DOI: 10.17117/na.2016.02.03.169

<http://ucom.ru/doc/na.2016.02.03.169.pdf>

Поступила (Received): 24.02.2016

Эртесян А.Р., Садыков М.И., Винник С.В. **Компьютерный анализ окклюзии аппаратом** **функциональной диагностики T-Scan при** **ортопедическом лечении зубов с низкими** **клиническими коронками**

Ertesyan A.R., Sadykov M.I., Vinnik S.V.
Computer analysis of the occlusion device of functional diagnostics
T-Scan in orthopedic treatment of the teeth with low clinical crowns

В статье описано использование компьютерного анализа окклюзии с аппаратом функциональной диагностики T-Scan при ортопедическом лечении зубов с низкими клиническими коронками. Описан способ регистрации окклюзии, с акцентом на использование новых искусственных коронках

Ключевые слова: окклюзиография, искусственная коронка, низкая клиническая коронка

The article describes the use of computer analysis of occlusion device of functional diagnostics T-Scan in orthopedic treatment of the teeth with low clinical crowns. A method for recording the occlusion, with an emphasis on the use of new artificial crowns

Key words: okklyuziografy, artificial crown, low clinical crown

Эртесян Альберт Робертович

Аспирант

Самарский государственный медицинский университет

г. Самара, ул. Чапаевская, 89

Ertesyan Albert Robertovich

Graduate

Samara state medical university

Samara, Chapaevskaya st., 89

Садыков Мукадес Ибрагимович

Доктор медицинских наук, профессор

Самарский государственный медицинский университет

г. Самара, ул. Чапаевская, 89

Sadykov Mukatdes Ibragimovich

Doctor of Medical Sciences, Professor

Samara state medical university

Samara, Chapaevskaya st., 89

Винник Сергей Валерьевич

Аспирант

Самарский государственный медицинский университет

г. Самара, ул. Чапаевская, 89

Vinnik Sergei Valerievich

Graduate

Samara state medical university

Samara, Chapaevskaya st., 89

В современной стоматологии возрастают требования к качеству изготовленных несъемных ортопедических конструкций. Низкая клиническая коронка опорного зуба всегда является сложным и трудно поддающимся ортопедическому лечению случаем. Несмотря на соблюдение всех требований препарирования зубов, недостаток высоты опорного зуба не гарантирует качественное

восстановление окклюзионной поверхности искусственной коронки и несъемного мостовидного протеза [1, с. 330]. По данным литературы, высота культи коронки менее 5мм, что считается низкой, в области моляров составляет 33,4%, премоляров 9,1%, а у фронтальной группы зубов 6,3% [2, с. 523]. По распространенности пациенты с низкими клиническими коронками составляют от 12% до 16,7% [3, с. 15].

Актуальной задачей при ортопедическом лечении зубов с низкими клиническими коронками, является использование компьютерного анализа окклюзии с аппаратом функциональной диагностики T-Scan III, «Tekscan Inc.», США [4, с. 20]. Качество и функциональность изготовленной искусственной коронки и несъемного мостовидного протеза при низкой клинической коронке, напрямую связаны с восстановлением окклюзионной поверхности зуба, которая обеспечивает главную функцию зубочелюстной системы – жевание [5, с. 18].

Аппарат T-Scan III анализирует порядок возникновения окклюзионных контактов и измеряет изменение окклюзионного давления в процентах в области этих же контактов, с момента появления первого из них, до достижения полного (максимального) фиссурно-бугоркового контакта. Таким образом, система позволяет оценить первичный окклюзионный контакт, порядок возникновения всех контактов и относительную силу окклюзионного давления, приходящуюся на каждый из контактов. Она позволяет нам оценивать изменения силы давления, происходящие с течением времени. В последующем избирательная коррекция преждевременных контактов может быть проведена с помощью компьютерного шаблона для того, чтобы сформировать множественный одновременный контакт одинаковой силы на протяжении всего зубного ряда.

Аппарат T-Scan III работает следующим образом. Пациент накусывает присоединенный к компьютеру датчик до плотного фиссурно-бугоркового контакта, специальная компьютерная программа аппарата T-Scan III проводит анализ информации о месте расположения контактов, об усилении и последовательности появления контактов во времени (рисунок 1). Степень давления в области каждого контактного пункта показывают цвет (от синего – самый слабый контакт, до красного – самый сильный контакт) и высота каждого столбца. После выявления преждевременных контактов врач проводит коррекцию окклюзии.

**Рис. 1. 1 – сенсор и записывающая ручка прибора T-Scan III;
2 – рабочая программа прибора T-Scan III с различными окнами**

Для ортопедического лечения зубов с низкими клиническими коронками нами предложена новая искусственная коронка (патент РФ на полезную модель №151902 от 27.03.2015) [6, с. 2]. Сущность новой полезной модели заключается в том, что искусственная коронка зуба, содержит наружную и внутреннюю поверхности, имеет определенную толщину, на внутренней поверхности коронки выполнен монолитный выступ из того же материала, что и коронка, выступ расположен вдоль продольной оси зуба. Выступ имеет форму вкладки, а ее концевая часть, обращенная в сторону корней зуба выполнена в виде полусферы, причем стенки вкладки между собой параллельны или сужаются в сторону корней зубов под углом 2-3° градуса относительно продольной оси зуба. Дно полости в искусственной коронке для окклюзионной поверхности культи зуба выполнено также в виде полусферы.

Литая искусственная металлическая коронка (вариант новой искусственной коронки) зуба – 1 (рисунок 2) состоит: из наружной поверхности – 2; внутренней поверхности – 3; «вкладки» – 4 внутри коронки; концевой части – 5 вкладки – 4 выполненной в виде полусферы, при этом стенки вкладки параллельны или сужаются в сторону корней зуба – 6 под углом 2-3° относительно продольной оси зуба. Место (полость) для культи зуба – 7 в искусственной коронке – 1 для окклюзионной поверхности культи зуба выполнено также в виде полусферы – 8. Искусственная коронка зуба может быть выполнена из сплавов металлов, из чистой керамики, например, по CAD/CAM технологии и металлокерамики. В основном такие коронки изготавливаются на боковую группу зубов, как одиночные коронки или опоры для мостовидных протезов [7, с. 2].

Рис. 2. (а) Схема и (б) фото готовой искусственной литой металлической коронки, изготовленной по нашей методике: 1 – искусственная коронка зуба; 2 – наружная поверхность; 3 – внутренняя поверхность; 4 – «вкладка» внутри коронки; 5 – концевая часть вкладки; 6 – корень зуба; 7 – место (полость) для культи зуба; 8 – окклюзионная поверхность культи зуба

Основными показаниями для изготовления новой искусственной коронки являются: восстановление анатомической формы премоляров и моляров с низкими клиническими коронками; непроходимость корневых каналов; сильно искривленные корни (корень); невозможность распломбирования корневых каналов для штифтовых конструкций; при индексе разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) 0,6-0,8; для предупреждения дальнейшего разруше-

ния твердых тканей зуба; патологическая стираемость зубов; травма клинической коронки зуба; для расположения опорных и фиксирующих элементов мостовидных протезов и других ортопедических конструкций.

Противопоказания к применению новой искусственной коронки: зубы фронтальной группы; пародонтит тяжелой степени; подвижность зубов II-III степени прибором «Periotest»; патологические процессы в периодонте.

Нами в клинике ортопедической стоматологии Самарского государственного медицинского университета использовано 33 искусственные коронки нашей конструкции. Изготовлено 23 цельнолитые металлические коронки, 8 металлокерамических и 2 коронки из оксида циркония. Результаты протезирования благоприятные.

Для контроля окклюзионных контактов после ортопедического лечения больных новыми искусственными коронками, нами проведен компьютерный анализ окклюзии, получены следующие результаты. По данным результатов обследования пациентов аппаратом функциональной диагностики T-Scan III на момент вторичного (после фиксации несъемных протезов) компьютеризированного исследования искусственных коронок и мостовидных протезов, баланс между правой и левой сторонами составил, в среднем, 48,91%-51,09% (при $p < 0,05$), что соответствует полной окклюзионной гармонии [8, с. 65].

Таким образом, полученные данные показателей компьютерного анализа окклюзии как одного из основного критерия при ортопедическом лечении зубов с низкими клиническими коронками, позволяют утверждать, что для восстановления окклюзионной гармонии необходимо применять аппарат функциональной диагностики T-Scan III.

Список используемых источников:

1. Верстаков Д.В., Колесова Т.В., Дятленко К.А. Клинические аспекты одонтопрепарирования при условии низкой коронки опорного зуба // *Здоровье и образование в XXI веке. М. 2012. №4. С. 329-331.*
2. Лебеденко И.Ю., Каливрадзян Э.С. Ортопедическая стоматология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 640 с.
3. Лиман А.А. Подготовка и протезирование пациентов с низкими клиническими коронками зубов: автореф. дис. ...кан. мед. наук: 14.00.21. Тверь, 2010. 18 с.
4. Борин Дж. Трехмерная визуализация окклюзии // *Современная ортопедическая стоматология. 2012. № 18. С. 17-24.*
5. Шемонаев В.И. Комплексный подход в лечении пациентов с окклюзионными нарушениями зубных рядов // *Современная ортопедическая стоматология. 2011. № 16. С. 16-20.*
6. Патент РФ на полезную модель № 151902 Российская Федерация, МПК А 61 С 13 / 08. Искусственная коронка зуба; заявители и патентообладатели Садыков М.И., Нестеров А.М., Эртесян А.Р. № 2014124876/14; заявл. 18.06.2014; опубл. 20.04.2015, Бюл. № 11.
7. Садыков М.И., Тлустенко В.П., Эртесян А.Р. Применение новой искусственной коронки в клинике ортопедической стоматологии при низких клинических коронках // *Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19888>*
8. Клёмин В.А., Руденко О.В., Блажевич Н.И. Сравнительная характеристика методов выявления, регистрации и устранения преждевременного окклюзионного контакта // *Современная ортопедическая стоматология. 2012. № 17. С. 64-65.*