

УДК 616.314-2.089.843

https://doi.org/10.33619/2414-2948/70/28

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОТЕРЕЙ ЗУБОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

©Сманалиев М. Д., ORCID: 0000-0001-5840-5586, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации, г. Бишкек, Кыргызстан  
©Юлдашева Г. И., Международная высшая школа медицины, г. Бишкек, Кыргызстан  
©Юлдашев И. М., ORCID: 0000-0002-1314-1510, д-р мед наук, Международная высшая школа медицины, г. Бишкек, Кыргызстан

## OPTIMIZATION OF APPROACHES FOR REHABILITATION OF ADENTIA PATIENTS USING MODERN CLINICAL DIAGNOSTIC METHODS

©Smanaliev M., ORCID: 0000-0001-5840-5586, Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Studies, Bishkek, Kyrgyzstan  
©Yuldasheva G., International Higher School of Medicine, Bishkek, Kyrgyzstan.  
©Yuldashev I., ORCID: 0000-0002-1314-1510, Dr. habil., Department of Special Clinical Disciplines, International Higher School of Medicine, Bishkek, Kyrgyzstan.

*Аннотация.* После определения нуждаемости в сложных видах восстановления жевательной эффективности, которая составила 22% от общего числа проводимого протезирования в стоматологических поликлиниках г. Бишкек, Кыргызстан, подытожены оптимальные современные клинико-диагностические методы, возможные к применению по опыту клиники Биодент, г. Бишкек. Золотым стандартом при проведении лучевых методов обследования и моделирования дентальной имплантации признана конусно-лучевая компьютерная томография. Точность диагностики составила 99,2% против 70,5% при ортопантомографии. Обработка поверхности дентальных титановых имплантантов нанорастворами золота и серебра, обладающих антисептическими и улучшающими приживление свойствами в клинике приводит к улучшению результатов приживления и функционирования, подтвержденных биохимическими исследованиями.

*Abstract.* After determining the need for complex types of restoration of chewing efficiency, which amounted to 22% of the total number of prosthetics performed in dental clinics in Bishkek, Kyrgyzstan, the optimal modern clinical and diagnostic methods that can be used according to the experience of the Biodent clinic, Bishkek were summarized. Cone-beam computed tomography recognized as the gold standard for radiological examination and modeling of dental implantation. The diagnostic accuracy was 99.2% versus 70.5% with orthopantomography. Treatment of the surface of dental titanium implants with nano-solutions of gold and silver, which have antiseptic and engraftment-improving properties in the clinic, leads to an improvement in the results of engraftment and functioning, confirmed by biochemical studies.

*Ключевые слова:* восстановление жевательной эффективности, оптимизация диагностики, конусно-лучевая компьютерная томография, нанорастворы золота и серебра в дентальной имплантологии.

*Keywords:* restoration of chewing efficiency using dental implantology, optimization of diagnostics, cone-beam computed tomography, nano solutions of gold and silver.

При проведении реабилитации пациентов с полной или частичной потерей зубов, в настоящее время врачи стоматологи обладают достаточно широким арсеналом методов тонкой диагностики, планирования и лечения. Проблема приобретает актуальность и в связи с тем, что в последнее время возрастает роль как клинико-функционального, так и эстетического восстановления, позволяющего в течение длительного времени вести активный образ жизни. Состояние органов полости рта, эстетичный вид, способность выдержать нормальные функциональные нагрузки отражает возрастные изменения, социальный, экономический статус человека [6, 13].

Успех лечения любого заболевания зависит от правильной и точной диагностики, планировки лечения. Появление в практике врачей стоматологов современных, новых методов диагностики и лечения, таких как дентальная имплантология, компьютерная диагностика, компьютерное планирование, моделирование с применением новых лучевых методов диагностики, новых биоинертных, биосовместимых материалов, расширяет возможности врачей по сокращению сроков лечения, проведению реабилитационных мероприятий в случаях, при которых в прежние годы препятствием для такого лечения являлись дороговизна, отсутствие надлежащего технически сложного оборудования, сопутствующая сложная, комплексная патология, преклонный возраст и т.д. [5, 12, 14]. Начало использования в 2006 году нового лучевого оборудования i-CAT (Imaging Sciences International, США), NewTom (Dent\_X, Италия), C. V. Mercuray (Hitachi Medical Systems, Япония) и Puma (IMTEC, США), которые применили для исследования зубочелюстной области конусный рентгеновский луч (cone-beam X-ray), позволило получить скрытые от глаз изображения костных структур и зубов в высоком разрешении, а доза облучения пациента оставалась сопоставимой с ортопантограммой, которой стоматологи рутинно пользуются уже более полувека [7]. Новые компьютерные технологии позволяют спланировать и моделировать предстоящее лечение в самых сложных анатомических ситуациях [8].

Новые технологические возможности делают применимой одномоментную, непосредственную дентальную имплантацию в компромиссных случаях, при наличии у пациентов сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, нарушения эндокринной системы, перенесенная онкологическая патология и др. К таким технологиям относятся и наномодифицированные материалы, добавки, обработки, особенно у пациентов с аллергически реактивным фоном. Все больше пациентов старшего возраста настроены на несъемное дентальное протезирование с применением современных имплантологических технологий. Интересным представляется использование антибактериального действия наночастиц золота и серебра, при лечении воспалительных процессов в челюстно-лицевой области [1, 3]. Особенностью этих металлов является способность легко образовывать кластеры и коллоиды [10], что увеличивает их удельную поверхность контакта с бактериями, вирусами. Наноразмеры таких растворов позволяют в сотни раз снизить концентрацию с сохранением их бактерицидных свойств [11]. Нано частицы золота также обладают стимулирующими репаративные процессы свойствами. Существующие сегодня методы получения наночастиц дорогостоящи и технологически сложны — это сдерживает расширенное применение технологий в стоматологии. Выходом представляются разработки сотрудников лаборатории нанотехнологий Института химии и химической технологии НАН КР, в данных технологиях в Кыргызстане [9].

Следует также иметь в виду, что широкое внедрение интернет-технологий увеличивает возможность пациентов отслеживать уровень качества предоставляемых методов диагностики и лечения, применение врачом новейших методик, уровень компетентности

врача и меру ответственности при возникновении ситуаций, предполагающих юридическую ответственность.

Изучение нуждаемости в технологически сложных, дорогостоящих методах лечения, точности и чувствительности тонких методов диагностики, обеспечение безопасности и повышение процента положительных исходов лечения, при применении современных технологий в компромиссных случаях, позволило бы повысить удовлетворенность пациентов, снизить риски возникновения осложнений, защитить врачей в клиническом и правовом плане [2, 4].

*Цель исследования.* Изучить нуждаемость в проведении сложных методов восстановления жевательной эффективности, апробировать эффективность использования современных методов лучевой диагностики, оптимизировать клинические результаты дентальной имплантологии при применении современных нанотехнологий.

#### *Материалы и методы исследования*

Для определения нуждаемости в проведении технологически сложных методов восстановления жевательной эффективности проведено изучение стоматологических карт пациентов, обратившихся за ортопедической стоматологической помощью в городские стоматологические поликлиники №№ 2, 3, 5 (2257), а также частные стоматологические клиники Биодент и Профидент (567) г. Бишкек, Кыргызстан. В клиническом плане прослежены результаты проспективного исследования, проведенного в период с 2009 по 2018 гг. на базе городской стоматологической клиники «Биодент» г. Бишкек. Для улучшения результатов проводимой дентальной имплантации необходимо точное предоперационное изучение и планирование при помощи компьютерных программ. Чувствительность лучевых методов исследования прослежена по результатам рентгенологического, других лучевых методов обследования, проведенного у 715 пациентов, в возрасте от 18 до 80 лет, (средний возраст - 58 лет), оперированных по поводу первичной и вторичной адентии (474 женщины и 241 мужчин). Все больные были прооперированы амбулаторно, в плановом порядке. Предоперационное исследование, позволяющее оценить степень операционного риска, включало в себя базовые, традиционные клиничко-лабораторные и инструментальные исследования. У лиц пожилого и старческого возраста большое внимание уделялось наличию сопутствующей патологии, которая в конечном счете влияет на исход операции. В связи с этим, все больные перед операцией и в раннем послеоперационном периоде были по необходимости осмотрены терапевтом, кардиологом, эндокринологом, нефрологом.

Из лучевых методов исследования применялись рентгенологическое обследование пациентов, прежде всего ОПТГ (ортопантомография), МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография), КЛКТ (конусно-лучевая компьютерная томография). Изучение эффективности методов лучевой диагностики проводилось на основании определения точности, специфичности и чувствительности при помощи специальной компьютерной программы MedCalc.ver 11.6.1.0. Предварительно нами была разработана логистика дентальной имплантации при отсутствии или, наоборот при наличии сопутствующей патологии и осложнений.

Метод получения nano структур золота и серебра разработан в лаборатории nano технологий Института химии и химической технологии Национальной академии наук Кыргызской Республики (НАН КР). Nano структурирование твердого тела проводилось с использованием энергии импульсной плазмы в жидкости (ИПЖ), создаваемой между двумя электродами, помещенными в жидкую среду. Данная методика является достаточно надежным доступным способом получения и синтеза nano материалов на основе

токопроводящих элементов [5]. Дентальные титановые имплантаты Alpha Bio (Израиль) в асептических условиях погружались в заранее приготовленный нанораствор с известным содержанием нано раствора золота, серебра. Экспозиция в растворах составили 30 минут. После чего имплантат высушивался в течение 3 минут в стерильном термостате при температуре 37<sup>0</sup> и после этого устанавливался в ротовой полости пациента. Все пациенты, которые дали добровольное согласие на установку данной категории имплантатов.

До клинической апробации имплантатов нами проводилось изучение образцов. С целью определения количественного присутствия и преимущественного накопления нанозолота в имплантатах, была произведена электронная микроскопия и энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия устанавливаемых конструкций.

Сканирующая электронная микроскопия и энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия была выполнена на базе кафедры функциональных наносистем и высокотемпературных материалов Национального Исследовательского Технологического Университета «МИС и С» Министерства Образования и Науки Российской Федерации. Результаты сканирующей электронной микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии были получены при помощи прибора “TescanVega 3 SB”, оборудованного приставкой для ЭДС анализа “OxfordInstruments X-Act”.

Статистическую обработку полученных результатов производили при помощи критериев Стьюдента с использованием программы STATISTICA – 99 Edition, версия 5,5 А, Stat. Soft, Inc (USA).

#### *Результаты исследования*

Результаты изучения количества и видов протезных конструкций, примененных для восстановления потери зубов в стоматологических клиниках г. Бишкек представлены в Таблице 1. Представленные данные демонстрируют, что протезных мостовидных конструкций в государственных стоматологических клиниках изготовлено 1274 (56%) из общего количества, в частных — 295 единиц (52%). Что говорит о том, что примерно половина протезов изготавливается в виде несъемных, простых конструкций. В остальных случаях применены сложные съемные и частично-съемные бюгельные протезы. Априори все вышеуказанные пациенты могли бы претендовать на восполнение потери зубов современными имплантологическими конструкциями. Однако, если выделить из общего числа пациентов, в наиболее активном, трудоспособном возрасте (35-65 лет), с проведенным у них протезированием частично-съемными и бюгельными протезами – мы получили в государственных стоматологических поликлиниках — 19%, в частных, стоматологических поликлиниках — 25%, в среднем — 22%. Данные говорят о том, что в среднем 22% пациентов стоматологических клиник нуждаются в проведении сложных методов восстановления жевательной эффективности с применением современных методов диагностики, планирования, моделирования дентальной имплантации.

Всем пациентам на этапе предоперационной подготовки и в послеоперационном периоде всем пациентам была выполнена ОПТГ (n = 715; 100%), КЛКТ повторно выполнено 65 пациентам (9,1%) в сроке до 2 недель после хирургического лечения в качестве контроля полученного результата. В отдаленные сроки до 6 месяцев КЛКТ — исследование выполнено 8 пациентам (1,1%). Результаты определения эффективности методов лучевой диагностики, проведенной на основании определения точности, специфичности и чувствительности при помощи специальной компьютерной программы MedCalc.ver 11.6.1.0. представлены в Таблице 2. По результатам определения диагностической чувствительности лучевых методов обследования, представленным в Таблице 2, можно определить, что при КЛКТ-

исследовании точность диагностики составляет — 99,2% против 70,5% при ОПТГ. КЛКТ при сравнении с ОПТГ, несомненно имеет значительные преимущества, поскольку дает более четкую, трехмерную визуализацию, снижает трудоемкость, дозу лучевых исследований. КЛКТ по времени проведения немного превышает проведение ОПТГ, однако это не сравнимо с результатами анализа конусно-лучевой компьютерной томографии, предоставляющими значительно больше информации для диагностики и планирования стоматологических процедур.

Таблица 1

**ПРОТЕЗНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ПРИМЕНЕННЫЕ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОТЕРИ ЗУБОВ  
 В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИКАХ Г. БИШКЕК**

Принадлежность клиник	Виды протезов							
	Мостовидные		Частично-съемные		Бюгельные		Итого	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Государственные клиники	1274	56,4	902	39,9	81	3,5	2257	100
Частные клиники	295	52	204	36	68	12	567	100
Итого:	1569	55	1106	40	149	5	2824	100

Таблица 2

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ**

Метод исследования	Ac (точность)	Sn (чувствительность)	Sp (специфичность)
ОПТГ	70,5%	68%	69,2%
КЛКТ	99,2%	97%	98,5

При изучении результатов обработки имплантатов нанорастворами золота и серебра нами были получены убедительные данные о накоплении золота и серебра в устанавливаемых имплантатах. Причем распределение этих элементов неравномерно по всей протяженности имплантата. Золото накапливалось в виде «шариков» с размером наночастиц до 10 нМ, а серебро рассеяно с размером частиц до 5 нМ. Последующее использование титановых дентальных имплантатов с покрытием нанораствором золота в клинической практике при компромиссных ситуациях показало лучшие результаты приживления, и меньшее количество осложнений чем в сравниваемой группе без применения покрытия имплантатов нано растворами золота. При изучении клинико-биохимических показателей крови в контрольной и исследуемых группах установлено достоверное снижение количества лейкоцитов (9,5-6,3) и СОЭ (18,2-7,5) в группе пациентов с имплантатами, обработанными наночастицами золота и серебра.

Таким образом, анализ нуждаемости в протезировании, с выделением пациентов, которые могли бы претендовать на восполнение потери зубов современными имплантологическими конструкциями. (в наиболее активном, трудоспособном возрасте 35-65 лет), в государственных стоматологических поликлиниках составил 19%, в частных, стоматологических поликлиниках — 25%. Данные говорят о том, что в среднем 22% пациентов стоматологических клиник нуждаются в проведении сложных методов восстановления жевательной эффективности с применением современных методов диагностики, планирования, моделирования дентальной имплантации, сложных клинических методов и технологий.

Сравнение диагностических возможностей и точности использования применяемых в дентальной имплантологии лучевых рентгенологических методов исследования по опыту

клиники Биодент, Бишкек, показало, что при КЛКТ исследовании точность диагностики составляет 99,2% против 70,5% при ОПТГ. Чувствительность диагностики составляет при КЛКТ 97%, против 68% при ОПТГ. Специфичность диагностики составляет при КЛКТ 98,5%, против 69,2% при ОПТГ. Этот факт еще раз доказывает, что компьютерная диагностика является «золотым» стандартом предоперационного обследования пациентов с адентией перед проведением успешной дентальной имплантации в дальнейшем. При сравнении диагностической информативности, КЛКТ несомненно имеет значительные преимущества перед ортопантомографией, дает возможность трехмерной визуализации челюстно-лицевой области. Использование цифровых технологий существенно снижает трудоемкость лучевых исследований.

Экспериментальные данные по изучению накопления наночастиц золота и серебра на поверхности дентальных титановых имплантатов показали: золото накапливалось в виде «шариков» с размером наночастиц до 10 нМ, а серебро рассеяно с размером частиц до 5 нМ. На Рисунке представлены результаты энергодисперсного сканирования поверхности титанового дентального имплантата, покрытого наночастицами золота. Частицы золота неравномерно распределены по поверхности исследуемого образца, о чем в достаточной мере свидетельствуют карты. Также определяется присутствие остаточных соединений раствора, а именно соли КСl. Согласно результатам, в некоторых участках наночастиц золота нет, что может быть связано с неудовлетворительной смачиваемостью поверхности раствором, или отшелушиванием образовавшегося на поверхности оксида железа, вместе с которым произошел унос частиц золота.

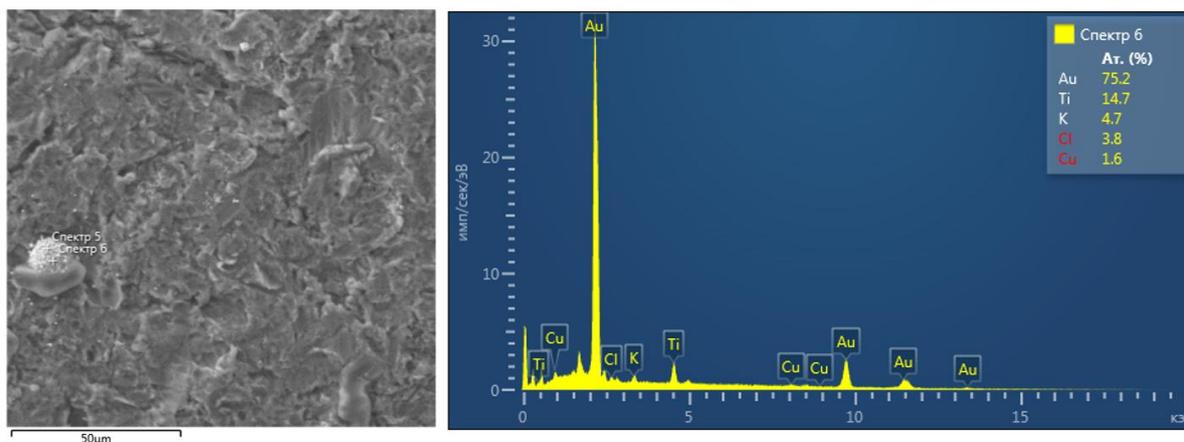


Рисунок. Результаты энергодисперсного сканирования поверхности дентального имплантата, покрытого нанораствором золота

Последующее использование титановых дентальных имплантатов с покрытием нанораствором золота в клинической практике при компромиссных ситуациях показало лучшие результаты приживления, и меньшее количество осложнений, чем в сравниваемой группе без применения покрытия имплантатов нано растворами золота.

#### Список литературы:

1. Борисенко А. В. Влияние оральных аппликаций силикагеля, содержащего наночастицы золота или серебра на степень дисбиоза десны крыс после воздействия липополисахарида // Вісник стоматології. 2013. №3 (84). С. 2-4.
2. Гажва С. И., Тетерин А. И., Багрянцева Н. В. Ретроспективный анализ распространенности, нуждаемости и методов лечения потери зубов у пациентов

стоматологического профиля в г. Ярославль // Современные проблемы науки и образования. 2018. №6. С. 124-25.

3. Довнар Р. И, Смотрин С. М. Применение золота в медицине: прошлое, настоящее и будущее. Часть 2. Медицинское применение наночастиц золота // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2011. №4. С. 17-21.

4. Калбаев А. А., Кулукеева А. Т., Чойбекова К. М. Нуждаемость населения города Бишкек в зубном протезировании при частичной вторичной адентии //Здравоохранение Кыргызстана. 2014. №1. С. 89-90.

5. Камиева Н. А., Каусова Г. К., Рузуддинов С. Р. К вопросу нуждаемости в зубном протезировании лиц пожилого возраста // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2018. №4. С. 41-45.

6. Кулаков А. А. Дентальная имплантация: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 400 с.

7. Михальченко А. В. Диагностическая ценность двухмерных и трехмерных рентгенологических изображений // Волгоградский научно-медицинский журнал. 2018. №1 (57). С. 32-35.

8. Седов Ю. Г. Роль конусно-лучевой компьютерной томографии в оценке анатомических факторов риска при планировании хирургического этапа дентальной имплантации. М., 2019. 123 с.

9. Сулайманкулова С. К. Наночастицы в медицине // Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. 2008. С. 73-77.

10. Чекман И. С. Нанотехнологии и наноматериалы: применение в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // Практическая медицина. 2009. №15. С. 1-3.

11. Чумаков Д. С. Оценка цитотоксичности золотых наночастиц с использованием оптических методов и их применение для фототерапии опухолей. Саратов, 2020. 129 с.

12. Kitagawa T., Tanimoto Y., Iida T., Murakami H. Effects of material and coefficient of friction on taper joint dental implants // Journal of prosthodontic research. 2020. V. 64. №4. P. 359-367. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.10.003>

13. You S. M., You S. G., Kang S. Y., Bae S. Y., Kim J. H. Evaluation of the accuracy (trueness and precision) of a maxillary trial denture according to the layer thickness: an in vitro study // The Journal of prosthetic dentistry. 2021. V. 125. №1. P. 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.12.014>

14. Herklotza I., Beuer F., Kunz A., Hildebrand D., Happee A. Navigation in implantology Navigierte Implantologie //International journal of computerized dentistry. 2017. V. 20. №1. P. 9-19.

#### References:

1. Borisenko, A. V. (2013). Vliyanie oral'nykh aplikatsii silikagelya, soderzhashchego nanochastitsy zolota ili serebra na stepen' disbioza desny krys posle vozdeistviya lipopolisakharida. *Visnik stomatologii*, (3 (84)), 2-4. (in Russian).

2. Gazhva, S. I., Teterin, A. I., & Bagryantseva, N. V. (2018). Retrospektivnyi analiz rasprostranennosti, nuzhdaemosti i metodov lecheniya poteri zubov u patsientov stomatologicheskogo profilya v g. Yaroslavl'. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (6), 124-25. (in Russian).

3. Dovnar, R. I, & Smotrin, S. M. (2011). Primenenie zolota v meditsine: proshloe, nastoyashchee i budushchee. Chast' 2. Meditsinskoe primeneniye nanochastits zolota. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*, (4), 17-21. (in Russian).

4. Kalbaev, A. A., Kulukeeva, A. T., & Choibekova, K. M. (2014). Nuzhdaemost' naseleniya goroda Bishkek v zubnom protezirovanii pri chastichnoi vtorichnoi adentii. *Zdravookhranenie Kyrgyzstana*, (1), 89-90. (in Russian).
5. Kamieva, N. A., Kausova, G. K., & Ruzuddinov, S. R. (2018). K voprosu nuzhdaemosti v zubnom protezirovanii lits pozhilogo vozrasta. *Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, (4), 41-45. (in Russian).
6. Kulakov, A. A. (2018). Dental'naya implantatsiya: natsional'noe rukovodstvo. Moscow. (in Russian).
7. Mikhal'chenko, A. V. (2018). Diagnosticheskaya tsennost' dvukhmernykh i trekhmernykh rentgenologicheskikh izobrazhenii, *Volgogradskii nauchno-meditsinskii zhurnal*, (1 (57)), 32-35. (in Russian).
8. Sedov, Yu. G. (2019). Rol' konusno-luchevoi komp'yuternoï tomografii v otsenke anatomicheskikh faktorov riska pri planirovanii khirurgicheskogo etapa dental'noi implantatsii. Moscow. (in Russian).
9. Sulaimankulova, S. K. (2008). Nanochastitsy v meditsine. In *Problemy ispol'zovaniya sovremennykh khimicheskikh tekhnologii v biomeditsine i zdravookhraneni*,. 73-77. (in Russian).
10. Chekman, I. S. (2009). Nanotekhnologii i nanomaterialy: primeneniye v stomatologii i chelyustno-litsevoi khirurgii. *Prakticheskaya meditsina*, (15), 1-3. (in Russian).
11. Chumakov, D. S. (2020). Otsenka tsitotoksichnosti zolotykh nanochastits s ispol'zovaniem opticheskikh metodov i ikh primeneniye dlya fototerapii opukholei. Saratov. (in Russian).
12. Kitagawa, T., Tanimoto, Y., Iida, T., & Murakami, H. (2020). Effects of material and coefficient of friction on taper joint dental implants. *Journal of prosthodontic research*, 64(4), 359-367. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.10.003>
13. You, S. M., You, S. G., Kang, S. Y., Bae, S. Y., & Kim, J. H. (2021). Evaluation of the accuracy (trueness and precision) of a maxillary trial denture according to the layer thickness: an in vitro study. *The Journal of prosthetic dentistry*, 125(1), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.12.014>
14. Herklotza, I., Beuerb, F., Kunz, A., Hildebrand, D., & Happee, A. (2017). Navigation in implantology Navigierte Implantologie. *International journal of computerized dentistry*, 20(1), 9-19.

Работа поступила  
в редакцию 08.08.2021 г.

Принята к публикации  
12.08.2021 г.

Ссылка для цитирования:

Сманалиев М. Д., Юлдашева Г. И., Юлдашев И. М. Оптимизация подходов к реабилитации пациентов с потерей зубов с применением современных клинико-диагностических методов // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №9. С. 323-330. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/70/28>

Cite as (APA):

Smanaliev, M., Yuldasheva, G., & Yuldashev, I., (2021). Optimization of Approaches for Rehabilitation of Adentia Patients Using Modern Clinical Diagnostic Methods. *Bulletin of Science and Practice*, 7(9), 323-330. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/70/28>