

# ПОДНЯТИЕ ДНА ГАЙМОРОВОЙ ПАЗУХИ, ОБЪЕДИНЕННОЕ С УСТАНОВКОЙ ЗУБНОГО ИМПЛАНТАТА

Зив Мазор, доктор стоматологии;\* Ади Лореан, доктор стоматологии;† Этан Мийирицкий, доктор стоматологии;‡  
Лиран Левин, доктор стоматологии §

\* Частная практика, Раанана, Израиль

† Частная практика, Тибериус, Израиль

‡ Частная практика, Тель-Авив, Израиль

§ Отделение периодонтологии, Высшая школа стоматологии, Колледж здравоохранения Рамбам, факультет медицины, Технион, ИТ, Хайфа, Израиль

Компиляция журнала © 2010, Wiley Periodicals, Inc.

**Целью данного исследования было составление отчета относительно долговечности зубных имплантатов, установленных одновременно с поднятием дна гайморовой пазухи.**

## Методы:

Была произведена оценка ретроспективной когорты из 32 последовательных пациентов из двух частных практик. У всех пациентов наблюдался дефицит высоты альвеолярной кости в передней области, которая не была достаточной для установки зубного имплантата, согласно сканированию проведенному до имплантации путем компьютерной томографии (КТ). Поднятие и увеличение слизистой оболочки носа были выполнены одновременно с установкой зубного имплантата. Сбор данных включал демографическую информацию, а также записи о предоперационной доступной высоте кости, размерах имплантата, увеличении кости после приращения дна носовой пазухи и долговечности имплантатов при последнем наблюдении.

## Результаты

В целом, 32 пациентам установили 100 имплантатов, что было выполнено совместно с поднятием дна гайморовой пазухи. Средняя предоперационная доступная высота кости, согласно компьютерной томографии, которая была предварительно проведена до имплантации, была  $9.1 \pm 0.9$  мм и колебалась в пределах от 7.3 до 11.2 мм. Увеличение кости после приращения дна гайморовой пазухи составило  $3.4 \pm 0.9$  мм и колебалось в пределах от 1.1 до 5.7 мм. Среднее время последующего наблюдения составило  $27.8 \pm 12.4$  месяцев, и во время этого периода последующего наблюдения ни одного отказа имплантата не было зарегистрировано, закончившись 100%-ой приживаемостью имплантатов.

## Заключение

Поднятие дна гайморовой пазухи могло бы служить предсказуемой процедурой, которая позволяет установить имплантат в областях со значительной атрофией, получая в то же время увеличенную стабильность имплантата из-за бикортикальный поддержки.

## Введение

За последние несколько десятилетий использование остеоинтегрированных имплантатов в качестве основы для протезной замены недостающих зубов стало высоко предсказуемым и успешным.<sup>1-5</sup> В передней области особенно, замена недостающего единственного верхнечелюстного зуба с помощью зубного имплантата является проблемой из-за высокого уровня эстетических, функциональных и биологических требований.<sup>3,6,7</sup> В передней верхней челюсти, размеры альвеолярного гребня влияют на расположение имплантата, положение губы и архитектуру свободного края десны.<sup>8,9</sup> Установка эндостального имплантата требует достаточного объема кости для полного покрытия костной тканью пространства вокруг имплантата. Дополнительно, порядок резорбции гребня способствует развитию неблагоприятного верхне-нижнечелюстного отношения, требует использования имплантатов угловых конструкций и/или угловых абатментов, влияет на приближенность смежных лицевых полостей

(верхнечелюстного синуса, носовой пазухи) и жизненных структур (нижнечелюстного нерва).<sup>10</sup> Резорбция кости после потери зуба обычно бывает существенной и необратимой, и более заметной в первый год.<sup>11,12</sup> Резорбция может быть вертикальной или горизонтальной, оставляя область без достаточного количества костной ткани для установки имплантата.<sup>13</sup> В передней верхнечелюстной области поднятие дна носовой пазухи могло бы послужить возможностью для увеличения кости, позволяя установить денальный имплантат.<sup>14</sup> Информация в литературе относительно этой процедуры и предсказуемости денальных имплантатов, установленных одновременно с поднятием дна носовой пазухи довольно ограничена. Целью данного исследования было составление отчета относительно долговечности зубных имплантатов, установленных одновременно с поднятием дна гайморовой пазухи и увеличением объема кости.

## Методы

Была произведена оценка ретроспективной когорты из 32 последовательных пациентов из двух частных практик. У всех пациентов наблюдался дефицит высоты альвеолярной кости

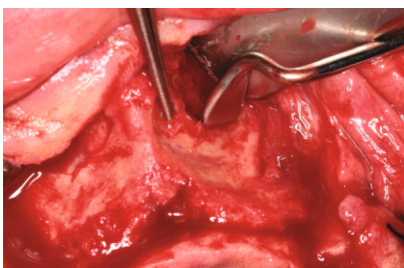
в передней области, которая не была достаточной для установки денального имплантата, согласно сканированию проведенному до имплантации путем компьютерной томографии (КТ). Протокол лечения включал полный разрез по толщине на гребне переднего верхнечелюстного ряда, сопровождаемый полным выделением носовой ости и нижнего и латерального грушевидного отверстия (рисунок 1). Поднятие гайморовой слизистой оболочки было тщательно выполнено с помощью латерального подхода с использованием угловой кюретки которая имитировала анатомическую форму грушевидного отверстия (Рисунок 2). Поднятая гайморовая пазуха была затем заполнена бычьим костным материалом (Cerabone, Botiss, Берлин, Германия) (рисунок 3). Было проявлено внимание, чтобы не превысить высоту в 6 мм, если только не была удалена нижняя носовая раковина. Имплантаты (Adin Dental Implants, Алон Тавор, Израиль) были установлены одновременно с той же самой процедурой (Рисунки 4 и 5). Никакой мембранный барьер не использовался, если только не было разрыва носовой мембраны.

Сбор данных включал демографическую информацию, а также записи о предоперационной доступной высоте кости,

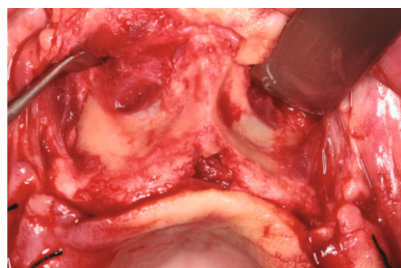
размерах имплантата, увеличении кости после приращения дна носовой пазухи и долговечности имплантатов при последнем наблюдении. Данные были оценены с использованием описательной статистики.

## Результаты

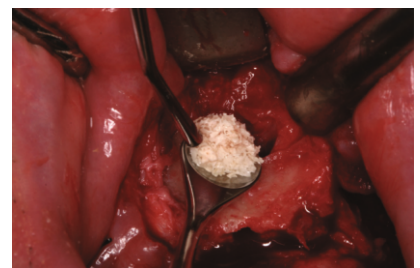
В целом, 32 пациентам (18 мужского и 14 женского пола) установили 100 имплантатов, что было выполнено совместно с поднятием дна носовой пазухи и увеличением кости. Возраст пациентов колебался в пределах от 35 до 76 лет (в среднем  $56.4 \pm 9.9$ ). Тринадцать пациентов сообщили о курении, в то время когда выполнялись процедуры. Распределение имплантатов согласно их позиции в верхней челюсти представлено на рисунке 6. Средняя предоперационная доступная высота кости, согласно сканированию компьютерной томографии, которое было предварительно проведено до имплантации, была  $9.1 \pm 0.9$  мм и колебалась в пределах от 7.3 до 11.2 мм. Средняя длина имплантата была  $12.5 \pm 0.9$  мм (в диапазоне от 10 до 16 мм). Увеличение кости после приращения дна носовой пазухи составило  $3.4 \pm 0.9$  мм и колебалось в пределах от 1.1 до 5.7 мм. Среднее время последующего наблюдения составило  $27.8 \pm 12.4$  месяцев, и во время



**Рис. 1.** Полный разрез по толщине на гребне переднего верхнечелюстного гребня, сопровождаемый полным выделением носовой ости и нижнего латерального грушевидного отверстия.



**Рис. 2.** Поднятие носовой слизистой оболочки, осторожно выполненное с помощью угловой кюретки, сделанной по анатомической форме грушевидного отверстия.



**Рис. 3.** Поднятая полость носа заполняется бычьим костным материалом.

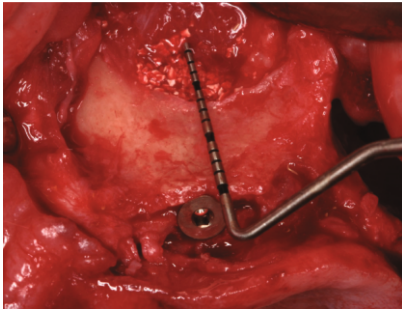


Рис. 4. Имплантаты были установлены одновременно, в течение той же самой процедуры.

этого периода последующего наблюдения ни одной неявки пациента и ни одного отказа имплантата не были зарегистрированы, закончившись 100%-ой приживаемостью имплантатов.

### Обсуждение

Установка имплантатов в передней области представляет проблему для клинициста, главным образом из-за высоких эстетических и функциональных требований для этой зоны.<sup>3,7</sup> Обеспечение пациента быстрым предсказуемым решением в случае потери зуба в передней области является предельно важным в таких случаях. Согласно нашим наблюдениям, панорамные виды этой области могут переоценить доступную высоту кости, потому что они отражают высоту буккальной пластины в зоне носовой ости. Таким образом, для планирования установки имплантатов в этой области должны быть рекомендованы сканирование компьютерной томографии или СВСТ сканирование. Поднятие дна носовой пазухи, как видно из результатов данного исследования, могло бы служить жизнеспособным и предсказуемым в обращении методом, в тех случаях, когда существует дефицит высоты кости. Тем не менее, необходимо проводить

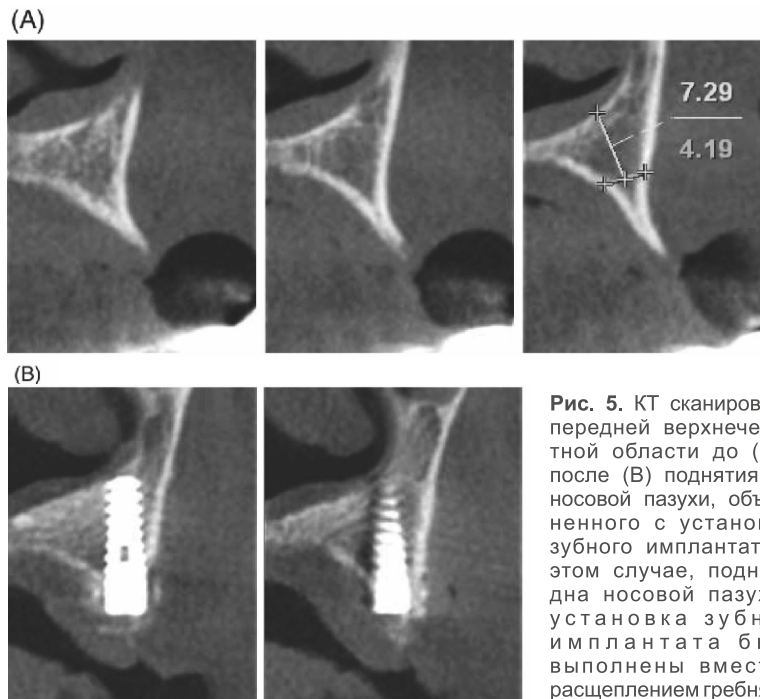


Рис. 5. КТ сканирование передней верхнечелюстной области до (А) и после (В) поднятия дна носовой пазухи, объединенного с установкой зубного имплантата. В этом случае, поднятие дна носовой пазухи и установка зубного имплантата были выполнены вместе с расщеплением гребня.

дальнейшие долгосрочные наблюдения, для того чтобы оценить долговечность увеличенной кости в носовой полости. Одним из поддерживающих факторов, который мог бы объяснить высокий уровень показателей выживания имплантатов, установленных одновременно с поднятием дна гайморовой пазухи, является биокортикальная стабилизация, которая достигается путем введения имплантата через альвеолярную кость, пересекая кортикальную кость челюстного гребня, а также кортикальную кость дна гайморовой пазухи. Эта стабилизация помогает интеграции имплантата, даже в случаях немедленной установки временного протеза. Трансплантация верхнечелюстной пазухи (синус-лифтинг) является методом, применяемым для достижения достаточной высоты кости для верхнечелюстного заднего размещения имплантата и, как уже было доказано, чрезвычайно успешным методом.<sup>15-20</sup> Процедуры по увеличению дна синуса выполняются рутинно, хотя функция верхнечелюстной пазухи до сих

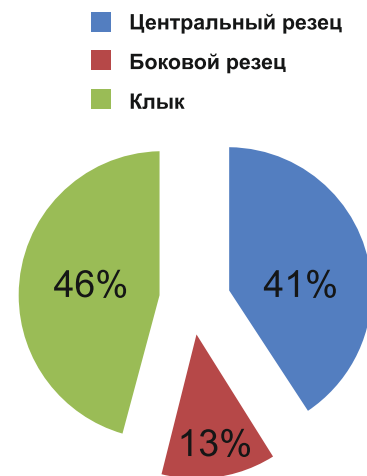


Рис. 6. Распределение имплантатов согласно их положению в верхней челюсти.

пор остается не вполне понятной. Поднятие дна гайморовой пазухи является очень похожей процедурой, и она могла бы быть предпочтительным методом лечения в адекватных случаях.<sup>21</sup> Возможные осложнения при поднятии дна носовой пазухи могут включать кровотечение, воспаление, боль, гематому, инфекцию трансплантата путем перекрёстного

заражения, смещение имплантата, ринит и синусит. Из нашего клинического опыта следует, что данная процедура не рекомендуется в случаях рецидивного носового кровотечения, предыдущей репарация перегородки, хронического рецидивного ринита или хронической известной аллергии.

В заключение можно сказать, что поднятие дна гайморовой пазухи могло бы служить предсказуемой процедурой, которая позволяет установить имплантат в областях со значительной атрофией, получая в то же время увеличенную стабильность имплантата из-за бикортикальной поддержки.

### Литература

1. Берглюнд Т., Перссон Л., Клинге В. «Систематический обзор влияния биологических и технических осложнений в стоматологии имплантатов, сообщенных в проспективных продолжительных исследованиях длительностью по крайней мере 5 лет». *J Clin Periodontol* 2002; 29:197–212.
2. Эспозито М., Грушовин М.Г., Култхард П., Томсен П., Уортингтон Х.В. «5-летний сравнительный анализ наблюдений за эффективностью различных остеоинтегрированных систем зубных имплантатов: систематический обзор произвольных контролируемых клинических исследований». *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005; 20:557–568.
3. Левин Л., Патаель С., Долев Е., Шварц-Арад Д. «Эстетика против хирургического успеха одиночных зубных имплантатов: наблюдения от 1 до 9 лет». *Pract Proc Aesthetic Dent* 2005; 17:533–538.
4. Левин Л., Шаде П., Гроссман Й. «Ретроспективная оценка 1387 имплантатов одиночного зуба: шестилетнее наблюдение». *J Periodontol* 2006; 77:2080–2083.
5. Левин Л., Лавив А., Шварц-Арад Д. «Долгосрочное успешное применение имплантатов заменяющих одиночный моляр». *J Periodontol* 2006; 77:1528–1532.
6. Саадун А.П., Ле Галл М.Г. «Периодонтальные последствия в планировании лечения имплантатами для достижения эстетических результатов». *Pract Periodont Aesthet Dent* 1998; 10:655–664.
7. Левин Л., Ашкенази М., Шварц-Арад Д. «Варианты лечения неизлечимых травмированных передних верхнечелюстных зубов для будущего использования зубной имплантации». *Refuat Hape Vehashinaim* 2004; 21:54–59, 101–102.
8. Салама Х., Салама М.А., Ли Т.Ф., Гарбер Д.А., Адар П. «Планирование лечения 2000: эстетически ориентируемый пересмотр оригинального протокола имплантата». *J Esthet Dent* 1997; 9:55–67.
9. Ратейшак Х.К., Вольф Ф.Х. «Имплантология». New York: Theme Medical Publisher, 1995:267–275.
10. Миш С.М., Миш С.Е., Резник Р.Р. и др. «Восстановление верхнечелюстных альвеолярных дефектов с переносом нижнечелюстной кости для зубных имплантатов: предварительный процедурный отчет». *Int J Oral Maxillofac Implants* 1992; 7:360–366.
11. Этвуд Д.А. «Сокращение остаточных гребней: основная оральная нозологическая форма». *J Prosthet Dent* 1971; 26:266–279.
12. Вацек Г. «Эндостальные имплантаты: научный и клинический аспекты». 1st ed. Chicago: Quintessence Publ, 1996:29–59.
13. Талгрэн А. «Продолжающееся сокращение остаточных альвеолярных гребней у носителей полного зубного протеза: смешанное продолжительное исследование в течение 25 лет». *J Prosthet Dent* 1972; 27:120–132.
14. Рубо де Резенде М.Л., де Мело Л.Г., Хамата М.М., Монтейро-Амадо Ф. «Использование гранулированного внутреннего носового трансплантата ткани при немедленной установке зубного имплантата у пациента с восстановленным альвеолярным расщеплением: история болезни». *Implant Dent* 2008; 17:332–338.
15. Чанаваз М. «Верхнечелюстная пазуха: анатомия, физиология, хирургия и костная пластика, имеющие отношение к имплантологии – одиннадцать лет хирургического опыта (1979–1990)». *J Oral Implantol* 1990; 16:199–209.
16. Ван ден Берг Дж.П.А., тен Брюгенкейт С.М., Диш Ф.Дж.М., Тюинзинг Д.Б. «Анатомические аспекты синус-лифтинга». *Clin Oral Implants Res* 2000; 11:256–265.
17. Ван ден Берг Дж.П.А., тен Брюгенкейт С.М., Грюневельд Х.Х.Дж., Бургер Е.Х., Тюинзинг Д.Б. «Рекомбинантный человеческий морфогенетический костный белок-7 в хирургии верхнечелюстного синус-лифтинга у 3 пациентов по сравнению с автогенными костными трансплантатами. Клиническое предварительное исследование». *J Clin Periodontol* 2000; 27:627–636.
18. Айметти М., Романьоли Р., Риччи Г., Массеи Г. «Верхнечелюстной синус-лифтинг: эффекты макролатерации и микролатерации мембраны пазухи, установленные путем эндоскопии». *Int J Periodontics Restorative Dent* 2001; 21:581–589.
19. Нкенке Е., Шлегель А., Шульце-Мозгау С., Ньюкам Ф.В., Уилтфанг Дж. «Эндоскопически контролируемый синус-лифтинг с остеотомией: предварительное проспективное исследование». *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17:557–566.
20. Левин Л., Херцберг Р., Долев Е., Шварц-Арад Д. «Курение и осложнения костных накладных трансплантатов и операции по синус-лифту». *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19:369–373.
21. Хигучи К.В., Блок М.С. «Текущие тенденции в реконструкции имплантатов». *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51 (Suppl 1):7–19.