На правах рукописи

БИМБАС
Евгения Сергеевна

СИСТЕМНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА

14.00.21-Стоматология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Екатеринбург - 2005

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный консультант:

доктор медицинских наук, профессор Блохина Светлана Ивановна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Гвоздева Людмила Михайловна

доктор медицинских наук, профессор Данилова Марина Анатольевна

доктор медицинских наук, профессор Жолудев Сергей Егорович

Ведущая организация:

Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова.

Защ
диссертац
учрежден
государст
здравоохр
Репина, 3)

С д
Росздрава

Авторефер

Ученый секретарь Диссертационного совета Д. 208.102.01

доктор медицинских наук, профессор В. А. Руднов

Актуальность работы:

Зубочелюстные аномалии (ЗЧА) занимают одно из первых мест среди заболеваний челюстно-лицевой области [Персин Л.С. 1999г]. Алимский А.В. [2002г] отмечает значительный рост частоты ЗЧА за 10-летний период, что требует своевременных мер со стороны государственных структур. В нашем регионе регистрируется нарастание патологии зубочелюстной системы с возрастом, что связано с неудовлетворительной санацией полости рта, возникновением вторичных деформаций, а так же недоступностью ортодонтической помощи в прежние годы. Так, в группе 18-25 лет вторичные деформации выявлены у 24,4% обследованных, а в группе 26-45 лет – у 55,8% Н.В.Мягкова [2004г].

Учитывая, что взрослый пациент, чаще всего имеет сложный комплекс патологических симптомов и нуждается в особом подходе, требуется усовершенствование организационных форм ортодонтической помощи. В настоящее время устойчивая система ортодонтической помощи взрослому населению отсутствует.

Большое значение имеет определение потребности и мотивации взрослого населения с ЗЧА к коррекции имеющихся функционально-эстетических проблем, разработка стандарта лечения взрослых, так как почти все они нуждаются в комплексном подходе [Аболмасов Н.Г., 2002; Лебеденко И.Ю., 2000].

Врачи ортодонты недостаточно ориентируются в выборе методов и средств коррекции ЗЧА у взрослых пациентов, лечение которых сопряжено с комплексным подходом, что указывает на необходимость освоения современных технологий, позволяющих получить функционально-морфологический и эстетический оптимум [Оспанова Г.Б., 2002].

Наличие комплекса нарушений у взрослых с ЗЧА требует переоценки диагностики, существующие способы изучения окклюзии необходимо адаптировать к повседневной практике [Schmuth Gottfried P.F, 1994].

Накапливаются противоречия между формально-логическим аппаратом классификаций, новым уровнем знаний и возможностями практики [Персин Л.С., 1998]. Так, изучение структуры нарушений окклюзии у взрослых пациентов выявило необходимость уточнения классификации экзооклюзии на основе исследования механизма развития экзоокклюзии со смещением нижней челюсти [Бимбас Е.С., Бимбас Е.А., 2003].

Ряд авторов отмечают особенности и ограничения при лечении взрослых (Гуненкова И.В., Оспанова Г.Б. 1995 Aleksander R.G.1997г). До настоящего времени не решены проблемы коррекции соотношения зубных рядов при сагиттальных аномалиях в сочетании с резцовой дизокклюзией и/или при отсутствии боковых зубов.

На сегодня отсутствует устойчивая система ортодонтической помощи взрослому населению. За период 1994 - 2004 гг. возросли требования к качеству лечения и обслуживания, что привело к необходимости комплексной реорганизации системы оказания ортодонтической помощи взрослому населению, специальной подготовки врача. Появилась потребность в расширении кадрового состава медицинских работников при оказании стоматологической помощи.

Современное развитие стоматологии требует подготовки специалиста в единой образовательной программе, адекватно практической деятельности врача на конкретной территории РФ [Леонтьев В.К. 2001 г.].

Программа по ортодонтии на последипломном этапе обучения нуждается в усовершенствовании, в частности требуют разработки вопросы по ортодонтическому лечению взрослых [Персин Л.С., Хорошилкина Ф.Я., 1999].

Цель исследования:

Повышение эффективности помощи взрослым пациентам с зубочелюстными аномалиями в г. Екатеринбурге путем системной реорганизации ортодонтической службы.

Задачи исследования:

1. Провести анализ патологии ЗЧС системы и состояния ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга (1994 – 2004 гг.).

2. Предложить модель системы оказания ортодонтической помощи взрослому населению крупного промышленного центра.

3. Разработать и реализовать алгоритмы комплексной функционально-эстетической реабилитации взрослых пациентов с ЗЧА в условиях многопрофильной стоматологической клиники с помощью автоматизированного рабочего места врача ортодонта (АРМ).

4. Разработать многоуровневые программы подготовки стоматологов общей практики и врачей ортодонтов в соответствии с предложенной моделью.

5. Разработать метод количественной оценки окклюзионных нарушений

6. Выявить особенности развития экзоокклюзии у взрослых пациентов и уточнить классификацию аномалий окклюзии в трансверсальной плоскости.

7. Разработать способы коррекции нарушений соотношения передних зубов при сагиттальных аномалиях окклюзии у пациентов с отсутствием боковых зубов.

Положения, выдвигаемые на защиту:

– Многоуровневая структура системы организации ортодонтического лечения взрослого населения г. Екатеринбурга с ЗЧА и алгоритмы ее деятельности позволит повысить социальные характеристики, качество жизни населения.

– Программы поэтапной подготовки стоматолога общего профиля и программы подготовки врача – ортодонта для лечения взрослых пациентов с ЗЧА в многоуровневой системе оказания ортодонтической помощи приведут к изменению точки зрения студентов и врачей, стратегическим изменениям (распределение ресурса ортодонтов).

– Изучение механизма развития односторонней и двусторонней экзоокклюзии у растущих и взрослых пациентов и уточнение патогенетической

классификации экзоокклюзии указывает на необходимость своевременной коррекции аномалии, что предупредит стойкие скелетные нарушения.

– Способ оценки окклюзии по 10 критериям, позволяет количественно определить нарушения окклюзии и установить степень восстановления зубочелюстной системы после проведенного лечения.

– Предложенные способы коррекции соотношения передних зубов при сагиттальных аномалиях в сочетании с резцовой дизокклюзией и / или дефектами зубных рядов позволяют сократить время лечения пациентов.

Научная новизна:

– Определена качественная и количественная оценка специалистов – ортодонтов в системе ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга.

– Впервые предложен пакет моделей многоуровневой системы организации ортодонтического лечения взрослых в г. Екатеринбурге, обеспечивающей высокое качество и доступность данного вида помощи.

– На основании изучения структуры нарушений окклюзии у взрослых разработан способ оценки окклюзии по 10 критериям, позволяющий количественно оценить нарушения окклюзии и установить степень восстановления зубочелюстной системы после проведенного лечения.

– Изучены механизмы формирования экзоокклюзии у растущих и взрослых пациентов, уточнены их различия и предложена классификация экзоокклюзии.

– Предложены модификации способов коррекции соотношения передних зубов у взрослых пациентов с сагиттальными нарушениями окклюзии эластиками 2 и 3 класса.

Практическая ценность работы:

Многоуровневая система организации ортодонтического лечения апробирована в стоматологической клинике УГМА и стоматологической

клинике ЗАО «Приор-М» и доступна к распространению в условиях многопрофильной стоматологической клиники любой формы собственности.

Разработанное и прошедшее опытную эксплуатацию автоматизированное рабочее место врача ортодонта может быть использовано в условиях многопрофильной стоматологической клиники.

Предложенный пакет методических рекомендаций на основе разработанных алгоритмов представлен в виде методических указаний для работы врачей в условиях многопрофильной стоматологической клиники.

Разработанные многоуровневые образовательные программы для усовершенствования стоматологов общей практики и врачей ортодонтов по ортодонтии взрослых, используются в учебном процессе и способствуют повышению качества подготовки специалистов.

Внедрение результатов исследований:

Многоуровневая система ортодонтической помощи взрослому населению крупного промышленного центра внедрена в практику стоматологических клиник различных форм собственности г. Екатеринбурга.

Материалы диссертации используются в учебном процессе на кафедрах стоматологии детского возраста, ортопедической стоматологии, стоматологии общей практики УГМА, НОУ ДПО «Санкт-Петербургский институт стоматологии.

Результаты исследования отражены в монографии и четырех методических рекомендациях.

Классификация экзоокклюзии, модификации способов наложения эластиков II и III класса защищены свидетельствами на интеллектуальный продукт.

Апробация работы:

Материалы диссертации докладывались и обсуждались на съездах Профессионального Общества Ортодонтов России (2000 - 2003 гг.), на конференции стоматологов 20 - 22 мая 1997 г. УГМА, ЦНИИС МЗ РФ «Перспективы развития современной стоматологии: проблемы уральского региона», на научно – практических конференциях врачей ортодонтов «Клуб ортодонтов» (Екатеринбург, 2000 - 2004 гг.).

Диссертация апробирована на совместном совещании кафедр стоматологии детского возраста, терапевтической, ортопедической, хирургической стоматологии Уральской государственной медицинской академии (Екатеринбург, декабрь 2004 год).

Публикации:

По теме диссертационного исследования опубликовано 36 работ, в том числе авторское свидетельство, патент, монография, 4 методические рекомендации.

Объем и структура работы:

Диссертация изложена на 255 страницах, иллюстрирована 61 рисунками и фотографиями, 27 таблицами, состоит из введения, обзора литературы, методов, шести глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Библиографический указатель включает 363 источников, из них 238 отечественных и 125 иностранных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В основу работы положено комплексное обследование 294 взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями в возрасте от 18 до 45 лет, наблюдавшихся в период с 1994 по 2004 гг., анализ 948 контрольно-диагностических моделей и 161 телерентгенограмм (ТРГ) головы. На каждой из

боковых ТРГ головы проведено по 13 угловых и 14 линейных измерений. Состояние окклюзии оценивали с применением собственной методики по 10 критериям нормальной окклюзии (2003г.).

Количественная и качественная подготовка специалистов определена путем анкетирования 24 врачей-ортодонтов (86% от числа врачей Екатеринбурга), и анализа консультативных обращений.

Для определения мотивации взрослых к ортодонтическому лечению проведено анкетирование 100 пациентов в возрасте от 18 до 45 лет.

Методом анкетирования определены изменения социальных характеристик 96 человек, связанных с улучшением качества жизни пациентов.

Структура зубочелюстных аномалий среди взрослого населения

Изучение распространенности ЗЧА у взрослого населения показал, что с возрастом увеличивается число нарушений окклюзии (рис.1).

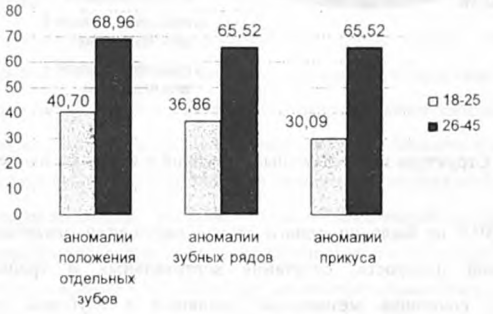

Рис. 1. Частота ЗЧА у взрослых (в %)

Рост ЗЧА с возрастом объясняется развитием вторичных деформаций вследствие удаления зубов. В группе пациентов 18-25 лет дефекты зубных рядов выявлены в 27,8% случаев, в группе 26-45 лет – в 75,8%. Наклоны зубов в сторону дефекта выявлены у 24,4% пациентов 18-25 лет, у 55,8% пациентов 26-

45 лет. Потеря зубов приводит к появлению ЗЧА и декомпенсации аномалий окклюзии, которые до этого не требовали лечения. Высокая распространенность ЗЧА в старшей возрастной группой объясняется так же недоступностью ортодонтической помощи до последнего десятилетия.

Структура ЗЧА среди 294 взрослых пациентов представлена на рис. 2. Наиболее часто встречалась дистальная окклюзия – 17,0%; среди нарушений окклюзии в двух плоскостях – сочетания мезиальной окклюзии с экзоокклюзией и дистальной окклюзии с глубокой резцовой – по 11,67%; из нарушений окклюзии в трех плоскостях – дистальная окклюзия с экзоокклюзией и резцовой дизокклюзией (4,76%).

Рис. 2. Структура зубочелюстных аномалий у взрослых пациентов

Среди ЗЧА не было ни одного случая нарушений окклюзии только в трансверзальной плоскости, сочетания вертикальных и трансверзальных нарушений и сочетания мезиальной окклюзии с глубокой резцовой и экзоокклюзией. Эти данные противоречили известным классификациям (Бетельман А. И., 1972, Ужумецкене И.И., 1978, Персин Л.С., 1998, Ackerman и Proffit, 1986), что побудило к их уточнению. Классификация в ортодонтии отражает определенный уровень знаний, что является одним из внутренних источников развития научной ортодонтии, и не может быть неизменной.

Механизм развития экзоокклюзии

Анализ 124 клинических случаев с нарушениями окклюзии в трансверзальной плоскости (36 детей и подростков и 88 взрослых пациентов) позволил установить, что у растущих пациентов в связи с трансверзальным несоответствием зубных рядов (челюстей) происходит смещение нижней челюсти в сторону и развитие односторонней экзоокклюзии. Такая аномалия была у 26 обследованных детей. Если аномалия не корригируется, то в период активного роста на противоположной смещению стороне усиливается рост нижней челюсти и после окончания роста наблюдается экзоокклюзия с асимметричным развитием нижней челюсти – такая аномалия наблюдалась у 36 взрослых пациентов. У взрослых экзоокклюзия со смещением нижней челюсти в сторону может возникнуть из-за потери, патологической стираемости зубов, вторичных деформаций окклюзионной линии, вследствие нарушения окклюзионных контактов. Эта форма аномалии наблюдалась у 34 обследованных.

Патогенез двусторонней экзоокклюзии также связан со смещением нижней челюсти, но только не в сторону, а мезиально вследствие сагиттальной диспропорции челюстей. У 10 детей наблюдалось краевое смыкание резцов, а при достижении множественных контактов нижняя челюсть была смещена, возникала двусторонняя экзоокклюзия в сочетании с мезиальной. Чем раньше возникает такая аномалия, тем более узкой и укороченной останется верхняя челюсть и тем больше вероятность неконтролируемого роста нижней челюсти. Из числа обследованных у 18 взрослых пациентов наблюдалась двусторонняя экзоокклюзия в сочетании с мезиальной, с выраженным недоразвитием верхней челюсти, у 4 пациентов, кроме нарушений верхней челюсти, наблюдалась нижняя макрогнатия.

Таблица 1.

Сравнение данных ТРГ у пациентов с экзоокклюзией

Изучаемые параметры	*Дети до 12 лет (26 чел)*	*Взрослые и подростки старше 15 лет (28 чел)*	*P*
∟ SNA (82)	79,48±3,13	81,96±4,28	≤ 0,05
∟ SNB (80)	82,37±3,99	84,82±4,76	≤ 0,05
∟ ANB (2)	-2,85±2,67	-3,21±3,72	≤ 0,05
A-Co	86,85±5,6	91,64±6,34	≤ 0,001
Gn-Co	117,04±5,67	130,64±5,29	≤ 0,001
Sp-M e	63,81±3,17	72,07±3,09	≤ 0,001
∟ NSL-ML (32)	31,77±2,84	31,04±3,2	
∟ NSL-NL (7)	8,15±1,98	7,35±1,79	
∟ ML-NL (25)	23,61±3,4	24,39±4,7	
∟ ILS-NL (115)	112,46±9,46	117,18±7.09	≤ 0,05
∟ ILi-ML (95)	90,89±5,6	87,43±4,8	≤ 0,01
∟ ILS- Ili (125)	129,43±8,04	131,5±7,7	≤ 0,05
∟ gl-sn-pg (12)	+5,32±2,32	+3,06±1,04	≤ 0,01

Для подтверждения выдвинутой нами гипотезы о различии механизмов развития экзоокклюзии у растущих и взрослых пациентов сравнили ТРГ 26 детей с экзоокклюзией и смещением нижней челюсти вперед и/или в сторону и 28 взрослых пациентов с 1-сторонней или 2-сторонней экзоокклюзией (таб.1).

Как видно из таб. 1, в ходе развития прогрессируют признаки сагиттальной диспропорции челюстей. Достоверное увеличение угла SNB, выраженный отрицательный угол ANB и значительное превосходство размера базиса нижней челюсти по сравнению с верхней (10 мм) у лиц после активного роста свидетельствуют о переднем положении и чрезмерном развитии нижней челюсти. В детском возрасте базисы челюстей не соответствуют друг другу в пределах 5 мм (по Mc Namara). Об увеличении нижней челюсти у взрослых свидетельствует достоверное уменьшение угла ILi-ML и увеличение угла ILS – Ili по сравнению с размерами этих же углов в группе лиц детского возраста. Высота нижней части лица в группе обследованных после активного роста была достоверно больше (на 8,26 мм), чем в группе детей, что также свидетельствует о «дополнительном» росте нижней челюсти.

Таким образом, ведущую роль в патогенезе экзоокклюзии у растущих пациентов играет смещение нижней челюсти из-за трансверсального несоответствия зубных дуг (челюстей), а у взрослых – вследствие вторичных деформаций окклюзии. Следует вывод, что коррекция положения нижней челюсти, а, следовательно, экзоокклюзии должна проводиться безотлагательно, так как у растущих пациентов смещение нижней челюсти стимулирует ее «ненужный, дополнительный» рост. У взрослых клиника и патогенез трансверсальных нарушений окклюзии со смещением нижней челюсти отличаются от экзоокклюзии со смещением нижней челюсти у растущих пациентов, смещение нижней челюсти приводит к дисфункции ВНЧС, поэтому аномалия также требует неотложной коррекции.

Приведенный анализ клинических случаев экзоокклюзии подтвердил наличие противоречий в имеющихся классификациях аномалий. По нашим наблюдениям, трансверсальные аномалии окклюзии встречаются только в сочетании с сагиттальными, а также в сочетании одновременно с сагиттальными и вертикальными нарушениями прикуса.

Изучение механизмов развития экзоокклюзии у растущих и взрослых пациентов позволило выделить следующие формы этой аномалии (2003 г.).

Классификация экзоокклюзии

– односторонняя экзоокклюзия со смещением нижней челюсти в сторону у растущих пациентов;

– -односторонняя экзооклюзия с асимметричным развитием нижней челюсти у взрослых;

– односторонняя экзоокклюзия со смещением нижней челюсти в сторону у взрослых;

– двусторонняя экзоокклюзия со смещением нижней челюсти мезиально у растущих пациентов;

– двусторонняя экзоокклюзия с несоответствием сагиттальных размеров челюстей у взрослых.

Концепция модернизации системы ортодонтической помощи взрослому населению крупного промышленного центра

Анализ состояния ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга показал различный уровень оснащенности клиник и подготовки врачей-ортодонтов, качества помощи и применяемых методов лечения, а также недостатки в организации. Наши исследования показали, на сегодня отсутствует устойчивая система ортодонтической помощи взрослому населению. По результатам анкетирования (2003 г.) 85,4% врачей-ортодонтов города установлено, что ОПТГ для диагностики используют только 92%, метод ТРГ – 67%. В каждом третьем лечебном учреждении нет гигиениста (33,33%), отмечается дефицит инструментов и оборудования зуботехнических лабораторий (41,67%). Редко наблюдается комплексный подход в реабилитации взрослых пациентов с нарушениями ЗЧС, медленно осваиваются современные технологии. Анализ 866 консультативных обращений выявил случаи неэффективного лечения в – 12,6%, рецидивы после использования несъемных аппаратов – 13,97%, ошибки планирования лечения – 17,2%.

Путем системной реорганизации нами предложена модель модернизации существующей системы оказания ортодонтической помощи взрослому населению крупного промышленного центра (рис.3).

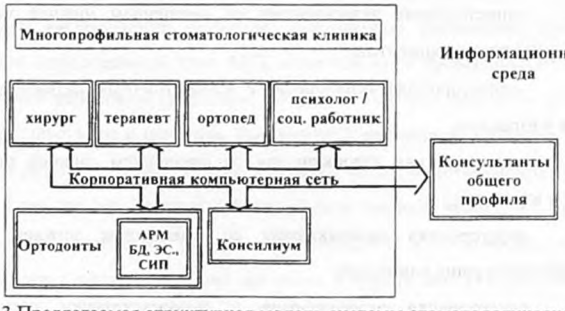

Рис.3 Предлагаемая структурная модель системы стоматологической помощи для крупного промышленного центра: АРМ – автоматизированное рабочее место; БД – база данных; ЭС – экспертная система; СИП – системный интеллектуальный подсказчик

Модель представляет собой многоуровневую систему организации ортодонтической помощи взрослому населению на базе многопрофильной стоматологической клиники. Новизна системы: введены дополнительные участники: психолог, консультанты общего профиля, предусмотрен консилиум специалистов. В системе изменены информационные потоки, которые реализованы с помощью компьютерных сетей; введено АРМ врача ортодонта, включающее БД (с функцией хранения информации), а также ЭС и СИП (с функциями анализа, логического вывода и информационного поиска).

В соответствии с методологией проектирования на основе системного анализа (SADT, Марка, Мак Гоуэн, 1993 г.) нами разработана технологическая схема системы ортодонтической помощи (рис.4). Управляющее воздействие на систему осуществляют органы административного управления всех уровней, существующие методики и технологии лечения, а также программы подготовки врачей.

Рис.4 Предлагаемая технологическая схема системы ортодонтической помощи

Механизм реализации технологического процесса включает специально подготовленный персонал (врач-ортодонт, стоматолог общей практики), а также специализированное оборудование (АРМ, ортодонтические инструменты и материалы нового поколения).

Для улучшения качества помощи предложено реорганизовать большинство составляющих рассмотренной технологической схемы. Так, в составе блока 1 ортодонтической помощи нами выделены 4 основных подсистемы (рис.5): диагностики; полного и вспомогательного ортодонтического лечения; экспертизы. Врач-ортодонт в данной модели выполняет несколько функций: выступает в роли диагноста и эксперта (анализ результата лечения), осуществляет лечение, управление процессом (внедрение технологий).

Рис.5 Структура блока 1 «Ортодонтическая помощь»

Подсистема диагностики как составляющая предложенной технологической схемы представлена на рис.6.

Рис.6 Предлагаемая технологическая схема подсистемы диагностики
ФИБ – формализованная история болезни

Для осуществления деятельности предложенной подсистемы диагностики нами разработана оригинальная компьютерная программа комплексного обследования пациентов с помощью синтезированных алгоритмов диагностики, собственного метода количественной оценки окклюзии, шаблонов написания диагноза и выбора плана лечения.

Анализ клинических данных и результатов лечения 294 взрослых пациентов (за период с 1994 по 2004 г), позволил выделить 5 групп по сложности и продолжительности ортодонтического лечения, необходимости различной организации лечения и участия других специалистов стоматологов:

1-я группа – пациенты со скелетными аномалиями, с выраженными нарушениями эстетики лица - 12 чел. (4,08 %);

2-я группа – пациенты со скелетными аномалиями окклюзии зубных рядов без нарушения эстетики лица – 81 чел. (27,55 %);

3-я группа – пациенты с зубо-альвеолярными аномалиями окклюзии зубных рядов – 70 чел. (23,81 %);

4-я группа – пациенты с зубоальвеолярными аномалиями окклюзии зубных рядов, осложненными дефектами зубных рядов и вторичными деформациями – 97 чел. (32,99 %);

5-я группа – пациенты с вторичными деформациями окклюзии зубных рядов при потере зубов и заболеваниях пародонта - 34 чел. (11,57 %).

Пациентам 1, 2, 3 и 4-й групп требуется полное ортодонтическое лечение (15-18 мес.), перестройка зубочелюстной системы.

Для пациентов 5-й группы ортодонтическое лечение имеет вспомогательное значение (до 6 мес.), для восстановления окклюзии требуется также эндодонтическое, пародонтологическое лечение, шинирование и протезирование.

Метод количественной оценки окклюзии. Критерии окклюзии.

Методика включает оценку по 10 критериям, наличие которых (при здоровом состоянии ВНЧС и нормальной функции мышц) обеспечивает физиологическую окклюзию, каждый из критериев оценили в один балл. Выбор критериев основан на теориях и понятиях о нормальной окклюзии.

1. ***Отсутствие переднего (свыше 3 мм) и бокового скольжения.*** В норме путь скольжения нижней челюсти из центрального соотношения в центральную окклюзию (1-3 мм) имеет вертикальный и передний компоненты, латеральный отсутствует.

2. ***Соотношение клыков по I классу Энгля с нормальной функцией клыков справа.*** Верхний клык при нормальной окклюзии находится между нижним клыком и первым премоляром (двухточечный контакт). Во время латеральной экскурсии происходит контакт между клыками на рабочей стороне, отсутствуют контакты на противоположной. При физиологическом стирании клыков появляются групповые контакты между клыками и резцами, которые в этом случае рассматриваются как вариант нормы.

3. ***Соотношение клыков по I классу Энгля с нормальной функцией клыков слева.***

4. ***Множественные бугровофиссурные контакты и отсутствие преждевременных контактов в боковом отделе справа.*** Каждый зуб контактирует с двумя антагонистами, верхние зубы перекрывают нижние. Отсутствуют преждевременные контакты. Зубы не имеют нежелательных вращений.

5. ***Множественные бугровофиссурные контакты и отсутствие преждевременных контактов в боковом отделе слева.***

6. ***Нормальное резцовое перекрытие.*** Верхние резцы перекрывают нижние на 1/3 – 1/2, режущий край нижних резцов контактирует с бугорком верхних, что препятствует вертикальному перемещению зубов, наблюдается оптимальная глубина окклюзионной линии.

7. ***Отсутствие щели по сагиттали. В норме расстояние между верхними и нижними резцами по сагиттали (ОЛ) приблизительно 2-3 мм.***

8. ***Нормальные показатели торка верхних резцов.***

9. ***Нормальные показатели торка нижних резцов.*** У верхних резцов окклюзионная часть лабиальной поверхности находится вестибулярно относительно десневой части. У нижних резцов окклюзионная часть лабиальной поверхности находится язычно относительно десневой части. Резцы не должны быть повернуты. Средние размеры межрезцового угла.

10. ***Совпадение средней линии верхней и нижней зубной дуги.***

На рис.7 представлена подсистема полного ортодонтического лечения.

На основании клинических наблюдений установлено, технологический процесс полного ортодонтического лечения включает два основных подхода:

– комбинированное (ортодонто-хирургическое) лечение взрослых пациентов на базе специализированных центров, где поставлена совместная работа и согласованность действий ортодонта и челюстно-лицевого хирурга (например, в г. Екатеринбурге – на базе клиники УГМА, НПРЦ «Бонум»);

– ортодонтическое лечение взрослых с не резкими скелетными аномалиями окклюзии, с зубоальвеолярными нарушениями, с

зубоальвеолярными нарушениями в сочетании с вторичными деформациями в условиях многопрофильной стоматологической клиники.

Рис.7 Предлагаемая технологическая схема подсистемы полного (общего) ортодонтического лечения

Анализ клинических данных 12 (4,08 %) взрослых пациентов с выраженными челюстно-лицевыми аномалиями, требующими ортодонто-хирургического лечения позволил синтезировать ***Алгоритм диагностики и комплексного ортодонто-хирургического лечения скелетных аномалий (1-я группа пациентов):***

1. Консультация пациента совместно ортодонтом и хирургом, анализ ТРГ, ОПТГ, КДМ, фотографии лица и полости рта – моделирование результата лечения.

2. Профессиональная гигиена, ОГПР, санация полости рта (план санации обсуждается с ортодонтом).

3. Ортодонтическое дооперационное лечение.

4. Повторная консультация пациента ортодонтом и хирургом для определения операционного плана, анализ ТРГ, ОПТГ, КДМ, выполненный после ортодонтического этапа.

5. Подготовка к операции, изготовление окклюзионной шины.

6. Операция (желательно присутствие ортодонта).

7. Послехирургическая фаза (стационар, при необходимости ортодонт корригирует аппарат).

8. Послеоперационное ортодонтическое лечение, по окончании – ТРГ, ОПТГ, КДМ, фотографии лица и полости рта.

9. Ретенция.

10. Протезирование по показаниям (при планировании протезирования ортопед осматривает пациента на этапе планирования).

Детальный анализ нарушений ЗЧС у 248 взрослых пациентов (2, 3, 4 группы) позволил установить, что кроме ЗЧА, имеются проблемы, в решении которых должны участвовать специалисты-стоматологи другого профиля. С практической точки зрения - это комплексная реабилитация с участием специалистов многопрофильной стоматологической клиники. На основании анализа результатов полного ортодонтического лечения взрослых пациентов синтезированы алгоритмы диагностики и лечения.

Алгоритм диагностики и ортодонтического лечения взрослых пациентов с зубо-альвеолярными аномалиями окклюзии и скелетными аномалиями без нарушения эстетики лица (2 и 3 группы пациентов):

1. Профессиональная гигиена и обучение особенностям ухода за полостью рта в процессе ортодонтического лечения (гигиенист).

2. Консультация врача-ортодонта, выбор диагностических тестов, информирование потенциального пациента.

3. Комплексная консультация с участием смежных специалистов–стоматологов (с учетом состояния ЗЧС); планирование лечения с использованием ТРГ, ОПТГ, КДМ, фотографий лица и внутриротовых снимков.

4. Санация полости рта – лечение кариеса и осложненного кариеса зубов, санация пародонта, удаление зубов по санационным и ортодонтическим показаниям (терапевт, пародонтолог, хирург).

5. Полное ортодонтическое лечение, в конце лечения повторно ТРГ и ОПТГ, фотографии лица и полости рта.

6. Профессиональная гигиена в процессе аппаратурного лечения ежеквартально (гигиенист).

7. Лечение и профилактика заболеваний зубов в процессе ортодонтического лечения (по показаниям).

8. Ретенция.

9. Протезирование по показаниям (ортопед).

Алгоритм комплексной диагностики и полного ортодонтического лечения пациентов с аномалиями и вторичными деформациями ЗЧС (4-я группа пациентов):

1. Консультация группы специалистов-стоматологов, координатор – врач-ортодонт. Информирование пациента.

2. Обследование пациента (ОПТГ, ТРГ, КДМ, анализ состояния костной ткани альвеолярного отростка, определение состояния здоровья пациента) и определение прогноза результата планируемого комплексного лечения.

3. Профессиональная гигиена; мотивация пациента к соблюдению хорошей гигиены полости рта после фиксации несъемной ортодонтической аппаратуры.

4. Санация полости рта (терапевт, пародонтолог, хирург).

5. Полное ортодонтическое лечение аномалии и деформаций.

6. Наблюдение в процессе ортодонтического лечения (осмотр пародонтолога 1 раз в 3 месяца для проведения адекватной поддерживающей терапии, лечение зубов).

7. Шинирование и/или фиксация несъемных ретейнеров.

8. Хирургическое лечение заболеваний пародонта.

9. Ортопедическое лечение (стоматолог-ортопед).

Технология полного ортодонтического лечения поддерживается программами по ортодонтии в вузе, в интернатуре по общей стоматологии, в ординатуре (в сочетании с ортодонтией взрослых); сертификационными циклами по ортодонтии взрослых. Целесообразным, по нашему мнению, является обучение в клинической ординатуре по ортодонтии только после окончания интернатуры по общей стоматологии.

Изучение состояния ортодонтической помощи взрослому населению и опыт лечения взрослых с ЗЧА позволили уточнить круг вопросов, которые включены в программы обучения в клинической ординатуре и на курсах усовершенствования:

«Особенности ортодонтического лечения взрослых пациентов»

1. Мотивация взрослых пациентов к ортодонтическому лечению. Обследование ортодонтического пациента. Первичное консультирование. Участие в обследовании смежных специалистов. Оценка состояния зубочелюстной системы по ортопантомографии. Показания к прицельным снимкам. Консультативное заключение.

2. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций среди взрослого населения. Этиология и патогенез вторичных деформаций и нарушений окклюзии. Влияние соматических проблем на состояние полости рта.

3. Особенности диагностики зубочелюстных аномалий и деформаций у взрослых. Классификация. Построение ортодонтического диагноза. Специальные диагностические методы. Цефалометрический анализ. Анализ профиля мягких тканей. Признаки нормальной окклюзии. Способ оценки окклюзии.

4. Современные взгляды на этиопатогенез и возможности лечения пациентов с заболеваниями пародонта. Оценка состояния пародонта до ортодонтического лечения. Пародонтальные вмешательства до, в процессе и после ортодонтического лечения. Необходимость консультации у специалистов

врачей общего профиля. Ортодонтическая коррекция деформаций, связанных с заболеваниями пародонта. Контроль состояния пародонта по окончании лечения.

5. Современные взгляды на этиологию и патогенез заболеваний ВНЧС. Влияние ортодонтического лечения на состояние ВНЧС. Обследование состояния ВНЧС перед лечением. Планирование лечения. Шинная терапия. Окклюзионное равновесие. Хирургическое лечение заболеваний ВНЧС.

6. Границы и возможности ортодонтического лечения взрослых. Показания к ортодонтическому лечению. Полное и вспомогательное лечение взрослых пациентов. Хирургические вмешательства при лечении зубочелюстных аномалий у взрослых. Психологические аспекты.

7. Общие принципы лечения с помощью несъемных аппаратов. Этапы лечения. Современные сплавы, используемые в ортодонтии. Эстетические несъемные аппараты. Применение малых сил в ортодонтии (Damon system).

8. Особенности коррекции аномалий окклюзии у взрослых. Лечение с удалением отдельных зубов. Возможности сокращения удалений по ортодонтическим показаниям. Лечение пациентов с аномалиями окклюзии и с дефектами зубных рядов.

9. Эстетическая комплексная реабилитация пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями. Реставрация зубов терапевтическими и протетическими средствам. Лечение зубов в процессе ортодонтической коррекции. Профессиональная гигиена. Профилактика деминерализации эмали.

10. Рецидив аномалии после ортодонтического лечения. Причины рецидива. Особенности ретенции результатов после ортодонтического лечения взрослых. Протезирование зубных рядов после ортодонтичесого лечения.

11. Показания к комплексному ортодонто-хирургическому лечению скелетных аномалий. Организация лечения. Особенности дооперационного и послеоперационного ортодонтического лечения при различных видах

аномалий. Современные методы хирургической коррекции. Особенности ретенции результатов комплексного лечения аномалий.

12. Вопросы организации работы врача ортодонта. Юридические аспекты профессиональной деятельности.

Вспомогательное ортодонтическое лечение – этап комплексного, осуществляемый подсистемой, представленной на рис.8.

Рис.8 Предлагаемая технологическая схема подсистемы вспомогательного ортодонтического лечения

Анализ результатов лечения 34 пациентов с вторичными деформациями показал роль вспомогательного ортодонтического лечения в комплексе стоматологических мероприятий и позволил синтезировать ***Алгоритм вспомогательного (частичного) ортодонтического лечения:***

1. Профессиональная гигиена, обучение гигиене полости рта, санация полости рта: лечение твердых тканей зубов, эндодонтическое лечение, пародонтологическое лечение, хирургическая санация.

2. Ортодонтическое вспомогательное лечение:

а) создание параллельности опорных зубов у пациентов с дефектами зубных рядов;

б) установка благоприятного соотношения коронки и корня;

в) восстановление окклюзионной линии, клыкового и резцового пути, устранение супраконтактов, создание множественных окклюзионных контактов;

г) ретракция фронтальных зубов верхней челюсти при веерообразном расхождении при потере боковых зубов и опорных тканей.

3. Пародонтальные хирургические вмешательства.

4. Реставрация зубов.

5. Имплантация.

6. Протезирование.

Пациентам указанной группы наряду с ортодонтической коррекцией проведена санация полости рта: лечение твердых тканей зубов (52,9 %), эндодонтическое лечение (29,4 %), парадонтальное лечение (64,7 %), хирургическая санация (14,7 %). Хирургические вмешательства на пародонте (14,7 %) и протезирование (94,1 %) проводили после ортодонтического вспомогательного лечения. Вспомогательное ортодонтическое лечение позволяет получить морфологическое и функциональное улучшение: восстановление функций, хорошую зубо-лицевую эстетику.

В представленной подсистеме вспомогательного ортодонтического лечения помощь оказывает стоматолог общего профиля, прошедший обучение по специальной программе подготовки. В рамках системы непрерывного образования врачей стоматологов нами разработана и внедрена программа усовершенствования для врачей общей практики.

«Вспомогательное ортодонтическое лечение в комплексе стоматологических мероприятий»

1. Возрастные изменения в ЗЧС. Влияние хронических и системных заболеваний на ход отодонтического перемещения зубов у пациентов старшего возраста. Влияние лекарственных препаратов на ортодонтическое перемещение

зубов. Организация медицинского контроля в процессе ортодонтического лечения взрослого пациента.

2. Психологические аспекты при ортодонтическом лечении взрослых. Особенности применения «косметических» брекетов. Способы уменьшения дискомфорта на этапах лечения.

3. Анамнез заболевания и жизни пациента – важный диагностический инструмент. Клиническое обследование взрослых, схема обследования.

4. Рентгенологическое исследование – ведущий метод диагностики. ОПТГ – обязательный тест при планировании ортодонтического лечения. Показания к уточняющим близкофокусным рентгенограммам.

5. Особенности состояния ЗЧС у взрослых пациентов, оказывающие влияние на планирование ортодонтического лечения: потеря зубов, наличие ортопедических конструкций, депульпированные зубы, большие пломбы, очаги хронической инфекции. Перестройка костной ткани альвеолярного отростка после потери зубов.

6. Деформации зубных рядов вследствие потери постоянных зубов: наклоны зубов в сторону дефекта, ротации зубов, появление трем. Показания к ортодонтической коррекции вторичных деформаций.

7. Механика устранения вторичных деформаций перед протезированием или реставрацией резцов и боковых зубов. Выбор опорных зубов. Особенности фиксации брекетов на керамические протезы, металлические коронки.

8. Ортодонтическое вытяжение корней зубов с целью использования в протетических конструкциях. Показания, противопоказания.

9. Нарушение окклюзионной линии - причина боли в жевательных мышцах. Определение и устранение суперконтактов в области моляров. Разделение окклюзионых и резцовых сил. Восстановление окклюзионной линии, клыкового и резцового пути. Создание множественных окклюзионных контактов.

10. Распространение заболеваний пародонта среди взрослых. Реакция тканей пародонта на ортодонтическое лечение. Ограничения ортодонтического лечения при заболеваниях пародонта. Цели лечения: улучшение топографии десны; улучшение пародонтального здоровья; уменьшение объема хирургической коррекции. Особенности позиционирования брекетов. Выбор дуг. Особенности этапов лечения.

11. Ортодонтические методы установки благоприятного соотношения коронки и корня. Оценка состояния тканей пародонта. Показания и противопоказания к интрузии зубов при пародонтальных проблемах. Особенности выбора и фиксации аппаратов, механика интрузионного перемещения. Показания к укорочению клинических коронок отдельных зубов методом пришлифовывания

12. Показания к полному ортодонтическому лечению у взрослых при резко выраженных вторичных деформациях ЗЧС. Показания к вспомогательному ортодонтическому лечению в условиях специализированной ортодонтической практики.

13. Ретенционный период для достижения качественного и долговременного результата ортодонтического лечения. Постоянная ретенция у взрослых пациентов после лечения вторичных деформаций. Способы ретенции.

Особое значение в предложенной модели ортодонтической помощи для определения качества, прироста качества лечения и новых значений социальных характеристик вылеченных пациентов имеет подсистема экспертизы (рис.9).

Администрация или эксперты на основании формализованной истории болезни (ФИБ) с высокой степенью достоверности могут решить вопрос о правильности и обоснованности обследования, постановки диагноза, определения показаний к лечению и планирования лечения. Объективную экспертную оценку можно дать при анализе состояния окклюзии по предложенной нами методике (10 критериев) а также на основании

фотографий, КДМ и ТРГ пациента до и после лечения, которые хранятся в базе данных (БД).

Рис.9 Предлагаемая технологическая схема подсистемы экспертизы

Для определения результатов лечения взрослых при применении предложенной модели системы ортодонтической помощи обработаны данные у пациентов 5 групп. Эффективность лечения подтверждена сравнением параметров ТРГ, количественной оценкой окклюзии, оценкой реабилитации пациентов.

Полное ортодонтическое лечение. 1 группа. Сравнение комплексного (12 чел.) и хирургического лечения (11 чел., из архива челюстно-хирургического отделения ОКБ 1) показало, что дооперационное ортодонтическое лечение способствует получению оптимальных результатов – гармонии лица, физиологической окклюзии, удовлетворению желаний пациентов. В результате комплексного лечения в 100 % случаев, а после

хирургического лечения – в 36,4 % случаев была достигнута правильная конфигурация лица, морфологические и функциональные нарушения полностью устранены. По данным анализа ТРГ у пациентов после комплексного лечения профиль лица прямой, в группе сравнения – вогнутый (достоверная разница угла выпуклости лица – 4,1 град). После комплексного лечения наблюдалось гармоничное положение нижней челюсти - размеры углов SNB (на 6,1 град.), SNPg (на 3,45 град.), Go (на 6,65 град.) и NL–ML (на 6,1 град.) меньше чем после хирургического лечения. Высота нижней части лица в первой группе обследованных была достоверно меньше на 3, 98 мм, чем во второй группе, что повлияло на эстетику лица. В процессе ортодонтического лечения изменилась зубо-альвеолярная высота и нормализовано положение передних зубов, расстояние 1-ML (на 2,9 мм) и угол ILS– NL (на 9,7 град.) достоверно меньше у лиц после комплексного лечения. Эти изменения способствовали установлению правильных окклюзионных контактов и максимально возможному перемещению нижней челюсти дистально.

Следуя алгоритмам диагностики и полного ортодонтического лечения взрослых пациентов 2, 3 и 4 группы пациентов восстановлено здоровое состояние ЗЧС в указанных группах пациентов. Анализ результатов лечения пациентов этих групп показал, что пациенты с аномалиями окклюзии, осложненными вторичными деформациями вследствие удаления зубов, представляют наиболее сложную категорию. Доказано, что в процессе ортодонтического лечения уменьшение протяженности дефектов или полное их закрытие необходимо только для коррекции имеющейся аномалии и/или создания оптимальных условий протезирования. Анализ нарушений окклюзии до и после ортодонтического лечения по собственной методике (10-балльная шкала) показал, чем больше были нарушения окклюзии, тем в большей степени возможно ее восстановление ортодонтическим путем. Так, при мезиальной окклюзии с дефектами зубных рядов наблюдались наибольшие нарушения (оценка до лечения менее 1 балла, после ортодонтического лечения – от 8,2 до 9,0 баллов). В меньшей степени были нарушения до лечения дистальной

окклюзии (3,5 – 3,7 балла) и нейтральной окклюзии с дефектами зубных рядов (5,6–6,2 балла). После ортодонтической коррекции этих нарушений оценка окклюзии составила 8,4 – 8,7 баллов. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости протезирования для полного восстановления ЗЧС у пациентов с ЗЧА и дефектами зубных рядов.

При коррекции сагиттальных аномалий внутри ротовые эластики играют одну из главных ролей. Применение традиционных эластиков II и III класса невозможно при дизокклюзии во фронтальном отделе или при небольшой глубине резцового перекрытия и у пациентов с частичной потерей боковых зубов, когда отсутствуют зубы, за которые крепятся эластики, что часто наблюдается у взрослых пациентов. Учитывая сложности при коррекции сагиттальных аномалий у взрослых пациентов, нами модифицированы способы применения эластиков при коррекции соотношения зубных рядов.

Модифицированные способы наложения эластиков

Для достижения правильного соотношения передних зубов у пациентов с сагиттальными аномалиями окклюзии в сочетании с дизокклюзией нами разработаны способы наложения эластиков II и III класса, исключающие вертикальное воздействие силы на моляры. Эластики II класса одним концом прикрепляются к нижним клыкам, а другим – к верхним, центральным резцам противоположной стороны (рис 10). Эластики III класса одним концом прикрепляются к верхним клыкам, а другим – к нижним, центральным резцам противоположной стороны (рис.11), на нижних, центральных резцах крепятся лигатуры с петлями.

Рис. 10. Модифицированный способ наложения эластиков II класса

Рис. 11. Модифицированный способ наложения эластиков III класса

В зависимости от морфологических изменений в зубо-альвелярных дугах, вертикальный компонент силы эластиков направляется на ту или другую

челюсть (на одну челюсть устанавливается стабилизирующая стальная дуга .017x.025 дюйма, а на другую – более эластичная дуга стальная .016). Такое прикрепление эластиков при коррекции сагиттальных аномалий создает необходимые горизонтальный и вертикальный компоненты силы: нормализуется соотношение передних зубов, восстанавливаются резцовый и клыковый пути окклюзии. Прикрепление эластиков на передние зубы предупреждает наклон окклюзионной плоскости и раскрытие прикуса.

Эффективность модифицированной эластичной тяги II класса оценивали у 7 пациентов. В результате лечения у всех пациентов восстановлены правильные контакты резцов и клыков, нормальные показатели сагиттальной щели в пределах 1,8±0,9 мм, устранена дизокклюзия – перекрытие верхними резцами нижних 1,6±0,7 мм. Период использования модифицированной тяги II класса в среднем составил 6,2±0.8 месяца, что соответствует средним срокам применения тяги II класса.

Эффективность ортодонтического лечения, с применением модификации тяги III класса оценивали у 20 взрослых пациентов. У всех пациентов наблюдаемой группы устранено обратное резцовое перекрытие, восстановлены правильные контакты резцов и клыков. До лечения размер обратной сагиттальной щели составлял 2,8±0,6 мм, после лечения у всех пациентов наблюдалась прямая сагиттальная щель в нормальных пределах 1,1±0,7 мм. Взаимное перемещение верхних и нижних передних зубов составило 3,9±0,7 мм. Период использования модифицированной тяги III класса в среднем составил 3,1±0.6 месяца, что в 1,5 – 2 раза меньше, чем период использования традиционной тяги III класса.

Вспомогательное ортодонтическое лечение (5-я группа) – этап комплексного лечения. Следуя разработанному алгоритму, при комплексных стоматологических проблемах с помощью вспомогательного ортодонтического передвижения зубов были созданы условия для заключительного реставрационного и пародонтального лечения. После реставрационного лечения и протезирования были созданы множественные контакты зубов, что

обеспечило функциональность и стабильность окклюзии, в некоторых случаях отпала необходимость в проведении пародонтальных хирургических вмешательств, удалось получить эстетическое и функциональное улучшение: хорошую зубо-лицевую эстетику, улучшение мышечных функций, нормализацию речи и восстановление функции жевания.

Влияние результатов ортодонтического лечения

на качество жизни пациента

Сравнение боковых ТРГ до и после лечения: 23 пациентов дистальной; 21 пациента с мезиальной окклюзией в табл.2 показало улучшение профиля мягких тканей лица.

Таблица 2.

Сравнение цефалометрии пациентов с дистальной окклюзией

Угловые (град.) и линейные (мм) величины	*До лечения (23 чел)*	*После лечения (23 чел)*	*P*
Толщина верхней губы	12, 5±0,67	11,0±1,08	≤ 0,05
Высота верхней губы	23,33±0,92	23,5±2,21	
Протрузия верхней губы	3,96±0,64	2,0±2,41	≤ 0,01
∟ ILS-OP	61,5±3,98	62,4±2,83	
Толщина нижней губы	16,25±0,64	16,25±1,31	
Высота нижней губы	46,58±0,98	45,2±1,65	
Протрузия нижней губы	3,42±1,07	3,25±1,18	
∟ ILi-OP	63,5±1,38	60,75±1,75	≤ 0,05
Глубина резцового перекрытия	3,25±0,69	2,25±0,62	≤ 0,01
Экспозиция резцов	3,25±0,44	2,75±1,03	≤ 0,05

У пациентов с дистальной окклюзией (II класс 1 подкласс по Энглю) уменьшился наклон верхних и нижних резцов относительно окклюзионной линии; уменьшилась толщина и протрузия верхней губы; измененилась позиция нижней губы, благотворно на эстетику лица повлияло уменьшение экспозиции верхних резцов и глубины резцового перекрытия до нормальных параметров.

Таблица 3.

Сравнение данных ТРГ пациентов с мезиальной окклюзией

Угловые (град.) и линейные (мм) величины	*До лечения (21 чел)*	*После лечения (21 чел)*	*P*
Толщина верхней губы	15,0±1,32	11,57±0,84	≤ 0,01
Высота верхней губы	20,5±1,47	21,0±1,02	
Протрузия верхней губы	1,5±0,95	1,95±2,06	
∟ ILS-OP	63,6±2,72	58,14±2,33	≤ 0,01
Толщина нижней губы	14,17±1,32	14,14±0,59	
Высота нижней губы	48,5±1,93	47,0±0,81	≤ 0,05
Протрузия нижней губы	4,0±1,29	0,0±2,0	≤ 0,001
∟ ILi-OP	79,5±1,32	74,71±4,94	≤ 0,05
Глубина резцового перекрытия	-3,0±1,47	1,35±0,38	≤ 0,01
Экспозиция резцов	-1,33±1,25	0,85±0,45мм	≤ 0,01

У пациентов с мезиальной окклюзией (III класс по Энглю) в процессе лечения эстетика лица улучшилась за счет увеличения протрузии верхней губы, уменьшения высоты и протрузии нижней губы, увеличения экспозиции верхних резцов и нормализации резцового перекрытия (таб. 3).

Объективная оценка восстановления окклюзии получена путем сравнения соотношения зубных рядов до и после лечения по предложенной нами 10 балльной шкале у 180 взрослых пациентов (Таблица 4).

Таблица 4.

Оценка окклюзии после коррекции нарушений смыкания зубных рядов у взрослых пациентов

Виды нарушений окклюзии	*Количество наблюдений*	*Оценка окклюзии в баллах*	*Разница оценки до и после лечения в баллах*
Нейтральная окклюзия	11	7,50±0,97	9,64±0,77
В одной плоскости	62	9,29±0,81	4,08±0,57
В двух плоскостях	83	8,61±1.19	4,37±0,77
В трех плоскостях	24	8,00±1,08	5,15±0,76

Детальный анализ окклюзии по 10 критериям у взрослых пациентов позволил установить высокую степень восстановления зубочелюстной системы после проведенного лечения. Чем тяжелее аномалия окклюзии, тем существеннее можно ее изменить с помощью ортодонтического лечения.

Использование методики оценки окклюзии показало также, что при выраженных нарушениях окклюзии требуется комплексное лечение. При нарушениях окклюзии в двух и трех плоскостях пациенты нуждаются в помощи других специалистов стоматологов для восстановления физиологического состояния ЗЧС.

Об изменении социальных характеристик, связанных, в конечном счете, с улучшением качества жизни пациентов свидетельствует анкетный опрос 96 человек. Эти тенденции носили как непосредственный характер (улучшение функций, улучшение эстетики), так и отдаленный (устранение трудностей коммуникации, выбор профессии, карьерный рост и т.п.).

О социальном значении свидетельствуют данные о влиянии состояния ЗЧС после лечения на общение с другими людьми (рис. 13).

Рис. 13. Улучшение общения с другими людьми после лечения

20,8% анкетированных отметили, что состояние окклюзии повлияло на выбор спутника жизни, 10,4% отметили, что на выбор спутника жизни повлиял результат ортодонтического лечения. После коррекции прикуса 58,3%

пациентов отметили, что улучшилось общение с другими людьми. При анкетировании 83,3% пациентов отметили, что у них есть родственники с неправильным прикусом, 75,6% заполнявших анкету советуют им обратиться к ортодонту, что косвенно свидетельствует о положительном влиянии ортодонтического лечения на качество жизни пациентов. 50,0% опрошенных отметили, что результат ортодонтического лечения положительно повлиял на выбор профессии, карьерный рост; 83,3% – планируют учиться дальше, из них половина отмечают, что на это повлиял результат ортодонтического лечения.

Приведенные данные свидетельствуют, что ортодонтическое лечение взрослых с зубочелюстными аномалиями положительно влияет на социально – значимые характеристики, помогает ориентироваться в вопросах изменения качества жизни.

Предложенная нами модель многоуровневой системы организации ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга апробирована на базе стоматологической клиники УГМА, клиники косметической стоматологии ЗАО Приор-М и показала жизнеспособность и целесообразность для применения в стоматологической практике. Данная система доступна, направлена на улучшение социальных характеристик, качество жизни населения, является целесообразной и экономически выгодной, может являться моделью организации ортодонтической службы любого крупного центра.

Выводы

1. Ситуационный анализ стоматологической заболеваемости взрослого населения г. Екатеринбурга за 1994–2004 годы показал увеличение распространенности ЗЧА и деформаций с возрастом: в возрасте 18-25 лет аномалии положения зубов наблюдались в 40,7% случаев, деформации зубных рядов – в 34,9%, аномалии окклюзии – в 26,2%; в возрасте 26 – 45 лет эти нарушения наблюдались в 68,9%, 65,5% и 79,3% случаях соответственно.

2. Разработанная структурная модель системной реорганизации ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга обеспечивает повышение качества помощи взрослому населению г. Екатеринбурга, что

способствует функционально – эстетической реабилитации пациентов, улучшение качества жизни.

3. Разработанные алгоритмы диагностики и функционально – эстетической реабилитации пациентов в условиях многопрофильной стоматологической клиники с помощью ФИБ позволяют провести обследование и наблюдение больного по упорядоченной форме, обеспечивают взаимодействие между врачами, позволяет объективно провести экспертную оценку лечения, повышают эффективность работы врача на 30 – 35%.

4. Многоуровневые программы подготовки по ортодонтии в вузе, в клинической ординатуре и на этапах послевузовского усовершенствования ведут к изменению точки зрения студентов и врачей, стратегическим изменениям (распределение ресурса ортодонтов), изменению парадигмы мышления.

5. Использованный в АРМ метод количественной оценки окклюзии зубных рядов позволил определить эффект ортодонтического лечения: коррекция аномалий положения зубов - улучшение окклюзии на 2,14 балла, общая оценка - 9,64±0,77 баллов; коррекция нарушений окклюзии в одной плоскости – улучшение на 4,08 балла, оценка – 9,29±0,81 баллов; коррекция нарушений окклюзии в двух плоскостях - улучшение 4,37 балла, оценка после лечения – 8,61±1.19 баллов; коррекция нарушений окклюзии в трех плоскостях – улучшение на 5,15 баллов, оценка после лечения - 8.0±1,08.

6. Механизм развития экзоокклюзии со смещением нижней челюсти различен у растущих и взрослых пациентов. Ведущую роль в развитии аномалии играет смещение нижней челюсти в сторону и / или вперед. В периоде роста смещение возникает из-за сагиттального и трансверсального несоответствия зубных дуг (челюстей), у взрослых – вследствие вторичных деформаций. У растущих пациентов смещение нижней челюсти стимулирует ее «дополнительный» рост, ассиметричное развитие нижней челюсти или макрогнатию. Изучение механизмов развития экзокклюзии позволило уточнить классификацию этой аномалии.

7. Лечение пациентов с сагиттальными аномалиями окклюзии показало положительные эффекты применения модификаций эластиков II и III класса: после лечения наблюдалась прямая сагиттальная щель в нормальных пределах - 1,8±0,9 мм и 1,1±0,7 мм соответственно. Период использования модифицированных эластиков значительно меньше, чем традиционной силы: при лечении эластиками II класса составил 6,2±0.8 месяца, III класса – 3,1±0.6 месяца.

Практические рекомендации

1. Для повышения эффективности системы ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга рекомендуется организовать ее деятельность на базе многопрофильных стоматологических поликлиник.

2. Максимальная эффективность работы системы ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга достигается за счет доступности помощи высокого качества. Для этого рекомендуется создание многоуровневой модели ортодонтической помощи взрослому населению г. Екатеринбурга и использование АРМ врача ортодонта в системе ЛВС.

3. Лечение аномалий окклюзии со смещением нижней челюсти необходимо проводить в неотложном порядке для предупреждения нарушений функции ВНЧС. Особенно важно лечение растущих пациентов проводить до пубертатного роста для предупреждения стойких скелетных нарушений.

4. Информационное обеспечение системы ортодонтической помощи на основе автоматизированного рабочего места (АРМ) врача ортодонта позволяет осуществить диагностику и анализ результата комплексной эстетической реабилитации взрослых пациентов с ЗЧА различной сложности.

5. Анализ работы ортодонтической службы должен проводиться на основе объективной оценки всех компонентов системы (организации, квалификации, материальной базы), а также динамики изменений состояния ЗЧС вылеченных пациентов (количественная оценка окклюзии по 10 критериям), стабильности полученных результатов (анализ рецидивов аномалии), динамики социальных характеристик (качество жизни). На

основании такого анализа рекомендуется планировать и проводить мероприятия по совершенствованию службы.

6. Система непрерывного последипломного повышения квалификации специалистов по оказанию ортодонтической помощи взрослым является обязательным компонентом ортодонтической службы. Обучение в рамках этой системы проводится специалистами кафедры стоматологии детского возраста УГМА. Для этой цели рекомендуется преподавание ортодонтии проводить на одной кафедре и изменить название –«Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии». Готовить врача ортодонта в клинической ординатуре рекомендуется после окончания интернатуры по общей стоматологии.

7. Для коррекции соотношения передних зубов при сагиттальных аномалиях окклюзии в сочетании с резцовой дизокклюзией у взрослых пациентов эффективно применение предложенных способов наложения эластиков II и III класса. Предложенный способ позволяет создать правильные контакты передних зубов, предупреждает экструзию боковых зубов, а также позволяет провести коррекцию данной аномалии при отсутствии опорных боковых зубов.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Ортодонтический аппарат для лечения мезиального глубокого прикуса // А.с. №1498482 Открытия. Изобретения. 1989, 4 с.

2. Лечение мезиального глубокого прикуса аппаратом собственной конструкции // В кн.: Материалы конференции стоматологов 3-5 июня 1992 г. Екатеринбург, 1992; - с. 93-95.

3. Показания к удалению отдельных постоянных зубов при дизокклюзии II класса 2 подкласса по Энглю // Уральский стоматологический журнал, 1994, - С.141-143. (Соавт. С.Р. Булатова).

4. Дизокклюзия II класса 2 подкласса по Энглю как симптом деформации лицевого скелета // В кн.: Вопросы организации и экономики в стоматологии. – Екатеринбург, 1994.-С.139-141.

5. Влияние зубочелюстной аномалии на психологическое состояние личности // В сб. Перспективы развития современной стоматологии: проблемы Уральского региона. Материалы конференции стоматологов 20-22 мая 1997 г. УрГМА, ЦНИИС МЗ РФ – 1997; - с. 227-230. (Соавт. С.Р. Булатова).

6. Особенности коррекции глубокого прикуса при аномалии окклюзии II класса 2 подкласса по Энглю несъемной техникой // Новое в стоматологии, 1997, Т-57 №1, с. 42-45. (Соавт. С.Р. Булатова)

7. Преподавание ортодонтии на факультете усовершенствования врачей-стоматологов // Методические рекомендации. – Екатеринбург, 1997. – 27с. (Соавт. С.Р. Булатова, Н.Л. Рамм).

8. Устранение скученности зубов при аномалии окклюзии 2 класса 2 подкласса по Энглю // Ортодент – инфо. – 1998 - №3. – с. 2-7. (Соавт. С.Р. Булатова).

9. Особенности диагностики и лечения аномалии окклюзии II класса 2 подкласса по Энглю // Методические рекомендации. Екатеринбург, 1998. – 28с. (Соавт. С.Р. Булатова).

10. Особенности ортодонтического лечения взрослых пациентов //Уральский стоматологический журнал. – 1999 г.-№3.-С.7-8. (Соавт. Н.В. Мягкова).

11. Состояние зубочелюстной системы у взрослых пациентов по данным ортопантографии // Уральский стоматологический журнал.– 2000 г. С.18-19. (Соавт. Н.В. Мягкова).

12. Деформации верхней челюсти у пациентов с врожденной патологией верхней губы и неба // Ортодент – инфо. 2001, № 1 – С. 6-8. Соавт. Г.В. Долгополова).

13. Мотивация взрослых пациентов к ортодонтическому лечению // Ортодент – инфо. 2001, №2 – С. 8-9. (Соавт. Н.В. Мягкова).

14. Комбинированное ортодонтическое и хирургическое лечение взрослых пациентов // Методические рекомендации. Екатеринбург, 2001. – 32с. (Соавт. С.Р. Булатова, Н.В. Мягкова).

15. Состояние мягкотанного профиля лица взрослых пациентов с аномалиями прикуса // Ортодент-инфо. 2002.-№4.-С. 37-39. (Соавт. Н.В. Мягкова).

16. Цели и возможности ортодонтического лечения взрослых пациентов // Уральский стоматологический журнал, №2, 2002, С 8-11. (Соавт. Н.В. Мягкова).

17. Параметры лицевого скелета у пациентов с аномалией окклюзии II класса 1 подкласса по Энглю по данным телерентгенорафии // Уральский стоматологический журнал. 2002, №3, С. 18-21. (Соавт. И. А. Петров).

18. Оценка нарушений окклюзии зубных рядов у взрослых пациентов // Ортодент-инфо. 2003.-№3.-С. 2-9. (Соавт. Е. А. Бимбас).

19. Окклюзионные нарушения у взрослых пациентов с аномалиями прикуса и вторичными деформациями // Ортодент-инфо. 2003.-№4.-С. 31-34. (Соавт. Н.В. Мягкова).

20. Нарушения вертикальных параметров челюстно-лицевой области у пациентов с дистальной окклюзией II класса 1-го подкласса Энгля по данным

телерентгенографии // Уральский стоматологический журнал. 2003г., №3, С.33-36. (Соавт. И. А. Петров, Н. В. Короноухова).

21. Особенности формирования экзоокклюзии у растущих и взрослых пациентов // Уральский стоматологический журнал. 2003г., №4, С.27-29. (Соавт. Е.А. Бимбас).

22. Коррекция соотношения передних зубов у взрослых пациентов с помощью модификации тяги III класса // Уральский стоматологический журнал. 2003., №6, С.26-29. (Соавт. Е.А. Бимбас).

23. Особенности ортодонтического лечения взрослых пациентов // Методические рекомендации. – Екатеринбург, 2003. – 29с. (Соавт. Н.В. Мягкова).

24. Аспекты эстетической реабилитации взрослых пациентов //Уральский стоматологический журнал, 2004., №-С. (Соавт. А.В. Патраков, Е.В. Липатова).

25. Патогенез вторичных деформаций зубных рядов в сагиттальной плоскости у взрослых пациентов с аномалиями окклюзии //Уральский стоматологический журнал.-2004.-№1.-С.20-21. (Соавт. Н.В. Мягкова).

26. Анализ качества ортодонтической помощи взрослому населению Екатеринбурга и Свердловской области //Уральский стоматологический журнал.-2004.-№2.-С.10-12.

27. Механизм развития глубокой резцовой окклюзии пациентов с дистальным прикусом II класса 1 подкласса Энгля //Уральский стоматологический журнал.-2004.-№2.-С.13-14. (Соавт. И.А. Петров).

28. Применение межчелюстных эластиков в переднем отделе для коррекции аномалии окклюзии II класса 1 подкласса Энгля в сочетании с резцовой дизокклюзией //Уральский стоматологический журнал.-2004.-№4.-С.20-22. (Соавт. И.А. Петров).

29. Автоматизированное рабочее место врача-ортодонта // Уральский стоматологический журнал.-2004.-№4.-С.23-25. (Соавт. А.В. Патраков).

30. Вопросы организации вспомогательного ортодонтического лечения взрослых //Уральский стоматологический журнал.-2004.-№4.-С.26-28. (Соавт. А.В. Патраков).

31. Оценка эффективности ортодонтического лечения взрослых пациентов с аномалиями окклюзии и дефектами зубных рядов с использованием PAR-индекса // Уральский стоматологический журнал.-2004.-№5.-С.7-9. (Соавт. Н.В. Мягкова, Е.А.Полякова).

32. Концепция модернизации системы ортодонтической помощи взрослому населению крупного промышленного центра // В кн.: Вопросы организации и экономики в здравоохранении Екатеринбург, 2005г. (Соавт. С.И. Блохина, Т.Я. Ткаченко).

33. Результаты комплексного лечения взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями // Уральский стоматологический журнал.-2005.-№1.-С.21-23. (Соавт. Г. В. Долгополова, А. Г. Леонов).

34. Системная реорганизация ортодонтической помощи взрослому населению крупного промышленного центра // Екатеринбург: СВ - 96, 2005.-128с; иллюстрации. (Соавт. С.И. Блохина).

35. Коррекция сагиттальных аномалий окклюзии, сочетающиеся с резцовой дизокклюзией и / или дефектами зубных рядов // Институт стоматологии. 2005.-№ 1 – С. 56-57. (Соавт. И. А. Петров, Е.А. Бимбас).

36. Способ сдерживания сагиттального вектора роста верхней челюсти. // Патент № 2244524, зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 января 2005 г. (Соавт. И.А. Петров).