

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОРОТКИХ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ АТРОФИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ЧЕЛЮСТЕЙ

Калбаев А. А.¹, Нурбаев А. Ж.², Тынчеров Р. Р.³

¹Калбаев Абибилла Акбураевич – доктор медицинских наук, и.о. профессора;

²Нурбаев Алтынбек Жолдошевич – доктор медицинских наук;

³Тынчеров Рустам Рифатович – ассистент,
кафедра ортопедической стоматологии,

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: использование неинвазивных методов установления зубных имплантатов является актуальной задачей в стоматологии. Применение коротких имплантатов при значительной атрофии костей позволяет избежать сложных видов оперативных вмешательств. В настоящей статье приведены клинические результаты использования трех разновидностей коротких имплантатов в случае атрофии альвеолярного отростка челюстей. Всего был установлен 181 имплантат из них 117 на верхней челюсти и на нижней челюсти - 64. Применение имплантатов Any Ridge дало лучшие клинические результаты по сравнению с другими конструкциями коротких имплантатов.

Ключевые слова: короткие имплантаты, атрофия альвеолярных отростков, частичное отсутствие зубов.

POSSIBILITIES OF USING SHORT IMPLANTS IN SIGNIFICANT ATROPHY OF ALVEOLAR JAW PROCESS

Kalbaev A. A.¹, Nurbaev A. J.², Tyncherov R. R.³

¹Kalbaev Abibilla – doctor of medical science, acting Professor;

²Nurbaev Altynbek – doctor of medical science;

³Tyncherov Rustam – assistant,

DEPARTMENT "CZECH REPUBLIC ORTHOPEDIC DENTIST",

STATE MEDICAL ACADEMY KYRGYZSTAN I. K. AKHUNBAYEV, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: the Use of non invasive methods of setting dental implants is an actual problem in dentistry. The use of short implants with significant atrophy of the bone allows to avoid complex types of surgical interventions. This article presents the clinical results of the use of three types of short implants in the case of atrophy of the alveolar process of the jaws. Of a 181 implants including 117 on the upper jaw and the lower jaw 64. The use of implants Any Ridge gave the best clinical results in comparison with other designs of short implants.

Keywords: short implants, atrophy of alveolar process, partial absence of teeth.

УДК: 616.716.1-088.84

В настоящее время для восстановления утраченных зубов наряду с общеизвестными методами протезирования широкое применение нашло протезирование с опорой на дентальные имплантаты.

Успех дентальной имплантации во многом связан с наличием достаточного объема костной ткани и ее качества в местах, где планируется установление имплантатов. К сожалению, не во всех клинических случаях имеются идеальные условия для имплантации. Значительная атрофия альвеолярного отростка в вертикальном направлении в области больших коренных зубов, особенно на верхней челюсти и в меньшей степени на нижней челюсти создают большие трудности для установления длинных имплантатов.

В то же время в практике довольно часто встречаются случаи, когда ширина альвеолярного отростка (объем кости в горизонтальном направлении) верхней и нижней челюстей бывает достаточно приемлемой для установления широких по диаметру и коротких по длине имплантатов при недостаточном объеме кости в вертикальном направлении.

В последнее десятилетие короткие имплантаты успешно используются для протезирования при значительной атрофии альвеолярного отростка челюстей без применения сложных операций по аугментации костной ткани и сложных конструкций протезов. Об этом свидетельствуют научные сообщения ряда клиницистов в области дентальной имплантации [1, 2, 3, 4].

Целью настоящей статьи явилось изучение клинических результатов применения коротких имплантатов при значительной атрофии костной ткани на верхней и нижней челюстях.

Материалы и методы

Нами проведено комплексное обследование и принято на лечение 73 больных с частичной вторичной адентией верхней и нижней челюстей с различной локализацией дефекта зубного ряда.

Клиническое обследование больных проводили по общепринятой методике. Особое внимание было уделено изучению данных ОПТГ (ортопантомография), 3D КТ (компьютерная томография) и диагностических моделей.

Данные ОПТГ позволили судить о вертикальном объеме костной ткани. Изучение диагностических моделей проводилось с целью определения горизонтального размера (в поперечном направлении) кости альвеолярного отростка и мест установки имплантатов. 3D КТ наиболее точный метод, который позволяет

получить информацию не только об объеме костной ткани во всех направлениях, но и о качестве костной ткани. Данный метод нами используется, начиная с 2012 года.

Всем принятым больным были установлены короткие Rescue external, Rescue internal и Any Ridge имплантаты компании Mega Gen (Южная Корея) по двухэтапной методике операции. Имплантационная система компании Mega Gen официально зарегистрирована департаментом лекарственного обеспечения и медицинской техники при министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (регистрационное удостоверение PMT-2008-211 КР № 0837).

Короткие Rescue имплантаты компании Mega Gen выпускаются диаметром 6.0; 6.5; 7.0; 7.5; 8.0 мм и длиной 5.0; 6.0; 7.0; 8.5; 10.0 мм с наружным и внутренним анти ротационным конструктивным элементом. Имплантаты Any Ridge само нарезающиеся и имеют диаметр 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0 мм и в длину выпускаются 6.0, 7.0, 8.5, 10.0, 11.5, 13.0 мм. Все операции проводились под местной анестезией, отслойку слизисто-надкостничного лоскута производили по общепринятой методике. Формирование искусственного костного ложа под имплантаты Rescue осуществляли двумя способами.

Согласно первому способу формирования костного ложа начинали с определения места установки имплантата с помощью сверла Линдемана, которое в последующем пошагово сменяли на другие сверла с нарастающим диаметром до нужного размера. Весь процесс сверления кости производили под обильным охлаждением струей физиологического раствора при скорости вращения сверла 1200 об/мин.

Нарезание резьбы в костном ложе производили с помощью метчика при скорости вращения 20 об/мин или трещоточным ключом ручным способом. После окончательного формирования искусственного костного ложа имплантат вводили ручным способом или с помощью наконечника физиодиспенсера. Затем устанавливали винты-заглушки и рану ушивали наглухо узловыми швами.

Данную методику инсталляции коротких имплантатов мы использовали в тех случаях, когда не было необходимости сбора костного блока для наращивания объема кости методом направленной регенерации.

При втором способе формирование искусственного костного ложа поступали следующим образом. После выбора имплантата нужного диаметра и длины, а также определения его места установления из набора инструментов системы Rescue выбирали трепан нужного диаметра. Важно отметить, что наружный диаметр трепана должен быть меньше на 0,5 - 1,0 мм, чем диаметр выбранного имплантата. На выбранный трепан устанавливали ограничители глубин сверления, и процесс сверления начинали против часовой стрелки. После достижения нужной глубины погружения трепан выводили вращением по часовой стрелке. При таком способе сверления часто вместе с трепаном извлекается фрагмент кости цилиндрической формы. Если фрагмент кости не извлекается с трепаном, то ее можно выскоблить с помощью экскаватора или raspатора. Таким способом взятую аутокость собирали в титановую чашку для дальнейшего использования по назначению. Формирование костной лунки завершали метчиком. Затем выбранные имплантаты вводили в соответствующие костные ложа при малых скоростях (20 об/мин) физиодиспенсера или ручным способом. На имплантаты устанавливали винты-заглушки. По необходимости полученную аутокость измельчали в костной мельнице и укладывали в те участки альвеолярного отростка, где требуется их наращивание или в пространство между имплантатом и костью. Слизисто-надкостный лоскут обратно укладывали на место и наглухо ушивали узловыми швами.

С появлением новых имплантатов Any Ridge компании Mega Gen в значительной степени расширились показания к их применению. По дизайну и обработке поверхности данный имплантат коренным образом отличается от имплантатов Rescue. Имплантаты Any Ridge являются самонарезающимися, соответственно не требуется нарезание резьбы в искусственной костной лунке, что заметно сокращает продолжительность операции. Подготовку костной лунки для имплантата Any Ridge проводили по первому методу согласно рекомендациям разработчиков. Послеоперационный уход за больными независимо от разновидностей установленных имплантатов проводился по общепринятой схеме. Всем больным изготавливали металлокерамические коронки цементной или винтовой фиксации. При получении оттисков предпочтение отдали методу открытой ложки.

Перед началом проведения второго этапа лечения всех больных тщательно обследовали с целью обнаружения процесса остеоинтеграции введенных имплантатов. Для этого всем больным делали ОПТГ и по необходимости прицельную рентгенографию. Через 10-12 дней после установления формирователей десны приступали к ортопедическому этапу лечения. Ортопедическое лечение больных проводился в два этапа. На первом этапе всем больным изготавливали временные коронки из полимерных материалов с винтовой фиксацией. Следует отметить, что при изготовлении постоянных конструкций зубных протезов получение оттисков производили методом открытой ложки. Окончательное протезирование проводили металлокерамическими коронками с винтовой или цементной фиксацией.

Результаты и их обсуждение

В таблице приведены данные установленных коротких имплантатов. Всего было установлено 181 имплантатов из них на верхней челюсти 117 и на нижней челюсти 64. В таблицах 1, 2, 3 приведены количество установленных коротких имплантатов различного диаметра и длины. Из таблиц видно, что количество установленных имплантатов были распределены следующим образом: 75 имплантатов Rescue external, 55 имплантатов Rescue internal и 51 имплантат Any Ridge.

Таблица 1. Количество, установленных Rescue external имплантатов

Диаметр мм	Длина, мм	показатели	Верхняя челюсть					Всего на в/ч	Нижняя челюсть					Всего на н/ч	Всего на обеих челюстях
			,0	,5	,0	,5	,7		,0	,5	,0	,5	,0		
5		a	3	-	3	1	7	4	1	-	1	-	6	13	
		бс	2	-	2	7	53,	3	7	-	7	-	46,	100,0	
6		a	3	-	7	3	13	4	1	3	-	-	8	21	
		бс	1	-	3	1	61,	1	4	1	-	-	38,	100,0	
7		a	6	1	5	-	12	1	1	1	-	-	3	15	
		бс	4	6	3	-	80,	6	6	6	-	-	20,	100,0	
8,5		a	1	-	3	1	5	2	4	2		1	9	14	
		бс	7	-	2	7	35,	1	2	1	0	7	64,	100,0	
10		a	4	-	2	-	6	3	-	-	1		4	10	
		бс	4	-	2	-	60,	3	-	-	1	-	40,	100,0	
11,5		a	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	
		бс	5	-	-	-	50,	-	-	-	-	5	50,	100,0	
о	Всего	a	1	1	2	5	44	1	7	6	2	2	31	75	
		бс	8	1	0	6	58,	4	9	8	2	2	41,	100,0	
		%	2	1	2	6	58,	1	9	8	2	2	41,	100,0	
			4,0	,3	6,7	,7	7	8,7	,3	,0	,7	,7	3		

Таблица 2. Количество, установленных Rescue internal имплантатов

Диаметр мм	Длина, мм	показатели	Верхняя челюсть					Всего на в/ч	Нижняя челюсть					Всего на н/ч	Всего на обеих челюстях
			,0	,5	,0	,5	,7		,0	,5	,0	,5	,7		
5		бс	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	
			-	-	-	-	100,0	10,0	-	-	-	-	-	100,0	
6		бс	5	2	2		1	10	2	2	1	-	5	15	
			3	1	1		6	66,	1	1	6		33,	100,	
7		бс	2	1	2	-	1	6	-	3	-	1	4	10	
			20,0	0,0	0,0	-	0,0	60,		3			40,	100,	
8,5		б	3	2	6	-	-	11	2	1	1	-	4	15	

	с													
		2 0,0	1 3,3	4 0,0	-	-	73, 3	1 3,3	6 ,7	6 ,7	-	26, 7	100, 0	
10	б с	2	3	1	2	-	8	1	1	-	1	3	11	
		1 8,2	2 7,3	9 ,1	1 8,2	-	72, 7	9 ,1	9 ,1	-	9 ,1	27, 3	100, 0	
11,5	б с	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	1	3	
		6 6,7	-	-	-	-	66, 7	3 3,3	-	-	-	33, 3	100, 0	
Всего	б с	1 4	8	1	2	3	38	6	7	2	2	17	55	
		2 5,5	1 4,5	2 0,0	3 ,6	5 ,5	69, 1	4 0,0	4 6,7	1 3,3	1 3,3	30, 9	100, 0	

Таблица 3. Количество, установленных Any Ridge имплантатов

Диаметр мм	Длина, мм	показатели	Верхняя челюсть					В сего на в/ч	Нижняя челюсть				Вс его на н/ч	Всего на обеих челюстях
			6 ,0	6 ,5	7 ,0	7 ,5	8 ,0		6 ,0	6 ,5	7 ,0	7 ,5		
6		а	5	2	2		1	1	2	2	1	-	5	15
		бс	3 3,3	1 3,3	1 3,3	-	6 ,7	6 6,7	1 3,3	1 3,3	6 ,7	-	33 ,3	100,0
7		а	2	1	2	-	1	6	-	3	-	1	4	10
		бс	2 0,0	1 0,0	2 0,0	-	1 0,0	6 0,0		3 0,0	-		4 ,0	100,0
8,5		а	3	2	6	-	-	1	2	1	1	-	4	15
		бс	2 0,0	1 3,3	4 0,0	-	-	7 3,3	1 3,3	6 ,7	6 ,7	-	26 ,7	100,0
10		а	2	3	1	2	-	8	1	1	-	1	3	11
		бс	1 8,2	2 7,3	9 ,1	1 8,2	-	7 2,7	9 ,1	9 ,1	-	9 ,1	27 ,3	100,0
Всего		а	1 2	8	1	2	2	3	5	7	2	2	16	51
		бс	3 4,2	2 2,8	3 1,4	5 ,8	5 ,8	6 8,6	3 1,3	4 3,7	1 2,5	1 2,5	31 ,7	100,0

За период наблюдения больных в течение от 3 до 7 лет, которым были установлены имплантаты конструкции Rescue, 3 имплантата удалены из-за значительной подвижности. У одного больного перед началом второго хирургического этапа лечения было выявлено оголение винта-заглушки и подвижность имплантата. Второй больной с двухсторонним концевым дефектом зубного ряда верхней челюсти в качестве временного пользовался частичным съемным пластиночным протезом. По всей видимости, на установленные имплантаты в проекциях удаленных шестых зубов на верхней челюсти базис протеза оказывал значительное давление и имплантат расшатался. Данному больному повторно установлены имплантаты с диаметром на 1 мм больше, чем предыдущие, и отказали от изготовления временного съемного протеза. В третьем случае подвижность имплантата обнаружена после окончательного протезирования больного металлокерамической коронкой через 6 месяцев. На наш взгляд здесь допущена ошибка в виде некорректного протезирования.

Срок наблюдения за больными, которым были установлены имплантаты Any Ridge, составил 3-4 года. За указанный период времени наблюдения каких-либо осложнений не было выявлено.

Все эстетические и функциональные недостатки временных коронок были учтены при изготовлении постоянных металлокерамических коронок. При замене временных коронок на постоянные больные не

чувствовали никакого дискомфорта, а металлокерамические коронки почти не были подвергнуты к серьезной коррекции в плане создания гармоничной плавной окклюзии и внешнего эстетического вида.

Из полученных клинических результатов можно сделать выводы о том, что короткие имплантаты могут быть использованы в случае значительной атрофии кости на челюстях без сложных оперативных вмешательств, направленных на увеличение объема костной ткани.

Список литературы / References

1. Никольский В. Ю., Вельдякова Л. В., Максюттов А. Е. Короткие поверхностно-пористые дентальные имплантаты как альтернатива открытому синуслифтингу // Саратовский научно-медицинский журнал, 2011. Т. 7. № 1 (приложение). С. 292-293.

2. Кравченко В. В., Вельдякова Л. В., Никольский В. Ю. Клинические аспекты использования коротких поверхностно-пористых имплантатов в условиях выраженной атрофии челюстных костей // Стоматолог-практик .№ 2, 2013. С. 40-42.

3. Маринкола Мауро, Морган Винсент, Перпетуини Дж., Анджело, Лапуччи Стеффано. Полный несъемный безметалловый протез с опорой на 4 имплантата SHORT // Dental tribune Russian Edition раздел Имплантология, 2013. С. 12-14.

4. Das Neves F. D., Fones D., Bernardes S. R. [et al.]. Short implants: an analysis of longitudinal studies // int. J. oral Maxillofac. Implants, 2006. Vol. 21. № 1. P. 86-93.