

## РОЛЬ ОККЛЮЗИОННЫХ НАРУШЕНИЙ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА, ДИСФУНКЦИЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Брагин Е.А.<sup>1</sup>, Долгалев А.А.<sup>1</sup>, Брагарева Н.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310), e-mail: dolgalev1@mail.ru

<sup>2</sup>ООО «Стоматология Натальи Брагаревой» (344045, г. Ростов-на-Дону, ул. Думенко, 5/1)

Проведен анализ взаимосвязи окклюзионных нарушений и дисфункций височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц, заболеваний пародонта у пациентов с целостными зубными рядами. В качестве объективного критерия при анализе функциональности смыкания зубных рядов использовалось значение площади окклюзионных контактов. Для анализа функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц применялся метод электромиографии. Проведено рандомизированное контролируемое исследование, направленное на изучение влияния окклюзионных нарушений на развитие дисфункций височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц и заболеваний пародонта. Для лечения пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц, заболеваниями пародонта применялись съемные шины, изменяющие окклюзионные соотношения зубных рядов и шины, сохраняющие имеющиеся окклюзионные соотношения. По данным непараметрического корреляционного анализа определена связь восстановления функции височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц с нормализацией окклюзионных соотношений.

Ключевые слова: окклюзия, ортогнатический прикус, окклюдзиография, площадь окклюзионных контактов, окклюзионные суперконтакты.

## THE ROLE OF OCCLUSAL DISORDERS IN THE DEVELOPMENT OF DISEASES OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION MASTICATORY MUSCLES AND PERIODONTAL DISEASE

Bragin E.A.<sup>1</sup>, Dolgalev A.A.<sup>1</sup>, Bragareva N.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Stavropolsky State Medical University, Stavropol, Russia (355000, Stavropol, Mira str., 310), e-mail: dolgalev1@mail.ru

<sup>2</sup>«Dentistry Natalia Bragarevov», Rostov-on-Don, St. Dumenko, 5/1)

The analysis of the relationship of occlusal disorders and dysfunction of the temporomandibular joint, masticatory muscles, periodontal disease in patients with a holistic dental arches. As an objective criterion in the analysis of the functionality of closing dentition used the value of the area of occlusal contacts. To analyze the state of the functionals of the temporomandibular joint and masticatory muscle electromyography method was used. A randomized controlled study aimed at investigating the effect of occlusal disorders on the development of dysfunction of the temporomandibular joint, masticatory muscles and periodontal disease. For the treatment of patients with dysfunction of the temporomandibular joints, masticatory muscles, periodontal disease, special removable tire changing occlusal relationships of dentition and tires preserve the existing occlusal relationship. According to the non-parametric correlation analysis with correlation restore function of the temporomandibular joint, masticatory muscles with the normalization of the occlusal relationships.

Keywords: occlusion, orthognathic bite, okklyuziografiya, occlusal contact area, occlusal superkontakty.

### Введение

Функциональные нарушения зубочелюстной (стоматогнатической) системы имеют разнообразные причины и клинические проявления. Существует множество точек зрения, объясняющих патогенез дисфункций височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), жевательных мышц, заболеваний пародонта и роли в их развитии окклюзионных нарушений. Однако, по заявлению авторов И. Клинберг, Р. Джагер, рандомизированных контролируемых

исследований, являющихся «золотым стандартом» статистической достоверности, гармоничной естественной и восстановленной окклюзии не проводилось [3].

В разное время, независимо друг от друга, исследователями с соавторами Ms. Namaga (1995), Tsukiya (2001), сообщалось, что в результате проведенных ими исследований достоверного подтверждения взаимного влияния окклюзионных нарушений и дисфункций ВНЧС, жевательных мышц, заболеваний пародонта получено не было [3]. Авторами у пациентов с дисфункцией ВНЧС и без патологии суставов выявлены одинаковые окклюзионные характеристики, окклюзионный статус пациентов никак не коррелирует с рентгенографической картиной состояния ВНЧС, а изменения в суставных головках никак не связаны с количеством утраченных зубов. Авторы объясняют это явление выраженными адаптационными возможностями стоматогнатической системы человека к частым и постоянным изменениям, происходящим в зубных рядах.

В противовес приведенной выше теории общепринятой считается точка зрения отечественных авторов Лебеденко И.Ю., Арутюнова С.Д., Антоник М.М., Аболмасова Н.Н., Петросов Ю.А., трактующих окклюзионные нарушения как основной этиологический фактор, способный приводить к компенсированной или декомпенсированной форме дисфункции стоматогнатической системы в различных ее проявлениях [1; 2; 4]. Подавляющее большинство врачей, в числе которых специалисты Американской ассоциации, занимающейся изучением заболеваний ВНЧС, считают, что окклюзия играет важную роль в развитии дисфункций ВНЧС, жевательных мышц и заболеваний пародонта [5; 6; 7].

**Цель исследования:** определение роли окклюзионных нарушений в развитии дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц, заболеваний пародонта.

**Задачи исследования:** разработать объективные критерии оценки качества смыкания зубов верхней и нижней челюсти, определить частоту встречаемости факторов нарушения смыкания зубных рядов у пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц и заболеваниями пародонта.

**Материалы и методы исследования.** В период с 2006 по 2013 год включительно нами было проведено клиническое обследование 140 пациентов с целостными зубными рядами, обратившихся за консультативной помощью на кафедру ортопедической стоматологии СтГМУ. Возраст пациентов варьировал от 22 до 45 лет. Среди обратившихся было 112 (80 %) женщин и 28 (20 %) мужчин. В контрольную группу включили 45 человек, с ортогнатическим видом прикуса и целостными зубными рядами, без выявленных окклюзионных нарушений и патологии ВНЧС и жевательных мышц. Пациентам с дисфункциями ВНЧС, жевательных мышц, заболеваниями пародонта, до и после лечения,

определяли площадь окклюзионных контактов, анализировали электромиографическую активность жевательных мышц, степень подвижности зубов.

Контролируемое рандомизированное исследование проводилось на группе пациентов (140 человек), у которых выявлены окклюзионные нарушения, дисфункции ВНЧС, жевательных мышц, заболевания пародонта. Пациенты произвольно разделены на две группы. В первой группе проводили окклюзионную коррекцию путем избирательного шлифования и применяли съемные суставные трейнеры TMJ, миобресы.

Во второй группе пациентов проводили лечение с применением съемных зубнадесневых капп с открытой окклюзионной поверхностью, выполненных на термоваккумном аппарате Bio-Art, или аппарата Schulte.

Результаты исследования подвергались статистической обработке на персональном компьютере с использованием статистических формул программы MS Excel. Для проверки соответствия распределения исходных данных нормальному использовался критерий Колмогорова – Смирнова для одной выборки. При отличии распределения выборки от нормального применяли критерий Данна, Крускала – Уоллиса, критерий Манна – Уитни. Для выявления связи между исследуемыми величинами был проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Спирмена (непараметрический коэффициент корреляции). Различия между группами считались достоверными, если величина  $p$  была менее 0,05.

**Результаты проведенного исследования.** Проводимые нами исследования распространенности окклюзионных нарушений, дисфункции ВНЧС, жевательных мышц, заболеваний пародонта в период с 2003 по 2013 год среди студентов и пациентов, обращающихся в ортопедические, хирургические, ортодонтические отделения разных стоматологических клиник, демонстрируют увеличение случаев выявления признаков дисфункции ВНЧС.

По данным наших наблюдений, окклюзионные нарушения, дисфункции ВНЧС, жевательных мышц, заболевания пародонта наиболее часто сопровождают болевые явления различной интенсивности и характера – в 88 % случаев, и шумовые проявления при открывании и (или) закрывании рта (хруст, шелканья) – в 100 % случаев. Также часто у пациентов с дисфункциями ВНЧС выявляются окклюзионные нарушения в виде суперконтактов в центральной, передней и боковых окклюзиях – 99 % случаев. Хотя неудобство при смыкании зубных рядов отмечали 62 % пациентов.

Анализ электромиографической активности жевательных мышц у пациентов с нарушениями функциональной окклюзии демонстрирует, что окклюзионные препятствия приводят к снижению биоэлектрической активности всех жевательных мышц, за

исключением латеральной крыловидной, что подтверждается при клиническом пальпаторном обследовании.

Окклюзионные суперконтакты приводят к снижению биоэлектрической активности собственно жевательных мышц, увеличению доли активности височных мышц в сравнении с собственно жевательными, к исключительному увеличению биоэлектрической активности латеральных крыловидных мышц, асимметрии степени биоэлектрической активности жевательных мышц справа и слева.

Наши исследования показывают, что проявлениями окклюзионных нарушений во фронтальной области в 34 % случаев является очаговый пародонтит, проявляющийся оголением корней нижних резцов, резорбцией межзубных перегородок, образованием пародонтальных карманов, подвижностью зубов. При клинической картине очагового пародонтита, локализующегося в области нижних резцов, в 100 % случаев определяются окклюзионные нарушения в положении передней окклюзии, в положении центральной окклюзии – 24 % случаев. Сопровождают клиническую картину очагового пародонтита, кроме выраженных окклюзионных нарушений, скученность зубов в данной области, обусловленная нехваткой места для всего комплекта зубов в зубной дуге.

Контролируемое рандомизированное исследование проводилось на группе пациентов (140 человек), у которых выявлены окклюзионные нарушения, дисфункции ВНЧС, жевательных мышц, заболевания пародонта. Лечение пациентов проводилось с использованием суставных трейнеров TMJ, окклюзионных капп, выполненных на термовакуумном аппарате Bio-Art, миобресов, аппаратов Schulte.

Пациенты произвольно разделены на две группы. В первой группе проводили окклюзионную коррекцию путем избирательного пришлифовывания и применяли съемные суставные трейнеры TMJ, миобресы. Во второй группе пациентов проводили лечение с применением съемных зубонадесневых капп с открытой окклюзионной поверхностью, выполненных на термовакуумном аппарате Bio-Art, или аппарата Schulte.

Результаты анализа электромиографического исследования жевательных мышц, окклюзионного статуса, подвижности зубов до и после лечения, в период 1, 2, 6 месяцев показали, что лечение пациентов с дисфункциями ВНЧС, жевательных мышц, заболеваниями пародонта без окклюзионной коррекции методом избирательного пришлифовывания и съемными каппами с открытой окклюзионной поверхностью, аппаратом Schulte неэффективно. Параметры биоэлектрической активности жевательных мышц в период 1, 2, 6 месяцев лечения не имели статистически достоверных отличий в сравнении с параметрами, полученными до лечения. Средняя площадь окклюзионных контактов у пациентов данной группы составляла  $124 \pm 76,5 \text{ мм}^2$ , достоверно не отличалась

от показателей, полученных до лечения. Степень подвижности зубов у пациентов с заболеваниями пародонта также достоверно не отличалась от показателей, полученных до лечения.

У пациентов, которым проводилось избирательное пришлифовывание и применялись суставные трейнеры ТМЈ, миобресы, определяется статистически достоверное увеличение площади окклюзионных контактов ( $281 \pm 23 \text{ мм}^2$ ), достигнут временной и силовой баланс окклюзионных контактов, улучшение параметров баланса биоэлектрической активности жевательных мышц, уменьшение степени подвижности зубов.

**Обсуждение полученных результатов.** Субъективное улучшение состояния стоматогнатической системы, отмечаемое у 10 % пациентов, которым проводилось лечение без окклюзионной коррекции (7 человек, получавших лечение без окклюзионной коррекции), аппаратами Schulte и каппами с открытой окклюзионной поверхностью, выполненных на термоваккумном аппарате Bio-Art, объяснимо за счет эффекта плацебо, так как никаких статистически достоверных подтверждений улучшения функционального состояния стоматогнатической системы получено не было.

#### **Выводы**

1. У пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц и заболеваниями пародонта в 90 % (126 человек из 140 обследованных) выявлены окклюзионные нарушения в центральной, передней и (или) боковых окклюзиях.
2. Анализ электромиографической активности жевательных мышц, окклюзионный анализ с использованием аппарата T – Scan 3, определение степени подвижности зубов показали, что лечение пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц и заболеваниями пародонта без устранения окклюзионных нарушений не приводит к объективному улучшению функционального состояния стоматогнатической системы.
3. Применение методики избирательного пришлифовывания, съемных капп, нивелирующих окклюзионные нарушения при лечении пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц и заболеваниями пародонта, позволяет добиться улучшения показателей электромиографической активности жевательных мышц, параметров окклюзиографического анализа, уменьшения степени подвижности зубов.
4. Применение каппы Schulte при лечении пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц и заболеваниями пародонта в 10 % случаев приносит пациентам субъективное облегчение, однако лечебный эффект не имеет объективного статистически значимого подтверждения подтверждаемого исследованием электромиографической активности жевательных мышц и окклюзиографическим анализом.

## Список литературы

1. Долгалёв А. А. Комплексная диагностика окклюзионных нарушений зубных рядов у пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава // Вестник новых медицинских технологий. – Тула, 2008. – Т. 15, № 2. – С. 226-228.
2. Долгалёв А. А. Комплексное обследование и лечение пациента с выраженными нарушениями окклюзии. / А. А. Долгалёв, Е. А. Брагин // Современная ортопедическая стоматология. – 2007. – № 7. – С.17-20.
3. Клинберг И. Окклюзия и клиническая практика / И. Клинберг, Р. Джагер // МЕДпресс-информ. – 2008. – 200 с.
4. Лебедеико И.Ю. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы, / И.Ю. Лебедеико, С.Д. Арутюнов // Медпресс. – 2008. – 113 с
5. Cooper B., Kleinberg I: Establishment of a temporomandibular physiological state with neuromuscular orthosis treatment affects reduction of TMD symptoms in 313 patients. J Craniomandib Pract. – 2008. – 26(2). – С.104-117.
6. Cooper B. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. Dental Market #1. – 2012. – С. 51-58.
7. Slavicek R. The Masticatory Organ: Funktions and Dysfunktions. Klosterneuburg: Gamma Med.-viss. Fortbildung-AG. – 2002. – 554 p.

### Рецензенты:

Кариков К.Г., д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ставрополь.

Гаража С.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ставрополь.