

М.О. Павленко, С.В. Кабанчук, А.О. Першук

Внутрішньоротове зварювання абатментів як спосіб стабілізації дентальних імплантатів з негайним навантаженням

Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Вступ. Для вирішення проблеми первинної стабілізації дентальних імплантатів з негайним навантаженням було запропоновано використання внутрішньоротового зварювання абатментів установлених дентальних імплантатів за допомогою титанової балки.

Мета: оцінити дані інформаційних джерел і клінічні результати реабілітації стоматологічних пацієнтів за допомогою дентальних імплантатів.

Матеріали та методи. Було проведено стоматологічну ортопедичну реабілітацію 23-х хворих з повною відсутністю зубів на верхній щелепі за допомогою 117 дентальних імплантатів з їх внутрішньоротовим зварюванням і негайним навантаженням.

Результати. Зі 117 встановлених і негайно навантажених імплантатів було втрачено два. Протягом лікування пацієнти відмічали відсутність неприємних відчуттів, пов'язаних з використанням знімних протезів.

Висновки. Проведені дослідження свідчать про виражений позитивний ефект застосування методики внутрішньоротового зварювання.

Ключові слова: дентальний імплантат, остеоінтеграція, стабільність, реабілітація, хірургічний протокол, кісткова тканина.

Вступ

Найбільш важливими факторами для функціонування встановленого імплантату є первинна стабільність і відсутність надмірної компресії на кісткову тканину [2, 9, 20]. Механічна ретенція, обумовлена формою поверхні імплантату, забезпечує первинну стабільність. Загальновідомим є факт, що в ранній постоперативний період остеоінтеграція залежить від нерухомості імплантату, мікрорухливість імплантату до 150 мкм не порушує процесів остеоінтеграції; а при рухливості імплантату більше 150 мкм виникає формування фіброзної тканини навколо імплантату [14, 16]. Після оперативного втручання навколо імплантату виникає активність остеокластів, що знижує фіксацію імплантату. З підвищенням крутного моменту, з яким установлено імплантат, підвищується первинна стабільність. Але надмірне зусилля викликає локальну ішемію й некроз кісткової тканини, що пізніше може призвести до негативного впливу на процеси остеоінтеграції [15].

Під вторинною стабільністю прийнято розуміти механічну та біологічну ретенцію кісткової тканини до поверхні імплантату після проходження процесів остеоінтеграції. Для досягнення вторинної стабільності необхідні відсутність мікрорухливості імплантатів та поява незначного фізіологічного навантаження [10, 12].

Для вирішення цієї проблеми було запропоновано використання внутрішньоротового зварювання абатментів установлених дентальних імплантатів за допомогою титанової балки та безпосереднє функціональне протезування.

Рядом авторів була розглянута проблема поєднання раннього навантаження з унеможливленням мікрорухливості імплантатів. Такі автори, як Degidi M. та ін. [3–7], Schneider R. [17], Vaniel Fogli та ін. [19] проводили стабілізацію встановлених імплантатів методикою внутрішньоротового зварювання абатментів титановою дугою.

Інші дослідники порівнювали надійність шинування встановлених дентальних імплантатів за допомогою конструкцій (рамок) з кобальт-хрому, нікель-хрому та титану. Не було виявлено суттєвих статистичних відмінностей у результатах [18].

У рамках іншого дослідження проводилась оцінка придатності методики негайного протезування беззубої нижньої щелепи з використанням Ankylos SynCone ковпачків і внутрішньоротового зварювання [8].

Також привертає увагу дослідження [1], де проводилось безпосереднє протезування встановлених одноментно з аугментацією кісткової тканини імплантатів, захинованих внутрішньоротовим зварюванням.

Інші автори проводили виготовлення знімного протезу, який був зафіксований на імплантатах за допомогою балки з болл-атачментами, привареної до абатментів у порожнині рота за допомогою лазера [11]. Куо S. та ін. [13] також відмічають відсутність побічних ефектів внутрішньоротового зварювання.

Метою даного дослідження стали оцінка даних з інформаційних джерел і клінічні результати реабілітації стоматологічних пацієнтів за допомогою дентальних імплантатів.

Матеріали та методи

Протягом 2015–2016 років було проведено стоматологічну ортопедичну реабілітацію 23-х хворих віком 51–68 років з повною відсутністю зубів на верхній щелепі. У залежності від клінічної ситуації та об'єму кісткової тканини кожному пацієнту було встановлено від 4 до 6-ти дентальних імплантатів, а загалом було використано 117 імплантатів. Пацієнтів обстежували за стандартними схемами: вивчали анамнез, звертали увагу на загально соматичний статус, оцінювали їх психосоматичний стан, мотивацію ортопедичної реабілітації з використанням імплантатів, дотримання гігієни порожнини рота. У комплексному стоматологічному обстеженні пацієнтів проводили зовнішньоротовий огляд і внутрішньоротові обстеження, застосовували рентгенологічні методи дослідження: ортопантомографію, радіовізіографію та метод комп'ютерної томографії. Для оцінки ступеня атрофії кісткової тканини використовували метод вимірювання гіпсових моделей. Безпосередньо після встановлення імплантатів, абатментів і накладання швів проводилось внутрішньоротове зварювання абатментів за допомогою титанової балки й апарата «WeldOne» (Densply) (рис. 1 і 2). Тимчасовий



Рис. 1. Ортопантомограмма висхідної ситуації.

незмінний протез був виготовленим у ротовій порожнині прямим шляхом з використанням композиційного матеріалу «Protemp 2» та шаблону.

Післяопераційний огляд пацієнтів здійснювали на 1, 3, 7-й день. Шви знімали на 10–14-й день після операції. Наступні огляди проводили у строки 1, 3, 6 і 12 місяців.

Результати

Усі пацієнти зазначили підвищення жувальної ефективності незмінних протезів у порівнянні зі змінними. Тимчасові конструкції були замінені постійними протягом шести місяців після встановлення імплантатів. Усього було видалено два імплантати, один, який був встановлений на місці нещодавно видаленого зуба у зв'язку з періімплантитом, другий у зв'язку з настанням фіброінтеграції. Обидва імплантати були видалені через шість

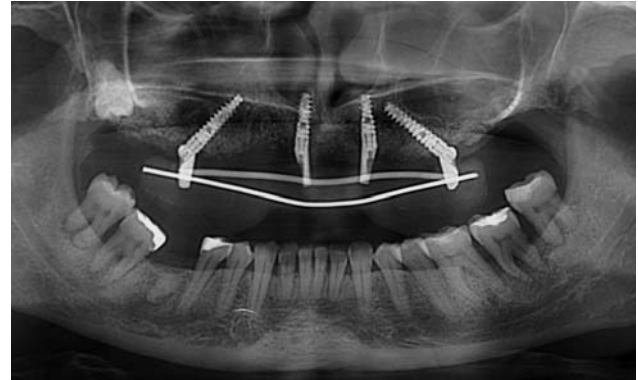


Рис. 2. Установлені дентальні імплантати, проведено внутрішньоротове зварювання абатментів.

місяців після встановлення, їх утрата майже не вплинула на конструкцію протезної конструкції. Протягом лікування пацієнти відмічали відсутність неприємних відчуттів, пов'язаних з використанням змінних протезів.

Висновки

Таким чином, стабілізація встановлених дентальних імплантатів шляхом внутрішньоротового зварювання абатментів титановою балкою є процедурою, спрямованою на забезпечення негайного навантаження у процесі загоєння, розподілення жувального тиску, уникнення мікрорухливості імплантатів на час настання остеоінтеграції, зменшення кількості хірургічних втручань, оптимізацію часу для ортопедичного лікування й забезпечення комфорту для пацієнтів шляхом негайного фіксування тимчасових та остаточних реставрацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Awanzo P., Fabrocini L.A., Ciavarella D., Awanzo A., Muzio L., de Maio R.A. Use of intraoral welding to stabilize dental implants in augmented sites for immediate provisionalization: a case report // *Journal of Oral Implantology*. – 2012. 38 (1) – P. 33–41.
2. Ilser Turkylmaz, Lars Sennerby, Edwin A. McGlumphy and Tolga F. Tözüm. Biomechanical aspects of primary implant stability: a human cadaver study // *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. – 2009. Volume 11, Issue 2, pages 113–119.
3. Degidi M., Gehrke P., Spanel A., Piattelli A. Syncrystallization: a technique for temporization of immediately loaded implants with metal-reinforced acrylic resin restorations // *Clin. Implant Dent. Relat. Res.* – 2006. – 8 (3): 123–34 // Pub. Med. PMID: 16919020.
4. Degidi M., Nardi D., Piattelli A., Malevez C. Immediate loading of zygomatic implants using the intraoral welding technique: a 12-month case series // *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. – 2012. – 32 (5): e. 154–161.
5. Degidi M., Nardi D., Piattelli A. Immediate definitive rehabilitation of the edentulous patient using an intraorally welded titanium framework: a 3-year prospective study // *Quintessence International*. – 2010. – 41 (8): 651–659.
6. Degidi M., Nardi D., Piattelli A. Immediate loading of the edentulous maxilla with a final restoration supported by an intraoral welded titanium bar: a case series of 20 consecutive cases // *J. Periodontol.* – 2008. – Nov.; 79 (11): 2207–13. doi: 10.1902/jop.2008.080141.
7. Degidi M., Nardi D., Piattelli A. Immediate loading of the edentulous maxilla with a definitive restoration supported by an intraorally welded titanium bar and tilted implants // *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. – 2010. – 25 (6): 1175–1182.
8. Degidi M., Nardi D., Sighinolfi G., Piattelli A. Immediate rehabilitation of the edentulous mandible using Ankylos SynCone telescopic copings and intraoral welding: a pilot study // *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. – 2012. – 32 (6): e. 189–194.
9. Engelke Wilfried Decco, Oscar A. Rau, Магна Josi DiplIng; Massoni Магна Clara Acosta Bioing; Schwarzwdlller, Wolfgang DrRerNat. In Vitro Evaluation of Horizontal Implant Micromovement in Bone Specimen With Contact Endoscopy // *Implant Dentistry: March 2004*. – Volume 13. – Issue 1. – P. 88–94
10. Esposito M., Grusovin M.G., Achille H., Coulthard P., Worthington H.V. Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants (Review). – 2009, Issue.
11. Fornaini C., Merigo E., Cernavin I., Lpez de Castro G., Vescovi P. Intraoral Laser Welding (ILW) in implant prosthetic dentistry: case report // *Case Reports in Dentistry*. – 2012; 2012: 4 pages. 839141.
12. Gioacchino Cannizzaro. Immediate Functional Loading of Implants Placed with Flapless surgery Versus Conventional Implants in Partially Edentulous Patients: A 3-Year Randomized Controlled Clinical Trial // *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. – Volume 23, № 5, 2008. – 867–875.
13. Kuo S., El-Gendy T., Chou J., Miller R.B. Fabrication of a laser-welded fixed-detachable prosthesis for immediate loading // *Journal of Prosthodontics*. – 2006. – 15 (4): 264–269.
14. Lewis S. Anterior single-tooth implant restorations // *Int. J. period Rest Dent.* – 15: 30–41.
15. R.T. Muller, M. Lederer, A. Pingsmann and R. Schmidt. Biomechanik und knocherne Implantatintegration am belasteten Tiermodell // *Mat.-wiss. u. Werkstofftech.* – 1999. – 30, 832–837.
16. S. Szmukler-Moncler H. Salama, Y. Reingewirtz, J.H. Dubruille. Timing of Loading and Effect of Micromotion on Bone – Dental Implant Interface: Review of Experimental Literature // *Journal of biomedical materials research*, 43.2 (1998): 192–203.
17. Schneider R. Full mouth restoration on dental implants utilizing titanium laser-welded frameworks // *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. – 2009. – 21 (4): 215–226.
18. Tioosi R., Rodrigues R.C., de Mattos Mda G., Ribeiro R.F. Comparative analysis of the fit of 3-unit implant-supported frameworks cast in nickel-chromium and cobalt-chromium alloys and commercially pure titanium after casting, laser welding, and simulated porcelain firings // *International Journal of Prosthodontics*. – 2008. 21 (2): 121–123.
19. Vaniel Fogli, Michele Camerini, Dorina Lauritano, Francesco Carinci. Success and High Predictability of Intraorally Welded Titanium Bar in the Immediate Loading Implants // *Case Rep. Dent.* – 2014. – 2014: 215378.
20. Сачив Нанда, Стефан Иде, Прем Нанда. Внутроротовая сварка – полезное дополнение к имплантации с немедленной нагрузкой с использованием имплантатов BCS // *Современная стоматология*. – 2014. – № 3. – С. 91–94.

Внутриротовая сварка абатментов как способ стабилизации дентальных имплантатов с немедленной нагрузкой

М.А. Павленко, С.В. Кабанчук, А.А. Першук

Введение. Для решения проблемы первичной стабилизации дентальных имплантатов с немедленной нагрузкой было предложено использование внутриротовой сварки абатментов установленных дентальных имплантатов с помощью титановой балки.

Цель: оценить данные информационных источников и клинические результаты реабилитации стоматологических пациентов с помощью дентальных имплантатов.

Материалы и методы. Была проведена стоматологическая ортопедическая реабилитация у 23-х пациентов с полным отсутствием зубов на верхней челюсти с помощью 117 дентальных имплантатов, их внутриротовой сваркой и немедленной нагрузкой.

Результаты. Из 117 установленных и немедленно нагруженных имплантатов было потеряно 2. Во время лечения пациенты отмечали отсутствие неприятных ощущений, связанных с использованием съемных протезов.

Выводы. Проведенные исследования показали выраженный положительный эффект применения методики внутриротовой сварки.

Ключевые слова: дентальный имплантат, остеоинтеграция, стабильность, реабилитация, хирургический протокол, костная ткань.

Intraoral abatments welding as a way of dental implants with immediate loading stabilization

M. Pavlenko, S. Kabachuk, A. Pershukov

Introduction. To solve the problem of the primary stability of dental implants with immediate loading it is proposed to weld dental implants using titanium beams.

Purpose. To rate data information sources and results of clinical rehabilitation of dental patients with the help of dental implants.

Materials and methods. It was carried out dental orthopedic rehabilitation of 23 patients with a complete lack of teeth in the upper jaw, with the help of 117 dental implants, their intraoral welding and immediate loading.

Results. 2 of 117 installed and immediately loaded implants were lost. Patients reported about no discomfort associated with the use of removable dentures during treatment.

Conclusions. Studies shown a pronounced positive effect of intraoral welding techniques.

Key words: dental implant, osseointegration, stability and rehabilitation, surgical protocol, bone.

Павленко Максим Олексійович – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології Інституту стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пімоненка, 10-а.

Кабанчук Сергій Вікторович – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології Інституту стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пімоненка, 10-а.

Першук Антон Олександрович – аспірант

кафедри стоматології Інституту стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пімоненка, 10-а.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

НОВАЯ ЗУБНАЯ ПАСТА ОКРАШИВАЕТ ЗУБНОЙ НАЛЕТ В ЗЕЛЕНЬ ЦВЕТ

Для профилактики кариеса и заболеваний десен необходимо ежедневно и тщательно удалять зубной налет. Проблема в том, что налет не всегда легко разглядеть в зеркале, а значит, можно случайно пропустить его в ходе чистки, тем самым создавая благоприятные условия для развития кариеса. Для того чтобы убедиться в качестве гигиены, можно использовать специальные окрашивающие красные таблетки, проявляющие области с налетом, но такой способ не всегда удобен. Поэтому недавно американские ученые разработали зубную пасту «Plaque HD», которая также проявляет зубной налет.

Plaque HD – новая паста, в составе которой присутствуют вещества, входящие в реакцию с бактериальным налетом и окрашивающие его в бирюзово-зеленый цвет. По словам производителя, уникальная паста позволит улучшить показатели гигиены полости рта, в особенности среди детей и пожилых людей, которым бывает сложно подолгу чистить зубы, а также среди пациентов, носящих брекет-системы. По результатам небольшого исследования, проведенного учеными из университета Иллинойса, при использовании пасты «Plaque HD» удается удалить 51,3% зубного налета. Таким образом, чистка зубов пастой, содержащей агент окрашивающий налет, позволяет удалить значительное количество налета, по сравнению с чисткой обычной пастой. Однако на данном этапе рано говорить об эффективности пасты в долгосрочной перспективе, поскольку для этого требуются дополнительные исследования.

В состав пасты «Plaque HD» входит растительное окрашивающее вещество, соединяющееся с зубным налетом. Чтобы качественно очистить зубы, нанесите пасту «Plaque HD» на щетку, затем почистите зубы как обычно, сплюньте пасту, но не ополаскивайте рот. Таким образом, пропущенные участки с налетом окрасятся в зеленый цвет, и необходимо будет еще раз пройтись по ним щеткой. В основе действия технология Targetol, заключающаяся в применении агента для индикации зубного налета.

Зубная паста выпускается в двух вкусах: ягодная жвачка и свежая мята.

www.dentalexpert.com.ua