

## Минимально инвазивная установка коротких и тонких имплантатов с расщеплением альвеолярного гребня и открытым, и закрытым синус-лифтингом

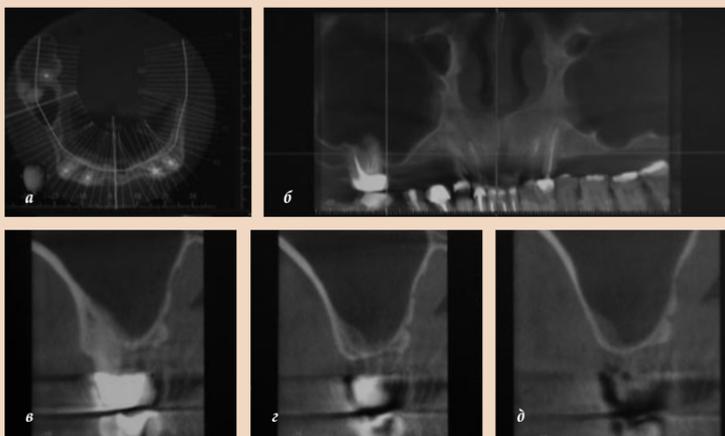


Рис. 1, а-д. Анализ компьютерных томограмм области хирургического вмешательства: а) коронарная проекция демонстрирует недостаточную ширину альвеолярного гребня верхней челюсти, б) на панорамном изображении заметно уменьшение высоты кости в правом квадранте, в-д) сагиттальные проекции области моляров показывают ОВК всего 1 мм.

### Введение

Сегодня имплантация считается предпочтительным и наиболее эффективным способом замещения утраченных или не подлежащих восстановлению зубов. Научная литература свидетельствует о высокой доле успешных результатов установки имплантатов и, следовательно, их клинической применимости. Тем не менее в случае преждевременной утраты жевательных зубов, ведущей к выраженной пневматизации верхнечелюстной пазухи, или врожденного отсутствия зубов, следствием которого становится недостаточная ширина альвеолярного гребня, установка имплантатов по-прежнему представляет собой непростую задачу, которая еще больше усложняется, когда альвеолярный гребень на предполагаемом участке имплантации одновременно имеет и недостаточную высоту, и недостаточную ширину. В подобных

клинических ситуациях использование, например, коротких имплантатов в сочетании с расщеплением альвеолярного гребня и открытым, и закрытым синус-лифтингом позволяет минимизировать продолжительность лечения, его стоимость и риск возникновения сопутствующих патологий, сохранив при этом высокую вероятность успеха имплантологической реабилитации.

Проблема пневматизации верхнечелюстной пазухи может быть решена за счет проведения открытого или закрытого синус-лифтинга. При остаточной высоте кости (ОВК) от 4 до 7 мм показан закрытый синус-лифтинг. Процедура, впервые предложенная Summers, предполагает формирование отверстия в альвеолярном гребне, что позволяет легко поднять слизистую оболочку пазухи [1]. Преимуществом этого подхода является возможность одномоментной уста-

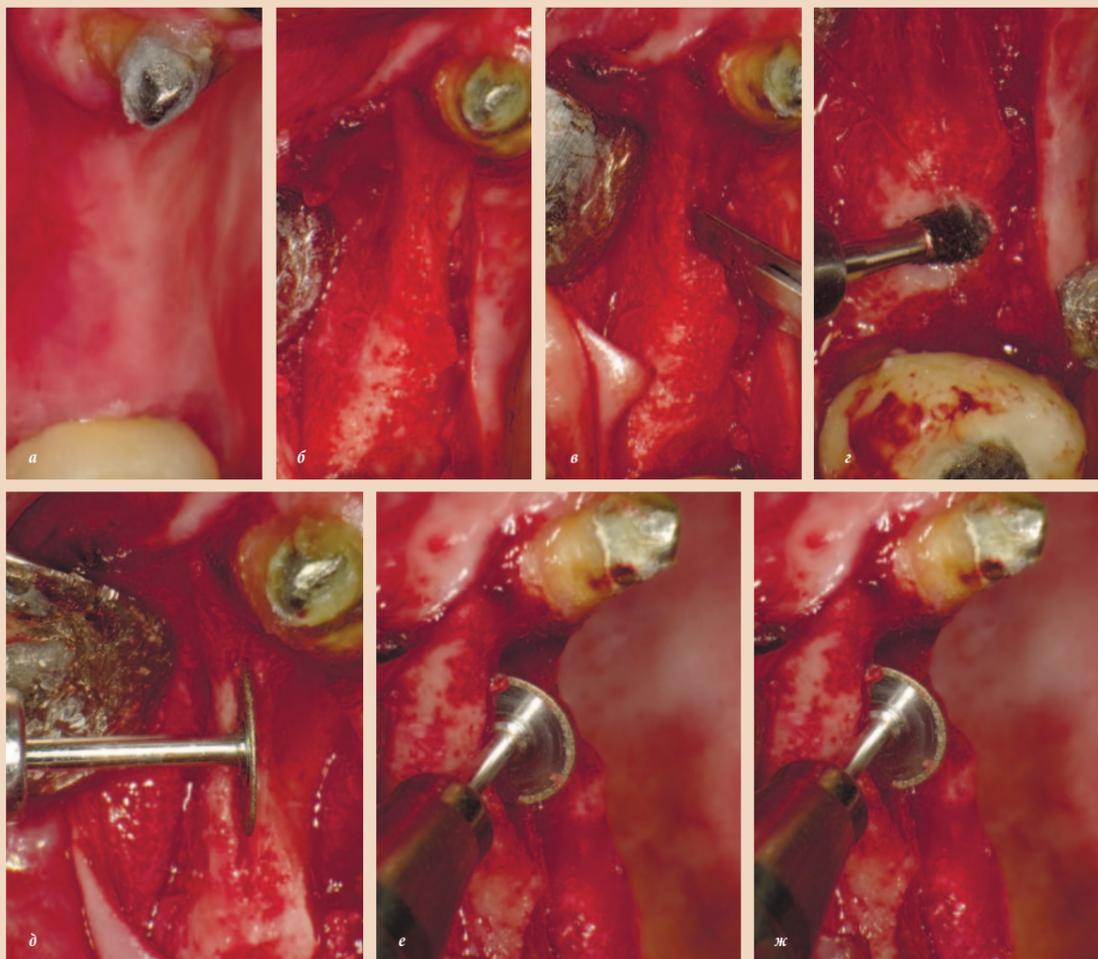


Рис. 2. а - исходная клиническая картина; б - хирургическое поле после отслоения слизисто-надкостничного лоскута; в - рассечение кортикального слоя, первая фаза расщепления альвеолярного гребня; г - перфорация альвеолярного отростка для обнажения кортикального слоя под слизистой оболочкой верхнечелюстной пазухи и выполнения синус-лифтинга; д и е - углубление разреза с помощью алмазного диска при постоянной ирригации; ж - клиническая картина после расщепления альвеолярного гребня в области премоляров и его перфорации в области моляра.

новки имплантата. Открытый синус-лифтинг показан при ОВК менее 4 мм. Этот метод чувствителен к техническим погрешностям выполнения про-

цедуры: в челюсти формируют латеральное костное окно, через которое с помощью кюрет отделяют от кости слизистую оболочку верхнечелюст-

ной пазухи и вводят в образовавшееся пространство костно-пластический материал. Имплантат может быть установлен после заживления,

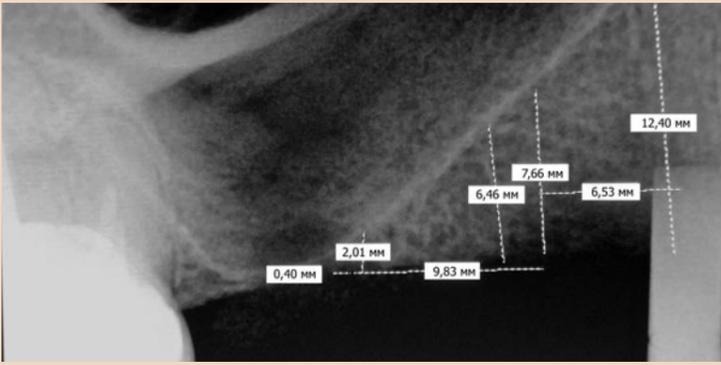


Рис. 3. Анализ показал, что ОБК в области первого премоляра составляет 12,40 мм, в области второго премоляра – 6,46 мм, в области моляра – 0,40 мм.

продолжительность которого составляет от 5 до 6 мес. Чтобы решить проблему недостаточной ширины альвеолярного гребня, прибегают к его расщеплению: разделив компактные пластинки, используют образовавшееся между ними пространство для установки имплантатов.

Все эти методы имеют большую клиническую значимость, однако одним из наиболее существенных прогностических факторов успеха при использовании данных хирургических техник считается длина имплантата. Короткие имплантаты обладают заметными клиническими преимуществами, поскольку позволяют свести к минимуму высоту подъема слизистой оболочки пазухи и количество вводимого под нее костно-пластического материала. Вместе с имплантатами малой длины появилась и концепция минимально инвазивной имплантологии. Поскольку в последние годы короткие имплантаты используются все чаще, их применение стало предметом научной дискуссии. Традиционно для восстановления функций и эстетики зубного ряда использовали длинные (>13 мм) имплантаты в сочетании с синус-лифтингом. Сегодня благодаря усовершенствованию конструкции короткие имплантаты демонстрируют хорошие показатели выживаемости, что делает их установку одним из наиболее предпочтительных мето-

дов замещения зубов в современной стоматологии.

Ниже описана установка коротких имплантатов в сочетании с расщеплением альвеолярного гребня и открытым, и закрытым синус-лифтингом в рамках минимально инвазивного подхода.

### Клинический случай

Пациент 52 лет без существенных заболеваний в анамнезе обратился в нашу клинику для создания функциональной и эстетичной ортопедической конструкции. Перед началом лечения пациент дал информированное согласие; его физическое состояние было оценено как нормальное (ASA I по классификации Американского общества анестезиологов). Рентгенологическое обследование (рис. 1, а–д) и клинический осмотр (рис. 2, а) показали, что пациент нуждается в установке имплантатов для замещения отсутствующих зубов – первого и второго премоляров и первого моляра.

Во избежание инфекций пациенту за два дня до хирургического вмешательства назначили прием амоксициллина (500 мг каждые 8 ч). План лечения предусматривал:

1. В области первого премоляра: расщепление альвеолярного гребня с одномоментной установкой тонкого имплантата.
2. В области второго премоляра: расщепление альвеолярного гребня и

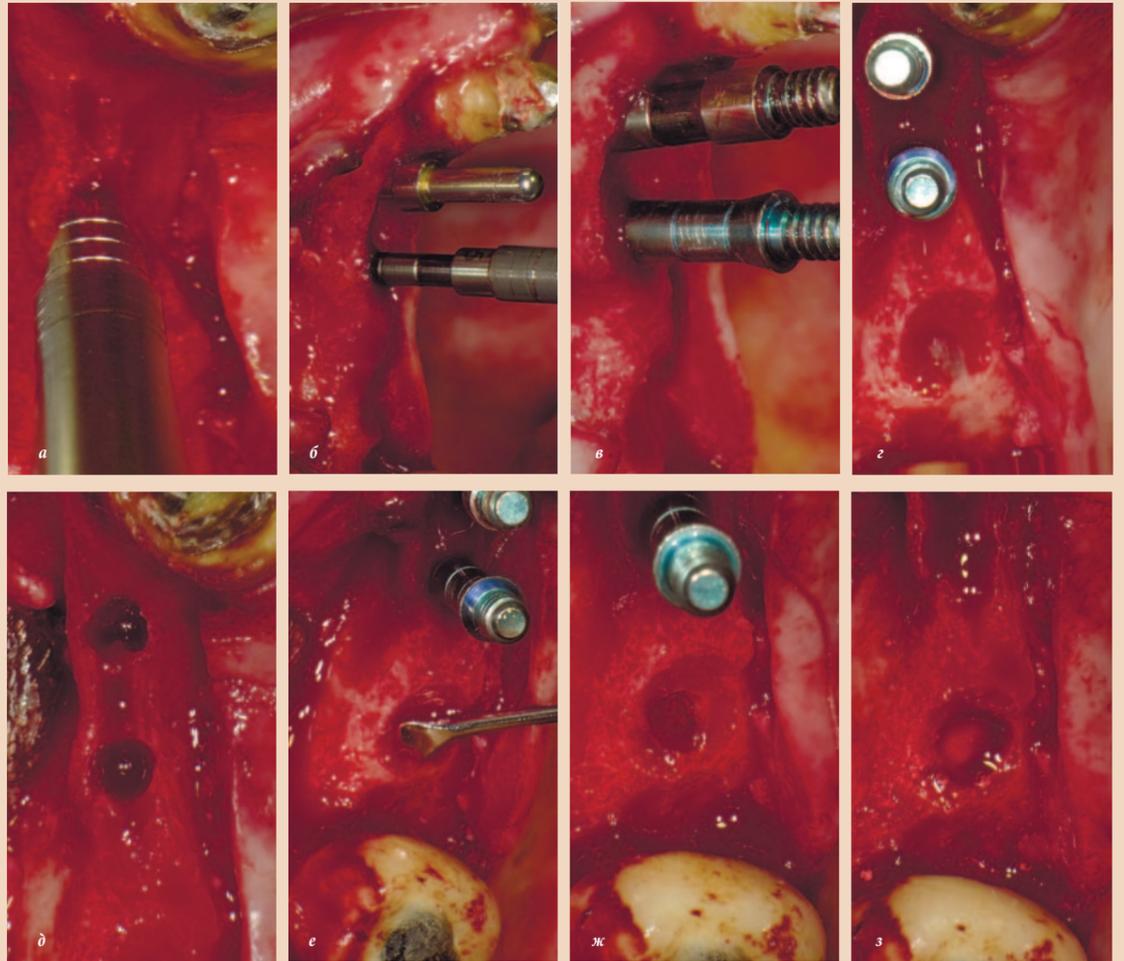


Рис. 4. а – использование хирургических долот для формирования пространства под установку имплантатов; б – формирование пространства для установки имплантатов с помощью ручных фрез и пина параллельности; в и г – формирование пространства для установки имплантатов с помощью ручных фрез; д – участок подготовлен к установке имплантатов; е – подъем слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи с помощью хирургических кюрет; ж и з – выполнив синус-лифтинг, заполнили образовавшееся пространство костно-пластическим материалом.

закрытый синус-лифтинг с одномоментной установкой тонкого имплантата.

3. В области первого моляра: открытый синус-лифтинг с одномоментной установкой короткого имплантата.

### Хирургический этап

В рамках процедуры применялась инфльтрационная анестезия. Сначала ввели анестетик без адреналина (PRICANEST 4%, Ropsohn Therapeutics),

чтобы собрать кровь для ее последующего смешивания с костно-пластическим материалом (50–500 мкм SynthoGraft, Bicon Dental Implants). Затем использовали ксилокаин 2% (Dentsply Pharmaceutical).

С помощью скальпеля Bard-Parker №15 выполнили внутрибороздковый надрез. Отслоили слизисто-надкостничный лоскут, при помощи скальпелей и хирургического молотка расщепили кортикальный слой в области премоляров (рис. 2, б и в). Для форми-

рования костного (не латерального) окна использовали круглый карбидный бор (Sinus Lift Bur, Bicon Dental Implants) в наконечнике на малой скорости; обнажили кортикальный слой кости со стороны дна пазухи (рис. 2, г). Затем с помощью алмазного диска (Frios MicroSaw Diamond Discs, Dentsply Sirona) в низкоскоростном наконечнике произвели более глубокое расщепление кости в области премоляров (рис. 2, д–ж).

→ ДТ стр. 10

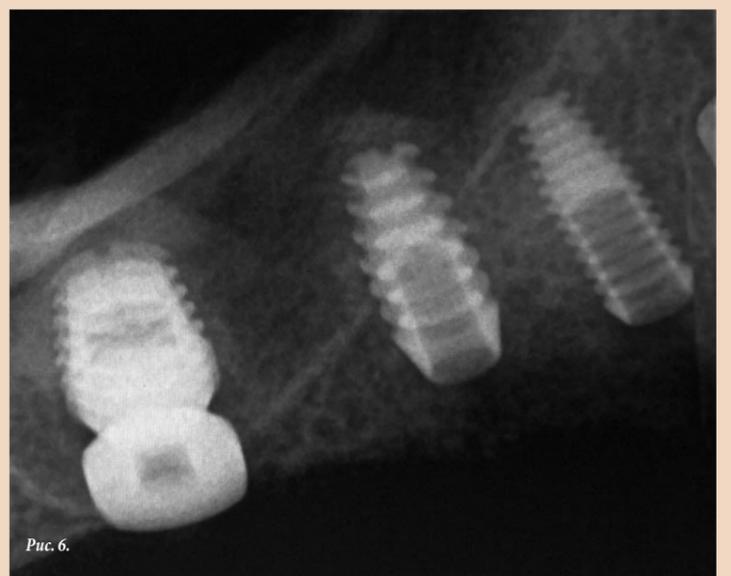
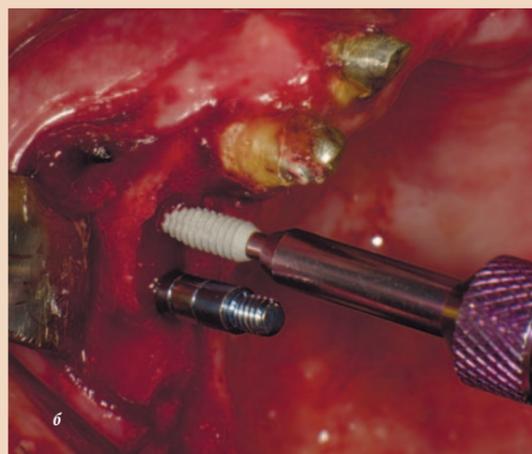
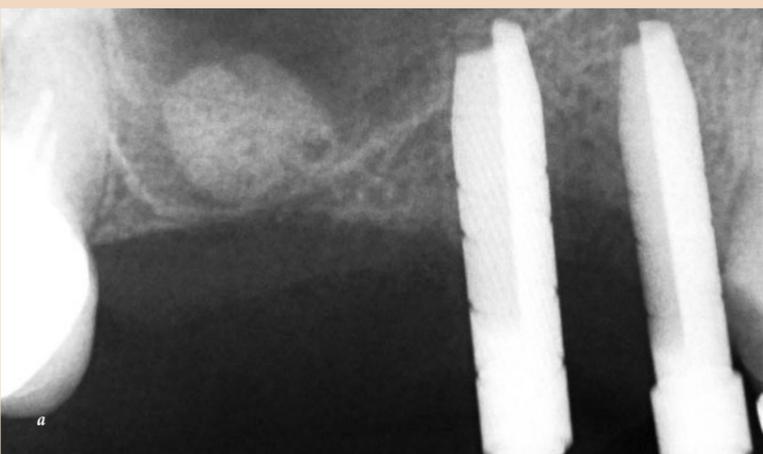


Рис. 5. а – периапикальная рентгенограмма, демонстрирующая ручные фрезы в области премоляров и костно-пластический материал в области моляра; б – установка тонкого имплантата для замещения первого премоляра; в – установка тонких имплантатов на расщепленном участке альвеолярного гребня; г – установка короткого имплантата со специальным абатментом в области моляра; д – два тонких имплантата (в области премоляров) и короткий имплантат (в области моляра) в полости рта пациента; е – хирургическая рана ушита непрерывным швом. Рис. 6. Контрольная рентгенограмма, сделанная сразу после завершения процедуры.

← DT стр. 9

Для контроля ОВК сделали цифровую рентгенограмму (Dr Suni, Suni Medical Imaging) с хирургическим долотом, введенным в область остеотомии (рис. 3). Долота использовали для увеличения длины и ширины остеотомии (рис. 4, а). На рис. 4, б–д показано формирование пространства для установки имплантатов с помощью ручных фрез. Помимо расщепления гребня, в области второго премоляра одновременно выполнили синус-лифтинг по ранее предложенному методу [2].

Слизистую оболочку верхнечелюстной пазухи в области моляра осторожно подняли с помощью хирургических кюрет (рис. 4, е). Синтетический бактериостатический костью до консистенции мастики, без следов жидкости в смеси. Для внесения материала в сформированное ранее пространство использовали специальный шприц 4 мм. Вводя шприц до упора, его затем медленно перемещали назад, равномерно выдавливая смесь (рис. 4, ж и з). Получили новую контрольную рентгенограмму, чтобы проверить состояние области моляра и премоляров (рис. 5, а). Для замещения первого и второго премоляров установили, соответственно, один имплантат 3,0×8,0 мм и один имплантат 3,5×8,0 мм (Bicon Dental Implants); при установке использовали насадку для установки имплантата (рис. 5, б и в).

После внесения костно-пластического материала в области моляра с помощью имплантовода с прямой рукояткой и насадки установили имплантат 4,5×6,0 мм (Bicon Dental Implants). Ввиду ограниченности ОВК в этой области (см. рис. 3) на имплантате зафиксировали специальный абатмент (Bicon Dental Implants), чтобы предотвратить смещение имплантата в область синус-лифтинга (рис. 5, г и д).

В заключение хирургическую рану ушили непрерывным швом с помощью полигликолидной нити (ACE Surgical Supply, рис. 5, е). Сразу после установки имплантатов сделали контрольную рентгенограмму (рис. 6), дали пациенту инструкции по уходу за полостью рта в послеоперационный период; во избежание инфекций, боли и отечности назначили прием антибиотика (амоксцициллина) и анальгетика (ибупрофена).

### Обсуждение

Ряд исследований говорит об успешных результатах таких хирургических вмешательств, как расщепление альвеолярного гребня и синус-лифтинг, в сочетании с одномоментной или отсроченной установкой имплантатов. Группа Brizuela и соавт. провела оценку 36 резьбовых имплантатов, установленных 36 пациентам после закрытого синус-лифтинга без использования костно-пластического материала: выживаемость имплантатов через 24 мес составляла 91,6% [3]. Группа Nedir и соавт. продемонстрировала успешное замещение жева-

тельных зубов при атрофии кости путем остеотомии с одномоментной установкой имплантатов [4]. Новая костная ткань, сформировавшаяся вокруг имплантатов через год после вмешательства, оставалась стабильной и через пять лет, вне зависимости от присутствия или отсутствия костно-пластического материала: последний не потребовался для аугментации кости в среднем на 3,8 мм, однако большая аугментация была достигнута с использованием такого материала [4]. Группа Deliberador и соавт. показала успешные результаты расщепления альвеолярного гребня с одномоментной установкой имплантата [5].

При этом в литературе содержится мало сведений о комбинированных процедурах, например, сочетании синус-лифтинга, расщепления альвеолярного гребня и установки имплантатов, как в данном клиническом случае, когда область второго премоляра удалось восстановить путем расщепления альвеолярной кости и закрытого синус-лифтинга в рамках одного хирургического вмешательства.

Согласно литературе, закрытый синус-лифтинг показан при ОВК 4–7 мм, а открытый – при ОВК менее 4 мм. Данный клинический случай демонстрирует успешное применение инновационного хирургического метода открытого синус-лифтинга (с формированием костного окна не сбоку, а сверху альвеолярного гребня) при ОВК менее 1 мм. Такой подход

позволяет уменьшить болезненность и продолжительность процедуры; при этом становится возможна одномоментная установка имплантата, что сокращает общее время лечения.

Группа Schiegnitz и соавт. установила, что обусловленное стоматологическим статусом качество жизни пациентов после синус-лифтинга заметно повышается, что указывает на существенные преимущества данной процедуры [6]. Тем не менее для достоверного подтверждения эффективности и безопасности описанного в настоящей статье инновационного способа выполнения синус-лифтинга требуются дополнительные рандомизированные контролируемые исследования. Группа Tallarico и соавт. описала успешное применение такого подхода к аугментации альвеолярного гребня при установке имплантатов [7], однако в их случае средняя исходная ОВК составляла

4,64±0,86 мм, что больше соответствует показателям к обычному закрытому синус-лифтингу.

Хирургическая процедура, в рамках которой выполняется расщепление альвеолярного гребня и синус-лифтинг с одномоментной установкой коротких или тонких имплантатов, соответствует концепции минимально инвазивного подхода, поскольку сокращает продолжительность лечения, сопряжена с минимальным риском возникновения осложнений и менее травматична. DT

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Статья не была профинансирована какой бы то ни было заинтересованной стороной.*

*От редакции: эта статья была опубликована в журнале implants – international magazine of oral implantology. Vol. 19, №3/2018.*

### Контактная информация

*Мауро Маринкола, Даниэль Эрнандес-Гонсалес, Хайме Гузман Де Авила и Мигель Симанкас-Палларес, Колумбия*

**Dr. Miguel Simancas-Pallares**  
Dental Research Department  
Faculty of Dentistry  
University of Cartagena  
Avenida Del Consulado 48-152  
Cartagena 130014, Bolnvar, Colombia  
(Колумбия)  
Тел.: +57 5 6698172-110  
msimancasp@unicartagena.edu.co

#### Об авторе



#### Литература

