

УДК 616.314-089

## ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТОМАТОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Алымбаев Р.С.

*Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина», Бишкек,  
e-mail: r.alymbaev@gmail.com*

В данной статье, на примере Кыргызской Республики, изучены стоматологическая заболеваемость и основные направления ее развития, показатели социально-экономического развития регионов и городов, обеспеченность различными видами ресурсов, а так же малоэффективное лечение и потребности в ортопедической помощи. В качестве выбора цели послужили здоровьесберегающие технологии, как метод сохранения утраченных зубов в зубочелюстной системе, при использовании дентальных имплантатов. Нами обследовано 56 пациентов с вариацией возраста 30–65 лет с различными дефектами нижней и верхней челюстей, полнота и ширина альвеолярных дуг 6 мм. Нами адаптировано 172 имплантата с различными диаметрами в боковых сегментах нижних и верхних челюстей с использованием одноэтапной методики. Из них только 4 адаптированных имплантата были дезинтегрированы. При последующем шестилетнем наблюдении остальных 52 пациентов, у которых успешно прижились 165 моноблочных имплантатов, не было выявлено серьезных осложнений со стороны мягких тканей. 96% составила степень интеграции моноблочных имплантатов с различными диаметрами, адаптированных в боковых отделах нижней и верхней челюстей. Данное исследование показало: чтобы создать положительные условия для реабилитации пациентов, у которых отмечается редуцирование боковых отделов обеих челюстей, необходимо использовать так называемые моноимплантаты различных диаметров и различной длины.

**Ключевые слова:** здоровьесберегающие технологии, дентальная имплантация, моноимплантаты, редуцированные дистальные участки нижней и верхней челюстей, реабилитация

## HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN DENTISTRY ON THE EXAMPLE OF DENTAL IMPLANTS

Alymbaev R.S.

*Scientific and Production Centre for Preventive Medicine, Bishkek, e-mail: r.alymbaev@gmail.com*

In this article, using the example of the Kyrgyz Republic, dental morbidity and the main directions for its development, indicators of socio-economic development of regions and cities, availability of various types of resources, as well as ineffective treatment and the need for orthopedic care were studied. Health-saving technologies as a method of preserving lost teeth in the dental system using dental implants served as a choice of goals. We examined 56 patients with variations in the age of 30-65 years with various defects of the lower mandible, fullness and width of the alveolar arch 6 mm. We have adapted 172 implants with different diameters in the lateral segments of the lower and upper jaws using a one-step technique. Of which only 4 adapted implants were disintegrated. At the subsequent six-year follow-up of the remaining 52 patients, in whom 165 mono-block implants were successfully engrafted, there were no serious complications from the soft tissues. 96% was the degree of integration of mono-block implants with different diameters, adapted in the lateral parts of the lower and upper jaw. This study showed that in order to create positive conditions for the rehabilitation of patients who have a reduction in the lateral parts of both jaws, it is necessary to use so-called mono implants of various diameters and different lengths.

**Keywords:** health-saving technologies, dental implantation, mono-implants, reduced distal areas of the lower and upper jaw, rehabilitation

Медицинская помощь в области стоматологии остается на сегодняшний день самой востребованной. Разработка эффективных методов оказания стоматологической помощи является в современных условиях важной и актуальной задачей, при этом должно приниматься во внимание развитие региона в социально-экономическом аспекте, учитывая: уровень заболевания в стоматологии, основные направления развития и материально-техническое обеспечение, влияние социально-гигиенических условий и, что немаловажно, финансовая стабильность при любых возможных экономических рисках. Таким образом, на качество оказания стоматологических услуг влияют все вышеперечисленные составляющие [1].

В Кыргызской Республике имеется устойчивая тенденция к ухудшению, по от-

дельным показателям стоматологическое здоровье достигает 90–98% [2]. Преобладающими в структуре заболеваемости являются некариозные поражения, пародонтит и кариес. А.А. Калбаева и Г.С. Чолокова указывают, что на сегодняшний день профилактика стоматологических заболеваний и санация полости рта, не обеспечиваются в значительной степени [3]. Таким образом, среди взрослого населения распространенность кариеса составляет более 95%, получается, что здоровое население составляет менее 5%. Вследствие всего сказанного, в разных взрослых группах доходит до 100% потребность в зубопротезировании, что является следствием повышению количества ранних удалений зубов из-за низкой эффективности лечения и высоким уровнем распространенности заболеваемости в стоматологии. При этом с возрастом значи-

тельно увеличивается нуждаемость в стоматологической помощи в ортопедическом направлении.

Во многих случаях, в практике врачу стоматологу [4, 5] необходимо делать серьезный выбор в применении субпериостального или субкортикального или пластинчатого типа имплантатов, а также принимать во внимание различные существующие восстановительные методики, позволяющие из-за горизонтальной редукции костной ткани восстановить утраченную ширину альвеолярного отростка вследствие различных причин.

Данные, полученные рядом зарубежных авторов, с использованием классических двухкомпонентных разборных имплантатов конусной формы, установленных в два этапа на нижней и верхней челюстях. При этом в 99% случаях наблюдается успешный результат именно при использовании имплантатов различных диаметров, не больше 5 мм, конусной формы [4, 6, 7].

Однако, в более чем 75% случаях также наблюдали положительный результат при применении «промежуточных» имплантатов различных диаметров, они успешно интегрировались с костной тканью и, при исследовании и наблюдении за имплантатами различных диаметров, доказали, что данные имплантаты могут и должны использоваться в качестве постоянных опор (рис. 1, 2). Несколько лет назад в качестве промежуточных опор служили как моноблочные компрессионные имплантаты, так и имплантаты с различным диаметром. В так называемый

период остеоинтеграции стандартных погружных имплантатов, эти промежуточные опоры служили главной поддержкой провизорных ортопедических конструкций [4, 8]. Но, как показали исследования и последующие наблюдения, возможность долгосрочного использования моноблочных имплантатов существует лишь при строгом соблюдении основных протоколов, которые позволяют правильно сформировать костное ложе и дать возможность провести успешную адаптацию имплантатов. Кроме всего вышеперечисленного, необходимо также определить тип костной ткани, при которой будет получен высокий положительный эффект при внедрении моноблочных имплантатов.

Существуют четыре классификации типа челюстной кости: D1 – самая плотная кортикальная кость, которая содержит малую часть губчатого слоя, она встречается в нижней челюсти во фронтальной ее части, «оптическая плотность» такого типа кости составляет по Хаунсфилду более 1250 единиц. D2 – пористая кортикальная крупноячеистая трабекулярная кость, встречается чаще в задней нижней челюсти и реже в верхней и нижней челюсти во фронтальной части, по Хаунсфилду «оптическая плотность» такого типа кости составляет от 850 до 1249 единиц. D3 – пористый кортикальный слой, окружающий мелкоячеистую трабекулярную кость, встречается на передней и задней части верхней челюсти и задней части нижней челюсти, «оптическая плотность» данного типа кости равна 350–849 единиц по Хаунсфилду.



Рис. 1. Ортопантограмма пациента А. с полным отсутствием зубного ряда на верхней и нижней челюстях. Адаптированы моноблочные компрессионные имплантаты ROOT различных диаметров и длины

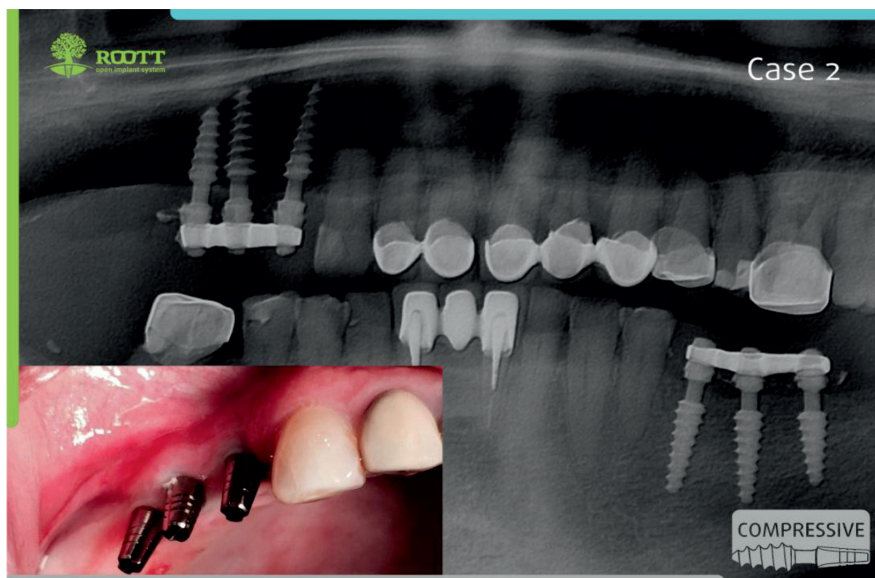


Рис. 2. Односторонние концевые дефекты верхней и нижней челюсти и редукция альвеолярного отростка. Адаптированы моноблочные имплантаты ROOTT различных диаметров и длины

Многочисленные исследования показали, что кости типа D1 и D2 являются оптимальными для использования имплантатов различного диаметра. Однако необходимо всегда помнить, что правильное сверление с охлаждением без применения излишнего давления и достаточно медленное, снижает опасность перегрева сверла и последующего некроза окружающей ткани, помимо этого, необходимо использовать при установке имплантатов агрессивную компрессионную резьбу маленького диаметра. При установке имплантата в данные типы кости глубина пенетрации должна составлять, согласно протоколу, 1/2 длины самого имплантата, так как специалистам необходимо добиться их бикортикальной стабилизации. Так же только при данных типах кости D1 и D2 возможно давать нагрузку непосредственно на имплантат.

Анализ других различных исследований показал, что для типа кости D3 характерно использование моноблочных и однокомпонентных имплантатов малого диаметра, а также для достижения 100% бикортикальной стабилизации и во избежание микротрещин необходимо сроки нагрузки отложить на довольно достаточный для интеграции срок.

Цель исследования: при помощи денальных имплантатов и с применением здоровьесберегающих технологий добиться сохранения зубочелюстной системы в случае утраченных зубов.

### Материалы и методы исследования

В данном исследовании для достижения поставленной цели приняло участие 56 пациентов, примерно поровну мужчин (39,8%) и женщин (60,2%), средний возраст которых составлял  $48,31 \pm 0,21$ . У данных пациентов имелись различные дефекты верхней и нижней челюсти с шириной альвеолярных дуг 6 мм. Всем исследуемым пациентам при помощи денального томографа была проведена конусная компьютерная томография нижней челюсти, при этом однократная доза облучения составила 0,24 мЗв. Данное исследование позволило произвести оценку качества костной ткани и строения альвеолярного отростка в области имплантации (рис. 3–5).

Также для наблюдения за динамикой проводимого лечения использовали дополнительные и традиционные методы обследования (осмотр, рентгенография). При помощи различных диагностических методов проводили оценку той или иной степени устойчивости имплантатов в различные сроки после их установки. Также проводили оценку степени воспалительной реакции и определяли вокруг имплантата сроки заживления мягких тканей.

Для реабилитации пациентов применялись моноблочные (неразборные) имплантаты «Roott» диаметром 3,0 мм и длиной от 10 мм до 14 мм.

### Результаты исследования и их обсуждение

В результате данного исследования было адаптировано 172 имплантата с различными диаметрами в боковых сегментах нижних и верхних челюстей с использованием одноэтапной методики. Для лучшей визуализации зоны имплантации устанавливались все имплантаты с открытием сли-



зисто-надкостничного лоскута. Введение имплантата сопровождалось охлаждением с применением физиологического раствора и с усилием 35–50 Нсм. Применяли формирующие втулки, которые были зафиксированы на головке имплантатов, для улучшения формирования «десневой манжетки». По стандартной схеме проводилось ведение пациентов после операции, и уже на 7-е сутки осуществляли снятие швов.

Приступали к постоянному протезированию тоже по-разному, при первом и втором типе кости через 1–2 месяца, а при третьем типе кости – только через 3 месяца. После чего приступали к этапу реабилитации пациентов именно в области ортопедии, он основывался на использовании металло-

керамических коронок при использовании моноблочных имплантатов.

Критериями успешно выполненной имплантации являлись: устойчивость имплантата, отсутствие резорбции костной ткани в пришеечной области, отсутствие боли и воспаления вокруг имплантата, высокая функциональная эффективность использования зубных протезов, опирающихся на имплантат (цит. по С.А. Чертову) [9].

52 пациентам было адаптировано 165 моноблочных имплантатов различных диаметров с использованием вышеуказанного протокола. За данными пациентами был установлен контроль в течение 6 лет, который не выявил серьезных проблем в околоимплантационных тканях.

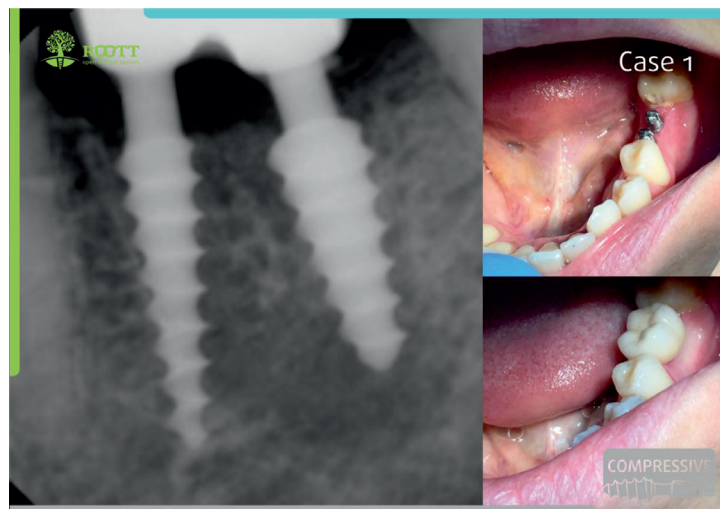


Рис. 3. Два моноблочных имплантата системы ROOTT различных диаметров и длины, сегмент нижней челюсти – 36 и 37 зубы

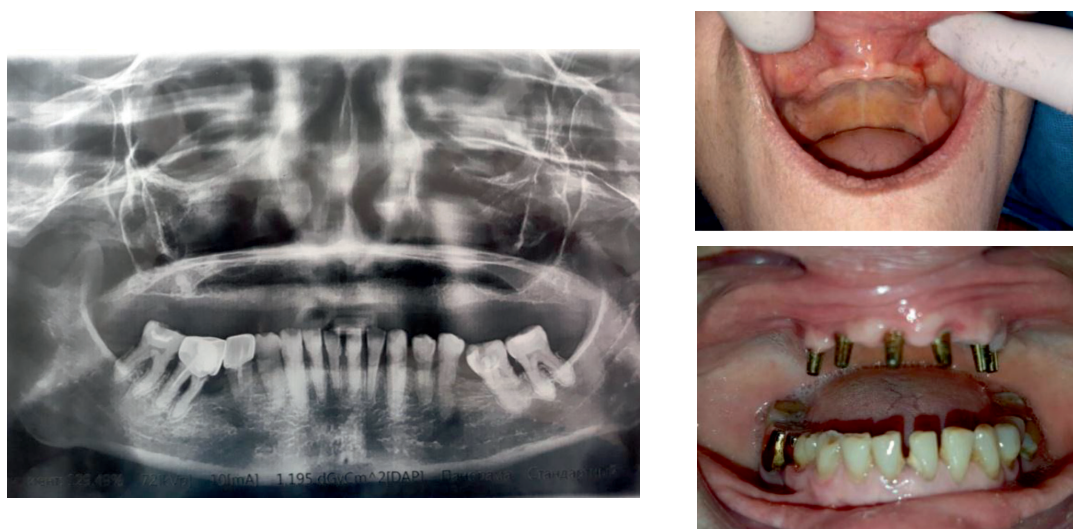


Рис. 4. На верхней челюсти установлены 6 моноблочных имплантатов системы ROOTT различных диаметров и длины

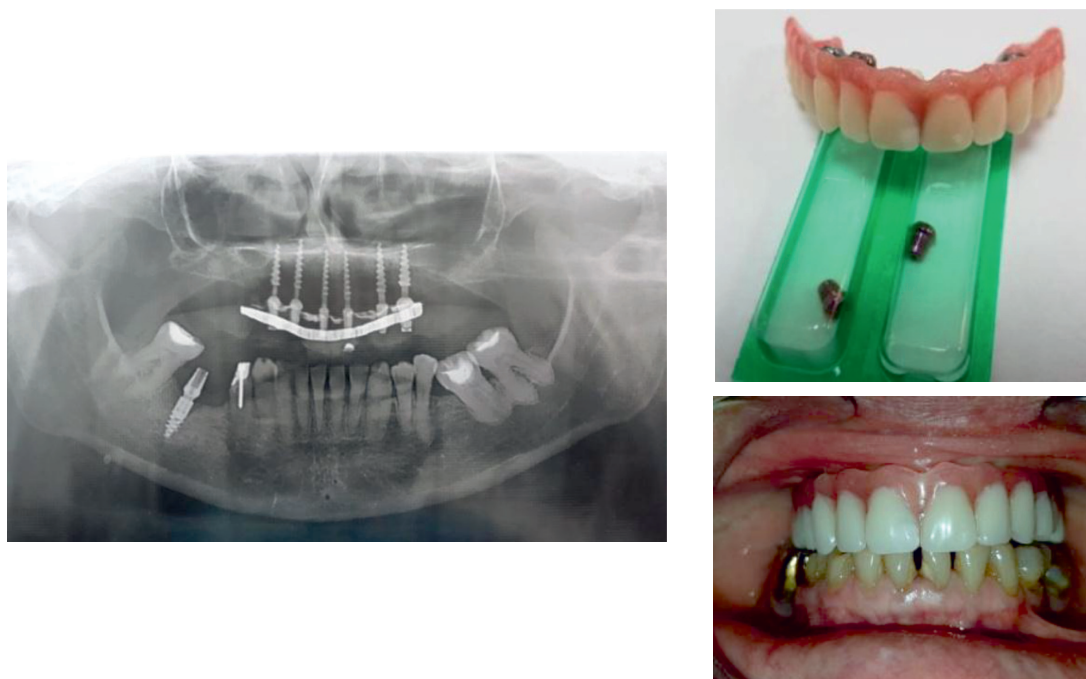


Рис. 5. На панорамном снимке адаптированы 6 моноблочных имплантатов системы ROOTT различных диаметров и длины

Из всех установленных имплантатов (всего их было 172) только у 4 пациентов было выявлено полное отсутствие остеоинтеграции (7 имплантатов) в типе кости D3.

96% составила при установке в дистальных отделах верхней и нижней челюсти степень выживаемости моноблочных имплантатов различных диаметров.

Наблюдалась минимальная в допустимых пределах или отсутствовала вовсе резорбция кости в области установленных имплантатов.

У всех исследованных и обследованных пациентов не было обнаружено воспаление слизистой оболочки в области имплантатов, а сами имплантаты были стабильны. Пациенты также не высказывали никаких жалоб в течение всего периода обследования и реабилитации.

### Заключение

Для пациентов с атрофией дистальных отделов верхней и нижней челюсти применение моноблочных имплантатов различных диаметров позволяет, без дополнительных мероприятий по «наращиванию» кости, провести быструю и эффективную реабилитацию. Имплантаты системы «Roott» позволяют провести отличную первичную фиксацию и благодаря такой своей конструктивной особенности дают возможность немедленной нагрузки. Данная конструкция имплантатов

позволяет добиться полной бикортикальной фиксации, при соблюдении всех правил и условий для того или иного типа кости, правильной и качественной ее оценки.

### Список литературы

1. Алымбаев Р.С., Касымов О.Т., Чойбекова К.М. Современное состояние стоматологической службы Кыргызской Республики // Здоровоохранение Кыргызстана. 2016. № 4. С. 20–23.
2. Концепция развития стоматологической службы в Кыргызской Республике на 2017–2022 гг. / Министерство здравоохранения Кыргызской Республики; Стоматологическая Ассоциация Кыргызской Республики [Электронный ресурс]. URL: [http://med/kg/images/MyFiles/proekty/2016/KRSS\\_010117.docx](http://med/kg/images/MyFiles/proekty/2016/KRSS_010117.docx) (дата обращения: 22.11.2018).
3. Чолокова Г.С., Калбаев А.А. Применение европейских индикаторов стоматологического здоровья детей г. Бишкека // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2016. № 2. С. 87–90.
4. Алымбаев Р.С., Каправичус Даниус Опыт применения односуставных компрессионных имплантатов системы ROOTT при редукции альвеолярного отростка челюстей / Р.С. Алымбаев, Даниус Каправичус // Здоровоохранение Кыргызстана. 2017. № 2. С. 4–8.
5. Гротовский Т. Одноэтапная имплантация с непосредственной функциональной нагрузкой // Новое в стоматологии. 2005. № 4. С. 66–70.
6. Миш К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты / К.Е. Миш; пер. с англ. М.: Рид Елсивер, 2010. 616 с.
7. Опанасюк И.В., Опанасюк Ю.В. Одноэтапная имплантация. Немедленная нагрузка. Одноэтапный Q-имплантат фирмы TRINON (Германия) // Современная стоматология. 2003. № 2. С. 86–92.
8. Иванов А.С. Основы дентальной имплантологии: уч. пос. 2-е изд. стер. СПб.: СпецЛит, 2013. 63 с.
9. Чертов С.А., Король Д.М., Кирьян И.Н. Применение тонких однокомпонентных имплантатов системы «Implife» при горизонтальной атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти // Украинский стоматологический альманах. 2009. № 5. С. 52–54.