

*На правах рукописи*

БРАГАРЕВА  
Наталья Викторовна

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С  
РАЗЛИЧНЫМИ ФАКТОРАМИ КОМПЕНСАЦИИ ОККЛЮЗИОННЫХ  
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ

14.01.14 – стоматология

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Волгоград – 2014

Работа выполнена на кафедре ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

**Долгалев Александр Анатольевич**

Официальные оппоненты:

**Каливрадзиян Эдвард Саркисович** - доктор медицинских наук, профессор ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

**Шемонаев Виктор Иванович** - доктор медицинских наук, доцент ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России

Ведущая организация: ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г. в \_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.008.03 по присуждению ученой степени (доктора) кандидата медицинских наук при ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России по адресу: 400131, Волгоград, пл. Павших Борцов, 1

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России. (400131, Волгоград, пл. Павших Борцов, 1) [www.volgmed.ru](http://www.volgmed.ru)

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор медицинских наук, профессор

Вейсгейм Людмила Дмитриевна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Анализ результатов отечественных и зарубежных научных исследований доказывает, что различные факторы компенсации окклюзионных взаимоотношений у пациентов в различных регионах нашей страны и других стран встречаются в пределах 35,3-95,3% случаев (Хватова В.А., 2010; Брагин Е.А., 2006; Антоник М.М., 2012, Dawson P. E., 2006).

Различные формы компенсации смыкания зубных рядов встречаются не только у пациентов с деформациями и аномалиями зубных рядов, с дефектами твердых тканей зубов, но и у лиц с физиологической окклюзией (Баданин В.В., 2001; Водолацкий В.М., 2010).

В свою очередь окклюзионная декомпенсация может быть причиной дисфункций височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), жевательных мышц, патологии пародонта, что в итоге может привести к декомпенсации в стоматогнатической системе сложного патогенеза (Петросов Ю.А., 2007; Gesch D., 2004).

Вовремя не выявленные признаки декомпенсации окклюзионных взаимоотношений приводят к тяжелым осложнениям в виде болевого синдрома дисфункции (БСД) ВНЧС, цефалгий, глоссалгий, парафункций жевательных мышц, заболеваний пародонта, диагностика, лечение и прогноз развития которых гораздо сложнее, чем своевременная профилактика декомпенсации окклюзионных взаимоотношений (Коннов В.В., 2008; Ahlers M.O., 2003; Gesch D., 2004).

Общепринятыми методами ортопедического лечения пациентов с различными факторами компенсации окклюзионных взаимоотношений считаются окклюзионная коррекция путем избирательного пришлифовывания, применение съемных пластмассовых капп, накусочных пластинок, эластичных суставных шин (Аболмасов Н.К., 2010; Наумович С.А., 2010; Akhter R., 2008; Dawson P. E., 2006). В настоящее время не

существует комплексных рекомендаций и алгоритмов, учитывающих анализ всех известных концепций лечения пациентов с выявленными факторами декомпенсации смыкания зубных рядов, ассоциированных с ортогнатическим прикусом. Дискуссионным остается вопрос о выборе съемной, несъемной лечебной конструкции, либо их комбинациях (Потапов В.П, 2008; Akhter R., 2008; Dawson P. E ., 2006).

Вышеизложенные проблемы подтверждают факт актуальности изучения факторов компенсации окклюзионных взаимоотношений и артикуляции у пациентов с физиологической окклюзией.

**Цель исследования.** Повышение эффективности обследования и лечения пациентов с различными факторами компенсации окклюзионных взаимоотношений при физиологической окклюзии постоянных зубов.

**Задачи исследования:**

1. Разработать объективные критерии оценки качества смыкания зубов верхней и нижней челюсти.
2. Определить частоту встречаемости различных факторов компенсации окклюзионных взаимоотношений у пациентов с физиологической окклюзией постоянных зубов.
3. Определить факторы, влияющие на формирование окклюзионных взаимоотношений у пациентов с целостными зубными рядами и физиологической окклюзией.
4. Разработать тактику лечения пациентов с физиологической окклюзией в зависимости от степени компенсации окклюзионных взаимоотношений.
5. Разработать объективные критерии оценки эффективности лечения пациентов с различными факторами компенсации окклюзионных взаимоотношений при физиологической окклюзии постоянных зубов на основе клинических и морфофункциональных методов исследования окклюзии.

**Научная новизна исследования.** На основе анализа результатов исследования разработана схема комплексного обследования,

включающего выявление факторов окклюзионной компенсации пациентов с физиологической окклюзией.

Получены новые данные об этиологии и патогенезе развития компенсации окклюзионных взаимоотношений у пациентов с физиологической окклюзией.

Применение результатов проведенных исследований позволяет выявлять и устранять в ранние сроки факторы нарушения функционального смыкания зубных рядов, что является профилактической мерой, позволяющей добиться снижения вероятности развития серьезных морфофункциональных нарушений в стоматогнатической системе пациентов.

**Практическая ценность работы.** На основе анализа результатов исследования разработана схема комплексного обследования, включающего выявление факторов окклюзионной компенсации и лечения пациентов с физиологической окклюзией.

Применение методик окклюзионного анализа с использованием метода определения площади окклюзионных контактов и артикулятора АИЧ позволили усовершенствовать методики окклюзионной реабилитации.

**Личный вклад автора в исследование.** Автор самостоятельно провел анализ современной отечественной и зарубежной литературы, лично проведено лечение 210 пациентам. Автором проведен мониторинг окклюзионной ситуации у 254 пациентов на протяжении 5 лет, с периодичностью 6 месяцев, результаты исследования зафиксированы в индивидуальных картах пациентов.

**Внедрение результатов исследования.** Результаты исследований внедрены в практику лечебной работы на кафедре ортопедической стоматологии Ставропольского государственного медицинского университета, в ортопедических отделениях краевой и городских стоматологических поликлиник № 1, № 2 города Ставрополя, частных

стоматологических клиниках города Ставрополя и Ростова-на-Дону. Основные научные положения и результаты исследования используются в материалах лекций и при проведении практических занятиях со студентами стоматологического факультета, в процессе обучения интернов и клинических ординаторов Ставропольского государственного медицинского университета.

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту**

1. У пациентов с физиологической окклюзией постоянных зубов в 84% случаев встречаются различные факторы компенсации окклюзионных взаимоотношений, проявляющиеся в виде девиаций, дефлекций, хруста, щелканий, крепитаций в ВНЧС, лицевых болей.

2. Методика комплексного обследования и окклюзионной реабилитации пациентов с различными факторами компенсации окклюзионных соотношений при физиологической окклюзии, эффективна в достижении компенсации морфо-функциональных нарушений стоматогнатической системы.

3. Применение методики окклюзионной диагностики и планирования лечения с применением индивидуально настраиваемого артикулятора АИЧ (ВАИЧ), позволяет достигать высоких результатов эффективности диагностики и реабилитации пациентов с физиологической окклюзией с выявленными различными факторами компенсации окклюзионных соотношений.

### **Публикации и апробация работы**

По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, в том числе 4 работы в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, которые отражают содержание диссертационного исследования. Основные положения диссертационного исследования доложены и широко обсуждены на научно-практических конференциях стоматологов Ставропольского края (2012, 2013, 2014 годов), на научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-

летию Ставропольской государственной медицинской академии. Имеются публикации результатов исследований в зарубежных сборниках научных статей. Апробация работы проведена на совместном заседании кафедр: ортопедической, терапевтической, хирургической стоматологии, пропедевтики стоматологических заболеваний Ставропольского Государственного медицинского Университета в рамках отраслевой научно-исследовательской программы № 22 «Стоматология».

**Объем и структура диссертации.** Объем диссертации - 130 страниц машинописного текста. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 246 источника, из них 114 отечественных и 132 - зарубежных. Работа иллюстрирована 10 таблицами, диаграммами и 41 рисунком. Диссертационное исследование выполнено на кафедре ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России в соответствии с планом научных исследований академии в рамках отраслевой научно-исследовательской программы № 22 «Стоматология». Номер государственной регистрации № 01200603279.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.**

**Материалы и методы исследования.** Для реализации цели и задачи данного исследования было проведено клиническое обследование и лечение 210 пациентов с физиологической окклюзией. Исследование проводили в городе Ставрополь на базе клиники кафедры ортопедической стоматологии СтГМУ, и частной стоматологической клиники ООО «Стоматология Б.Н.В.», город Ростов-на-Дону.

С учетом поставленных задач и стоматологического статуса все пациенты были разделены на группы.

Первую группу составили 121(57,6%) пациент с физиологической окклюзией постоянных зубов, с компенсированными окклюзионными взаимоотношениями (мужчин 29, женщин 92).

Вторая группа – пациенты с физиологической окклюзией и субкомпенсированными окклюзионными взаимоотношениями постоянных зубов - 26 человек(12,3%), мужчин 23, женщин 3.

Третья группа – пациенты с физиологической окклюзией и декомпенсированной формой взаимоотношений зубных рядов 63(30%) человека, мужчин 42, женщин 21.

Группа сравнения составлена из 62 пациентов с физиологической окклюзией постоянных зубов.

С целью определения площади окклюзионных контактов (ОК) выполняли исследование по авторской методике (Долгалев А.А., 2007), которая предполагает использование программного обеспечения Adobe Photoshop и Universal Desktop Ruler V2.8.1110. По второй методике с помощью аппарата T – Scan 3 (Tekscan, США) в цифровом формате получали изображение ОК, которое обрабатывали в графическом редакторе в масштабе 1:1. При помощи программы Universal Desktop Ruler V2.8.1110, определяли площадь смыкания зубных рядов.

Анализ движений нижней челюсти осуществляли, используя данные, полученные при помощи аппарата ARCUSdigma (Fa. KaVo, D-Leutkirch). Оценивали амплитуду, симметричность и характер движения головок нижней челюсти, регистрировали углы сагиттальных, трансверзальных резцовых и суставных путей для настройки артикулятора Protar -9 на индивидуальную функцию.

Для оценки синхронности и эффективности работы жевательных мышц применялась электромиография собственно жевательных и височных мышц. Анализ формирования окклюзионных компенсаций за счет изменения положения головы относительно тела проводился на основании изучения позы (положения тела в пространстве) пациентов.



Статистический анализ данных исследования проводился на персональном компьютере с использованием пакетов программ статистического анализа MS Excel, Биостатистика 4.03. Для проверки соответствия распределения исходных данных нормальному использовался критерий Колмогорова-Смирнова для одной выборки. Распределение в выборке считалось нормальным при  $p > 0,05$ , и затем для анализа применялись параметрические методы. Распределение исходных данных в выборке считалось значительно отличающимся от нормального при  $p < 0,05$ , при этом применялись непараметрические методы анализа данных.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Из 210 пациентов с физиологической окклюзией, факторы компенсации окклюзионных соотношений выявлены в 84,9% случаев, признаки дисфункции ВНЧС выявлены 84,8% случаев (178 пациентов), признаки дисфункции жевательных мышц выявлены в 15,2% случаев (32 пациента). Коэффициент корреляции Пирсона выявления факторов компенсации функциональной окклюзии и функции ВНЧС близок к 1, что говорит о выраженной линейной связи изучаемых явлений.

Анализ окклюзионного статуса 210 пациентов с физиологической окклюзией показал, что именно наличие третьих моляров, особенно их одновременное прорезывание, нефизиологическое положение в зубном ряду, наиболее часто является фактором, приводящим к развитию окклюзионных компенсаций (таб.1).

Средняя площадь окклюзионных контактов у пациентов с нейтральным смыканием зубных рядов и выявленными окклюзионными нарушениями  $124 \pm 76,5 \text{ мм}^2$  (45,9% от средней площади окклюзионных контактов пациентов контрольной группы). Средняя величина площади ОК у пациентов с целостными зубными рядами группы сравнения, визуализированных с помощью аппарата T – Scan 3 была определена в пределах  $274,1 \pm 7.2 \text{ мм}^2$ .

Таблица 1

Распределение количества ОК у пациентов с физиологической окклюзией постоянных зубов и различной степенью компенсации окклюзионных взаимоотношений в зависимости от количества третьих моляров в зубных дугах

Группа	количество человек	Количество третьих моляров					Среднее количество ОК в группе
		0	1	2	3	4	
1	121	15	12	19	27	48	31,6
	окклюзионных контактов	37,7	36,2	35,1	24,6	24,2	
2	26	6	8	9	3	0	26,6
	окклюзионных контактов	38,0	31,5	28,8	35,0	0	
3	63	1	3	47	10	2	23,2
	окклюзионных контактов	25,0	21,0	22,1	24,0	24,0	

Вычисление площади ОК у пациентов с физиологической окклюзией позволило получить среднюю величину  $124,2 \pm 6,4 \text{ мм}^2$ , что на 54,8% меньше средней площади ОК пациентов группы сравнения.

При проведении исследования окклюзии с использованием аппарата T-Scan, пациентов первой, второй и третьей группы были получены следующие данные: незначительный временной и силовой дисбаланс сил справа и слева (справа 55,5%, слева 44,5%), суперконтакты на щечных скатах небных бугров третьих моляров (рис.1).

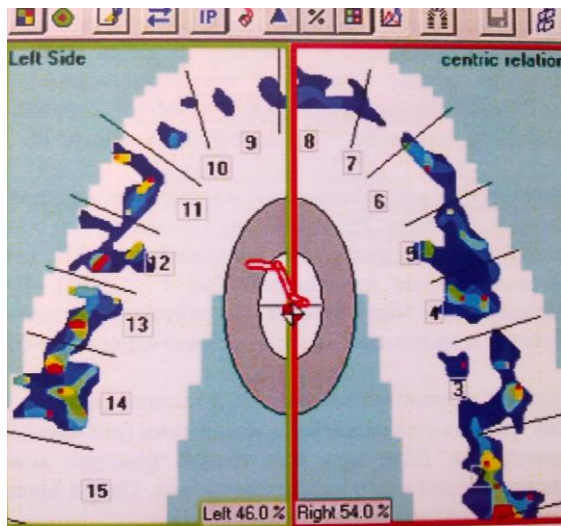


Рис. 1. Результаты окклюзионной диагностики с применением аппарата T-Scan, пациента Б-а, 38 лет.

У пациентов группы сравнения средняя амплитуда электромиографической (ЭМГ) активности собственно жевательных мышц, при сжатии челюстей в центральной окклюзии справа составила  $401,47 \pm 34,2$ , а слева  $358,4 \pm 11,0$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Средние значения биоэлектрической активности височных мышц, при сжатии челюстей в центральной окклюзии составили справа  $236,1 \pm 43,1$ , а слева  $245,6 \pm 22,2$  мкВ ( $p < 0,05$ ).

Анализ ЭМГ активности жевательных мышц пациентов первой группы и группы сравнения позволил выявить снижение величины биоэлектрopotенциала (БЭП) левой и правой собственно жевательных мышц (СЖМ) на 34,6% и 49,8% соответственно, снижение биоэлектрической активности левой - на 4,5% и увеличение - правой височных мышц (ВМ) 7,1% соответственно, клинически себя никак не проявляющее.

У пациентов второй группы выявлено снижение БЭП левой и правой СЖМ на 40,6% и 43,7% соответственно в сравнении с данными пациентов группы сравнения. Биопотенциал ВМ слева и справа пациентов второй группы выше - на 47,4% и 62,7%, в сравнении с данными полученными у обследованных лиц группы сравнения.

Как показали результаты регистрации БЭП, более активное участие в пережевывании пищи у пациентов второй группы, принимают ВМ, что

подтверждается данными регистрации их биоэлектрической активности в центральном окклюзионном положении зубных рядов. Средние значения БЭП височных мышц- справа составляют  $384,3 \pm 34,1$ , слева  $362,1 \pm 52,4$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Амплитуда биопотенциалов СЖМ ниже, чем амплитуда биопотенциалов ВМ – справа  $231,3 \pm 32,7$ , слева  $212,9 \pm 52,1$  мкВ ( $p < 0,05$ ).

У пациентов третьей группы средние показатели БЭП правой и левой СЖМ снижены на 32% и 17%, а ВМ увеличены - на 72,9% и 83,7% по сравнению с данными группы сравнения.

Движения нижней челюсти анализировали по данным, полученным с помощью аппарата ARCUSdigma (KaVo, DLeutkirch). На пространственных аксиограммах движения элементов нижней челюсти у испытуемых группы сравнения симметричные, плавные.

Средние значения объема открывания рта по данным электронной регистрации движений нижней челюсти составили  $33,5 \pm 3,1$  мм. Сагиттальная и трансверзальная фигура Посселта демонстрируют симметричность движений нижней челюсти в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

Анализ параметров протокола биомеханики нижней челюсти пациентов группы сравнения позволил получить средние значения правого угла сагиттального суставного пути соответствующие  $38,4 \pm 3,4^\circ$  ( $p < 0,05$ ), среднее значение левого угла сагиттального суставного пути соответствовало  $37,2 \pm 3,5^\circ$ . Средние значения углов Беннетта по данным протоколов аксиографического обследования справа  $13,7 \pm 2,3^\circ$ , слева -  $12,8 \pm 1,9^\circ$  при  $p < 0,05$ .

Траектории движений нижней челюсти определяемые на пространственных аксиограммах пациентов первой группы - хаотичные, укороченные, асимметричные. Траектории суставных путей головки нижней челюсти справа и слева пересекались в 12,4% случаев, девиация определялась в 37,1%, а дефлексия в 1,6% . Нарушений плавности движений нижней межрезцовой точки в сагиттальной плоскости у пациентов первой группы не определялось в 61,1% случаев.

Траектории движения головок нижней челюсти справа и слева при открывании и закрывании рта не параллельны, пересекающиеся. Показатели амплитуды правого суставного пути имеют средние значения -  $10,59 \pm 1,41$  мм, левого  $11,1 \pm 1,5$  мм, при среднем объеме открывания рта  $31,6 \pm 2,7$  мм ( $p < 0,05$ ). При анализе сагиттального компонента готического угла у 45 (37,1%) пациентов первой группы выявлена девиация, в 2 (1,6%) клинических наблюдениях дефлексия.

Разница между значениями сагиттального суставного пути справа и слева у каждого обследуемого пациента первой группы, составила  $7,03 \pm 2,9^\circ$  ( $p < 0,05$ ). Угол Беннета у пациентов первой группы справа в среднем равен  $14,5 \pm 1,8^\circ$ , с крайними значениями от  $7,9^\circ$  до  $30^\circ$ . Среднее значение угла сагиттального резцового пути у пациентов данной группы составило  $35,0 \pm 6,5^\circ$  ( $p < 0,05$ ).

У пациентов второй группы среднее значение амплитуды сагиттального движения правой головки нижней челюсти  $9,2 \pm 2,39$  мм, левой  $7,9 \pm 2,2$  мм ( $p < 0,05$ ). Графики открывания-закрывания рта пересекались в 89,9% исследований, имели нелинейные, петлистые траектории.

При обследовании пациентов второй группы объем открывания рта по данным ARCUSdigma в среднем составил  $28,1 \pm 2,0$  мм ( $p < 0,05$ ). Амплитуда открывания рта была в 11,5% (3 из 26) клинических наблюдений в пределах значений от 39 до 40 мм, уменьшена амплитуда открывания рта была у от 46,1% (12 из 26) пациентов, от 23 до 30 мм.

Соответственно формирование графической записи готического угла происходит с различными величинами траекторий нижней межрезцовой точки при движении нижней челюсти вправо-влево, а движение вперед соответствовало срединно-сагиттальному направлению в 42,3% (11 из 26) исследований.

Результаты анализа протоколов пациентов второй группы полученные при помощи оборудования Arcus-digma, позволили получить данные о средних значениях углов сагиттальных суставных путей. Для угла

сагиттального суставного пути справа среднее значение составило  $38,59 \pm 2,0^\circ$ , для угла сагиттального суставного пути слева -  $36,0 \pm 2,27^\circ$  соответственно при  $p < 0,05$ . Угол сагиттального суставного пути справа и слева в среднем у пациентов второй группы отличался незначительно, на 2-3 градуса.

При обследовании пациентов второй группы было установлено, что величина угла движения Беннета справа и слева достоверно различна. Рассчитанное программным обеспечением Arcus-digma среднее значение угла Беннета составляет справа  $14,9 \pm 1,2^\circ$ , слева в  $16,2 \pm 1,6^\circ$ , при  $p < 0,05$ .

Анализ внеротовой регистрации движений нижней челюсти пациентов третьей группы позволил выявить нарушения связанные с амплитудой объема открывания рта у 44,3% обследованных пациентов. Гипермобильность выявлена в 18,9% случаев (30 пациентов из 63), затруднения при открывании рта возникали у 25,4% пациентов (16 пациентов из 63 обследованных). Нарушения плавности движения нижней межрезцовой точки при открывании рта в виде дефлекции выявлено у 6,3% (4 пациента из 63), а девиация определена у 88,9% (56 из 63) обследованных данной группы. Траектории суставных путей при открывании рта отличались протяженностью справа и слева у 95,2% пациентов (60 из 63), пересекались в 77,8% случаев (49 из 63 наблюдений).

Анализ опроса пациентов показал, что у абсолютного большинства пациентов первой, второй и третьей групп наиболее часто выявляются психо-эмоциональные стрессы. Чаще жаловались на психо-эмоциональные перегрузки пациенты первой группы - в 97,5% случаев. Пациенты второй и третьей групп подвержены стрессам практически одинаково - в 92,3 и 92,0% случаев соответственно (таб.2).

Анализ позуры пациентов с выявленными факторами компенсации окклюзионных соотношений показал, что у пациентов с физиологической окклюзией, часто встречаются признаки постурологических нарушений. В своем исследовании мы анализировали наиболее доступные статические

постуральные критерии, оценка которых не требует от специалиста специальных знаний и навыков.

Таблица 2

Частота выявления болевых и психо-эмоциональных факторов при обследовании пациентов без дефектов зубных рядов, нейтральным соотношением, нарушениями функциональной окклюзии (человек/%).

Группа, количество человек	Болевые факторы								Стрессы		
	Боль Зубная	Боль в области	Боль в толот	Пародон т	Боль Лицевая	Мышеч ная боль	Ия невралг	Неврит	кие Физичес	психолог эмоц-е	Психо-
1/ 121	49(40,5)	31(25,6)	2(1,7)	5(4,1)	7(5,8)	0	2(1,7)	24(19,6)	118(97,5)		
2/26	11(42,3)	12(46,1)	3(11,5)	2(7,7)	2(7,7)	1(3,8)	2(7,7)	12(46,1)	24(92,3)		
3/63	38(60,3)	52(82,5)	5(7,9)	13(20,6)	15(23,8)	5(7,9)	4(6,3)	53(84,1)	58(92,0)		

Критериями оценки были взяты – атлanto –окципитальное сочленение (АОС), уровень расположения парных суставов (ВНЧС, плечевые, тазобедренные, коленные) относительно горизонтальной плоскости. АОС оценивалось по признаку пространственного положения ВНЧС к вертикальной оси, проходящей через плечевой сустав. ВНЧС располагался по направлению вперед от оси проходящей через плечевой сустав чаще всего у пациентов второй и третьей группы в 30,7% и 20,6% исследований соответственно.

Реже встречалось отклонение головы пациента назад от вертикальной оси, проходящей через плечевые суставы. У пациентов второй группы в 11,5% случаев, у пациентов третьей группы в 15,9% исследований.

Необходимо различать три формы окклюзионной компенсаций: компенсированную, субкомпенсированную, некомпенсированную.

Компенсированная форма окклюзионных взаимоотношений у пациентов с физиологической окклюзией характеризуется отсутствием

признаков нарушения функции ВНЧС, жевательных мышц, пародонта, высокой жевательной эффективностью, без жалоб пациента.

Субкомпенсированная форма окклюзионных взаимоотношений у пациентов с физиологической окклюзией характеризуется наличием признаков нарушения функции ВНЧС, заболеваний пародонта, без жалоб пациента, с незначительным снижением жевательной эффективности, определяемым объективными методами обследования.

Некомпенсированная (декомпенсированная) форма окклюзионных взаимоотношений у пациентов с физиологической окклюзией характеризуется выявлением: признаков дисфункции ВНЧС, парафункций жевательных мышц, цефалгий, глоссалгий неясной этиологии, нарушений постуры.

Современные методы комплексного лечения пациентов с факторами нарушения смыкания зубных рядов.

Наиболее эффективным в достижении профилактики влияния факторов компенсации смыкания зубных рядов у пациентов с физиологической окклюзией на развитие функциональных и морфологических нарушений элементов стоматогнатической системы, является метод избирательного пришлифовывания твердых тканей.

Реализация этого метода позволяет добиться статистически значимого увеличения количества симметричных точек смыкания зубов на 27,8%.

Избежать ошибок, определить план и объем вмешательства при пришлифовывании естественных зубов позволяет планирование и проведение избирательного пришлифовывания на диагностических моделях из супергипса в индивидуальном артикуляторе АИЧ.

Пациентам с выявленными факторами компенсации окклюзионных взаимоотношений применяли одночелюстные на верхнюю либо нижнюю челюсть каппы, а так же двучелюстные аппараты, суставные трейнеры, миобрейсы.



Изготовление индивидуальных окклюзионных шин проводили с учетом данных, полученных в результате записи движений нижней челюсти, в артикуляторе АИЧ.

При изготовлении съемных назубных шин на нижнюю челюсть целью ставили моделирование индивидуальной сбалансированной окклюзии, с формированием множественных контактов между каппой и зубами верхней челюсти. При боковых окклюзиях создавали клыковое ведение или групповую направляющую функции, сбалансированные слева и справа.

С целью прогнозирования и моделирования ортопедических реставраций, соответствующих индивидуальным движениям нижней челюсти относительно верхней, разработан артикулятор ВАИЧ - высокоточный артикулятор индивидуальный челюстной, положительное решение о выдаче патента на полезную модель (заявка № 2013152712/14(082262)).

Результаты исследований демонстрируют улучшение функциональных показателей в течении 6 месяцев после проведенного комплексного лечения.

При обследовании пациентов с физиологической окклюзией были выделены следующие группы факторов окклюзионной компенсации.

Собственно окклюзионные факторы, артрогенные (суставные), миогенные (мышечные), ятрогенные (врачебные), психо-эмоциональные, неврологические(стресс-факторы).

В соответствии с выделенными факторами компенсации смыкания зубных рядов выделены диагностические признаки. Это асимметрия лица, дефлексия, девиация, уменьшение площади окклюзионных контактов, увеличение или уменьшение объема открывания рта.

Уменьшение площади смыкания зубных рядов пациентов с физиологической окклюзией, прямо коррелирует с показателями,

демонстрирующими степень функциональных отклонений в стоматогнатической системе.

Уменьшение площади контактных точек между зубными рядами нижней и верхней челюсти коррелирует с выраженностью асимметрии биопотенциалов жевательных мышц, и с уменьшением объема бокового движения головки нижней челюсти (движения Беннета).

### **Выводы**

1. Объективные критерии оценки функционального состояния зубочелюстной системы позволяют получить методики вычисления площади контактов зубов в центральной окклюзии, анализа движений нижней челюсти.

2. Выраженные окклюзионные компенсации и признаки дисфункции ВНЧС и жевательных мышц у пациентов с физиологической окклюзией постоянных зубов выявляются в 89% случаев.

3. К факторам, приводящим к компенсации окклюзионных взаимоотношений у 84,9% обследованных пациентов относятся одновременное осложненное прорезывание третьих моляров, нарушения позуры, болевые явления в челюстно-лицевой области, физические и психо-эмоциональные перегрузки.

4. Тактика лечения пациентов с выявленными факторами компенсации окклюзионо-артикуляционных соотношений зависит от этиологии, патогенеза, степени тяжести выявленных нарушений и направлена на восстановление функциональной окклюзии и артикуляции.

5. Критерием качества проведенного лечения пациентов с выявленными факторами компенсации смыкания зубных рядов может служить восстановление значения площади окклюзионных контактов зубных рядов до средней величины 280 мм<sup>2</sup>, а также компенсация морфофункциональных нарушений ВНЧС и жевательных мышц после

лечения по данным ЭМГ жевательных мышц и внеротовой записи индивидуальных движений нижней челюсти.

### **Практические рекомендации**

1. Для своевременного выявления пациентов с факторами компенсации смыкания зубных рядов при обследовании рекомендуем применять разработанный нами диагностический алгоритм, включающий вычисление площади смыкания зубов, анализ и регистрацию артикуляционно-окклюзионных соотношений с применением индивидуального артикулятора.
2. С целью профилактики осложнений возникающих при нарушениях окклюзионно-артикуляционных соотношений необходимо проведение специализированного обследования, включающего анализ регистрации движений нижней челюсти, электромиографию жевательных мышц.
3. Для объективной оценки окклюзионно-артикуляционных соотношений необходимо в качестве объективного критерия использовать показатель площади окклюзионных контактов.
4. Для анализа факторов нарушения окклюзионно-артикуляционного равновесия, планирования и моделирования ортопедических конструкций, соответствующих индивидуальным морфо-функциональным особенностям пациента, необходимо применять ВАИЧ – высокоточный артикулятор индивидуальной челюстной.
5. Пациентам с целостными зубными рядами, с выявленными факторами развития окклюзионных нарушений, восстанавливать дефекты твердых тканей окклюзионных поверхностей боковых зубов, необходимо из высокопрочных материалов устойчивых к истиранию, лабораторным способом.

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

1. Брагин, Е. А. Проблема нарушения смыкания зубных рядов у пациентов с ортогнатическим видом прикуса / Е.А. Брагин, А.А. Долгалева, Н.В.

Брагарева // **Медицинский вестник северного Кавказа**, -№3, -2012,- с. 15-18.

2. Брагин, Е.А., Роль окклюзионных нарушений в развитии заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, дисфункций жевательных мышц и заболеваний пародонта / Е.А. Брагин, А.А. Долгалев, Н.В. Брагарева // **Современные проблемы науки и образования**. – 2014, – № 1; URL: [www.science-education.ru/115-11219](http://www.science-education.ru/115-11219)

3. Брагин Е.А., Особенности обследования и лечения пациентов с целостными зубными рядами и окклюзионными нарушениями / Е.А. Брагин, А.А. Долгалев, Н.В. Брагарева // **Фундаментальные исследования**.–2014,–№2.–с.44-47;

RL:[www.rae.ru/fs/section=content&op=show\\_article&article\\_id=10002809](http://www.rae.ru/fs/section=content&op=show_article&article_id=10002809)

4. Долгалев, А.А., Анализ факторов, приводящих к окклюзионным нарушениям у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим видом прикуса / А.А. Долгалев, Н.В. Брагарева // **Современные проблемы науки и образования**. – 2014, – № 1; URL: [www.science-education.ru/115-12095](http://www.science-education.ru/115-12095)

5. Брагарева, Н.В. Прогноз факторов нарушения смыкания зубных рядов у пациентов с ортогнатическим видом прикуса / Н.В. Брагарева // **Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию Ставропольской государственной медицинской академии**. Ставрополь, - 2012, -с. 320-328.

6. Брагарева, Н.В. Анализ признаков окклюзионных нарушений у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим прикусом / Н.В. Брагарева, А.А. Долгалев // **Инновационные технологии в теории и практике стоматологии** / Краснодар – 2013, –с. 62-66.

7. Долгалев, А.А. Факторы нарушения смыкания зубных рядов у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим прикусом / А.А.Долгалев, Н.В.Брагарева // **Актуальные вопросы клинической стоматологии: сб. работ**, Ставрополь- 2013, - с. 364-367.

8. Dolgalev, A.A., THE ANALYSIS OF OWN TEN-YEAR EXPERIENCE IN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDER DUE TO OCCLUSIVE INTERFERENCE / A.A. Dolgalev, N.V. Bragareva // Science and Education [Text] : materials of the IV international research and practice conference, Vol. I, Munich, October 30rd – 31st, 2013 / publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, - 2013, - p.-332- 337.
9. Крошка, Д. В. Выявление факторов гармоничного функционирования зубо-челюстной системы у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим видом прикуса / Д.В. Крошка, А.А. Долгалев, Н.В. Брагарева // Современная ортопедическая стоматология. - 2013, -№19,- с. 87-88.
10. Крошка, Д.В. Клинический случай нарушения смыкания зубных рядов у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим прикусом / Д.В. Крошка, А.А. Долгалев, Н.В. Брагарева // Актуальные вопросы клинической стоматологии: сб. работ. Ставрополь -2013, -с. 367-370.
11. Брагин, Е.А. Анализ частоты встречаемости признаков окклюзионных нарушений у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим прикусом / Е.А. Брагин, Н.В. Брагарева, А.А. Долгалев, Д.В. Крошка // Актуальные вопросы клинической стоматологии. Ставрополь -2014, -с. 250- 253.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АИЧ - артикулятор индивидуальный челюстной;
- ВАИЧ - высокоточный артикулятор индивидуальный челюстной;
- ВНЧС - височно-нижнечелюстной сустав;
- БСД – болевой синдром дисфункции;
- БЭП – биоэлектрический потенциал;
- БЭА – биоэлектрическая активность;
- ЭМГ - электромиография;
- ВМ - височная мышца;
- СЖМ - собственно жевательная мышца;
- АОС - атлanto-окципитальное сочленение;
- ОК - окклюзионные контакты.