

## ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ВИНТОВЫХ ЗУБНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ ПОТЕРЕ ЗУБОВ

**А.А. Калбаев**

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, кафедра ортопедической стоматологии*

**Резюме:** зубная имплантация является одним из современных и перспективных методов восстановления утраченных зубов. В настоящей научной статье даны клинические результаты применения различных по конструкции винтовых зубных имплантатов для устранения частичной и полной потери зубов на челюстях. Для выполнения поставленной цели 199 больным было оказано имплантационное лечение с применением зубных имплантатов. В процессе имплантационного лечения были использованы 4 разных конструкции зубных имплантатов. В результате проведенного ортопедического лечения больных с применением имплантатов получены положительные клинические данные.

**Ключевые слова:** винтовые имплантаты, имплантационное лечение, синус-лифтинг, одноэтапная операция, двухэтапная операция.

## THE USE OF DIFFERENT CONSTRUCTIONS OF SCREW DENTAL IMPLANTS IN PARTIAL AND TOTAL LOSS OF TEETH

**A.A. Kalbaev.**

*Kyrgyz state medical academy named after I. K. Akhunbaev, orthopedic stomatology chair*

Tooth implantology is one of the modern and perspective methods of restoration of lost teeth. Clinical results of using different constructional screw dental implants for removing partial and total teeth loss are given in this article. To fulfill this purpose 1999 patients were given implant treatment using teeth implants. During implant treatment 4 varieties of teeth implants were used. As a result of orthopedic treatment of patients using implants we get positive clinical data.

## ЖАРЫМ ЖАРТЫЛАЙ ЖАНА ТОЛУК ТИШИ ЖОК ЖААКТАРГА БУРАМА ИМПЛАНТАТТАРДЫН ТҮРДҮҮ КОНСТРУКЦИЯСЫН КОЛДОНУУ

**Калбаев А.А.**

*И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы.  
Ортопедиялык стоматология кафедрасы*

Тиши имплантаттарды колдонуу менен жоготулган тиштерди калыбына келтирүү азыркы учурда заманбап жана перспективдүү ыкма болуп эсептелет. Бул илимий макалада ар түрдүү конструкциядагы бурама имплантаттарды колдонуу менен жарым жартылай же толук тиши жок жаактарды калыбына келтирүүдө алынган клиникалык натыйжалар берилген. Алдыга коюлган максаттарды аткаруу үчүн 199 орукчанга имплантаттарды колдонуу менен дарылоо корсөтүлгөн. Имплантаттарды колдонуу менен дарылоо учурунда 4 түрдүү имплантаттар колдонулган.

Жүргүзүлгөн ортопедиялык дарылоонун негизинде жакшы клиникалык натыйжалар алынган.

Общезвестно, что для устранения дефектов зубных рядов используются различные конструкции несъемных и съемных зубных протезов. Многих больных, особенно молодого возраста, съемные протезы не удовлетворяют в функциональном и особенно в моральном от-

ношении. При полной утрате зубов, а также частичных дефектах зубных рядов большой протяженностью с выраженной атрофией костных структур, надежды на восстановление функции зубочелюстной системы традиционными конструкциями съемных протезов практически не-

возможно (Параскевич В. Л., 2001, Кулаков А. А., 2006).

В настоящее время в мировой практике ортопедической стоматологии накоплен достаточный опыт протезирования больных с полной и частичной утратой зубов различными конструкциями съемных, несъемных протезов, а также с опорой на зубные имплантаты различных конструкций (Миргазизов М. З., Олесова В. Н. 2000; Гветадзе Р. Ш., 2001; Магвеева А. И., Дадальян В.В. 2007, Bubbush Ch., 2001; Palty et al. 2002; Pikos M. 2004).

В связи с этим целью данного исследования явилось обобщение полученных клинических результатов после применения разных по кон-

струкции винтовых дентальных имплантатов при восстановлении частичной и полной потери зубов.

**Материалы и методы.**

Для имплантационного лечения больных с частичной и полной потерей зубов на челюстях нами были использованы система винтовых имплантатов компании MEGA GEN Южная Корея (регистрационное удостоверение ПМТ-2008-211 КР № 0837). На имплантационное лечение принято 199 больных: из них 113 женщин и 86 мужчин с различными дефектами зубных рядов. Сроки наблюдения за больными составили от 1 до 6 лет. Распределение больных по полу и возрастному показателю приведено в таблице 1

**Таблица 1**

**Распределение больных, принятых на имплантационное лечение по полу и возрасту**

Возраст Пол	До 20	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Старше 70	Всего
Муж.		7	19	29	23	6	2	86
Жен.		10	14	46	33	10		113
		17 8,6%	33 16,6%	75 37,6%	56 28,2%	16 8,0%	2 1,1%	199 100%

Как видно из таблицы 1 основную долю принятых на имплантационное лечение больных составили 75 человек (37,6%) в возрасте 40-49 лет. Больных в возрасте 50-59 лет было 56 человек, что составляет 28,2% от общего количества. В возрастной группе 30-39 лет имплантационное лечение получили 33 человека (16,6%), и 17 человек в возрасте от 20 до 29 лет, что составляет 8,6% от общего количества. В возрастной группе 60-69 лет лечение получили 16 больных, что составило 8,0%. Меньше всего было принято больных в возрасте старше 70 лет 2 человека (1%). В возрастной группе до 20 лет имплантационное лечение не проводилось

Для имплантационного лечения больных были использованы винтовые имплантаты. Установление имплантатов осуществлялось по одноэтапной и двухэтапной методике, а также методом непосредственной имплантации. Некоторым больным по клиническим показаниям установление имплантатов производили без отслоения слизисто-надкостничного лоскута. При значительной атрофии кости на верхней челюсти проводили операцию синус-лифтинг с одномоментным установлением имплантатов. В таблице 2 показаны виды произведенных операций по установлению имплантатов на челюстях.

**Таблица 2**

**Виды произведенных операций по установлению винтовых имплантатов**

Виды операций Колич-во	Одноэтапная операция	Двухэтапная операция	Sin lift	Без отслоения лоскута	Немедленная имплантация	Всего
В/ч	17	115	9	1	20	162
Н/ч	34	81		3	20	138
Всего	51	196	9	4	40	300

Как видно из данных таблицы 2 больше всего применялся двухэтапный метод установления имплантатов. В процессе лечения больных с различными дефектами зубных рядов нами были использованы 4 разновидности (табл.3) имплантатов системы MEGA GEN.

Таблица 3  
Распределение различных по конструкции имплантатов на челюстях

Конструкция \ Место распол	Ex Feel external	Ex Feel internal	Intermezzo	EZ plus	Всего
Верхняя челюсть	123	41	27	21	212
	58,02%	19,34%	12,74%	9,91%	100,00%
Нижняя челюсть	100	99	49	20	268
	37,31%	36,94%	18,28%	7,46%	100,00%
Всего	223	140	76	41	480

При имплантационном лечении больных с частичной и полной потерей зубов больше всего было использованы имплантаты Ex Feel external. Их общее количество составило 223: из них 123 на верхней и 100 на нижней челюстях. Данный имплантат в основном предназначен для двухэтапной имплантации. Отличительной особенностью этой разновидности имплантата является наружное расположение противоротационного шестигранника, т.е. шестигранник расположен на ортопедической платформе.

Теперь рассмотрим клиническое применение имплантатов конструкции Ex Feel internal. Конструктивной особенностью данного имплантата является то, что его антиротационное устройство расположено внутри самого имплантата и не возвышается над уровнем ортопедической платформы.

В таблице 3 показаны все данные использования этого вида имплантата. Всего их было установлено 140 имплантатов: из них - 99 на нижней челюсти, 41- на верхней челюсти.

Следующий имплантат из системы MEGA GEN под названием EZ plus представляет собой винтовой имплантат корневидной формы с внутренним расположением антиротационного элемента. Всего для замещения дефектов зубных рядов из этой серии был использовано 41 имплантат. Из них на верхней челюсти установ-

лен 21 имплантат и на нижней челюсти 20 имплантатов. В таблице 3 показаны данные применения имплантатов конструкции EZ plus.

Для временной реабилитации больных с полной потерей зубов, а также при большом количестве отсутствующих зубов на челюстях, используются съемные или несъемные протезы, фиксированные на временных имплантатах. В нашей работе были использованы временные имплантаты Intermezzo компании Mega Gen (Южная Корея), а также изготовлены несъемные временные ортопедические конструкции с опорой на эти имплантаты для обеспечения временной реабилитации больных с полной потерей зубов и при значительных дефектах зубных рядов на протяжении всего периода имплантационного лечения. Всего было установлено 76 имплантатов конструкции Intermezzo. Из них на верхней челюсти 27 и на нижней челюсти 49 имплантатов. В таблице 3 представлены виды и количество имплантатов установленных на верхней и нижней челюсти.

**Полученные результаты и их обсуждение**

В процессе имплантационного лечения больных были обнаружены некоторые осложнения. Виды осложнений, с которыми мы столкнулись по ходу лечения наших больных, приведены в таблице 4

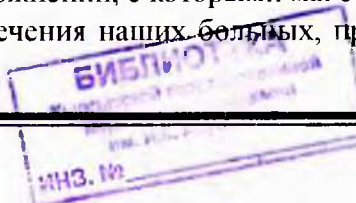


Таблица 4  
Осложнения при применении различных конструкций зубных имплантатов

Конструкция	Ex Feel external		Ex Feel internal		EZ plus		Intermezzo		ВСЕГО
	в.ч.	н.ч.	в.ч.	н.ч.	в.ч.	н.ч.	в.ч.	н.ч.	
Выпадение имплантата	3		2	4		1	1	2	13
%%	23,1%		15,4%	30,8%		7,7%	7,7%	15,4%	100,0%
Перелом имплантата							2	1	3
%%							66,7%	33,3%	100,0%
Перелом формирователя	1								1
%%	100,0%								100,0%
Раскручивание фиксирующего винта				3					3
%%				100,0%					100,0%
Скол керамики			2						2
%%			100,0%						100,0%
Перфорация гайморовой пазухи	1								1
%%	100,0%								100,0%
Расцементировка коронки	2								2
%%	100,0%								100,0%
ВСЕГО	7		4	7		1	3	3	25
%%	28,0%		16,0%	28,0%		4,0%	12,0%	12,0%	100,0%

Как видно из таблицы 4 основным видом осложнения из числа обследованных и пролеченных нами больных является выпадение имплантата. Остальные виды осложнений примерно одинаковы. По двухэтапной методике всего было установлено 425 имплантатов, из них 4 имплантата не интегрировались. Из 4 не интегрированных имплантатов были: 3 имплантата конструкции Ex Feel external, 1 EZ plus. Причинами выпадения 3 имплантатов конструкции Ex Feel external были неудовлетворительная первичная стабилизация и недостаточное вылушивание гранулемы и других воспалительных тканей из лунки удаленного зуба при немедленной имплантации. В третьем случае причиной выпадения имплантата явилась перегрев кости во время создания костной лунки. Один имплантат конструкции EZ plus дестабилизировался по всей вероятности из-за ошибки создания костной лунки не соответствующего по размеру выбранного имплантата. В данном случае удовлетворительная первичная стабилизация имплантата не достигнута, а попытка обеспечения стабилизации путем раз-

мещения костнопластического материала в пространство между имплантатом и костью не дали желаемого результата. По одноэтапной методике произведена 51 операция и были установлены 216 имплантатов конструкции Ex Feel internal и Intermezzo. Из них 5 имплантатов Ex Feel internal и 3 имплантата Intermezzo по разным причинам не интегрировались. Анализ данных лечения наших больных с частичной и полной потерей зубов на челюстях, с применением винтовых имплантатов установленных по двухэтапной методике показывает лучшие результаты по сравнению с одноэтапной методикой операции.

Имплантаты конструкции Intermezzo по назначению, как одноэтапные были использованы в качестве временных и постоянных имплантатов. В ходе имплантационного лечения такие имплантаты были установлены 76 больным. Все имплантаты конструкции Intermezzo, которые были использованы в качестве временных имплантатов, были удалены перед проведением ортопедического этапа имплантационного лечения. Как показали результаты собственных

клинических исследований, количество устанавливаемых имплантатов на верхней челюсти при полной потере зубов должно быть не менее 4 - 6 штук в зависимости от качества костной ткани. На нижней челюсти 4 временных имплантата могут обеспечить опорную функцию для мостовидного протеза в течение остеоинтеграционного периода имплантационного лечения. Из всех имплантатов Intermezzo, установленных в качестве временных 3 имплантата были удалены из-за их значительной подвижности. В основном были удалены имплантаты с верхней челюсти. Причинами удаления (несостоятельности) этих имплантатов послужили недостаточное их количество, недостаточная плотность кости верхней челюсти и неадекватная большая нагрузка на них.

Перелом имплантата наблюдался в 4 случаях. Все эти имплантаты были конструкции Intermezzo, и они использовались для замещения одиночно отсутствующих передних зубов. В двух случаях имплантаты Intermezzo диаметром 3,1мм и длиной 13,0мм были установлены на места отсутствующих центральных резцов верхней челюсти. Один из этих двух имплантатов сломался через год после окончательного протезирования, а другой через четыре года эксплуатации. В одном случае имплантат диаметром 3,1мм и длиной 15,0мм в проекции отсутствующего 33 зуба сломался через 3 года функционирования. Другой имплантат на нижней челюсти при восстановлении 32 зуба сломался через 3 месяца после протезирования. При выяснении причин перелома имплантатов было выявлено, что все больные первоначально заметили вестибулярный наклон зуба. Два больных самостоятельно выправили положения зуба самостоятельно, но через некоторое время вновь обнаружили повторный наклон. При повторной попытке исправить положение зуба, имплантат сломался. Один из больных обратился к нам сразу при обнаружении наклона зуба с опорой на имплантате в проекции отсутствующего 33 зуба. При осмотре выявлен наклон коронковой части 33 зуба в вестибулярном направлении. Попытка исправить положение данного зуба врачом привела к перелому имплантата в области шейки.

Четвертый пациент обратился к нам уже со сломанным имплантатом. Нужно отметить, что во всех случаях перелом имплантата происходил в области шейки, где конструктивно предусмотрено сужение. На наш взгляд данное место является слабым. С другой стороны большой объем центральных резцов и клыка при откусывании пищи оказывает чрезмерную нагрузку на шейку этой конструкции имплантатов. В - третьих имплантаты Intermezzo изготовлены из технически чистого титана, который имеет значительную пластичность и по этой причине прогибается. В остальных случаях имплантаты конструкции Intermezzo, которые были, использованы в качестве постоянных при восстановлении утраченных нижних резцов дали, хорошие клинические результаты. Следует отметить, что в большинстве случаев искусственные коронки на имплантатах конструкции Intermezzo были спаянные. Следовательно, они могли противостоять значительным нагрузкам при функционировании.

#### Выводы

1. Результаты клинических исследований показали, что наиболее эффективным является двух-этапный метод имплантации дали лучшие результаты.
2. По данным наших исследований на имплантационное лечение больше обращаются больные в возрасте от 40 до 49 лет (37%).
3. Временные имплантаты конструкции intermezzo могут быть использованы в качестве постоянных имплантатов для восстановления только нижних резцов.
4. В ходе имплантационного лечения больных чаще всего были использованы имплантаты Ex Feel external, которые дали лучшие клинические результаты.
5. Использование временных имплантатов intermezzo в период имплантационного лечения обеспечивает лучший реабилитационный эффект по сравнению с другими видами протезов.

#### Заключение

При правильном выборе винтовых имплантатов различных конструкций в зависимости от клинических условий челюстей можно получить хорошие результаты имплантационного лечения

## Список литературы

- 1 Гветадзе Р.Ш. Клинико-функциональное и биомеханическое обоснование ортопедических методов лечения больных в дентальной имплантологии. Дис. ... д-ра мед. Наук – М., 2001 – 335 с.
- 2 Кулаков А.А. Хирургические аспекты реабилитации больных с дефектами зубных рядов при использовании различных систем зубных имплантатов. В кн.: Клиническая имплантология: теория и практика / Под ред. проф. А.А. Кулакова. – М.: «Эслан», 2006. – 368 с., ил.;
3. Миргазизов М.З., Олесова В.Н. Реабилитация стоматологических больных с использованием метода дентальной имплантации: Метод. Рекомендации. – М., 2000.
4. Матвеева А.И., Дадалян В.В. Метод восстановления жевательной функции при протезировании с использованием имплантатов // Материалы XVII и XVIII Всероссийских научно-практических конференций и I Общеευропейского стоматологического конгресса. - М., 2007 – С. 130-133
- 5 Параскевич В. Л. Дентальная имплантология: Основы теории и практики. Минск, 2002
6. Palty et al Implants and overdentures: the osseointegrated approach with conventional and compromised applications // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 2002. – Vol. 1(2) – P. 93-99;
- 7 Pikos M. Rekonstruction of advanced mandibular resorption with both subperiosteal and root-form implants // Implant. Dent. – 2004. – Vol 7, № 2. – P. 94-102.
8. Babbush C.A. Dental Implants: The Art and Science Saunders. – 2001. bisphosphonates: prevalence, risk factors, and clinical characteristics. Clin.