

УДК 616-006.6 (470.55)

# Эффективность ортопедического лечения пациентов с приобретенными дефектами челюстно-лицевой области с применением мини-имплантатов

Нуриева Н. С., Кипарисов Ю. С.

ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Челябинск, Российская Федерация

## Резюме

Лечение послеоперационных дефектов верхней и нижней челюсти является одной из сложных задач ортопедической стоматологии. Поставленная задача часто осложняется ограничением открывания рта и рубцовыми изменениями слизистой оболочки. Надежная фиксация резекционных, формирующих и съемных протезов является залогом успеха последующего постоянного протезирования. Кроме этого это важный этап ранней, послеоперационной реабилитации пациентов.

**Ключевые слова:** резекционный протез, формирующий протез, мини-дентальные имплантаты, дефекты челюстных костей, сложное протезирование, реабилитация, замещающий протез, дефект нижней челюсти.

---

## Адрес для переписки:

Кипарисов Юрий Сергеевич  
ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный  
медицинский университет» Минздрава России  
454092, Челябинск, Воровского, 64  
Тел. 8 (922) 7407704  
E-mail: 7407704@mail.ru

## Address for correspondence:

Kiparisov Yuri Sergeevich  
South ural state medical university  
454092, Chelyabinsk, Vorovsky str., 64  
Phone: +7 (922) 7407704  
E-mail: 7407704@mail.ru

---

## Образец цитирования:

Нуриева Н.С., Кипарисов Ю.С.  
«Клинический случай сложного эстетического  
протезирования».  
Проблемы стоматологии, 2016, Т. 12, № 1. С. 90-96  
doi: 10.18481/2077-7566-2016-12-1-90-96  
© Нуриева Н.С. и соавт., 2016

## For citation:

Nureyeva N.S., Kiparisov Yu.S.  
«Case sophisticated aesthetic prosthetics»  
The actual problems in dentistry,  
2016, Vol. 12, № 1, pp. 90-96  
DOI: 10.18481/2077-7566-2016-12-1-90-96

# Efficiency orthopedic treatment of patients with acquired defects maxillofacial of mini-implants

Nureyeva N. S., Kyparisov Yu. S.

South ural stane medical university, Chelyabinsk, Russian Federation

## The summary

Treatment of postoperative defects of the upper and lower jaw is one of complex challenges of orthopedic stomatology. The objective often is complicated by restriction of opening of a mouth and cicatricial changes of a mucous membrane. Reliable fixing the rezektionnykh and the forming artificial limbs is the key to success of the subsequent continuous prosthetics. Besides it is an important stage of early, postoperative rehabilitation of patients.

**Keywords:** the rezektionny artificial limb forming an artificial limb mini-implants, defects of maxillary bones, difficult prosthetics, rehabilitation, the replacing artificial limb, defect of the lower jaw.

## Введение

Субтотальные и тотальные дефекты челюстей наиболее часто возникают после хирургического лечения опухолей орофарингеальной зоны (Федяев И. М. с соавт., 2005; Пачес А. И., 2008; Новиков В. А. с соавт., 2012) что, несомненно, сказывается на возникновение обширных дефектов челюстных костей (Ольшанский В. О. с соавт., 1991; Wingo P. A. et al., 1995; Carrau R. L. et al., 1998; Пачес А. И., 2000; Jha N. et al., 2000).

Хирургическое лечение новообразований оро-фарингеальной зоны, во многих ситуациях, сопровождается резекцией значительного объема челюстных костей. При резекции верхней челюсти, возникающие послеоперационное сообщения полости рта с полостью носа способствует тяжелым функциональным расстройствам: нарушению акта жевания, глотания, дыхания, речи и слюноотделения (Нартымова М. М. с соавт., 2005). Дефекты нижней челюсти и протезирование пациентов с дефектами нижней челюсти является серьезной ортопедической задачей. Возникающие при этом сложности в основном связаны с наличием костного дефекта, рубцовыми изменениями протезного ложа и ограничением открывания рта. Для систематизации возможных вариантов дефектов и деформаций нижней челюсти и составления плана лечебной тактики достаточно удобно использовать классификацию Л. В. Горбаневой, Б. К. Костур и В. А. Миняевой (1995). Так как данная классификация не только рассматривает указанную патологию в зависимости от тяжести и степени выраженности дефекта или деформации, но и учитывает характер сра-

щения или несращения отломков нижней челюсти, а также часто встречающиеся варианты дефектов нижней челюсти, образующихся после хирургических операций в результате экзартикуляции половины или полного удаления нижней челюсти. Эта классификация включает несколько классов, а именно:

- 1) дефекты и деформации нижней челюсти при сращении отломков нижней челюсти в правильном положении;
- 2) дефекты и деформации нижней челюсти, образовавшиеся при сращении ее отломков в неправильном положении;
- 3) дефекты и деформации нижней челюсти, при которых ее непрерывность восстановлена с применением трансплантата;
- 4) дефекты и деформации нижней челюсти при несросшихся ее отломках;
- 5) дефекты нижней челюсти после резекции отдельных ее участков;
- 6) дефект лица после полного удаления нижней челюсти.

Авторы этой классификации подчеркивают, что в первые три класса включены дефекты и деформации нижней челюсти, при которых ее непрерывность восстановлена благодаря сращению отломков между собой (1-й и 2-й классы) или с помощью костного саженца (3-й класс). При дефектах 4–6-го классов непрерывность нижней челюсти нарушена (Б. К. Костур, В. А. Миняева, 1995).

Замещение обширных дефектов верхней челюсти хирургическим методом представляет значительные трудности из-за ряда причин: закрытие доступа для визуального осмотра опе-

рационной полости, сложные анатомо-топографические условия реципиентной зоны (*Решетов И. В. с соавт., 2011*). Кроме того в случае неудачи замещения дефекта хирургическим методом, как правило, возникают неудовлетворительные условия для последующего протезирования (*Костур Б. К. с соавт., 1985*). Поэтому в настоящее время основным методом, используемым для замещения субтотальных и тотальных верхнечелюстных изъянов, является ортопедический. Ортопедическое лечение пациентов, перенесших резекцию верхней челюсти, проводится съемными конструкциями. Однако их использование на верхней челюсти при односторонней опоре характеризуется неблагоприятным консольным действием обтурирующей части протеза и восприятием опорными тканями патологического давления, которое в короткий срок может приводить к изменению конфигурации протезного ложа и пространственного положения конструкции, существенно снижая функциональную эффективность протезирования. При наличии дентальной опоры воспринимаемое челюстным протезом давление концентрируется на опорных зубах, нередко способствуя преждевременному их удалению (*Варес Э. Я. с соавт.*). Современные способы устранения чрезмерной нагрузки опорных тканей в резекционных конструкциях не позволяют полноценно перераспределять жевательное давление в лечебной системе, что приводит к концентрации локальных напряжений в отдельных участках протезного ложа. Особенно неблагоприятные условия создаются после обширных резекций верхней челюсти, захватывающих срединный небный шов. В этом случае опорная часть протеза становится меньше консольной и такая конструкция не удовлетворяет элементарным требованиям биомеханики. Проблемы, возникающие при использовании ортопедических конструкций для замещения обширных дефектов верхней челюсти, являются настолько серьезными, что многие авторы (*Vinzenz K. et al., 2008; Okay D. J. et al., 2011*) рекомендуют восстанавливать такие изъяны только хирургическими вмешательствами.

В челюстно-лицевой ортопедии так же остается нерешенной проблема замещения обширных челюстных изъянов при полном отсутствии зубов. Внеротовые методы фиксации резекционных конструкций психологически весьма тяжело переносятся больными. Создание замыкающего клапана под протезом не получило клинического подтверждения. Наиболее перспективным направлением в решении этой проблемы считается использование внутрикостных имплантатов

в качестве опоры челюстных конструкций (*Kabacanell J. et al., 2012; Дробышев А. Ю. с соавт., 2011; Salinas T. et al., 2011*). Однако этот способ крепления, как правило, применяется на этапе постоянного, замещающего протезирования, в то время как резекционный и формирующий протез либо вообще не изготавливаются, либо имеют неудовлетворительную фиксацию.

Для стоматологической реабилитации пациентов после операций на челюстных костях мы использовали мини-дентальные имплантаты с шаровидной головкой. Мини-дентальные имплантаты (МДИ) позволяют использовать биомеханический способ фиксации съемных протезов, что расширяет возможности протезирования в сложных клинических ситуациях. МДИ обеспечивают дополнительные пункты фиксации съемных протезов в тех участках беззубого альвеолярного отростка, где это необходимо, или становятся опорами несъемных конструкций зубных протезов.

Мини-дентальная имплантация может проводиться одновременно с костной пластикой васкуляризованными или не васкуляризованными трансплантатами или в отсроченном варианте после приживления и перестройки трансплантатов. Доказано, что одномоментное введение имплантатов обеспечивает сокращение общих сроков лечения. Клиническая эффективность непосредственной дентальной имплантации достаточно высока (88–90%). Однако дентальный имплантат, выступающий в полость рта, может стать источником инфицирования, воспаления и впоследствии отторжения не только его самого, но и перестраивающегося и прижившего трансплантата. У больных с отсроченной дентальной имплантацией имплантаты вводятся по завершении его перестройки. При этом исключается потеря имплантатов в результате отторжения собственно костного трансплантата. К недостаткам в таких случаях относят необходимость дополнительного оперативного вмешательства, удлинение сроков лечения и несколько меньший из-за резорбции кости объем доступной для имплантации костной ткани. При завершении процесса остеоинтеграции в системе имплантат-кость проводится ортопедическое лечение. В соответствии с конкретной клинической ситуацией (объем трансплантата, топография дефекта, количество опорных имплантатов, наличие или отсутствие зубов, состояние окружающих мягких тканей, эстетические аспекты) стоматолог-ортопед изготавливает протез оптимальной конструкции.

## Материалы и методы

В настоящее время мы наблюдаем уже более 10 пациентов, нуждающихся в реабилитации и протезировании после перенесенных хирургических и комбинированных методов лечения орофарингиальной области. Все они находятся на разных стадиях реабилитации. Данные пациенты проходили лечение по поводу злокачественных новообразований орофарингеальной зоны на базе Челябинского окружного онкологического диспансера. Стоматологическое обследование пациентов проводилось как на этапе планирования лечения, так и на этапе реабилитации. Обследование врача-стоматолога включало в себя осмотр челюстно-лицевой области и полости рта, пальпацию жевательных мышц, регионарных лимфатических узлов, височно-нижнечелюстных суставов, слюнных желез, мягких тканей челюстно-лицевой области и слизистой оболочки полости рта, осмотр зубов и заполнение зубной формулы, дополнительные методы исследования (рентгенологическое исследование, изучение контрольно-диагностических моделей). Затем составлялся план комплексного стоматологического лечения, включая терапевтическую санацию полости рта, хирургическую подготовку и ортопедическую реабилитацию. В этой статье мы хотим представить два клинических примера комплексной стоматологической реабилитации пациентов.

## Клинические примеры

**Пациентка 1. П., 57 лет.** Новообразование верхней челюсти справа. Запланирована резекция верхней челюсти справа. Полное отсутствие зубов на верхней челюсти. Пользуется полным съемным протезом в течение 5 лет.

**Пациент 2. П., 63 года.** После комплексного лечения злокачественного образования дна полости рта в 2011 году. Оперативное лечение: резекция дна полости рта, двусторонняя операция Крайля (удаление шейных лимфоузлов как путей регионарного метастазирования), СПЛИТ-курс лучевой терапии (44ГР) с радиомодификацией (5ФУ). Лучевой остеомиелит (2012). Дефект костной ткани нижней челюсти 4 класса. Ксеростомия 1–2 степени. Лучевой кариес (рис. 2 (исходная ситуация)).

Две различных клинических ситуации как по локализации, так и по времени после перенесенного лечения. Но обе с необходимостью ортопедической реабилитации.

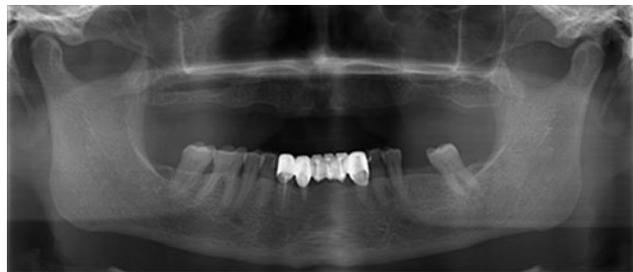


Рис. 1

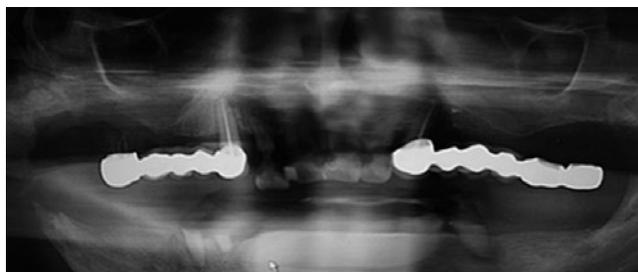


Рис. 2



Рис. 2.1. Состояние полости рта до начала стоматологического лечения (множественный лучевой кариес)



Рис. 2.2. Состояние полости рта до начала стоматологического лечения (глубокий травмирующий прикус, смещение нижней челюсти в сторону костного дефекта).

## Проведенное лечение

### Пациент 1

До оперативного лечения, установлены три мини-дентальных имплантата, и осуществлена клиническая преребазировка существующего съемного протеза (полный съемный протез будет играть роль резекционного протеза и фиксироваться непосредственно на операционном столе) (рис. 3, 4, 4.1).

На данном этапе нами была получена хорошая фиксация собственного полного съемного протеза. В результате этого появилась возможность использования полного съемного протеза в качестве резекционного.

На следующем этапе, через 14 дней после оперативного лечения к резекционному протезу, была добавлена формирующая часть (рис. 5, 5.1).



Рис. 3. Контрольное ОПТГ



Рис. 4. 4.1. Перебазировка ПСП на верхней челюсти после установки мини-дентальных имплантатов



Рис. 5. 5.1. Изготовление формирующей части протеза



Рис. 5.2, 5.3.



Рис. 6. На этапе стоматологической санации

Данным формирующим протезом пациента будет пользоваться в течение 6 месяцев до момента окончательного формирования послеоперационного дефекта. После чего планируется изготовление полноценного замещающего протеза (рис. 5.2, 5.3)

### Пациент 2

После консультации с хирургами-онкологами и челюстно-лицевыми хирургами решено отказаться от восстановления непрерывности нижней челюсти при помощи титановых пластин или костных трансплантатов в виду невозможности проведения одноэтапной восстановительной операции из-за наличия обширной рубцовой деформации и нижнечелюстной контрактуры. Для восстановления жевательной эффективности решено применить съемное протезирование на нижней челюсти с фиксацией на мини-дентальные имплантаты. В ходе стоматологической санации были удалены подвижные зубы и зубы с тотальным лучевым поражением. Оставшиеся зубы эндодонтически подготовлены к ортопедическому лечению (рис. 6, 6.2, 6.3).

После терапевтической санации и хирургической установки двух мини-дентальных имплантатов на нижнюю челюсть проведено ортопедическое лечение с использованием безакриловых съемных протезов на верхнюю челюсть (частичного съемного пластиночного протеза) и нижнюю челюсть (полный съемный протез) (рис. 7, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6).

### Обсуждение

Клинический пример первого случая наглядно иллюстрирует возможности мини-дентальных имплантатов для фиксации и стабилизации не только полных съемных протезов, но и резекционных и формирующих протезов, применяемых при оперативных вмешательствах на верхней челюсти. Малоинвазивный хирургический протокол, используемый при установке мини-дентальных имплантатов, и высокая первичная стабилизация позволяют нагружать мини-имплантаты съемными протезами непосредственно после установки, что является критичным в случае сжатых сроков дооперационной подготовки данных пациентов. В данном клиническом случае только установка мини-дентальных имплантатов позволила использовать полный съемный протез в качестве резекционного. Кроме того, именно мини-дентальные имплантаты в данном случае обеспечили надежную фиксацию как резекционного, так и формирующего протеза.

Надежная фиксация и стабилизация полных съемных протезов на нижней челюсти является не всегда простой задачей даже при правильной конфигурации протезного ложа нижней челюсти. Наличие же дефектов костной ткани, тем более двух отдельных фрагментов, добавляет проблемы как в фиксации съемного протеза, так и в его функционировании. Второй клинический пример наглядно иллюстрирует возможности использования МДИ в решении вопросов фиксации и стабилизации полных съемных протезов на нижней челюсти. Малоинвазивный хирургический протокол, используемый при установке МДИ, и их высокая первичная стабилизация позволяют использовать съемные протезы непосредственно после установки МДИ, что является принципиальным при отсутствии любого другого элемента удержания полных съемных протезов. Во втором клиническом случае только установка МДИ позволила получить надежную стабилизацию и функциональную пригодность нижнечелюстного полного съемного протеза.

## Выводы

Клинические примеры показывают, что МДИ могут успешно использоваться для увеличения стабильности и удержания резекционных и замещающих протезов и достижения жевательной функции и эстетики. Таким образом, МДИ являются хорошим вариантом не только для улучшения фиксации съемных протезов и в случае невозможности установки традиционных имплантатов, но и для пациентов, которые перенесли резекцию челюстных костей. МДИ имеют ряд преимуществ: малоинвазивную хирургическую технику, высокий процент успеха, возможности немедленной нагрузки. Кроме того, ортопедические конструкции с опорой на МДИ являются относительно недорогим вариантом реабилитации и особенно подходят для пациентов, которые не в состоянии позволить себе установку более дорогостоящих традиционных имплантатов. Результаты других клинических случаев будут опубликованы в следующих статьях.

## Литература

1. Битюцкий П.Г. Новые способы хирургической реабилитации при раке слизистой полости рта/П.Г. Битюцкий, Е.И. Трофимов // Актуальные вопросы онкологии: материалы междунар. симпоз. — СПб., 1996. — С. 152–154.
2. Кислых Ф. И Лечение больных с дефектами челюстных костей/Ф.И. Кислых, Г.И. Рогожников, М.Д. Кацнельсон, Н.Б. Асташина, В.В. Комлев. — Н. Новгород, 2007. — С. 194.
3. Чиссов В.И. Непосредственные результаты комбинированных реконструктивно-пластических операций при лечении местнораспространенных злокачественных опухолей челюстно-лицевой зоны/В.И. Чиссов,

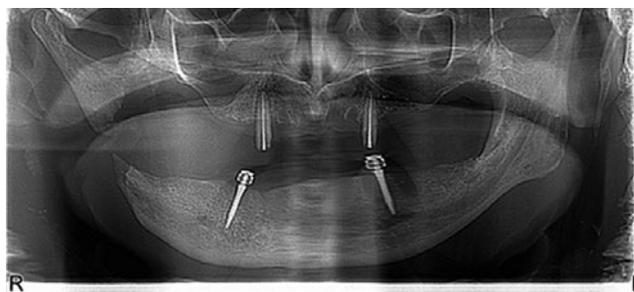


Рис. 6.2. Рис. 6.3.  
Установка двух мини-  
дентальных имплантатов  
для фиксации  
нижнечелюстного протеза



Рис. 7, 7.2. Этапы изготовления съемных протезов.  
Применение индивидуально настраиваемого  
артикулятора обязательно в условиях резкого  
несоответствия конфигураций челюстей



Рис. 7.3, 7.4, 7.5, 7.6.  
Этапы изготовления съемных протезов.  
Окончательный вид протеза в полости рта

- И. В. Решетов, С. А. Кравцов и др. // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. — 2001. — № 1. — С. 10.
4. Glass-fiber-reinforced-composite fixed partial dentures on dental implants. M. Behr, M. Rosentritt, R. Lang, C. Chazot & G. Handel *Journal of Oral Rehabilitation* Volume 28 Issue 10 Page 895. — October 2001.
  5. Reconstruction of the mandible with osseous free flaps: a 10-year experience with 150 consecutive patients/Cordeiro P. G, Disa J. J, Hidalgo D. A, Hu Q. Y. *Plast Reconstr Surg* 1999; Vol:104 Issue 5 Page 1314. — October 1999.
  6. Араблинский В. М. Особенности динамического наблюдения за больными с опухолями полости носа, придаточных пазух и верхней челюсти в процессе специального лечения/В. М. Араблинский, А. Н. Гетман, А. М. Сдвижков и др. // *Мед. визуализация*. — 2003. — № 2. — С. 91–98.
  7. Привалов, А. В. Профилактика и лечение осложнений комбинированного лечения/А. В. Привалов, А. В. Важеннин, Е. А. Надвикова // *Иероглиф*. — 2003. — Т. 6. — № 22. — С. 71–75.
  8. Dobratz EJ Cheek defects./Dobratz EJ, Hilger PA. // *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2009 Aug;17 (3):455–67.
  9. Lopez, R. The temporal fasciocutaneous island flap for oncologic oral and facial reconstruction/R. Lopez, C. Dekeister, Z. Sleiman et al. // *J. Oral. Maxillofac. Surg*. — 2003. — Vol. 61. — № 10. — P. 1150–1155.

## References

1. Bityutsky P.G. New methods of surgical rehabilitation for cancer of the oral mucosa/P.G. Bityutsky, E.I. Trofimov // *Topical Issues of Oncology: Proceedings of the international. simpoz.* — SPb, 1996. — P. 152–154.
2. Sour F. I. Treatment of patients with defects of the jaw bones/FI Sour, GI Rogozhnikov, M. D. Katsnelson, NB Astashina, VV Komlev. — Nizhni Novgorod, 2007. — P. 194.
3. Chissov V.I. Immediate results combined reconstructive plastic surgery in the treatment of locally advanced malignant tumors of the maxillofacial area/V. I. Chissov, I. V. Reshetov, S. A. Kravtsov et al. // *Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. — 2001. — № 1. — P. 10.
4. Glass-fiber-reinforced-composite fixed partial dentures on dental implants. M. Behr, M. Rosentritt, R. Lang, C. Chazot & G. Handel *Journal of Oral Rehabilitation* Volume 28 Issue 10 Page 895. — October 2001.
5. Reconstruction of the mandible with osseous free flaps: a 10-year experience with 150 consecutive patients/Cordeiro P. G, Disa J. J, Hidalgo D. A, Hu Q. Y. *Plast Reconstr Surg* 1999; Vol:104 Issue 5 Page 1314. — October 1999.
6. Arablinsky V.M. Features dynamic monitoring of patients with tumors of the nasal cavity, paranasal sinuses, and upper jaw in the process of special treatment/V. M. Arablinsky, A. N. Getman, A. M. Sdvizhkov et al. // *Med. visualization*. — 2003. — № 2. — P. 91–98.
7. Privalov A. V. Prevention and treatment of complications of combined treatment/A. V. Privalov, A. V. Vazhenin, E. A. Nadvikova // *Character*. — 2003 — Т. 6, number 22. — P. 71–75.
8. Dobratz E. J. Cheek defects./Dobratz EJ, Hilger PA. // *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2009 Aug;17 (3):455–67.
9. Lopez R. The temporal fasciocutaneous island flap for oncologic oral and facial reconstruction/R. Lopez, C. Dekeister, Z. Sleiman et al. // *J. Oral. Maxillofac. Surg*. — 2003. — Vol. 61. — № 10. — P. 1150–1155.

---

### Авторы:

**Нурьева Н.С.**, д.м.н., профессор каф. ортопедической стоматологии и ортодонтии ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России г. Челябинск, [natakipa@mail.ru](mailto:natakipa@mail.ru)

**Кипарисов Ю.С.**, аспирант кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России г. Челябинск, [7407704@mail.ru](mailto:7407704@mail.ru)

Поступила 10.03.16  
Принята к печати 12.03.16

---

### Autors:

**Nureyeva N.S.**, doctor of medical sciences, professor of department of orthopedic stomatology and orthodontics, of the South ural stane medical university, Chelyabinsk, Russian Federation, [natakipa@mail.ru](mailto:natakipa@mail.ru)

**Kiparisov Y.S.**, graduate student of department of orthopedic stomatology and orthodontics of the South ural stane medical university, Chelyabinsk, Russian Federation, [7407704@mail.ru](mailto:7407704@mail.ru)

Received 10.03.16  
Accepted 12.03.16