

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОККЛЮЗИОННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)

Хабилев Б.Н.

*Доцент кафедры факультетской ортопедической
стоматологии ТГСИ, РУз.*

Пўлатов Х.Т.

*Ассистент кафедры ортопедической стоматологии
и ортодонтии АГМИ, РУз.*

Аннотация: В данной работе проводилось исследование, имеющихся в настоящее время методов и устройств необходимые для определения окклюзионных взаимоотношений. Одним из ведущих факторов сохранения стоматологического здоровья людей является сбалансированность окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений зубных рядов. Проблему окклюзии подавляющее большинство учёных и клиницистов считают основополагающей в стоматологии и, во все времена её существования как науки она была предметом пристального внимания. Четкое представление возможностей данного типа исследования позволит врачам-клиницистам повысить качество и продолжительность их вмешательств, в виде композитных, керамических и металлических реставраций.

Ключевые слова: окклюзия, травматическая окклюзия, T-Scan.

В последние годы существенно возросло число больных с мышечно – суставной дисфункцией и патологией окклюзии [6]. Прямую связь между симптомами нарушений ВНЧС и окклюзионными достоверно доказали В.В. Баданин (2003) и М.М. Антоник с соавт. (2011) .

Несмотря на постоянный и неугасающий интерес к окклюзии [3,7], сложился стойкий стереотип высокой сложности и запутанности этой темы. Сложившуюся ситуацию Н.В. Лысейко (2013) объясняет использованием устаревших методов для выявления окклюзионных нарушений.

Многие клиницисты считают, что наряду с получением локальной метки (штриха), необходимо исследовать: силу контакта, его продолжительность и последовательность появления во времени, долю участия в общей окклюзии, вектор направления и равнодействующую окклюзионных сил. Лишь при наличии названных компонентов можно судить о балансе окклюзии.

Для этого существуют такие не инвазивные методы, как окклюдодиагностика (с использованием компьютерной системы T-Scan, BioPak-EMG/JVA и др.), кроме этого, для изучения состояния костной ткани, окружающей зуб и микрогемодинамики пародонта, которые зачастую первыми реагируют на

окклюзионные нарушения могут проводиться денситометрия и лазерная доплеровская флоуметрия [10]. Эти методы и изучение диагностических моделей зубных рядов в регулируемом артикуляторе с восковым моделированием на этапе обследования пациента перед консервативным лечением, проводятся крайне редко или вообще не применяются. Их отсутствие в последующем вовлекает в патологический процесс всё новые и новые звенья, приводя к более серьёзным заболеваниям зубочелюстного аппарата.

Несмотря на постоянный и неугасающий интерес к окклюзии [3], сложился стойкий стереотип высокой сложности и запутанности этой темы. Сложившуюся ситуацию И.Ю. Лебеденко и соавт. (2006), А.Б. Перегудов и соавт. (2008), А.Б. Лысейко (2013) объясняют использованием устаревших методов для выявления окклюзионных нарушений. Действительно, при замещении дефектов твёрдых тканей боковых зубов на этапе лечения для коррекции окклюзионной поверхности наиболее часто используется артикуляционная копировальная бумага.

Одной из причин этого можно считать весьма ограниченное количество методик анализа характера окклюзии, особенно по мнению Н.В. Брагарёвой (2014), при целостных зубных рядах. Были предложены способы определения окклюзионных контактов с помощью различных восковых пластинок, бумажных полосок, лейкопластыря с артикуляционной бумагой [9]. Особое место занимает способ определения площади контактов зубов [7].

Немецкая фирма «Bausch» при регистрации окклюзионных контактов определила последовательность применения копировальной артикуляционной бумаги. Многие клиницисты начинают с бумаги в 200 мкм, чувствительной к давлению при смыкании зубов, отражение которого при незначительной величине более светлое, а при большей – тёмный отпечаток. Затем следует бумага в 20 мкм, окрашивающая эпицентр окклюзионного контакта в виде точечного отпечатка, символизирующего преждевременное смыкание на красном фоне.

Аналогично выше названному пользуются методом двойного контроля [9]: вначале получают отпечатки с помощью окклюзионной бумаги (100 или 60 мкм), а затем на этом фоне делают отпечатки с помощью очень тонкой фольги (8 мкм), но обязательно другого цвета. Если сразу использовать тонкую фольгу, то отпечатки можно не заметить. Второй способ в модификации автора, представляющий окклюзиограмму в виде копии на бумаге, имеет относительный ориентировочный характер не только как диагностический документ, но и как юридический, регистрационный.

Регистрация окклюзионных контактов при помощи артикуляционной бумаги и фольги возможна только непосредственно в кресле стоматолога [4]. В то же время окклюзионные нарушения, например, при бруксизме, могут

возникать ночью, либо днём в периоды психоэмоционального напряжения [11]. Динамическую окклюзионную картину можно получить, используя специальные пластины Bruxchecker [13]. При смыкании зубов в местах наибольшего трения их краситель (пищевой типа эритрозина) обесцвечивается, визуализируя окклюзионный паттерн. Благодаря браксчекерам становится возможна манифестация окклюзионных контактов в динамике, в ночное и дневное время, в периоды повышенного эмоционального стресса, что весьма важно для диагностики [5].

Подчёркивая важность качественных и количественных показателей окклюзионных контактов, А.А. Долгалёв (2007) разработал методику оценки жевательной эффективности на основании определения их площади при смыкании зубных рядов. Для решения этой задачи автором были определены площади окклюзионных поверхностей в целом и только окклюзионных контактов у 26 человек (♀ – 15 и ♂ – 11) в возрасте 20-36 лет с целостными зубными рядами, при физиологических видах прикуса.

Применив оригинальную методику, А.А. Долгалёв установил, что площадь окклюзионных поверхностей более разнообразна, чем площадь окклюзионных контактов. В связи с этим последняя может быть использована в качестве достоверного критерия оценки функциональной эффективности зубных рядов. При расчёте же площади окклюзионных контактов того или иного протеза в совокупности с жевательными пробами – для определения эффективности реставрации. Е.Н. Жулёв и соавт. (2013) также подчёркивают возможность последнего при использовании сведений об окклюзионных контактах.

По данным О.П. Максимовой (2014) суммарная площадь окклюзионных контактов составляет около 4 мм² и если вести расчёт из 32 зубов, то на каждый в среднем приходится $\approx 0,125$ мм². Иными словами, контакты хотя и являются множественными, но они микроскопические. Обнаружить их глазом невозможно. Для этого необходимы специальные методы и интерпретацию окклюзионного пейзажа, как считает автор, можно осуществить непосредственно на зубах или на воске, фольге или бумаге.

Следует, однако отметить, что выше названные методы позволяют определить лишь точки окклюзионных контактов. Но измерить таким образом величину жевательного давления, приходящегося на определённую зону, установить последовательность возникновения контактов невозможно. Так считают многие исследователи [11]. Кроме того, маркировочные отметки одинакового размера, возникающие на соседних зубах, не могут быть критерием равных нагрузок [6].

Маркировка при этом проводится лишь на ограниченном участке зубного ряда (проблемный зуб) и только в положении центральной, то есть привычной окклюзии. А это не может служить основным ориентиром при коррекции

окклюзии [2, 5, 8]. Иными словами, игнорируется этап изучения артикуляционных взаимоотношений зубных рядов, в том числе с получением диагностических моделей, размещённых в артикуляторе.

Для более точной диагностики и формирования оптимальных окклюзионных контактов необходимо проводить их оценку и коррекцию с помощью артикуляционной бумаги и компьютерной программы «T-Scan» до и после восстановления зубов [7]. В большей степени это касается боковых отделов зубных рядов. При недостаточном анализе, состоящем лишь из клинического осмотра, факторы нарушения окклюзии и её компенсации могут быть упущены из виду, проявляясь позже изменениями со стороны периодонта, жевательных мышц и височно-нижнечелюстных суставов.

Формирование сбалансированного состояния окклюзии является залогом оптимального функционирования всей зубочелюстной системы. По мнению авторов, необходим комплексный подход на основании функциональных исследований, в том числе для изучения различных факторов компенсации при нарушении физиологической окклюзии. Это позволяет проводить окклюзионный мониторинг, то есть выявлять и устранять в ранние сроки факторы риска при нарушении нормального смыкания зубов.

М.М. Антоник и Ю.А. Калинин (2011) обследовали 30 пациентов в возрасте 23-60 лет с разными видами патологии окклюзии и снижением высоты нижней трети лица с помощью электронной аксиографии. Авторы установили тесную взаимосвязь окклюзионно-артикуляционных нарушений и дискоординации жевательных мышц. Они пришли к выводу, что парафункции жевательных мышц, вызванные другими причинами, могут привести к развитию окклюзионно-артикуляционного синдрома.

Л.А. Мамедова и О.И. Ефимович (2014) рекомендуют для выявления взаимоотношений между окклюзией и функцией мышц аппараты T-Scan и миограф Bio EMG. С помощью такой комплексной методики можно выявить влияние окклюзии на функцию мышц и сократить время воздействия травматической окклюзии путём терапии, направленной на уменьшение их гиперактивности в сочетании с избирательным пришлифовыванием зубов.

Названные методы и, в частности, изучение диагностических моделей зубных рядов в артикуляторе с восковым моделированием на этапе обследования пациента перед консервативным лечением, проводятся крайне редко (или вообще не применяются). Их отсутствие в последующем приводит к более серьёзным заболеваниям зубочелюстного аппарата, вовлекая в патологический процесс всё новые и новые звенья.

Вывод. Резюмируя вышесказанное, можно считать, что проблема диагностики окклюзионно-артикуляционных нарушений, с учётом риска возникновения первичной окклюзионной травмы, приводящей к более сложной

патологии, остаётся весьма актуальной, а вопросы замещения дефектов боковых зубов в соответствии с принципами физиологической окклюзии, несмотря на многочисленное разнообразие методик и материально-технического оснащения, требуют дальнейшего изучения.

Список использованной литературы:

1. Борисова, И.В. Проблема планирования восстановительной терапии и реконструкции окклюзии (обзор литературы) / И.В. Борисова, А.В. Штефан // Клиническая стоматология. – 2014. – № 1. – С. 22–26.
2. Василевский, С.А. Профилактика патологических окклюзионных взаимоотношений зубных рядов у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Василевский Сергей Алекс-андрович. – Смоленск, 2011. – 18 с.
3. Жулёв, Е.Н. Ортопедическая стоматология / Е.Н. Жулёв. – М. : МИА, 2012. – 823 с.
4. Лопухова, Н.Б. Реализация психологического стресса у человека: бруксизм и окклюзия / Н.Б. Лопухова // Специализированный научно-практический стоматологический журнал «ДентАрт». – 2012. – С. 34–40.
5. Маленкина, О.А. Особенности формирования мышечно-окклюзионного равновесия при полной реконструкции зубных рядов несъёмными протезами : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Маленкина Ольга Александровна. – М., 2012. – 24 с.
6. Сёмкин, В.А. Диагностика дисфункции височно-нижнечелюстных суставов, обусловленной патологией окклюзии и лечение таких больных / В.А. Сёмкин, Н.А. Рабухина, Д.В. Кравченко // Стоматология. – 2007. – № 1. – С. 44–49.
7. Смуkler, Х. Нормализация окклюзии при наличии интактных и восстановленных зубов. Научное обоснование и методика балансировки окклюзии / Х. Смуkler. – М., 2006. – 136 с.
8. Смотрова, А.Б. Клинический анализ окклюзионных контактов при прямой и непрямой реставрации зубов жевательной группы : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Смотрова Анна Борисовна. – М., 2012. – 123 с.
9. Тельчаров, Д.И. Нормализация окклюзии, ортодонтическое и ортопедическое лечение заболеваний пародонта / Д.И. Тельчаров. – М., 2005. – 274 с.
10. Baba, K. Reliability, validity and utility of various occlusal measurement methods and techniques / K. Baba, Y. Tsukiyama, G.T. Clark // J. Prosthet Dent. – 2000. – № 1 (83). – P. 83–89.
11. Dutra, K.M. Oro-facial activities in sleep bruxism patients and in normal subjects: a controlled polygraphic and audio-video study / K.M. Dutra [et al.] // J. Oral Rehabil. – 2009. – № 2 (36). – P. 86–92.
12. Kerstein, R.V. Неправильная интерпретация отметок о артикуляционной бумаги и технология компьютеризированного анализа окклюзии / R.V. Kerstein // Dental Tribune. – 2008. – № 4. – С. 24–34.
13. Ommerborn, M.A. Effects of an occlusal splint compared with cognitive-behavioral treatment on sleep bruxism activity / M.A. Ommerborn [et al.] // Eur. J. Oral Sci. – 2007. – № 1 (115). – P. 7–14.