

REFERENCES

1. Arutyunov S.D., Chumatchenko E.N., Panin A.M. et al. Analysis of the influence of the direction of the implants and a programmable artificial occlusion of dentition on the strength characteristics of the biomechanical segments with prosthetic. Ross. DENTAL. magazine. 2010; 3: 13–6 (in Russian).
2. Gvetadze R.Sh., An K.A., Panteleeva K.A. Justification prosthesis design with implant in the missing molars. In: Proceedings of the XIV and XV All-Russia scientific and practical conference and the writings of the X Congress dentists association Russia. Moscow; 2005: 132–3 (in Russian).
3. Grigoryan A.S., Kulakov A.A., Arkhipov A.V. The integration of implants in bone: theoretical aspects of the problem. Dentistry. 2010; 5: 4–8 (in Russian).
4. Juruli G.N. Biomechanical factors of effectiveness of intraosseous dental implants (eksperiment.-clinical study): Diss. M.; 2010 (in Russian).
5. Kulakov A.A., Losev F.F., Gvetadze R.Sh. Dental implants: the basic principles of modern advances. Moscow: IEA; 2006 (in Russian).
6. Lebedenco I.Y., Chumatchenko E.N., Losev F.F. Choice of rational designs of temporary dentures using information technology. Dentistry. 2010; 1: 47–51 (in Russian).
7. Lewis M.B., Klineberg I. Prosthodontic considerations designed to optimize outcomes for single-tooth implants. A review of the literature. Aust. Dent. J. 2011; 56(2): 181–92.
8. Pjetursson B.E., Karoussis I., Burgin W. et al. Patients' satisfaction following implant therapy. A 10-year prospective cohort study. Clin. Oral Implants Res. 2005; 16: 185–93.
9. Ivanov S.Yu., Goncharov I.I. Evaluation of radiological data for planning dental implant surgery in patients with different types of edentulous. Dentistry. 2006; 5: 36–40 (in Russian).
10. Matytsin O.M., Varfolomeeva L.G., Gaev A.V. The use of computer technology in dental implants and a statistical analysis of the results of planning. Herald of new medical technologies. 2008; 15(1): 127–8 (in Russian).
11. Nikitin A.A., Amhadova M.A., Ignatov A.Yu. Planning for dental implants in patients with significant atrophy of the jaw with the use of computed tomography. Ross. DENTAL. magazine. 2010; 5: 6–7 (in Russian).
12. Olesova V.N., Juruli G.N., Magamedhanov Yu.M. et al. The influence of computer and other implant planning on indicators of clinical effectiveness of implants. In: Mater. XXIV Vseross. scientific and practical Conference «Dentistry XXI century». Moscow; 2010: 91 (in Russian).
13. Ryakhovskiy A.N., Gorbunov E.A., Subbotin A. Computer implant planning with immediate loading. Panorama prosthodontics. 2009; 1: 3–9 (in Russian).
14. Levine R.A., Nack G. Team treatment planning for the replacement of esthetic zone teeth with dental implants. Compend. Contin. Educ. Dent. 2011; 32(4): 44–50.
15. Klemm V.A., Kozlov B.S., Zhdanov V.E. Using techniques immediate-prosthetics clinic in prosthodontics. Dental South. 2008; 9: 77–80 (in Russian).
16. Ballo A., Vallittu P. Alternative fabrication method for chairside fiber-reinforced composite resin provisional fixed partial dentures. Int. J. Prosthodont. 2011; 24(5): 453–6.
17. Blalock J.S., Cooper J.R. A technique for effective shade modification of a provisional restoration. J. Prosthet. Dent.
18. Arzhantsev A.P. The techniques of dental X-ray systems in dental implantation. Moscow; 2011 (in Russian).
19. Vasiliev A.Yu., Ushakov A.I., Serova N.S., Erofeeva V.Yu. Improving the planning of dental implant surgery using dental 3D computer tomography. In: New technologies in dentistry: Proceedings of the XIII International conference maxillofacial surgeons and dentists. St. Petersburg; 2008: 207–8 (in Russian).
20. Kulakov A.A., Rabuhina N.A., Arzhantsev A.P. The diagnostic value of X-ray techniques in dental implantation. Dentistry. 2006; 1: 34–40 (in Russian).
21. X-Ray in dentistry / Rasulov M.M., Abakarov S.I., Kurbanova E.A. et al. Moscow: Medical Book; 2007 (in Russian).
22. Serova N.S. Beam diagnostics in implant dentistry: Diss. Moscow; 2010 (in Russian).
23. Shor A., Schuler R., Goto Y. Indirect implant-supported fixed provisional restoration in the esthetic zone: fabrication technique and treatment workflow. J. Esthet. Restor. Dent. 2008; 20(2): 82–95.

Поступила 22.08.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.314.25-007.274-06-08

С.Ю. Иванов¹, М.Ю. Фомин², А.Б. Дымников³, А.А. Мураев¹

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СКЕЛЕТНЫМИ ФОРМАМИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ

¹Кафедра челюстно-лицевой хирургии и имплантологии ФПКВ, Нижегородская государственная медицинская академия, 603005, г. Нижний Новгород; ²Центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, 249039, г. Обнинск; ³ЗАО Группа компаний «МЕДСИ» Поликлиника № 2

Разработан алгоритм реабилитации пациентов со скелетной формой дистальной окклюзии, осложненной частичным отсутствием зубов.

Установлено, что комбинированный подход к лечению пациентов с дистальной окклюзией, осложненной частичной потерей зубов, позволяет оптимально и сбалансированно решать несколько задач: нормализовать положение и наклон зубов, что обеспечит правильное распределение жевательной нагрузки, а также улучшить эстетику улыбки и лица.

Ключевые слова: скелетные формы дистальной окклюзии; частичное отсутствие зубов

S.Yu. Ivanov¹, M. Yu. Fomin², A.B. Dymnikov³, A.A. Muraev¹

TREATMENT OF PATIENTS WITH SKELETAL FORMS OF DISTAL OCCLUSION, COMPLICATED PARTIAL ABSENCE OF TEETH

¹Department of maxillofacial surgery and implantology Nizhny Novgorod state medical Academy, Nizhny Novgorod; ²Centre of stomatology and maxillo-facial surgery, Obninsk; ³Group of companies MEDSI[®] Polyclinic № 2

Developed the algorithm of rehabilitation of patients with skeletal form of distal occlusion, complicated partial absence of teeth. It is established that a combined approach to the treatment of patients with distal occlusion of the complicated by the partial loss of teeth, allows optimal and balanced way to solve several tasks: to normalize the position and slope of the teeth that ensures a proper distribution of the chewing load, and improve the aesthetics of a smile and face.

Key words: skeletal form of dental occlusion; partial absence of teeth

Актуальность проблемы. Скелетные формы дистальной окклюзии являются одними из наиболее распространенных форм зубочелюстных аномалий и, по данным различных специалистов, встречаются у 13–27% обследованных пациентов [1, 3, 10].

Основной мотивацией обращения пациентов к челюстно-лицевым хирургам является улучшение эстетики лица [5, 6], однако лечение таких пациентов нельзя рассматривать только с позиций эстетической коррекции. При лечении должны учитываться как эстетические, так и функциональные аспекты патологии. Дистальная окклюзия, как правило, сочетается и осложняется дефектами и деформациями зубных рядов, лицевого скелета, характеризующимися нарушением морфофункциональных “соотношений его элементов и их эстетических пропорций” [2, 6].

Выбору метода лечения пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов посвящены работы многих авторов, однако данные о критериях, лежащих в основе выбора того или иного метода лечения (ортодонтического, хирургического или их сочетания), разноречивы [2, 7–9].

Одним из основных критериев оценки качества лечения и наличия рецидивов у пациентов с зубочелюстными аномалиями и с дистальной окклюзией, в частности, является конечное состояние зубных рядов в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде.

Цель – разработка алгоритма реабилитации пациентов со скелетной формой дистальной окклюзии, осложненной частичным отсутствием зубов.

Подготовка зубных рядов к хирургическому лечению у таких пациентов играет определяющую роль. Это касается не только ортодонтической, но и ортопедической подготовки, ведь у пациентов с дистальной окклюзией, осложненной частичным отсутствием зубов, встает вопрос рационального протезирования. Классическое мостовидное протезирование в таких случаях не может быть применено, ввиду того что в процессе как ортодонтической подготовки, так и дальнейших хирургических манипуляций зубы могут перемещаться, чему могут помешать мостовидные конструкции. Оптимальным методом протезирования дефектов зубных рядов при подготовке к ортогнатической операции, на наш взгляд, является дентальная имплантация.

Таким образом, ортопедическая подготовка полости рта становится полноценным этапом лечения пациентов с дистальной окклюзией, который имеет свои показания и противопоказания, алгоритм и сроки проведения в комплексе с лечением основного заболевания.

Материал и методы

Проведено обследование и комплексное лечение 12 пациентов со скелетным типом дистальной окклюзии, осложненной частичным отсутствием зубов. Пациенты приходили на консультацию к челюстно-лицевому хирургу после клинорентгенологической диагностики у врача-ортодонта. Ортодонт принимал решение о необходимости проведения ортогнатической операции, поэтому у пациентов было предварительное понимание плана лечения. На первичной консультации у хирурга выясняли наличие возможных противопоказаний к хирургическому лечению и разъясняли пациенту

этапность, объем и сроки лечения. После получения согласия приступали к этапу планирования.

Все пациенты имели сопутствующее отсутствие зубов. При концевых дефектах первым этапом лечения были установка дентальных имплантатов и временное протезирование на имплантатах. Следует отметить, что в подобных клинических ситуациях изготавливали хирургические шаблоны для определения позиции имплантатов с учетом планируемого ортодонтом перемещения зубов. Для этого врач-ортодонт производил расчеты на гипсовых моделях челюстей, отмечал будущее положение зубов, после чего техник, имея ориентиры, проводил wax-up-моделирование и изготавливал хирургический шаблон. При включенных дефектах и наличии необходимости создания места в зубном ряду для установки имплантата/имплантатов сначала проводили ортодонтическое лечение, потом устанавливали имплантаты.

Хирург устанавливал имплантаты по изготовленному хирургическому шаблону. Через 3 мес на нижней челюсти и через 6 мес на верхней челюсти раскрывали имплантаты на формирователях десны. Далее проводили временное протезирование с использованием пластиковых коронок на винтовой фиксации, после чего пациент поступал на ортодонтическое лечение. Основными задачами предоперационной подготовки являются нормализация положения и наклона зубов, выравнивание окклюзионной кривой и координация размеров верхнего и нижнего зубных рядов. Челюстно-лицевой хирург осматривал пациента каждые 3 мес, внося при необходимости коррективы в процесс подготовки.

После окончания ортодонтической подготовки проводили предоперационное планирование, включающее рентгенологическое исследование (ОПТГ, ТРГ в прямой или боковой проекциях), цефалометрический анализ, модельную хирургию и изготовление операционного хирургического шаблона. Для данной группы пациентов в обязательном порядке изготавливали новые временные коронки. Для этого снимали слепки с зубных рядов со слепочными модулями, переносили таким образом на гипсовые модели положение имплантатов. Далее, согласно данным цефалометрических расчетов и компьютерного планирования, проводили модельную хирургию в артикуляторе (SAM III) – перемещали челюсть в правильное положение. После постановки

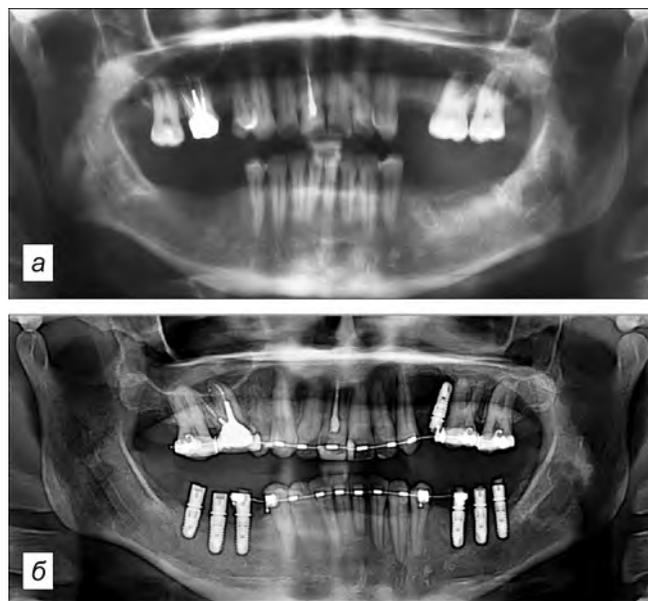


Рис. 1. ОПТГ пациентки до начала лечения (а) и после установки имплантатов, временного протезирования и наложения брекет-системы (б).

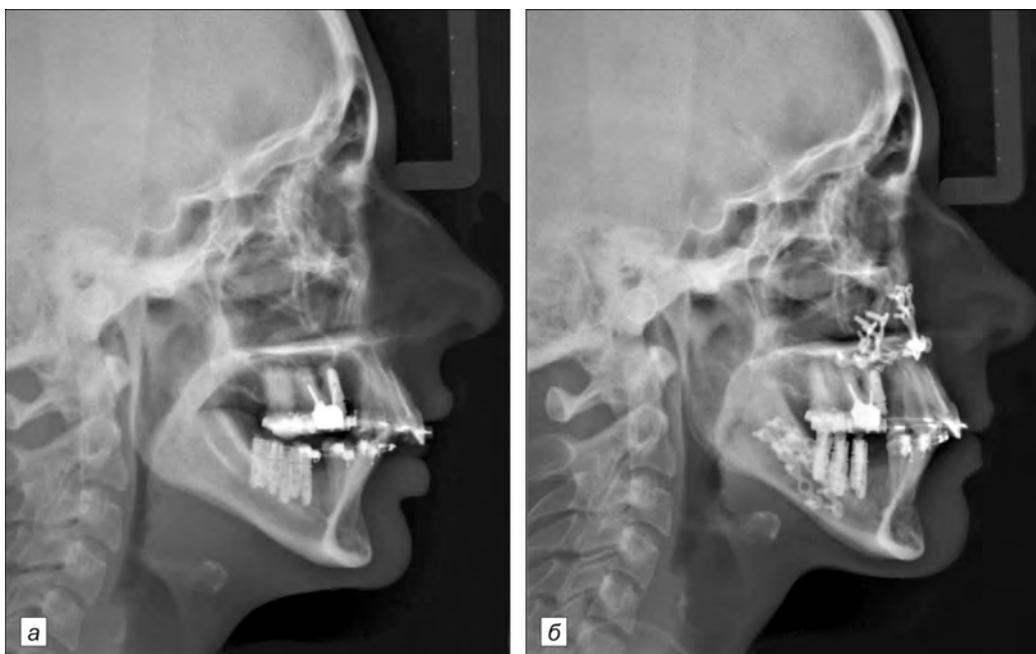


Рис. 2. ТРГ пациентки перед ортогнатической операцией (а) и через 1 год после нее (б).

моделей челюстей в правильное положение отдавали артикулятор технику, который изготавливал новые временные коронки с максимальным фиссурно-бугорковым контактом между зубами-антагонистами, что позволяет правильно позиционировать челюсти во время операции. После этого изготавливали хирургический интраоперационный шаблон-позиционер.

Следующим этапом производилась ортогнатическая операция. Сначала выполняли двустороннюю сагитальную остеотомию нижней челюсти, после чего по шаблону устанавливали ее в правильное положение и накладывали титановые мини-пластины для остеосинтеза. Затем проводили остеотомию верхней челюсти по Ле Фор с фрагментацией (боковые фрагменты справа и слева, фронтальный фрагмент, срединный фрагмент, содержащий шов). Зубные ряды уста-

навливали в состояние центральной окклюзии, затем проводили остеосинтез.

На 2-й день после операции устанавливали межчелюстные эластические тяги. Это необходимо для стабилизации перемещенных сегментов верхней челюсти и сохранения межзубных контактов. Как правило, при хорошем сопоставлении сегментов и жесткой фиксации достаточно одной центральной скелетной тяги, которая сохраняется в течение 3 мес и служит для направления движений нижней челюсти при открывании рта.

После выписки (7–10-й день) пациентов направляли на ортодонтическое лечение, которое продолжалось в течение 4 мес.

Постоянное протезирование на имплантатах проводили через год после операции, когда был очевиден результат проведенного лечения и отсутствовал рецидив.

Результаты лечения продемонстрированы клиническим примером (рис. 1–4).

Критериями успешного лечения мы считали нормальное положение височно-нижнечелюстного сустава с обеих сторон, удовлетворительное состояние центральной окклюзии, а также состояние жевательного аппарата, позволяющее полностью выполнять жевательную функцию, и удовлетворение пациента своим внешним видом.

Заключение

Комбинированный подход к лечению пациентов с дистальной окклюзией, осложненной частичной потерей зубов, позволяет оптимально и сбалансированно решать несколько задач: нормализовать положение и наклон зубов, что обеспечит правильное распределение жевательной нагрузки, а также улучшить эстетику улыбки и лица.

В лечении пациентов с аномалиями челюстей всегда участвует группа специ-



Рис. 3. Фото пациентки в профиль до операции (а) и через 1 год после нее (б).



Рис. 4. ОПТГ через 1 год после операции.

алистов. Основными участниками её являются ортодонт и челюстно-лицевой хирург. Задача ортодонта заключается в правильной подготовке зубных рядов к операции и послеоперационная ортодонтическая коррекция. Кроме ортодонта и хирурга, в лечении пациента участвуют специалисты других стоматологических профилей: терапевт, пародонтолог, гигиенист.

Частичное отсутствие зубов у пациентов со скелетными формами дистальной окклюзии существенно осложняет лечение. Обычно при отсутствии зубов пациенты обращаются к стоматологу-ортопеду. Очень важно при первичном обращении пациента провести грамотную дифференциальную диагностику и увидеть не просто частичную адентию, а комплексную патологию зубочелюстной системы. Обычное ортодонтическое лечение, а также маскирующая ортодонтическая коррекция не являются этиотропным лечением таких пациентов. Результат такого лечения будет нестойким и приведет к ранним рецидивам и/или потере зубов, что спровоцирует дальнейшее повторное лечение. Основной задачей ортогнатического лечения является, помимо эстетической коррекции, формирование полноценной окклюзии – ортогнатического прикуса с правильным положением не только всех зубов и протезов, но и височно-нижнечелюстного сустава, а также нормального функционирования всех групп жевательных мышц. Современные методы компьютерной диагностики и планирования позволяют провести всестороннюю оценку имеющейся патологии и правильно выбрать метод лечения с учетом индивидуальных особенностей в каждом клиническом случае.

Таким образом, использование денальных имплантатов для временного и постоянного протезирования является методом выбора в комплексе лечения пациентов со скелетной формой дистальной окклюзии, позволяющим достигнуть хороших результатов

во время выполнения хирургического лечения и в послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимский А.В., Никоненко В.Г., Смолина Е.С. Распространенность аномалий зубочелюстной системы и их структура среди первокурсников военного университета. Экономика и менеджмент в стоматологии. 2006; 2(19): 60–2.
2. Ильин Д.В. Эффективность комплексного (ортодонтического и ортопедического) лечения взрослых пациентов с дефектами зубных рядов в боковых отделах в сочетании с дистальной окклюзией: Дисс. Волгоград; 2007.
3. Olsson M., Lindqvist B. Occlusal interferences in orthodontic patients before and after treatment, and in subjects with minor orthodontic treatment need. Eur. J. Orthodont. 2002; 24(6): 677–87.
4. Проффит У.Р. Современная ортодонтия. М.: МЕДпресс; 2006.
5. Сенюк А.Н. Позиционирование мышечковых отростков нижней челюсти при проведении ортогнатических операций: Дисс. М.; 2006.
6. Персин Л.С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий. М.: Ортодент-Инфо; 1999.
7. Гюева Ю.А., Персин Л.С. Мезиальная окклюзия зубных рядов. М.: Медицина; 2008.
8. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия: Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами: Клинические и технические этапы их изготовления. М.: Ортодент-Инфо; 1999; кн. I.
9. Hideo Mitani. Early application of chin cap therapy to skeletal Class III malocclusion. Am. J. Orthodont. 2002; 121(5): 584–5.
10. Hiller M.E., Rouge B. Nonsurgical correction of class III open bite malocclusion in adult patients. Am. J. Orthodont. 2002; 122: 210–6.

REFERENCES

1. Alimskiy A.V., Nikonenko V.G., Smolina E.S. Prevalence of anomalies of the dental system and their structure among freshmen military University. *Economica i menedzhment v stomatologiiyi*. 2006; 2(19): 60–2 (in Russian).
2. Il'in D.V. Efficiency of complex (orthodontic and orthopedic) treatment of adult patients with defects of dentitions in lateral parts in combination with distal occlusion: Diss. Volgograd; 2007 (in Russian).
3. Olsson M., Lindqvist B. Occlusal interferences in orthodontic patients before and after treatment, and in subjects with minor orthodontic treatment need. *Eur. J. Orthodont*. 2002; 24(6): 677–87.
4. Proffit U.R. *Modern orthodontics*. Moscow: Medpress; 2006 (in Russian).
5. Senyuk A.N. Positioning мышечковых processes of the lower jaw in conducting orthognathic operations: Diss. Moscow; 2006 (in Russian).
6. Persin L.S. *Orthodontics. Treatment of tooth-jaw anomalies*. Moscow: Ortodent-Info; 1999 (in Russian).
7. Goeva Yu.A., Persin L.S. *Arteriol occlusion of the dental arches*. Moscow: Medicine; 2008 (in Russian).
8. Khoroshilkina F.Ya., Persin L.S. *Orthodontics: Treatment dental-facial anomalies modern orthodontic appliances: Clinical and technical stages of their production*. Moscow: Ortodent-Info; 1999; kn. I (in Russian).
9. Hideo Mitani. Early application of chin cap therapy to skeletal class III malocclusion. *Am. J. Orthodont*. 2002; 121(5): 584–5.
10. Hiller M.E., Rouge B. Nonsurgical correction of class III open bite malocclusion in adult patients. *Amer. J. Orthodont*. 2002; 122: 210–6.

Поступила 09.10.13