитие круговой мышцы рта; мышц, выдвигающих нижнюю челюсть провоцирует и усиливает нарушение носового дыхания и речи (Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Фадеев Р.А., Исправникова А.Н., 2011).

Своевременная грамотная диагностика играет особенно важную роль, позволяет выявить причинные факторы и уменьшить их влияние на развитие данной патологии (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Алимова М.Я., Григорьева О.Ш., 2010; Нётцель Франк, Кристиан Шульц, 2006). Комплексный подход к лечению пациентов с дистальной окклюзией в периоде молочного, сменного и постоянного прикуса является залогом успешности лечения и снижает риск рецидива в ретенционном периоде (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Нанда Р., 2009; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Персин Л.С., 2004; Проффит У., 2006; Хорошилкина Ф.Я., 1999; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., Френкель Р., Демнер Л.М., Фальк Ф., Малыгин Ю.М., Френкель К., 1987).

Цель исследования – изучить комплексные методы лечения пациентов с дистальным прикусом.

Задачи работы:

1. Определить частоту встречаемости на стоматологическом приеме пациентов с дистальным прикусом (по данным историй болезни)
2. Проанализировать влияние различных факторов на формирование дистального прикуса.
3. Предложить комплекс мер для лечения и профилактики дистального прикуса.

Научная новизна работы состоит в изучении патологии дистального прикуса у жителей Санкт-Петербурга с точки зрения этиопатогенеза.

Выделены основные этиологические факторы, способствующие формированию дистального прикуса в разные возрастные периоды.

Практическая значимость работы заключается в том, что на основании исследования, проведенного на базе на базе СПб ГБУЗ «Городская детская стоматологическая поликлиника №6» выделены основные этиологические факторы, способствующие формированию дистального прикуса среди населения Санкт-Петербурга. Анализ полученных данных позволил разработать систему мер комплексной профилактики дистального прикуса у жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1. Этиология и патогенез дистального прикуса.

На формирование патологии прикуса индивидуума в разные периоды его развития оказывают влияние различные комбинации множества факторов. (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Калвелис Д.А., 1964; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Окушко В.П., 1975; Проффит У., 2006; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Согласно Ф.Я. Хорошилкиной, все этиологические факторы можно разделить на эндогенные и экзогенные. В зависимости от времени действия факторы разделяют на пренатальные, натальные (родовые) и постнатальные. К эндогенным факторам относятся генетические и эндокринные, экзогенные разделяют на общие и местные.

Если имеется наследственная предрасположенность, аномалии формируются в более раннем возрасте и под влиянием меньшего воздействия причинных факторов (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008). Частота наследования дистальной окклюзии составляет 66,8 % (Хорошилкина Ф.Я., 2006), что указывает на особую необходимость ранней профилактики у детей, имеющих генетическую предрасположенность.

Во время внутриутробного развития челюсти в норме развиваются неравномерно, и в разные периоды их соотношение различно (Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001). К концу восьмой недели имеет место прогнатическое соотношение челюстей, затем по мере развития и формирования твердого неба, язык прижимается ко дну ротовой полости, стимулируя развитие нижней челюсти, поэтому в период 9-13-недельного возраста для плода характерно прогеническое соотношение челюстей. К моменту рождения вновь формируется прогнатическое соотношение (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер

В.Д., 2001). Если в период внутриутробного развития оказывают влияние негативные факторы (болезни матери, высокий уровень радиации, влияние алкоголя, недостаток витаминов) процессы формирования нарушаются (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Проффит У., 2006; Хорошилкина Ф.Я., 2006; Corrucini Rs., 1991)

На момент рождения нижняя челюсть в сравнении с верхней недоразвита и находится в заднем положении (младенческая ретрогения). Строение височно-нижнечелюстного сустава так же отличается – суставная ямка уплощена, суставной бугорок практически отсутствует. Эти особенности обеспечивают свободные перемещения нижней новорожденного челюсти во время сосания (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001).

Во время акта сосания ребенок прикладывает определенные усилия, при этом активные перемещения нижней челюсти стимулируют ее рост и примерно через полгода формируется ортогнатическое соотношение челюстей (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001). При искусственном вскармливании, если отверстие в соске имеет большой диаметр, и ребенок не прикладывает должных усилий, происходит задержка роста нижней челюсти (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

В норме сосательный рефлекс постепенно угасает. Если этого не происходит по каким-либо причинам, сосание становится вредной привычкой. У детей старше 1,5 лет, сосущих соску, или имеющих привычку сосания различных предметов, пальца, нижней губы, формируется дистальный прикус в сочетании с открытым прикусом (Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Окушко В.П., 1975; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Также значимой причиной формирования дистального прикуса является нарушение носового дыхания (Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Окушко В.П., 1975; Хорошилкина Ф.Я., 2006; Fields H., Warren D., Black K., Phillips C., 1991). Хронические заболевания верхних дыхательных путей, гипертрофия носоглоточной миндалины, искривление носовой перегородки и другие факторы, затрудняющие нормальное носовое дыхание являются причиной преимущественного ротового дыхания (Хорошилкина Ф.Я., 1999; Хорошилкина Ф.Я., 2006). В результате нарушения носового дыхания рот у ребенка все время приоткрыт, нижняя челюсть при этом смещается несколько кзади, язык опускается и не оказывает должного давления на верхнюю челюсть, что вместе с постоянным давлением щек приводит к ее сужению. (Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 1999).

Сохранение инфантильного типа глотания, при котором язык упирается и отталкивается от небной поверхности фронтальной группы зубов, и который сопровождается значительным напряжением мимической мускулатуры, способствует протрузии фронтальных зубов, сужению верхней челюсти и формированию дистального прикуса (Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Соматические заболевания, рахит, эндокринные нарушения могут влиять на процессы созревания и роста, что в свою очередь нарушает сроки и парность прорезывания зубов, что ведет к их дистопии и ретенции. Это также может вызвать нарушения роста челюстей (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001). Так раннее формирование и прорезывание моляров верхней челюсти относительно моляров нижней челюсти в большинстве случаев приводит к формированию дистального прикуса (Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Разрушение кариозным процессом и преждевременная утрата зубов нижней челюсти замедляет ее нормальное развитие (Аболмасов Н.Г.,

Аболмасов Н.Н., 2008; Хорошилкина Ф.Я., 2006). Также развитие нижние челюсти нарушают и замедляют травмы (переломы), и воспалительные заболевания (остеомиелит) (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Следует отметить, что нарушение окклюзионных взаимоотношений в саггитальной плоскости редко бывает изолированным и чаще всего сочетается с аномалиями прикуса в других плоскостях (Андреищев А.Р., 2008).

1.2. Классификация дистального прикуса.

Дистальный прикус характеризуется нарушением смыкания зубных рядов в сагиттальной плоскости. Существует достаточное многообразие различных классификаций дистального прикуса. (Трезубов В.Н., Арутюнов С.Д., 2015; Фадеев Р.А., Исправникова А.Н., 2011).

Классификация Энгля, предложенная еще в 1889 году и описывающая соотношение зубных рядов в сагиттальной плоскости по признаку смыкания первых моляров, несмотря на ряд недостатков является актуальной и общепринятой на сегодняшний день благодаря своей простоте.

Согласно данной классификации дистальная окклюзия относится ко II классу по Энгля, при котором мезиально-щечный бугорок верхнего первого моляра располагается кпереди от межбугорковой фиссуры первого нижнего моляра. В данном классе выделяются два подкласса, первый характеризуется протрузией фронтальной группы зубов верхней челюсти с наличием трем и диастемы, а второй – их ретрузией и скученным положением (Хорошилкина Ф.Я., Френкель Р., Демнер Л.М., Фальк Ф., Малыгин Ю.М., Френкель К., 1987; Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Хорошилкина Ф.Я., 2006; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Нанда Р., 2009).

В классификации Бетельмана, созданной в 1959 году выделяется четыре клинические формы сагиттального прикуса:

1. Нижняя микрогнатия при нормальном развитии верхней челюсти;
2. Верхняя макрогнатия при нормальной нижней челюсти;
3. Верхняя макрогнатия в сочетании с нижней микрогнатией;
4. Прогнатия верхней челюсти со сжатием в боковых участках

(Трезубов В.Н., Арутюнов С.Д., 2015; Фадеев Р.А., Исправникова А.Н., 2011).

Согласно классификации Ф.Я. Хорошилкиной выделяется три основные клинические формы дистального прикуса.

1. Зубоальвеолярная форма;
2. Гнатическая форма;
3. Смешанная форма.

Зубоальвеолярная форма развивается в результате аномального положения отдельных зубов, несоответствия размеров зубов верхней и нижней челюсти, или изменения формы альвеолярного отростка, выражающегося в несоответствии длины зубной дуги и ее апикального базиса, в результате ретрузии переднего участка альвеолярного отростка нижней челюсти либо вследствие смещения верхних боковых зубов вперед. Гнатическая форма характеризуется несоответствием размеров челюстей, несоответствием их положения в черепе. Сочетанная форма проявляется комбинацией нарушений как положения зубов, так и размеров и положения в черепе челюстей. (Хорошилкина Ф.Я., 1999)

Ю.М. Малыгин (1970) выделил 9 разновидностей дистального прикуса:

1. Без деформации зубных дуг;
2. С боковым смещением нижней челюсти в привычной окклюзии;

3. С тесным положением верхних передних зубов, сужением зубных дуг при их нормальной длине;
4. С удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами без сужения зубных дуг;
5. С удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами и сужением зубных рядов;
6. С удлинением верхней и иногда нижней зубной дуги, протрузией верхних передних зубов и их тесным положением, сужением зубных дуг;
7. Ассиметрия верхней (и иногда нижней) зубных дуг при одностороннем укорочении и расширении зубной дуги с противоположной стороны, протрузия верхних резцов с одной стороны и их ретрузия с другой стороны;
8. С укорочением зубных дуг, ретрузией верхних центральных резцов и протрузией боковых при нормальной ширине зубных дуг;
9. С укорочением и сужением зубных дуг и ретрузией всех резцов.

Л.С. Персин (2004) выделяет следующие клинические разновидности дистальной окклюзии:

1. Дистальная окклюзия, обусловленная чрезмерным развитием верхней челюсти, смещением верхнего зубного ряда вперед;
2. Дистальная окклюзия, обусловленная дистальным положением нижней челюсти, уменьшением нижнего зубного ряда;
3. Дистальная окклюзия, осложненная сужением зубных рядов в боковых участках, глубокой резцовой окклюзией или резцовой дизокклюзией зубных рядов;
4. Сочетание аномалии окклюзии с аномалиями зубов и челюстей;

1.3. Методы диагностики дистального прикуса.

Постановке правильного диагноза должна предшествовать полная и грамотное обследование, включающее клинические и параклинические

методы (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Нанда Р., 2009; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).

К клиническим методам относятся субъективные и объективные методы обследования (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007. К субъективным методам обследования относится опрос, включающий в себя жалобы пациента, и сбор анамнеза (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001). Внимательное отношение к жалобам пациента позволяет врачу понять цель, которой хочет достичь пациент в ходе лечения, оценить отношение пациента к имеющейся у него проблеме, а также определить психологическую готовность к ортодонтическому лечению и грамотному выполнению рекомендаций врача (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Проффит У., 2006). Сбор анамнеза позволяет оценить общее состояние здоровья пациента, выяснить возможные причины появления патологии прикуса, прогнозировать успешность лечения и вероятность рецидива в ретенционном периоде (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008).

К объективным методам исследования относится осмотр, пальпация и проведение функциональных проб (Андреищев А.Р., 2008).

При внешнем осмотре производится оценка общего развития, осанки, симметричности лица, выявление лицевых признаков аномалии при осмотре в анфас и в профиль. Пациент с дистальной окклюзией имеет характерный внешний вид: средняя треть лица и верхняя губа выступают, подбородок скошен, нижняя треть лица укорочена (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979). Необходимо обратить внимание на тип глотания, выявить наличие признаков нарушения носового дыхания (Андреищев А.Р., 2008; Персин Л.С., 2004; Хорошилкина Ф.Я., 1999).

Осмотр ротовой полости включает в себя оценку состояния слизистой оболочки, состояние узечек, наличие тяжей. Оценивается состояние пародонта, размер языка, форма твердого неба. Определяется вид прикуса на основании соотношения зубных рядов. Выявляются ротовые признаки аномалии (Андреищев А.Р., 2008). Основным оральным симптомом является дистальное положение нижней челюсти относительно верхней и наличие саггитальной щели более 2 мм. (Калвелис Д.А., 1964).

Важным этапом является также пальпация и оценка состояния височно-нижнечелюстного сустава, т.к. в большинстве случаев аномалии в сагиттальной плоскости сопровождаются функциональными нарушениями височно-нижнечелюстного сустава в той или иной степени (Алимова М.Я., Григорьева О.Ш., 2010; Ломакина В.М., 2010).

Для уточнения причин формирования дистального прикуса проводится клиническая проба Эшлера-Биттнера. Пациента просят сомкнуть зубы и медленно выдвигать нижнюю челюсть вперед. Если при достижении режуще-бугоркового контакта профиль пациента улучшается, причиной патологии является недоразвитие или дистальное положение нижней челюсти, если профиль ухудшается – причина в чрезмерном развитии верхней челюсти или ее мезиальном положении в черепе. Если по мере выдвижения нижней челюсти профиль пациента сначала улучшается, а затем ухудшается – в основе формирования дистального прикуса лежит комплекс нарушения размера и положения как верхней, так и нижней челюсти (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008).

К параклиническим методам относятся рентгенологическое обследование, исследование и анализ диагностических моделей, обследование височно-нижнечелюстного сустава при его дисфункции, электромиография, фотометрия (Андреищев А.Р., 2008).

При проведении рентгенологического обследования выполняется ортопантомография (рис. 1) и телерентгенография (рис. 2), прицельные

снимки зубов, рентгенография кисти и шейных позвонков (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д., 2001; Медведовская Н.М., Петрова Н.П., Каврайская А.Ю., Зинина Н.В., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Окушко В.П., 1975; Проффит У., 2006; Хорошилкина Ф.Я., 2006).



Рис. 1. Ортопантомограмма.



Рис. 2. Телерентгенограмма.

Анализ ортопантограммы позволяет оценить общее состояние зубочелюстной системы, костной ткани, выявить патологию твердых тканей зубов, наличие периапикальных изменений. Также ортопантограмма позволяет оценить взаимоотношения зубных рядов в вертикальном и мезиодистальном направлениях, симметричность правой и левой половин. В молочном и сменном прикусе оценивается наличие зачатков постоянных зубов, степень резорбции корней временных зубов. В постоянном прикусе выявляют наличие непрорезавшихся зубов, анализируют факторы, способствовавшие их ретенции и оценивают возможность прорезывания (Медведовская Н.М., Петрова Н.П., Каврайская А.Ю., Зинина Н.В., 2008; Нётцель Франк, Кристиан Шульц, 2006; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Анализ телерентгенгенограмм является важным компонентом определения патогенеза нарушений в саггитальной плоскости. Телерентгенограмма позволяет провести дифференциальную диагностику форм дистального прикуса, выявить наличие скелетного компонента (Персин Л.С., 2004). Данные измерений телерентгенограммы будут зависеть

от клинической формы и причины формирования дистального прикуса (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

- Для макрогнатии верхней челюстной характерно: правильное положение верхней челюсти по отношению к основанию черепа, увеличение всех параметров верхней челюсти в абсолютных цифрах, увеличение размеров апикального базиса верхней челюсти по отношению к нижней, увеличение межрезцового угла; увеличение сагиттального межрезцового расстояния.

- Для прогнатии верхней челюсти характерно: нормальные размеры верхней челюсти при ее переднем положении относительно основания черепа, увеличение сагиттального межрезцового расстояния при протрузии верхних резцов и его уменьшение при их ретрузии, увеличение межрезцового угла при ретрузии резцов верхней челюсти, уменьшение угла наклона передних зубов верхней челюсти к плоскости ее основания.

- Для нижней микрогнатии характерно: уменьшение всех параметров нижней челюсти в абсолютных цифрах, уменьшение длины зубного ряда и, в большинстве случаев, скученность во фронтальном отделе нижней челюсти. Также характерно увеличение межапикального угла, увеличение межрезцового сагиттального расстояния, уменьшение нижнечелюстного (гониального) и межчелюстного (базального) углов.

- Для нижней ретрогнатии характерно: заднее положение нижней челюсти относительно основания черепа и верхней челюсти, нормальные абсолютные размеры нижней челюсти, увеличение сагиттального межрезцового расстояния, увеличение апикального угла, увеличение угла выпуклости лица (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007)

Рентгенография кисти и шейных позвонков позволяет определить степень завершенности роста скелета и прогнозировать успешность применения конструкций, влияющих на рост челюсти (Нанда Р., 2009).

Изучение и анализ моделей челюстей позволяет выявить степень выраженности морфологических нарушений. Для зубоальвеолярной формы дистального прикуса характерно увеличение переднего участка верхней челюсти, уменьшение ширины зубных дуг, а также сужение апикального базиса при протрузии фронтальных зубов верхней челюсти. Гнатическая форма характеризуется увеличением абсолютных размеров верхней челюсти, при нормальных или уменьшенных размерах нижней, либо уменьшением абсолютных размеров нижней челюсти при нормальных или увеличенных размерах верхней (Хорошилкина Ф.Я., 1999).

Оценка состояния височно-нижнечелюстного сустава оценивается по данным рентгенографии и компьютерной томографии сустава. Данные исследования необходимы для оценки формы и соотношения структурных элементов сустава и для определения показаний к ортодонтическому перемещению нижней челюсти. Как правило у пациентов с дистальным прикусом, обусловленным дистальным положением нижней челюсти суставные головки располагаются дистально, суставная щель в переднем отделе шире, что при функционировании сустава может вызывать его дисфункцию и перегрузку. Пациентам с нормальным положением суставных головок нижней челюсти (в глубине ямки) ортодонтическое перемещение нижней челюсти не показано (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Ломакина В.М., 2010).

Электромиография – метод, основанный на регистрации изменений разности потенциалов при распространения возбуждения по мышечным волокнам. Данный метод применяется для оценки функционального состояния мышц (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001). Для

пациентов с дистальным прикусом в состоянии физиологического покоя характерно преобладание биоэлектрической активности задних пучков височных мышц над собственно жевательными (Алимова М.Я., Григорьева О.Ш., 2010; Ломакина В.М., 2010).

1.4. Основные принципы лечения дистального прикуса.

После проведения всех необходимых диагностических мероприятий формулируется диагноз. Он включает в себя два компонента: основной и сопутствующий диагноз. В основном диагнозе указывают основную аномалию – аномалию прикуса (если у пациента имеет место сочетание аномалий прикуса в нескольких плоскостях – основной является аномалия в сагиттальной плоскости) и патогенетически связанные с ней осложнения. В основной части диагноза также указываются аномалии положения зубных рядов и отдельных зубов, аномалии мягких тканей преддверия ротовой полости, аномалии уздечек губ и языка, дефекты коронок и зубных рядов, функциональные нарушения. Сопутствующий диагноз включает заболевания, по поводу которых пациенту необходимо наблюдаться у других врачей (заболевания верхних дыхательных путей, нарушения осанки и т.д.)

После постановки диагноза составляется план лечения (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

Успех лечения зависит от соблюдения определенных принципов:

- 1) Раннее начало лечения;
- 2) Лечение должно быть этиопатогенетическим;
- 3) Лечение должно быть комплексным.
- 4) Методы лечения должны быть адекватны возрасту пациента;
- 5) Должна соблюдаться последовательность этапов лечения;

б) Лечение должно завершаться ретенцией, для закрепления достигнутых результатов (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001)

1.5. Методы комплексного лечения дистального прикуса.

Выделяют следующие методы комплексного лечения пациентов разных возрастов: аппаратные, ортопедические (протетические), хирургические, миогимнастика и массаж, физиотерапевтические (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

1.5.1. Методы лечения в молочном прикусе.

Лечение дистальной окклюзии в молочном прикусе – комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на устранение действия этиологических факторов, регуляцию роста челюстей и их положения в пространстве относительно основания черепа (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979).

До 3-хлетнего возраста важными профилактическими мероприятиями являются правильное вскармливание, предупреждение и устранение вредных привычек сосания, аномалий функций (инфантильный тип глотания, ротовое дыхание, нарушения артикуляции), неправильного положения нижней челюсти в покое, нарушений осанки (Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Окушко В.П., 1975). Лечебные мероприятия осуществляют совместно врачи различных специальностей: врач-ортодонт, оториноларинголог, логопед, остеопат (Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Для профилактики возникновения аномалий применяются профилактические аппараты. К ним относятся: вестибулярный щит, вертушка, активатор Роджерса, активатор Дасса (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Головкин Н.В., 2002).

Вестибулярный щит (рис. 3) – представляет собой пластинку с кольцом, повторяющую форму альвеолярных отростков и помещаемую в преддверие ротовой полости. Применяется для укрепления круговой мышцы рта с целью профилактики ротового дыхания и вредных привычек (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Головкин Н.В., 2002).



Рис. 3. Вестибулярный щит (Головкин Н.В., 2002).

Вертушка (рис. 4) – аппарат, который также предназначен для тренировки круговой мышцы рта для профилактики ротового дыхания и нарушения функции смыкания губ (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Головкин Н.В., 2002).

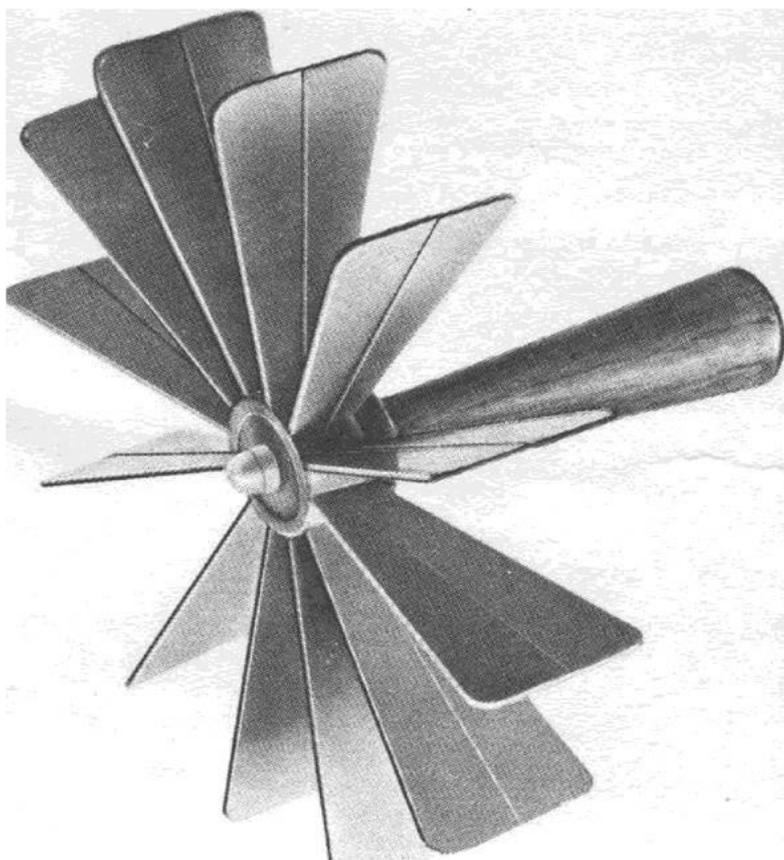


Рис. 4. Вертушка (Головко Н.В.,2002).

Активатор Дасса (рис. 5) – профилактический аппарат из ортодонтической проволоки, предназначенный для тренировки круговой мышцы рта (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Головко Н.В., 2002).



Рис. 5. Активатор Дасса (Головко Н.В.,2002).

При формировании дистальной окклюзии в период молочного прикуса в возрасте 3-4 лет показано применение преортодонтических трейнеров (рис. 6), ортодонтических аппаратов для сдерживания роста верхней челюсти, профилактики и устранения сужения верхнего зубного ряда, стимулирования роста нижней челюсти (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

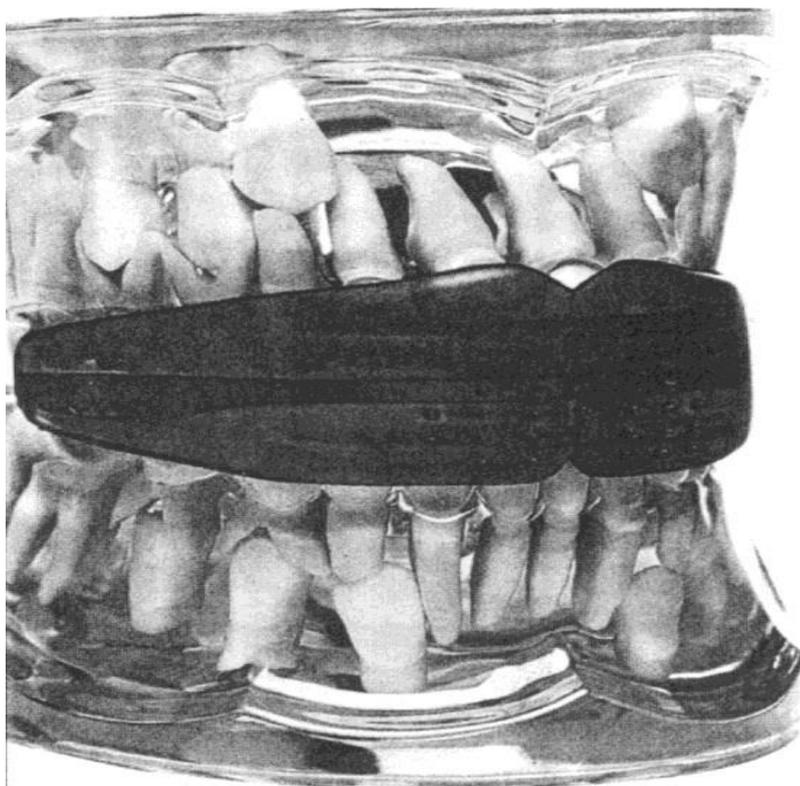


Рис. 6. Преортодонтический трейнер (Головко Н.В., 2002).

Применяются следующие лечебные аппараты: аппарат с заслоном для языка, накусочная пластинка Катца, активатор Андресена-Хойпля; открытый активатор Кламмта; бионаторы Бальтерса, Янсон, Хорошилкиной-Токаревич; кинетор Штокфиша; формирователь прикуса Бимлера; регулятор функции Френкеля; аппарат Персина для лечения дистоокклюзии, модифицированный аппарат Кингслея (Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004).

Аппараты с заслоном для языка применяют для устранения прокладывания языка между резцами, и устранения давления языка, способствующего протрузии фронтальной группы зубов (Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004). К ним относят: вестибуло-оральную пластинку Крауса (рис. 7), пластинку с петлями Рудольфа(рис. 8) (Головко Н.В., 2002).

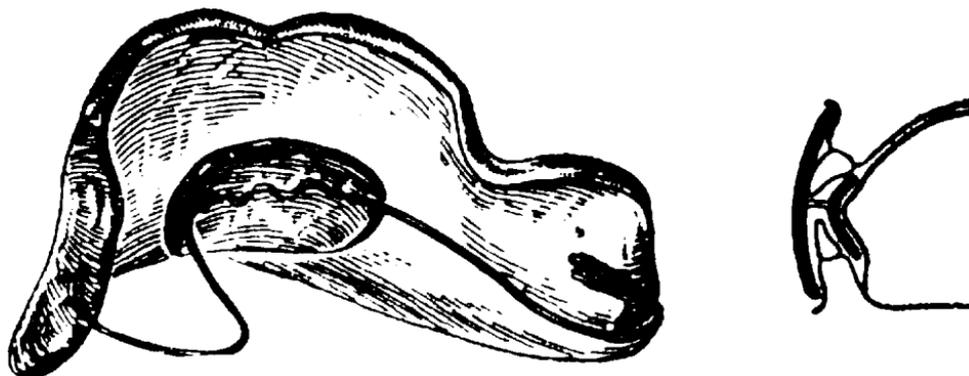


Рис. 7. Вестибуло-оральная пластинка Крауса (Головко Н.В.,2002).

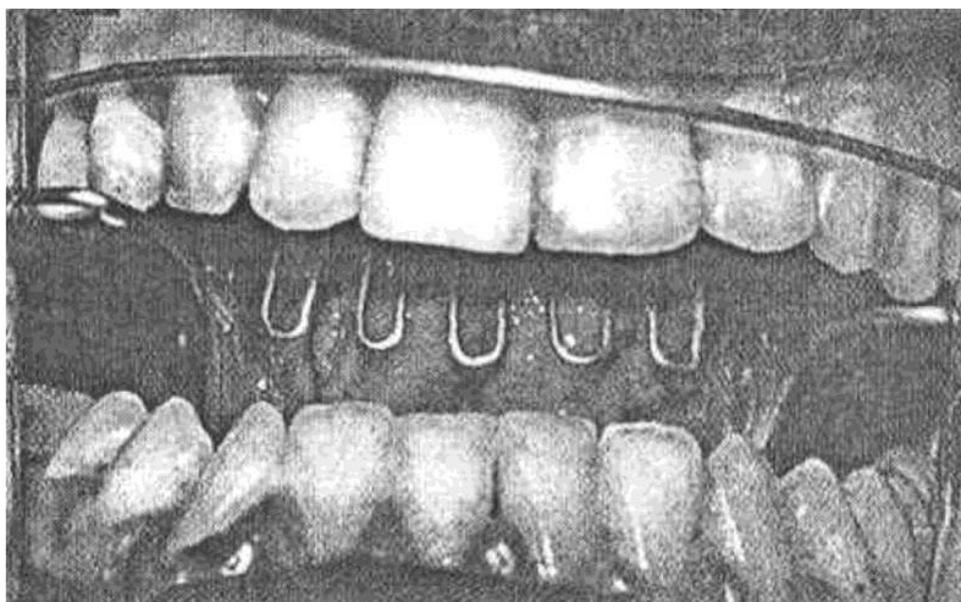


Рис. 8. Пластинка с петлями Рудольфа(Головко Н.В.,2002).

Накусочная пластинка Катца (рис. 9) – съемный, функционально-направляющий одночелюстной аппарат межчелюстного действия. Аппарат представляет собой пластинку с накусочной плоскостью и перекидными

кламмерами. Применение эффективно при лечении глубокого дистального прикуса с протрузией фронтальных зубов верхней челюсти (Головко Н.В., 2002).

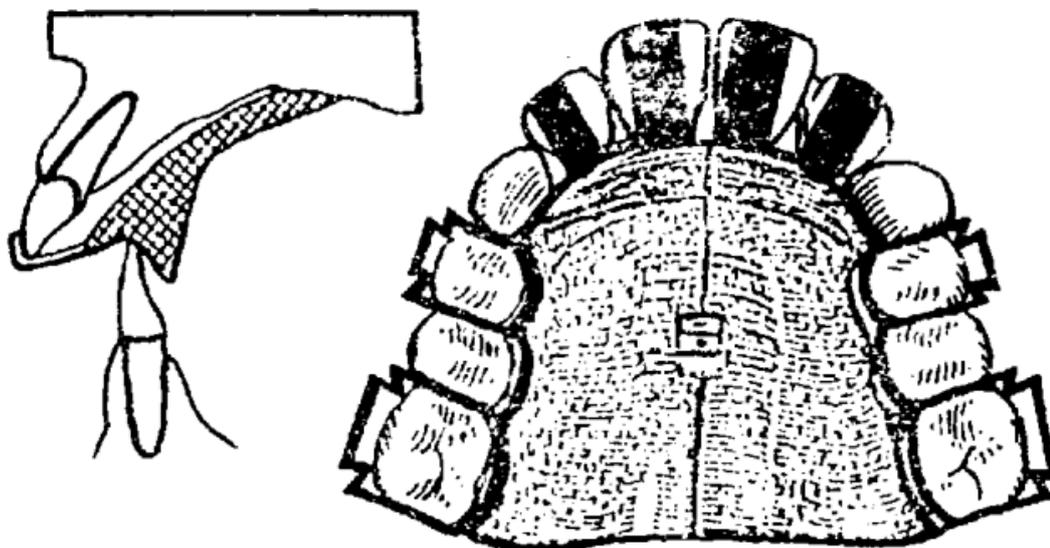


Рис. 9. Накусочная пластинка Катца (Головко Н.В.,2002).

Активатор Андресена-Хойпля (рис.10) – съемный, функционально действующий двухчелюстной аппарат. Ношение аппарата можно сочетать с лицевой дугой и внеротовой тягой к шейной повязке. Аппарат эффективно применяется при сужении зубных рядов, протрузии верхних передних зубов с тремами между ними, при нарушении соотношения зубных рядов как в сагиттальном, так и в вертикальном направлении (Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004).

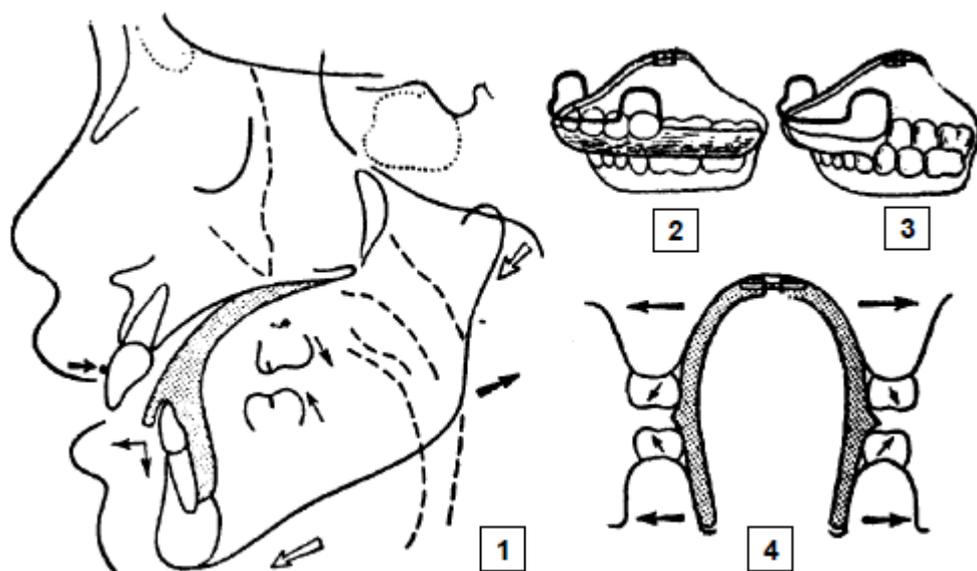


Рис.10. Активатор Андресена-Гойпля (Головко Н.В.,2002).

Открытый активатор Кламмта (рис. 11) используется при лечении дистального прикуса с протрузией фронтальной группы зубов верхней челюсти, при сагиттальной щели до 5 мм (Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004).

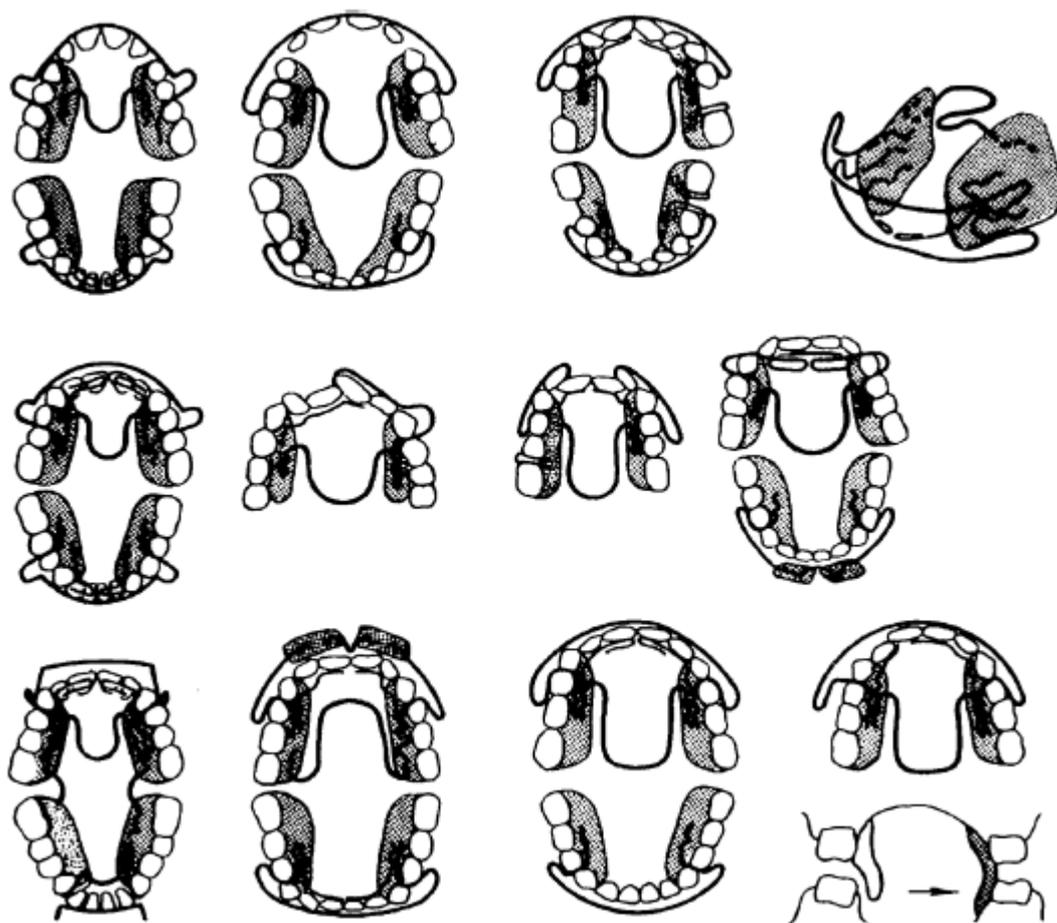


Рис. 11. Различные виды открытого активатора Кламмта (Головко Н.В., 2002).

Бионатор Бальтерса (рис. 12) – стимулирует смыкание губ и предотвращает давление щек на боковые зубы. Используется для устранения сужения зубных рядов и протрузии верхних резцов (Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004).



Рис.12. Рановидности бионатора Бальтерса (Головко Н.В.,2002).

Бионатор Янсон – способствует выдвижению нижней челюсти вперед, также применяется вместе с лицевой дугой для торможения роста верхней челюсти. Используется при нижнечелюстной ретрогнатии и ее сочетании с верхнечелюстной макрогнатией (Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004).

Бионатор Хорошилкиной-Токаревич (рис. 13)– устраняет давление щек на боковые отделы верхней челюсти. Применяется при сужении верхнего зубного ряда (Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004).

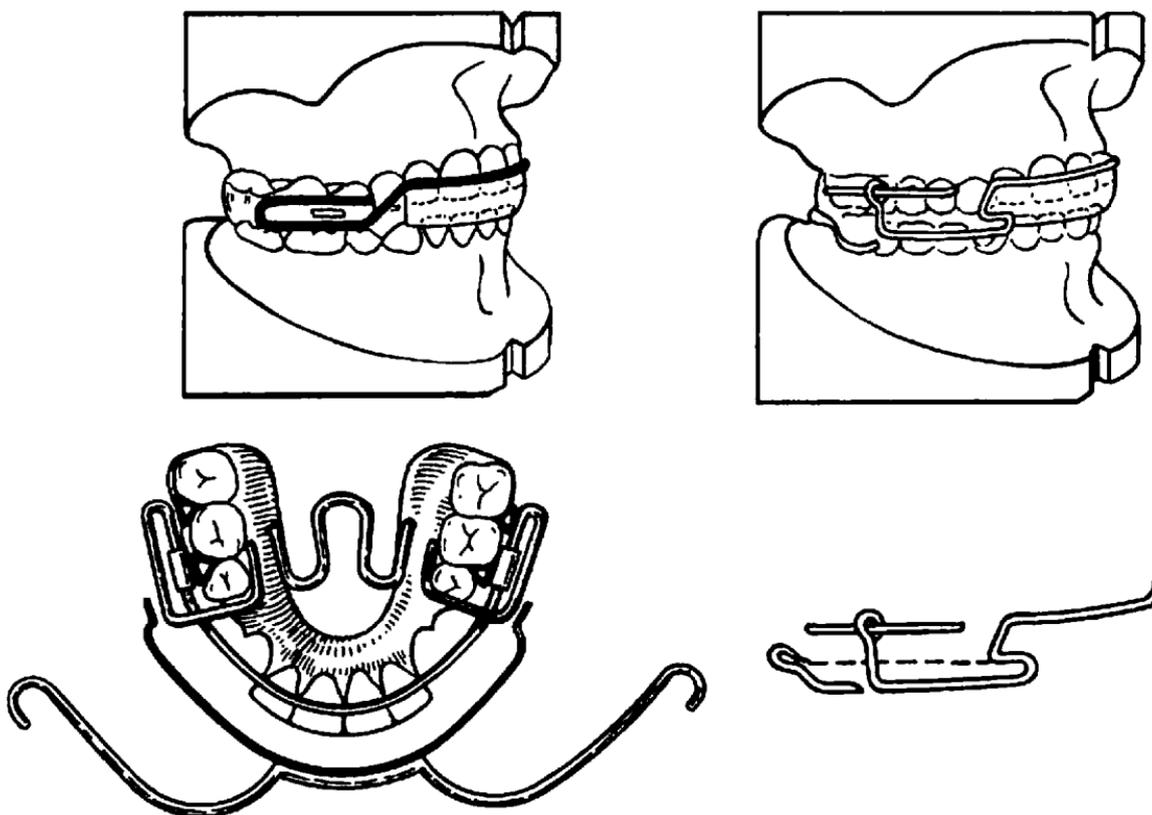


Рис. 13. Бионатор Хорошилкиной-Токаревич (Головко Н.В., 2002).

Формирователи прикуса Бимлера – применяются для устранения сужения зубных дуг, тесного расположения передних зубов, при дистальном прикусе в сочетании с аномалиями в вертикальной плоскости (Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004).

Регулятор функций Френкеля I типа (рис. 14)– способствует расширению зубных рядов, росту нижней челюсти. Стимулирует функциональную перестройку мышц, окружающих зубные ряды (Габарцевич Д.В., 2008; Головко Н.В., 2002; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001; Хорошилкина Ф.Я., 2004; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

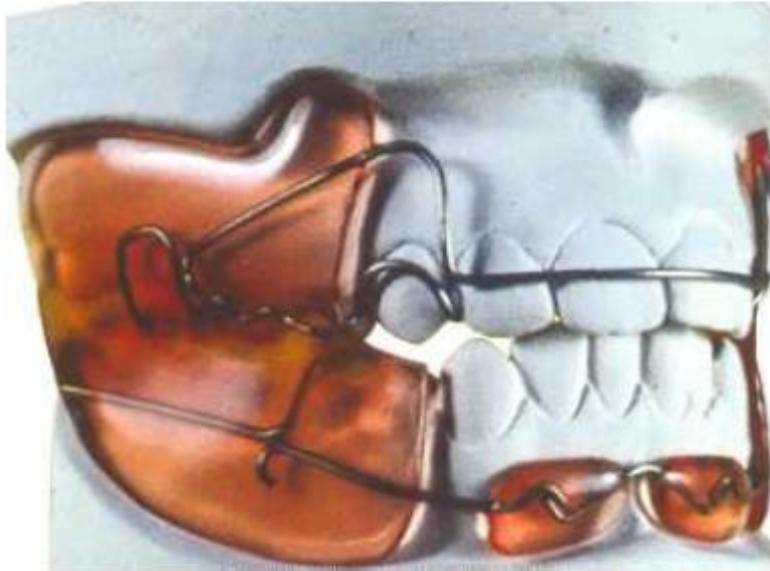


Рис. 14. Регулятор функций Френкеля I типа (Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Аппарат Персина – используется при дистальном положении нижней челюсти и ее микрогнатии, стимулирует выдвижение и рост (Головко Н.В., 2002; Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Аппаратное лечение применяют совместно с устранением вредных привычек, миогимнастикой. При необходимости проводят пластику уздечек, осуществляют пришлифовывание бугров отдельных зубов (Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Применяются комплексы упражнений для повышения тонуса мышц, выдвигающих нижнюю челюсть вперед; для увеличения тонуса круговой мышцы рта; для нормализации носового дыхания (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).

1.5.2. Методы лечения в сменном прикусе.

В период сменного прикуса также эффективно применение функциональных аппаратов. В период раннего сменного прикуса успешно применение регулятора функций Френкеля, в более поздние периоды

применяются различные активаторы с винтами в сочетании с применением лицевой дуги. Также эффективно применение аппаратов, способствующих выдвиганию нижней челюсти (аппараты Бальтерса, Лемана, Персина, Бимлера) в сочетании с комплексом упражнений, выдвигающих нижнюю челюсть (Персин Л.С., 2004).

Также осуществляются профилактические мероприятия раннего удаления молочных зубов вследствие кариеса и его осложнений. При макродентии зубов верхней челюсти эффективно последовательное удаление зубов по Хотцу. В 7,5 – 9 лет удаляются молочные клыки верхней челюсти, в 10-11 – постоянные премоляры для создания места для прорезывания постоянных клыков (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).

Если рост верхней челюсти сдерживать тяжело, применяется лечение с удалением наименее ценных зубов на верхней челюсти и дистализацией зубов верхней челюсти с помощью брекет-системы (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Персин Л.С., 2004). При мезиальном смещении зубов верхней челюсти также производится их дистализация., наиболее эффективная в период роста (у девочек 10-13 лет, у мальчиков 12-14). После прорезывания второго верхнего моляра произвести дистализацию значительно сложнее (Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

При дистальном прикусе в сочетании с глубоким резцовым перекрытием, тормозящим рост нижней челюсти применяют разобщение прикуса при помощи капп на боковые зубы или покрытия вторых молочных моляров коронками с шипами по Катцу (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979).

В период сменного прикуса также при необходимости применяется пластика уздечек, и пришлифовывание бугров отдельных зубов.

После фазы активного лечения следует фаза ретенционного периода, которая по правилам должна в 2 раза превышать период активного лечения (Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

1.5.3. Методы лечения в постоянном прикусе.

В период постоянного прикуса в виду отсутствия возможности повлиять на рост челюстей, необходимость применения методов зависит от клинической формы аномалии (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Варава Г.М., Стрелковский К.М., 1979; Персин Л.С., 2004; Проффит У., 2006; Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

При лечении зубоальвеолярной формы в постоянном прикусе используют эджуайс-технику. При наличии трем и диастем на верхней челюсти возможно проведение лечения на брекет-системе без удаления (рис. 15). При значительном сужении верхней челюсти и скученном положении зубов лечение проводят с симметричным удалением наименее ценных зубов (Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001). При значительном сужении апикального базиса верхней челюсти возможно применение аппарата Дерихсвайлера (рис. 16) в комбинации с компактостеотомией для ускорения аппаратурного лечения (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).



Рис. 15. Типодонт с установленной брекет-системой.

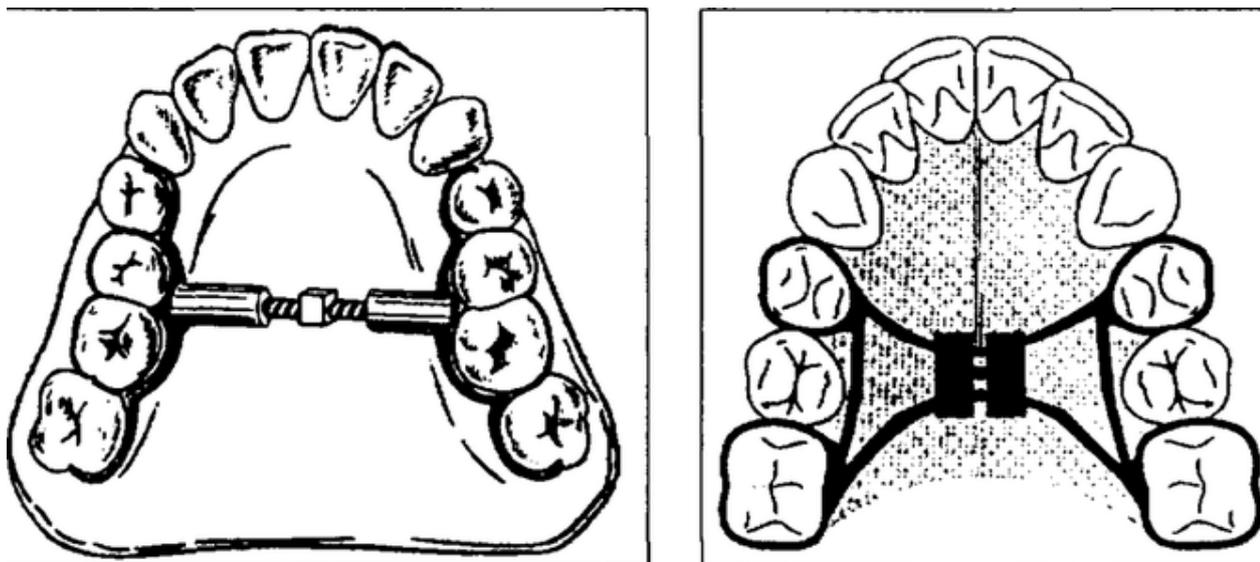


Рис. 16. Аппарат Дерихсвайлера (Головко Н.В., 2002).

Хирургические методы, применяемые при лечении дистального прикуса.

Пластика образований слизистой оболочки.

Пластика уздечек губ, языка и тяжей слизистой проводится в любом возрасте при наличии показаний.

Удаление наименее ценных зубов.

Решение об удалении временных или постоянных зубов принимается после диагностики. Удалению подвергаются наименее ценные зубы, что определяется их состоянием, формой, наличием сосудисто-нервного пучка и реставраций. По общему правилу при лечении дистального прикуса удалению подлежат первые постоянные премоляры верхней челюсти (Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А., 2001).

Решетчатая компактостеотомия.

Решетчатая компактостеотомия (Рис. 17) – операция облегчающая аппаратное лечение при сужении верхней челюсти и необходимости дистализации зубов верхней челюсти в постоянном прикусе. Производят разрезы и отслаивают слизисто-надкостничные лоскуты трапециевидной формы на участке от бокового резца до второго моляра с вестибулярной и

небной стороны. Затем делают отверстия бором вдоль лунок зубов в компактном слое кости на расстоянии 2-3мм в несколько рядов в шахматном порядке. Затем лоскуты укладываются на место и накладываются швы. Через 2-3 недели фиксируется аппаратура. После компактостеотомии допустимо применение более значительных сил (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).

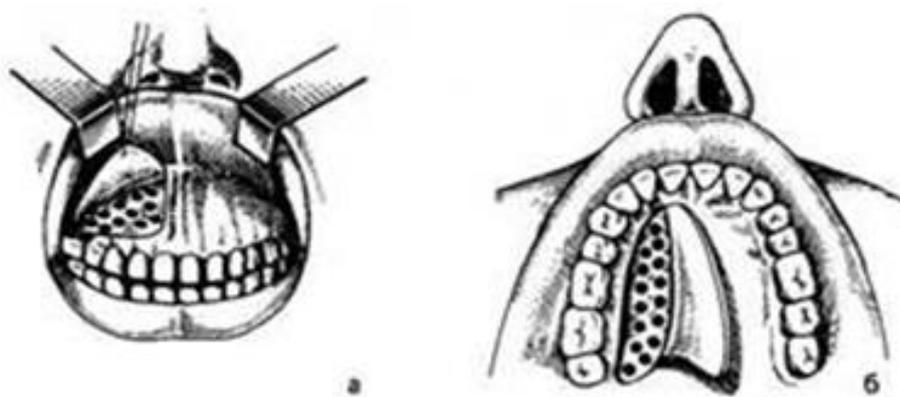


Рис. 17. Решетчатая компактостеотомия (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).

При скелетной форме дистального прикуса, обусловленной дистальным положением нижней челюсти, в молодом возрасте до 20 лет показано лечение на брекет-системе в комбинации с резиновой тягой. Для мезиального смещения нижней челюсти применяются активатор Андресена-Гойпля, аппарат Френкеля I типа. При лечении в более старшем возрасте показано применение аппаратурно-хирургического метода, для остальных гнатических форм дистального прикуса также необходима комбинация аппаратурного и хирургического лечения (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Герасимов Н.В., 2002).

Операция остеотомии нижней челюсти.

При скелетной форме, обусловленной микрогнатией нижней челюсти или ее дистальным положением производится операция остеотомии челюсти (рис. 18). Проводится рассечение тела либо ветви нижней челюсти и последующее перемещение вперед до нормального положения зубных

рядов (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007; Мадай Д.Ю., Головко К.П., 2012)



Рис. 18. Операция остеотомии нижней челюсти (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).

Операция на верхней челюсти по методике Кон-Штока.

При скелетной форме дистального прикуса, обусловленной макрогнатией верхней челюсти или ее мезиальном положением относительно основания черепа проводится операция в основе которой лежит методика Кон-Штока (рис. 19), предложенная еще в 1921 году. Производится поперечная остеотомия неба с удалением клиновидного участка альвеолярного отростка и дистальное смещение переднего участка верхней челюсти (Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н., 1998).



Рис. 19. Оперативное лечение верхней макрогнатии по методике Кон-Штока (Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н., 2007).

1.5.3. Ретенционный период.

После окончания активного периода лечения следует более длительный ретенционный период (Персин Л.С., 2004; Хорошилкина Ф.Я., 2004). В

молочном прикусе срок ретенционного периода может быть равен сроку лечения, в сменном прикусе продолжительность ретенционного периода должна превышать срок активного лечения не менее, чем в 2 раза. У пациентов с постоянным прикусом ретенция должна быть пожизненной (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008; Персин Л.С., 2004; Трезубов В.Н., Арутюнов С.Д., 2015).

Методы ретенции включают в себя применение несъемных ретейнеров и съемных ретенционных аппаратов. В качестве съемных ретейнеров у детей могут применяться аппараты, которые использовались с период активного лечения (Хрошилкина Ф.Я., 2004).

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1. Объекты исследования и их общая характеристика.

Ввиду длительности как активного, так и ретенционного периода ортодонтического лечения, для проведения исследования были взяты истории болезни пациентов, закончивших ортодонтическое лечение.

Для решения поставленных в работе задач на базе СПб ГБУЗ «Городская детская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Top Dentist» было изучено более 200 и отобрано 63 истории болезни, по данным которых был проведен анализ случаев ортодонтического лечения пациентов разных возрастных групп, произведена сравнительная оценка длительности ортодонтического лечения пациентов с дистальным прикусом, необходимой для достижения результатов в молочном, сменном и постоянном прикусе, оценена степень законченности лечения и полученные результаты.

По виду патологии прикуса пациенты были разделены на 2 основные группы:

1. Дистальный прикус

1.1. Дистальный прикус, без аномалий прикуса в других плоскостях (у 9 пациентов)

1.2. Дистальный прикус, сочетающийся с аномалиями в вертикальной и/или трансверзальной плоскости (у 19 пациентов).

1.2.1. Дистальный прикус в сочетании с глубоким прикусом (у 18 пациентов).

1.2.2. Дистальный прикус в сочетании с открытым прикусом (у 1 пациента).

1.2.3. Дистальный прикус в сочетании с открытым прикусом (не выявлено)

2. Другие аномалии прикуса (у 35 пациентов).

Пациенты также были разделены на группы по характеру прикуса: молочный (3 пациента), сменный (30 пациентов), постоянный (30 пациентов).

2.2. Методы исследования.

При проведении данного исследования нами использовались следующие методы: клинические (опрос, осмотр, пальпация), параклинические (ортопантомография, телерентгенография). Все данные обследования пациентов изучались на основании записей и снимков из истории болезни. При анализе полученных данных использовались методы статистической обработки.

2.2.1. Клинические методы обследования.

Клинические методы представлены опросом, осмотром, пальпацией. Опрос включает в себя жалобы, записанные со слов пациента (его родителей), анамнез жизни, настоящего заболевания, наличие вредных привычек, сопутствующих заболеваний. В результате осмотра оцениваются основные лицевые признаки имеющегося нарушения прикуса, а также определяется наличие неправильных позотонических рефлексов и вредных привычек. Данные опроса и осмотра помогли выделить основные этиологические факторы и оценить степень их влияния на формирование дистального прикуса. При пальпации оценивается состояние височно-нижнечелюстного сустава: степень открывания рта, боли в суставах, симметричность движений головок нижней челюсти, наличие посторонних звуков, крепитации и щелчков при открывании и закрывании рта. Оценка функции височно-нижнечелюстного сустава является важной частью обследования, ввиду того, что дисфункция височно-нижнечелюстного сустава нередко сопровождается аномалии прикуса.

При осмотре ротовой полости оценивалось состояние слизистой оболочки, состояние уздечек, наличие тяжей, зубная формула, гигиеническое состояние, прикус.

2.2.2. Параклинические методы обследования.

В исследовании использовались следующие параклинические методы: ортопантомография и телерентгенография. Ортопантомограмма позволяет оценить соотношения зубных рядов в трансверзальной и вертикальной плоскостях, выявить очаги хронического воспаления в периодонте, оценить наличие зачатков постоянных зубов и их положение в черепе, выявить наличие ретинированных, а также сверхкомплектных зубов.

Телерентгенография позволяет оценить соотношения зубных рядов в сагиттальной плоскости, тип роста челюстей.

Также в данном исследовании оценивался план лечения, составленный на основании клинических и параклинических методов исследования, прогноз лечения и результат после его окончания.

2.2.3. Методы статистической обработки

Статистическая обработка данных используется с целью выявления закономерностей в исследуемом материале. Взаимосвязь и взаимозависимость изучаемых признаков наглядно представляется в статистических таблицах, на схемах и диаграммах.

В результате исследования мы получаем абсолютные величины. При проведении сравнительного анализа их необходимо перевести в относительные величины, которые выражаются в процентах и позволяют сравнивать их между собой.

Относительные величины – это статистические коэффициенты, которые делятся на три группы.

1) Экстенсивные коэффициенты характеризуют распределение целого на составные части и удельный вес этих частей, то есть их отношение

к целому. Экстенсивные коэффициенты обычно выражаются в процентах, также могут быть выражены в промилле или долях единицы.

2) Интенсивные коэффициенты характеризуют частоту, то есть распространенность явления в среде, в которой оно происходит за определенный промежуток времени. Интенсивные коэффициенты также выражаются в процентах промилле и т.д.

3) Коэффициенты соотношения показывают численное соотношение не связанных между собой совокупностей.

В данном исследовании использовались экстенсивные и интенсивные показатели для:

1) выявления частоты встречаемости дистального прикуса, среди всех аномалий прикуса;

2) определения основных этиологических факторов и степени их влияния на формирование дистального прикуса;

3) анализа выбора методов лечения в молочном, сменном и постоянном прикусе;

4) выявления случаев и причин незаконченного ортодонтического лечения;

5) определения результатов законченного лечения.

В исследовании нами также использованы средние величины для определения средней длительности лечения в молочном, сменном и постоянном прикусе у пациентов с дистальным прикусом при наличии/отсутствии аномалий прикуса в других плоскостях.

Средняя арифметическая (М) рассчитывается по формуле:

$$M = \Sigma V / n,$$

где М - средняя арифметическая,

V - значение вариационного признака,

n - общее число наблюдений.

Значение средней арифметической зависит от различий между самым большим и самым маленьким значением вариационного признака. Степень варьирования определяется с помощью среднего квадратического отклонения (σ), рассчитанного по формуле:

$$\sigma = \pm \sqrt{(\sum (V - M)^2 / n)}$$

или

$$\sigma = \pm (V_{\max} - V_{\min}) / A,$$

где A - коэффициент для определения σ , соответствующий числу наблюдений.

Для определения достоверности полученных величин вычисляется случайная ошибка репрезентативности (m):

$$m = \pm \sigma / \sqrt{n}$$

или

$$m = \pm (V_{\max} - V_{\min}) / B,$$

где B - коэффициент для определения ошибки, соответствующий общему числу наблюдений.

Достоверность разности (t) между двумя средними величинами вычисляли по формуле:

$$t = (M1 - M2) / \sqrt{(m_1 - m_2)}$$

t - доверительный коэффициент для разности двух средних. При $t > 2$ разность средних арифметических может быть признана существенной и неслучайной, то есть достоверной.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

3.1. Результаты исследования.

3.1.1 Результаты исследования частоты встречаемости дистального прикуса на ортодонтическом приеме.

В результате изучения 63 клинических историй болезни пациенты были разделены на 2 основные группы по виду патологии прикуса:

1. Дистальный прикус

1.1. Дистальный прикус, без аномалий прикуса в других плоскостях (у 9 пациентов)

1.2. Дистальный прикус, сочетающийся с аномалиями в вертикальной и/или трансверзальной плоскости (у 19 пациентов).

1.2.1. Дистальный прикус в сочетании с глубоким прикусом (у 18 пациентов).

1.2.2. Дистальный прикус в сочетании с открытым прикусом (у 1 пациента).

1.2.3. Дистальный прикус в сочетании с открытым прикусом (не выявлено)

2. Другие аномалии прикуса (у 35 пациентов). Данные занесены в таблицу 1.

Таблица 1. Распространенность видов аномалий прикуса.

Патология прикуса		Количество пациентов	Частота встречаемости (%)
Дистальный	Дистальный прикус, без аномалий прикуса в других плоскостях	9	14,3
	Дистальный прикус, сочетающийся с	Дистальный прикус в сочетании с	18

аномалиями в вертикальной и/или трансверзальной плоскости	глубоким прикусом		
	Дистальный прикус в сочетании с открытым прикусом	1	1,6
	Дистальный прикус в сочетании с перекрестным прикусом	0	0
Другие аномалии прикуса		35	55,5
Всего		63	100

Таким образом самой распространенной аномалией прикуса являлся дистальный прикус (44,5%), встречающийся почти у половины пациентов, истории болезни которых были взяты для исследования, на долю остальных аномалий прикуса приходится 55,5%. Наиболее часто дистальный прикус сочетается с глубоким прикусом (28,6%), реже выявляется дистальный прикус, который не сочетается с аномалиями прикуса в других плоскостях (14,3%). Сочетание дистального прикуса с открытым встречается редко (1,6%), среди исследованных историй болезни не выявлено ни одного с сочетанием дистального и перекрестного прикуса.

Для визуализации данные таблицы представлены на секторной диаграмме (рис. 20).



Рис. 20. Распространенность видов аномалий прикуса.

Пациенты также были разделены на группы по характеру прикуса: молочный (3 пациента), сменный (30 пациентов), постоянный (30 пациентов). Малое количество в выборке историй болезни пациентов с молочным прикусом объясняется как ранним возрастом начала смены зубов (5,5 лет и раньше), так и целесообразностью применения профилактических и лечебных ортодонтических аппаратов в возрасте старше 5-6 лет для более эффективной совместной работы врача и пациента.

3.1.2. Результаты исследования влияния основных этиологических факторов на развитие дистального прикуса.

На основании данных опроса, зафиксированных в историях болезни пациентов с дистальным прикусом были выделены следующие этиологические факторы: длительное сосание соски, ротовое дыхание, инфантильный тип глотания, ранняя потеря зубов, сосание предметов, аденоиды, парафункция языка, закусывание нижней губы. Данные занесены в таблицу 2.

Таблица 2. Основные этиологические факторы, выявленные у пациентов с дистальным прикусом.

Этиологический фактор	Частота встречаемости у пациентов с дистальным прикусом (количество человек)	Частота встречаемости у пациентов с дистальным прикусом (%)
Длительное сосание соски	8	28,6
Ротовое дыхание	6	21,4
Инфантильный тип глотания	2	7,1
Ранняя потеря молочных зубов	1	3,6
Закусывание нижней губы	1	3,6
Сосание пальцев и предметов	4	14,3
Аденоиды	2	7,1
Парафункция языка	1	3,6

Таким образом из числа пациентов с дистальным прикусом у 28,6% имело место длительное сосание соски, ротовое дыхание наблюдалось у 21,4%. Такая вредная привычка как сосание посторонних предметов и пальцев была у 14,3%, инфантильный тип глотания и аденоиды наблюдались у 7,1%, парафункция языка, ранняя потеря молочных зубов, закусывание нижней губы наблюдались у 3,6% пациентов.

Сочетание этиологических факторов у пациентов были различны. Данные занесены в таблицу 3.

Таблица 3. Сочетание этиологических факторов у пациентов с дистальным прикусом.

Количество факторов	Количество пациентов	Доля от общего числа пациентов с дистальным прикусом (%)
Отсутствие этиологических факторов	12	42,9
Наличие одного фактора	9	32,1
Сочетание двух факторов	5	17,9
Сочетание трех факторов	2	7,1
Всего	28	100

Таким образом у 42,9% не выделены этиологические факторы развития патологии прикуса, у 32,1% присутствует один фактор, сочетание двух факторов отмечено у 17,9%, а сочетание трех факторов – у 7,1% пациентов с дистальным прикусом.

3.1.3. Результаты анализа выбора методов лечения в молочном, сменном и постоянном прикусе.

В молочном прикусе обоим пациентам назначена миогимнастика, пластика уздечки верхней губы и дальнейшее наблюдение. Одному из них также назначено ношение аппарата Френкеля.

В сменном прикусе лечение проводилось путем применения съемных лечебных ортодонтических аппаратов, так как в выборке исследуемых историй болезни пациентов с дистальным прикусом преобладают пациенты с сочетанием дистального и глубокого прикуса, а почти у всех отмечено сужение верхней челюсти аппаратами выбора чаще являлись съемная пластинка на верхнюю челюсть с накусочной плоскостью для устранения глубокого прикуса и съемная пластинка на верхнюю челюсть в винтом по

сагиттали для расширения верхней челюсти. Помимо съемной техники в сменном прикусе также проводилось лечение на брекет-системе у нескольких пациентов. Данные занесены в таблицу 3.

В постоянном прикусе съемные аппараты не применялись, лечение проводилось исключительно с применением брекет-системы. У части пациентов лечение проводилось с удалением постоянных зубов на верхней челюсти, во всех случаях удалению подвергали первые премоляры. Данные занесены в таблицу 4.

Таблица 3. Методы лечения дистального прикуса у пациентов со сменным прикусом.

Аппаратура для лечения	Количество пациентов	Доля от общего числа пациентов с дистальным прикусом в сменном прикусе (%)
Съемная пластинка на верхнюю челюсть	11	84,6
Брекет-система (лечение без удаления)	1	7,7
Брекет-система (лечение с удалением)	1	7,7
Всего	13	100

Согласно полученным данным у 84,6% пациентов со сменным прикусом для коррекции дистального прикуса применялись съемные аппараты на верхнюю челюсть. Брекет-система с удалением постоянных зубов применялась для лечения у 7,7%, также как и брекет-система без удаления.

Таблица 4. Методы лечения дистального прикуса у пациентов с постоянным прикусом.

Аппаратура для лечения	Количество пациентов	Доля от общего числа пациентов с дистальным прикусом в сменном прикусе (%)
Брекет-система (лечение без удаления)	7	53,8
Брекет-система (лечение с удалением)	6	46,2
Всего	13	100

Таким образом брекет-система без удаления постоянных зубов применялась у 53,8% пациентов с постоянным прикусом, брекет-система с удалением постоянных зубов применялась для лечения у 46,2%.

3.1.4. Результаты выявления случаев и причин незаконченного ортодонтического лечения.

Лечение дистального прикуса у части пациентов в исследуемой группе было не закончено, ввиду прекращения регулярных посещений врача-ортодонта. Лечение не закончено у 6 человек (21,4%) из 28 пациентов с дистальным прикусом.

3.1.5. Результаты определения средней длительности лечения пациентов с дистальным прикусом.

Сроки лечения пациентов с дистальным прикусом варьируют в зависимости от конкретного клинического случая (возраста пациента, соблюдения рекомендаций врача, сложности патологии). Средний срок лечения в сменном прикусе составляет 18,7 месяцев, а в постоянном 22,8 месяцев при этом средний срок лечения пациентов с дистальным прикусом при наличии аномалии прикуса в других плоскостях несколько дольше. Данные занесены в таблицу 5.

Таблица 5. Средняя длительность лечения пациентов с дистальным прикусом.

Характер прикуса	Средний срок лечения (мес.)
Сменный прикус	18,7
Без аномалий прикуса в других плоскостях	12,4
В сочетании с аномалиями в других плоскостях	21,5
Постоянный прикус	22,8
Без аномалий прикуса в других плоскостях	21,3
В сочетании с аномалиями в других плоскостях	24,2

Средний срок лечения в сменном прикусе составляет 18,7 месяцев, при отсутствии аномалий прикуса в других плоскостях – 12,4 месяца, а в сочетании с аномалиями прикуса в других плоскостях – 21,5 месяцев. В постоянном прикусе средний срок лечения составляет 22,8 месяцев, при этом при отсутствии аномалий прикуса в других плоскостях – 21,3 месяца, а в сочетании с аномалиями прикуса в других плоскостях – 24,2 месяца.

3.1.6. Анализ результатов случаев законченного ортодонтического лечения.

У 22 пациентов с дистальным прикусом, завершивших ортодонтическое лечение, было достигнуто нормальное соотношение зубных рядов, эстетика улыбки. У 20 (91%) пациентов в результате лечения сформирован нейтральный прикус, у 2 (9%) пациентов достигнуто нейтральное соотношение по клыкам и молярам, но сохранена незначительная саггитальная щель (до 2 мм). В процессе лечения были устранены вредные привычки (такие как прикусывание нижней губы, сосание пальцев и предметов), нормализованы правильное дыхание и глотание.

3.2. Практические рекомендации по профилактике и лечению дистального прикуса в разных возрастных группах.

Профилактика возникновения аномалий прикуса должна осуществляться с раннего возраста и до момента формирования постоянного прикуса. Ввиду того, что на формирование прикуса влияет множество факторов, необходимо учитывать их для наиболее полного комплексного подхода к профилактике дистального прикуса в различных возрастных периодах.

3.2.1. Комплексные методы профилактики дистального прикуса у детей до 1 года.

Профилактика дистального прикуса у детей первого года жизни заключается в соблюдении правил кормления, своевременном отучении ребенка от пользования соской и профилактике вредных привычек.

1) Правила кормления.

Нижняя челюсть новорожденного расположена дистально. Для формирования физиологического прикуса важно соблюдение правил кормления.

Грудное вскармливание является наиболее физиологичным для ребенка и является естественной мерой профилактики возникновения аномалии дистального прикуса, поскольку активные сосательные движения способствуют постепенному выдвиганию нижней челюсти из дистального положения.

Если ребенок находится на искусственном вскармливании, необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Во время кормления положение ребенка должно соответствовать положению при естественном кормлении;
- Отверстие в соске должно быть достаточным, но не слишком большим, поскольку ребенок должен совершать естественные сосательные движения и при этом не переутомляться;
- Соска должна быть умеренной жесткости, ее размер должен соответствовать возрасту ребенка.

2) Отучение от соски.

Поскольку ведущим этиологическим фактором возникновения дистального прикуса по данным исследования является длительное сосание соски-пустышки (в ходе исследования выявлено у 28,6% пациентов с дистальным прикусом), необходимо выводить из использования соску-пустышку у детей, начиная с 6 месяцев.

3) Профилактика вредных привычек.

По данным исследования, такие привычки как закусывание нижней губы, сосание пальцев и посторонних предметов выявляются у 17,9% пациентов с дистальным прикусом. Поэтому необходимо контролировать их появление и устранять в максимально короткие сроки.

3.2.2. Комплексные методы профилактики дистального прикуса в молочном прикусе.

Профилактика дистального прикуса у детей в молочном прикусе заключается в профилактике ротового дыхания и инфантильного типа глотания, профилактике раннего удаления молочных зубов, а также в профилактике вредных привычек.

1) Профилактика ротового дыхания.

По данным исследования, ротовое дыхание стоит на 2-м месте среди причин возникновения дистального прикуса. При нарушении носового дыхания, рот ребенка постоянно приоткрыт, что ведет к ослаблению круговой мышцы рта, нарушению положения нижней челюсти в пространстве и сужению верхней челюсти ввиду отсутствия нормального давления языка и сохранения давления щек в процессе ее развития.

Причинами формирования ротового дыхания могут быть заболевания верхних дыхательных путей, аденоиды. Для устранения ротового дыхания необходимы консультация и лечение ЛОР-врачом.

Помимо восстановления носового дыхания пациентам с ротовым дыханием необходимо назначать комплекс упражнений для повышения тонуса круговой мышцы рта и специально предназначенные для этого профилактические аппараты. К ним относятся вестибулярный щит, вертушка, активатор Дасса, активатор Роджерса.

2) Профилактика инфантильного типа глотания.

Причинами сохранения инфантильного типа глотания у детей является неправильное искусственное вскармливание: использование слишком длинной соски и соски со слишком большим отверстием, длительное сосание соски-пустышки, позднее включение в рацион твердой пищи, короткая уздечка языка, ротовое дыхание.

Мерами профилактики инфантильного типа глотания являются:

- Соблюдение правил кормления;
- Ранняя пластика короткой уздечки языка;
- Профилактика ротового дыхания;

- Своевременное включение в рацион твердой пищи.

Детям с инфантильным типом глотания рекомендуется выполнение комплекса упражнений, которые способствуют установлению языка в правильное положение при глотании.

Также назначаются лечебные аппараты: вестибулярные пластинки с заслоном для языка для установления языка в правильном положении в покое и при глотании, с бусинкой для тренировки языка.

Помимо миогимнастики и применения аппаратов рекомендуется разнообразить рацион жесткой и твердой пищей: морковь, яблоки, твердые груши, мясо.

3) Профилактика раннего удаления молочных зубов

Для профилактики раннего удаления необходимо регулярное (не реже 2-х раз в год) посещение стоматолога для своевременного выявления и лечения кариозного процесса. Особенно негативно на формирование дистального прикуса влияет раннее удаление молочных моляров. При раннем удалении молочных моляров нижней челюсти замедляется ее рост и недостаток места для постоянных зубов, на верхней челюсти мезиальное прорезывание первых постоянных моляров усугубляет формирование дистального прикуса.

Если зубы удалены более чем за 1 год до физиологической смены, необходимо изготовление профилактических протезов, чтобы предупредить возникновение дефицита места для постоянных зубов.

4) Профилактика возникновения вредных привычек

Профилактика и устранение вредных привычек также необходимы в период сменного прикуса. Необходимо своевременно отучать детей от привычки втягивать щеки, закусывать губы, грызть ногти.

3.2.3. Комплексные методы профилактики дистального прикуса в сменном прикусе.

В период смены зубов остаются актуальными меры профилактики и устранения вредных привычек, ротового дыхания и инфантильного типа глотания.

Во время смены фронтальной группы зубов у детей может появляться привычка прокладывания языка, необходимо контролировать время ее появления и своевременно устранять при помощи профилактических и лечебных аппаратов с заслоном для языка, например пластинку с петлями Рудольфа.

При недостаточном количестве твердой пищи в рационе, отсутствует естественное стирание молочных зубов, происходит задержка их физиологической смены, и дистопированное прорезывание постоянных зубов. В случае недостаточного стирания, возможно применение избирательного шлифования отдельных групп зубов.

При индивидуальной макродентии или с целью сдерживания роста верхней челюсти для профилактики дистального прикуса применяется серийное последовательное удаление по Хотцу: экстракция молочных клыков при недостатке места для боковых резцов, удаление первых временных моляров при приближении зачатков первых постоянных премоляров, после прорезывания вторых постоянных премоляров, удаляются первые постоянные премоляры для установления на их место постоянных клыков. Это метод является лечебным, но мы относим его к профилактическим с точки зрения профилактики прогрессирования дистального прикуса и перехода его в гнатическую форму.

3.2.4. Тактика лечения пациентов с дистальным прикусом в сменном прикусе.

В период сменного прикуса возможно наиболее эффективное лечение гнатической формы дистального прикуса без применения сложных хирургических методов, а также лечение без удаления зубов на верхней челюсти. Оптимально осуществление лечения гнатической формы дистального прикуса в несколько этапов.

1 этап. Сдерживание роста верхней челюсти, стимуляция роста и выдвижение нижней челюсти для достижения правильного соотношения размеров челюстей при помощи аппаратов функционального (миофункциональный трейнер, LM – активатор, регулятор функции Френкеля 1,2 типов), функционально – направляющего (Твин – блок Кларка) и комбинированного действия (активатор Андресена – Гойпля, открытый активатор Кламмта, бионатор Янсона)

2 этап. Нормализация положения отдельных зубов с помощью аппаратов механического и комбинированного действия в сменном прикусе или с помощью несъёмной техники механического действия (аппарат Шварца).

Наиболее эффективны в сменном прикусе аппараты комбинированного действия, которые одновременно воздействуют на гнатический и зубоальвеолярный компоненты дистального прикуса

3 этап. Ретенционный период.

Ретенционный период в сменном прикусе осуществляется только с помощью съёмных ретенционных аппаратов (базисная пластинка на верхнюю и нижнюю челюсть с удерживающими кламмерами) с той целью, чтобы не ограничивать нормальный рост челюстей.

Клинический случай пациента в сменном прикусе.

Пациент А., 8 лет.

Жалобы: на эстетический дефект, трудности при жевании.

Перенесённые и сопутствующие заболевания: перенёс ветрянку, состоит на учёте у ЛОР - врача.

Анамнез заболевания: ранее к врачу-ортодонту не обращался.

Анамнез жизни: с 3 месяцев находился на искусственном вскармливании, до 2 лет сосал большой палец левой руки.

Семейный анамнез: у родителей патологии прикуса не выявлено.

Диагноз: дистальный (скелетная форма), глубокий прикус, щель по саггитали 6 мм, диастема на верхней челюсти 2 мм, трема между зубами 2.1 и 2.2, ретрузия зубов нижней челюсти, сужение верхнего и нижнего зубных рядов, зуб 3.2 – лингвальное положение, смыкание в боковых отделах по 2 классу.

Данные объективного исследования: лицо симметричное, регионарные лимфатические узлы не увеличены, пальпация их безболезненна, отмечается напряжение круговой мышцы рта, подбородочных мышц, симптом «напёрстка», ротовой тип дыхания.

Движения в височно-нижнечелюстном суставе безболезненные, плавные, свободные, без щелчков и ограничений.

Слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, умеренной влажности, видимые патологические изменения отсутствуют.

Зубная формула:

										0					
0	зач	герм	5.5	5.4	5.3					6.3	6.4	6.5	герм	зач	0
1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
0	зач	герм	8.5	8.4	8.3					7.3	7.4	7.5	герм	зач	0
					0					0					

Объективно: дистальная окклюзия по молярам и клыкам справа и слева, саггитальная щель 6 мм, диастема на верхней челюсти 2 мм, трема между зубами 2.1 и 2.2, ретрузия зубов нижней челюсти, сужение верхнего и нижнего зубных рядов, зуб 2.5 – нёбное положение, зуб 3.2 – лингвальное положение.

План диагностического обследования пациента:

1. Снятие оттисков, отливка диагностических моделей челюстей.
2. Фотостатический анализ профиля лица .

3. Рентгенологическое исследование: ортопантомограмма, телерентгенограмма (рис. 21).

План лечения:

1. Выполнение комплекса миогимнастики на выдвижение нижней челюсти и для тренировки круговой мышцы рта.
2. Лечение съёмным одночелюстным аппаратом комбинированного межчелюстного действия (твин-блок) до достижения перестройки миостатического рефлекса, расширения зубных рядов до нормы, правильного резцового перекрытия нижних зубов верхними на 1/3 коронки:
 - а) пластинка на верхнюю челюсть: с винтом по саггитали в базисе аппарата, ретракционной дугой, удерживающими кламмерами к зубам 1.6, 6.5, 2.6, с пуговчатыми кламмерами между зубами 5.5 и 5.4.
 - б) пластинка на нижнюю челюсть: с винтом по саггитали в базисе аппарата, с ретракционной дугой, с удерживающими кламмерами к зубам 3.6, 3.7, с пуговчатыми кламмерами между зубами 7.5 и 7.4, 8.5 и 8.4.
3. Ношение ретенционного аппарата (позиционера) для предупреждения рецидива – перемещения нижней челюсти дистально.
4. Ношение базисных пластинок на верхнюю и нижнюю челюсти с удерживающими кламмерами к зубам 1.6, 2.6, рукообразными кламмерами для нормализации положения зубов фронтальной группы, ретракционной дугой. Аппарат также выступает в качестве ретенционного.
5. В постоянном прикусе возможно лечение на брекет-системе.
6. Несъёмный ретенционный аппарат на верхнюю и нижнюю челюсть от клыка до клыка с оральной поверхностью.

Данные рентгенологических исследований:

Ортопантомограмма: патологии костной ткани не выявлено, костная ткань с четким рисунком, хорошо выражена кортикальная пластинка.

Воздушность гайморовых пазух справа и слева в норме. Очагов хронического периапикального воспаления не выявлено. Кариеса зубов не выявлено. Имеются зачатки всех постоянных зубов без патологических изменений.

Телерентгенограмма: ретропозиция верхней и нижней челюсти, дистальное соотношение апикальных базисов, антеинклинация верхней челюсти, ретроинклинация нижней челюсти, гипердивергенция челюстей, нейтральный тип роста челюстей, нормогнатия верхней челюсти, макрогнатия нижней челюсти, нормоположение зубов верхней челюсти, ретрузия зубов нижней челюсти (рис. 3.9).



Рис. 21. Пациент А., телерентгенограмма, до лечения.



Рис. 22. Пациент А., Фотографии в фас и профиль, до лечения.



Рис. 23. Пациент А., Фотографии фронтального отдела преддверия полости рта, до лечения.



Рис. 24. Пациент А., Фотографии боковых отделов преддверия полости рта, до лечения.



Рис. 25. Пациент А., Фотографии в полости рта, до лечения.

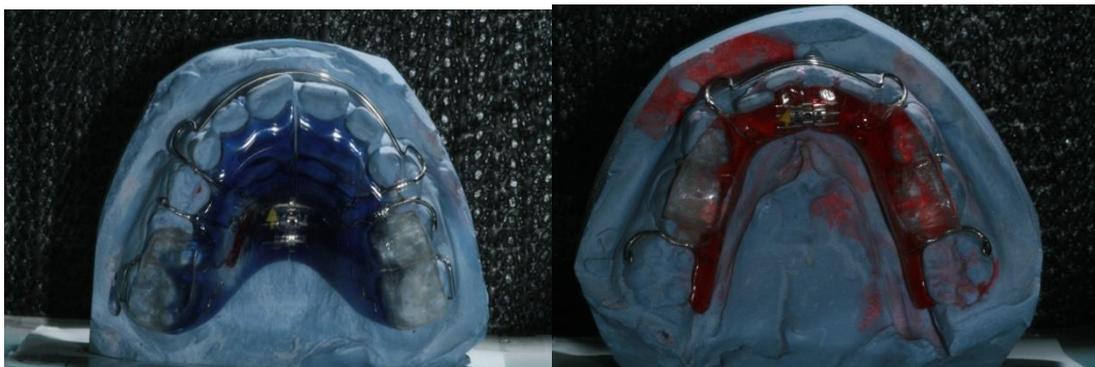


Рис. 26. Аппарат twin – блок, припасованный на диагностических моделях челюстей.



Рис. 27. Фотографии боковых отделов преддверия полости рта с припасованным аппаратом.



Рис. 28. Фотография фронтального отдела преддверия полости рта с припасованным аппаратом.



Рис. 29. Аппарат твин – блок, припасованный в полости рта.



Рис. 30. Пациент А., фотография в профиль, с аппаратом твин – блок в полости рта, на этапе лечения.

3.2.5. Комплексные методы профилактики дистального прикуса в постоянном прикусе.

Профилактика дистального прикуса в постоянном прикусе рассматривается с точки зрения профилактики рецидива данной аномалии прикуса после проведенного лечения.

Основой профилактики является грамотное соблюдение пациентом рекомендаций врача в ретенционном периоде и устранение вредных привычек, ротового дыхания и инфантильного типа глотания в процессе лечения.

3.2.6. Тактика лечения дистального прикуса в постоянном прикусе.

Эффективным методом лечения дистального прикуса в постоянном прикусе является применение несъемной техники механического действия (брекет – системы). В зависимости от формы дистального прикуса (зубоальвеолярной, гнатической и смешанной) определяется необходимость применения хирургических методов лечения:

- 1) удаления зубов на верхней челюсти (как правило первых верхних премоляров);

- 2) обнажения коронок ретинированных зубов и применения микроимплантатов для их постановки в зубную дугу;
- 3) компактостеотомии и применения микроимплантатов для дистального перемещения моляров верхней челюсти;
- 4) ортогнатической операции при тяжелой гнатической форме дистального прикуса;
- 5) хирургической подготовки для последующего применения аппаратов для расширения верхней челюсти (аппарата Дерихсвайлера);
- 6) имплантации зубов для замещения дефектов зубных рядов по окончании ортодонтического лечения (используется в качестве хирургической подготовки к ортопедическому лечению).

По окончании активного периода лечения для стабилизации и достигнутых результатов и профилактики рецидива применяются ретенционные аппараты. Оправдано комбинированное применение съемных и несъемных ортодонтических аппаратов. Ретенционный период при лечении в постоянном прикусе должен быть значительно дольше, чем при лечении в сменном прикусе. Если лечение завершено в возрасте старше 15 лет, ретенционный период должен быть пожизненным.

Клинический случай пациента в постоянном прикусе.

Пациент В., 29 лет.

Жалобы: на эстетический дефект, на трудности при жевании.

Перенесённые и сопутствующие заболевания: отрицает.

Анамнез заболевания: ранее у врача – ортодонта не наблюдалась.

Семейный анамнез: дистальный глубокий прикус у отца.

Диагноз: сочетанная форма дистального прикуса, щель по саггитали 6 мм, глубокий прикус, недоразвитие нижней челюсти, протрузия зубов верхней и нижней челюсти, скученность зубов в боковых отделах на верхней и нижней челюсти, сужение верхнего зубного ряда, тортоаномалии зубов 1.4, 2.4, 2.5, 3.2; нёбное положение зуба 2.5, лингвальное положение зуба 3.4,

вестибулярное положение зуба 3.2; дистальная окклюзия по молярам и клыкам справа и слева.

Данные объективного исследования: лицо симметричное, регионарные ЛУ не увеличены, пальпация их безболезненна, отмечается напряжение подбородочных мышц и симптом «напёрстка».

Движения в височно-нижнечелюстном суставе безболезненные, плавные, свободные, без щелчков и ограничений.

Слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, умеренной влажности, видимые патологические изменения отсутствуют.

Зубная формула:

рет.		П	П	П							П	П	П	П	рет.
1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
рет.	П	П	П										П	П	рет.

Объективно: дистальная окклюзия по молярам и клыкам справа и слева, во фронтальном отделе щель по саггитали 6 мм, протрузия зубов верхней и нижней челюсти, протрузия зубов верхней и нижней челюсти, скученность зубов в боковых отделах на верхней и нижней челюсти, сужение верхнего зубного ряда, тортоаномалии зубов 1.4, 2.4,2.5, 3.2; зуб 2.5 – нёбное положение, зуб 3.4 – лингвальное положение, вестибулярное положение зуба 3.2; смещение средней линии зубов на верхней челюсти влево на 1мм.

План диагностического обследования пациента:

1. Снятие оттисков, отливка диагностических моделей челюстей.
2. Проведение фотостатического анализа профиля лица.
3. Рентгенологическое исследование: ортопантограмма, боковая телерентгенограмма.

План лечения:

1. Комплексное лечение сочетанной формы дистального прикуса с удалением ретенированных зубов 3.8, 4.8, зубов 1.4, 2.5 (с учетом кариозного поражения)
2. Лечение с помощью несъемной ортодонтической аппаратуры (лингвальной брекет-системы Incognito) на верхней и нижней челюсти.
3. Установка несъемного ретенционного аппарата на верхнюю и нижнюю челюсть пожизненно.

На гипсовых моделях челюстей спланирован ожидаемый результат лечения (рис. 31):

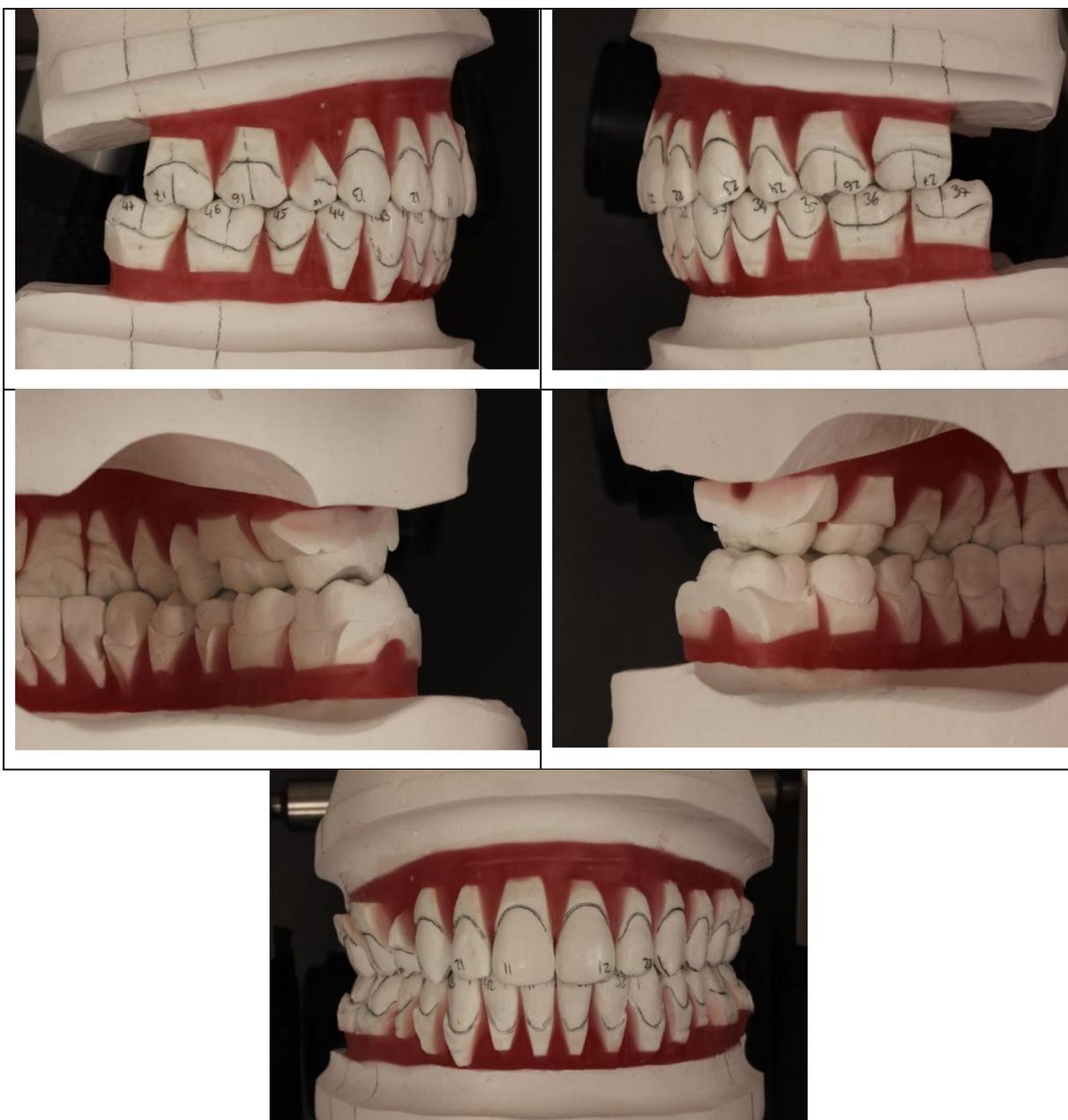


Рис. 32. Планирование результата лечения на гипсовых моделях челюстей.

Фотостатический анализ профиля лица:



Рис. 33. Пациент В., фотографии в профиль и фас до лечения.



Рис. 34. Пациент В., фотографии боковых отделов преддверия полости рта, до лечения.



Рис. 35. Пациент В., фотография фронтального отдела преддверия полости рта, до лечения.



Рис. 36. Пациент С., фотография полости рта, до лечения.

Данные рентгенологических исследований:

По данным ортопантомограммы: патологии костной ткани не выявлено, костная ткань с четким рисунком, хорошо выражена кортикальная пластинка. Воздушность гайморовых пазух справа и слева в норме. Очагов хронического периапикального воспаления не выявлено. Определяется наличие ретенированных зубов 3.8, 4.8 на нижней челюсти, дефицит места для их прорезывания.

Зуб 3.6 депульпирован, все каналы запломбированы до верхушки корня, изменений в периапикальных тканях нет.

По данным ТРГ (рис. 26): ретропозиция верхней и нижней челюсти, дистальное соотношение апикальных базисов челюстей, II скелетный класс, макрогнатия верхней челюсти, микрогнатия нижней челюсти, нейтральный тип роста челюстей, нормоинклинация верхней челюсти, ретроинклинация нижней челюсти, гипердивергенция челюстей, протрузия резцов верхней и нижней челюсти, бипротрузия. Число Wits = 10мм – лечение с удалением премоляров на верхней челюсти.

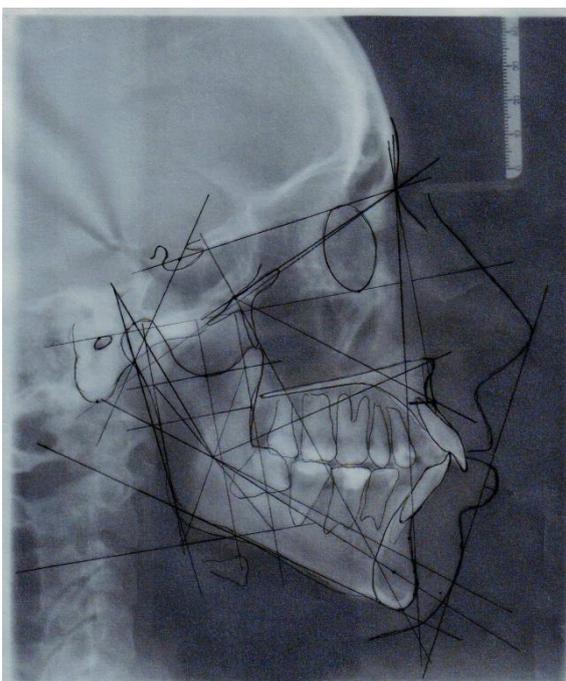


Рис. 37. Пациент В., телерентгенограмма, до лечения.

На этапе лечения после удаления зубов 3.8,4.8 и зубов 1.4 и 2.5 и установки лингвальной несъёмной техники (брекет – системы) Incognito (рис.27).



Рис. 38. Пациент В., фотографии верхнего и нижнего зубного ряда в процессе лечения.

Результаты лечения:



Рис. 39. Пациент В., фотография в фас после окончания активного периода лечения.



Рис. 40. Пациент В., фотография фронтального отдела преддверия полости рта после окончания активного периода лечения.



Рис. 41. Пациент В., фотографии боковых отделов преддверия полости рта после окончания активного периода лечения.



Рис. 42. Пациент В., фотографии верхнего и нижнего зубного ряда в ретенционном периоде.

Результаты: комплексное лечение сочетанной формы дистального прикуса (лечение на брекет-системе с удалением двух премоляров на верхней челюсти и зубов 3.8, 4.8 на нижней челюсти) позволило добиться компенсации зубочелюстной аномалии. Соотношение моляров в боковых отделах по II классу в результате удаления премоляров на верхней челюсти, однако это соответствует правильным межзубным соотношениям верхней и нижней челюсти.

Заключение.

Целью данной работы являлось изучение комплексных методов лечения пациентов с дистальным прикусом. При ее выполнении были исследованы 63 истории болезни пациентов, обратившиеся за ортодонтической стоматологической помощью. По данным, полученным в процессе изучения историй болезни, оценена частота встречаемости дистального прикуса на ортодонтическом приеме, а также выявлены основные этиологические факторы дистального прикуса.

При лечении дистального прикуса в большинстве случаев применяется комплексное лечение. В молочном и сменном прикусе применяется миогимнастика в сочетании с аппаратным лечением. Также

применяются хирургические методы: пластика уздечки, удаление персистирующих молочных, сверхкомплектных и комплектных зубов.

При оценке ортодонтических методов лечения, применяемых в различные периоды формирования прикуса выявлено предпочтительное применение съемных аппаратов 84,6%, тогда как у пациентов с постоянным прикусом лечение осуществлялось на брекет-системах в 100% случаев. При этом случаев лечения с удалением постоянных зубов на верхней челюсти и лечения без удаления примерно поровну 53,8% и 46,2% соответственно.

Выводы:

1) Из 63 изученных историй болезни, в 28 случаях у пациентов выявлен дистальный прикус, что составляет около 45% и позволяет сделать вывод о значительном преобладании дистального прикуса над другими патологиями, встречающимися на ортодонтическом приеме.

2) По данным, полученным в процессе изучения историй болезни жителей Санкт-Петербурга, выявлены основные этиологические факторы дистального прикуса. Наиболее частыми из которых является длительное сосание соски-пустышки – у 28,6% пациентов, ротовое дыхание – у 21,4%, а также привычка сосания пальцев и посторонних предметов – у 14,3%.

3) На основании проведенного исследования сделано заключение о необходимости применения профилактических мер в молочном прикусе, а в сменном и постоянном – комплексных методов лечения (аппаратурных и хирургических), с элементами профилактики. Предложена оптимальная система мер комплексной профилактики дистального прикуса в молочном прикусе у жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также тактика лечения в сменном и постоянном прикусе.

Практические рекомендации:

1. Ввиду высокой распространенности дистального прикуса среди других зубочелюстных аномалий (более 40%) необходимо проведение работы врачей с населением. В частности, необходимо информировать беременных женщин и родителей о правилах кормления, использования соски-пустышки и основных профилактических мерах предупреждения развития патологии дистального прикуса. Информирование должно осуществляться в женских консультациях, на приеме у педиатра и детского стоматолога. Важно акцентировать внимание на большей эффективности лечения до окончания периода роста ребенка.
2. Обучение навыкам гигиенической чистки зубов, своевременное лечение кариеса молочных зубов, профилактическое протезирование при раннем удалении, а также герметизация фиссур являются простейшими мерами профилактики возникновения аномалий прикуса возникающих вследствие несвоевременной потери молочных и постоянных зубов.
3. Ввиду тесной взаимосвязи аномалий прикуса и патологий других органов и систем, перед началом лечения необходимо тщательное выяснение анамнеза жизни, проведение комплексного обследования, и направление на консультацию к врачам смежных специальностей (отоларингологу, ортопеду) при необходимости.
4. Индивидуальный подход к пациенту и учет возрастных, психологических, социальных особенностей при составлении плана лечения позволяет добиться максимальных результатов.
5. При выборе ортодонтического аппарата у детей при их одинаковой эффективности предпочтение следует отдавать более простой конструкции, занимающей меньше места в полости рта ребенка, для облегчения привыкания и повышения комфорта ребенка в ходе лечения.

6. Лечение должно быть комплексным и последовательным. При лечении сочетанной и гнатической форм дистального прикуса необходим комплексный подход. В молочном и сменном прикусе осуществляется влияние на рост челюстей и нормализация их положения в пространстве черепа с помощью профилактических и лечебных ортодонтических аппаратов, а также миогимнастики. После завершения роста и формирования зубочелюстной системы, а также в случае недостаточной компенсации аномалии в сменном прикусе, лечение сочетанной и гнатической форм дистального прикуса должно включать ортодонтические и хирургические методы (удаление отдельных зубов и проведение ортогнатических операций).
7. После окончания активного периода лечения, необходимо организовать режим регулярных посещений для оценки протекания ретенционного периода с целью предупреждения рецидива патологии дистального прикуса, особенно у пациентов в молочном и сменном прикусе.

Список литературы

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н. Ортодонтия. М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 424 с.
2. Алимова М.Я., Григорьева О.Ш. Особенности функциональной диагностики зубочелюстных аномалий в сагиттальной плоскости // Ортодонтия. – 2010. – № 3. – С. 18-25.
3. Андреищев А.Р. Сочетанные зубочелюстно-лицевые аномалии и деформации: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 224 с.
4. Арсенина О.И., Ящина Е.Е., Жерехов Д.В. Функциональный несъемный телескопический аппарат. Общая концепция и технология изготовления конструкции, возможности лечения дистальной окклюзии зубных рядов (пособие для врачей-ортодонтов и зубных техников). М.: Медицинская книга, Н.Н.: Изд-во НГМА, 2001. – 35 с.
5. Варава Г.М., Стрелковский К.М. Ортодонтия и протезирование в детском возрасте. М.: Медицина, 1979. – 136 с.
6. Габарцевич Д.В. Лечение дистального прикуса функциональными аппаратами у детей// Стоматологический журнал. – 2008. – №2. – С. 140-143.
7. Габарцевич Д.В. Анализ результатов лечения дистального прикуса преортодонтическими трейнерами// Стоматологический журнал. – 2005. – №1. – С. 12-13.
8. Герасимов Н.В. Несъемная ортодонтическая техника. Спб.: Государственный Медицинский университет, ЗАО «Дентал комплекс», 2002. – 64 с.
9. Головкин Н.В. Ортодонтические аппараты. Учебное пособие. Полтава: Украинская медицинская стоматологическая академия (УМСА), 2002. – 92 с.

10. Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д. Зубочелюстные аномалии и деформации: основные причины развития. М.: Медицинская книга, Н.Н.: Изд-во НГМА, 2001. – 102 с.
11. Дистель В.А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д. Пособие по ортодонтии. М.: Медицинская книга, Н.Н.: Изд-во НГМА, 2000. – 216 с.
12. Дорошенко С.И., Кульгинский Е.А. Основы телерентгенографии. Киев: Здоровье, 2007. – 72 с.
13. Калвелис Д.А. Ортодонтия. Зубочелюстные аномалии в клинике и эксперименте. М.: Медицина, 1964. – 238 с.
14. Ломакина В.М. Изучение функционального состояния ВНЧС и мышц челюстно-лицевой области у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов // Ортодонтия. – 2010. – № 3. – с. 91.
15. Мадай Д.Ю., Головки К.П. Малоинвазивные методы в лечении тяжелых черепно-лицевых повреждений. СПб.: ВМА им. Кирова С.М., 2012. – с.
16. Медведовская Н.М., Петрова Н.П., Каврайская А.Ю., Зинина Н.В. Рентгенография в ортодонтии. СПб: СПбМАПО. - 2008. - 115 с.
17. Нанда Р. Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии. М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 387 с.
18. Нётцель Франк, Кристиан Шульц Практическое руководство по ортодонтической диагностике. Анализ и таблицы для использования в практике. Львов: ГалДент, 2006. – 176 с.
19. Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н. Пропедевтическая ортодонтия. Учебное пособие. СПб.: СпецЛит, 2007. – 160 с.
20. Окушко В.П. Аномалии зубочелюстной системы, связанные с вредными привычками. М.: Медицина, 1975. – 158 с.
21. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий. Руководство для врачей. М.: Медицина, 2004. – 360 с.

22. Персин Л.С. Виды зубочелюстных аномалий и их классифицирование. М.: , 2006. – с.
23. Проффит У. Современная ортодонтия. М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 559 с.
24. Руководство по ортодонтии/Под ред. Ф.Я. Хорошилкиной – М.: Медицина, 1999. – 800 с.
25. Трезубов В.Н., Арутюнов С.Д. Клиническая стоматология: учебник/ под ред. В.Н. Трезубова, С.Д. Арутюнова. М.: Практическая медицина, 2015 – 788 с.
26. Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А. Ортодонтия. М.: Медицинская книга, Н.Н.: Изд-во НГМА 2001. – 148 с.
27. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 544 с.
28. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Регулятор функции Френкеля I типа для устранения дистоокклюзии с протрузией резцов верхней челюсти, показания к применению и принцип действия. М., 2004. – 24 с., 42 ил.
29. Хорошилкина Ф.Я., Френкель Р., Демнер Л.М., Фальк Ф., Малыгин Ю.М., Френкель К. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий. М.: Медицина, 1987. – 304 с.
30. Фадеев Р.А., Исправникова А.Н. Классификации зубочелюстных аномалий. Система количественно оценки зубочелюстно-лицевых аномалий. СПб: Изд-во Н-Л, 2011. – 68 с.
31. Фадеев Р.А., Кудрявцева О.А. Особенности диагностики и лечения зубочелюстных аномалий, осложненных заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов // Ортодонтия. – 2010. – № 3. – с. 74-75.
32. Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология. СПб: ИКФ «Фолиант», 1998. – 576 с.
33. Corrucini Rs. Antropological aspects of orofacial and occlusal variations and anomalies. NY, 1991.

34. Fields H., Warren D., Black K., Phillips C. Relationship between vertical dentofacial morphology and respiration in adolescents/ Orthop. – 1991. p. 147-154.