



## FEATURES OF THE OPTIMAL CHOICE OF DENTAL IMPLANTATION TECHNIQUE. LITERARY REVIEW

**Kamalova Mekhriniso Kilichevna<sup>1</sup>, Kasimova Risalat Rasulovna<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgical Dentistry of the Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan.

ORCID ID 0000-0003-1603-9164

<sup>2</sup>Master of the Department of Surgical Dentistry of the Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan

---

### ANNOTATION

*At the planning stage of dental implantation, it is important to choose the right type of dental implants to be installed, the area in the jaw where dental implants will be installed and their required number for full treatment and restoration of chewing load. Another important step in implantation planning is the choice of dental implantation technique. This article discusses the optimal choice of implantation technique depending on the nature of cylindrical and plate implants.*

**KEY WORDS:** dental implantation, implantation technique, one-stage technique, two-stage technique, cylindrical implant, lamellar implant.

---

## ОСОБЕННОСТИ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА МЕТОДИКИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

**Камалова Мехринисо Киличевна**

*Доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургической стоматологии Бухарского государственного медицинского института им. Абу Али ибн Сина, Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0003-1603-9164

**Косимова Рисолат Расуловна**

*Магистр кафедры хирургической стоматологии Бухарского государственного медицинского института им. Абу Али ибн Сина, Узбекистан.*

**Аннотация.** На этапе планирование дентальной имплантации важно правильно подобрать вид устанавливаемых дентальных имплантатов, область в челюсти, где будет устанавливаться имплантаты зубов и их необходимое количество для полноценной лечение и восстановление жевательной нагрузки. Еще одним важным этапом планирование имплантации является выбор методики дентальной имплантации. В этой статье обсуждается оптимальный выбор методики имплантации в зависимости от характера цилиндрических и пластиночных имплантатов.

**Ключевые слова:** дентальная имплантация, методика имплантации, одноэтапная методика, двухэтапная методика, цилиндрический имплантат, пластинчатый имплантат.



**Введение.** Дентальная имплантация была введена в стоматологии много лет назад. За последние десятилетие это направление стал самым распространенным направлением в хирургической стоматологии для полноценной восстановления беззубой челюсти.

Классификация дентальной имплантации можно делить на несколько категориям по тем или свойствам. По форме внутрикостной части, имплантаты бывают: в форме корней зубов (винтовые, цилиндрические); пластинчатой формы; комбинированной формы [3, 6, 18].

По конструкции имплантаты делятся на: Разборными и неразборными.

Результаты проведенных клинических и экспериментальных исследований в дентальной имплантологии подтверждают ряд положительных качеств по применению цилиндрических и пластиночных имплантатов с эффектом памяти формы, что отличают их от аналогов из титана [7, 12].

Цилиндрические имплантаты имеют высокую эффективность при использовании их в качестве опоры под ортопедической конструкций, имеет простой способ установление; имеет различные виды абатментов что создает условие надежной фиксации ортопедических конструкций [1, 18].

Пластиночные имплантаты состоят из внутрикостной и внекостной частей. Внутрикостная часть образует пластинку с отверстиями и размещается в толще губчатой кости челюсти. Внекостная часть образует шейку и размещается на уровне гребня альвеолярного отростка челюсти и слизистой оболочки. Следующая часть опорная головка выступает над слизистой оболочкой и предназначена для крепления зубного протеза [2, 13, 33].

**Цель исследования:** Проанализировать характеристики цилиндрических и пластиночных имплантатов и выбрать оптимальную методику имплантации в зависимости от возраста пациента.

**Материал и методы.** Современные научные литературы по особенностями цилиндрических и пластиночных имплантатов и по методики дентальной имплантации. Поиск проводился в системах Pubmed, e-library, cyberleninka и других по ключевым словам: дентальная имплантация, методика имплантации, цилиндрический имплантат, пластиночный имплантат, одноэтапный метод, двухэтапный метод, протезирование. Всего по теме исследования критически проанализированы 82 работ, опубликованных по теме исследования на русском и английском языках в период с 2012 по 2022 гг.

**Результаты.** Анализ современной литературы позволил выделить особенные характеристики цилиндрических и пластиночных имплантатов и выбрать оптимальной методики дентальной имплантации для каждого пациента с дефектами зубных рядов [9, 15].

Материалы для изготовления дентальных имплантатов можно разделить на группы: -металлические (из титана и его сплавов, кобальта хромового сплава, нержавеющей стали, серебряно-паладиевого сплава и др); - керамические (на основе оксида алюминия сапфира, кадора, оксида алюминия с добавками магния, биостекло-керамики, углеродной керамики и др); - металлокерамическими покрытиями (из биоинертной или биоактивной керамики и др) [6, 8, 16].

Цилиндрические имплантаты имеют пористую поверхность и более равномерно распределяет функциональные нагрузки на костную ткань челюстей. Установление имплантата достаточно легкая и быстрая, менее травматична для пациентов [17, 32]. Цилиндрические имплантаты сверху покрываются гидроксиапатитом или титановой плазмой и это дает возможность на увеличение наружной поверхности внутрикостной части. Гидроксиапатиты владеют остеокондуктивными свойствами, что стимулирует рост кости [10, 19]. Они способствуют "Приживлению" имплантата, иногда из-за гигроскопическими свойствами подвергается к загрязнению. Все цилиндрические имплантаты производятся разборными и относятся к двухэтапным имплантатам. Имеет внутрикостную часть и абатмент [4, 20].

В начальном этапе развития имплантологии когда изобрели пластинчатые имплантаты они стали очень популярными и широко использовались [14, 30]. Но в дальнейшем при их использовании врачи сталкивались с отдаленными осложнениями. Интеграция пластиночных имплантатов происходит когда образовавшиеся сгусток крови не фиксируется с поверхностью гладкого имплантата [1, 4, 7]. За счет этого остеогенные клетки не достигают поверхности самого имплантата и процесс остеиндукции и остеокондукции происходят на месте



некроза и от краев образовавшиеся костной раны. На этот процесс влияет также травматичный метод установление пластинчатых имплантатов. Из-за того что не достаточно происходит остеоинтеграция, установленные пластиночные имплантаты удерживаются за счет плотного прилегания в кости [5, 11, 18]. Во многих клинических случаях после установление пластинчатых имплантатов наблюдались фиброостеоинтеграция, после которого появляется подвижность. После неудачного установления таких имплантатов приходилось их удалить. После удаления их в кости образуются обширные дефекты окружающих тканей. В настоящее время благодаря современным методом направленной костной регенерации есть возможность восстановления образовавшегося костного дефекта, после чего можно проводить имплантацию [2, 21, 26]. Пластиночные имплантаты бывают разборными и неразборными. Неразборные одноэтапные пластиночные имплантаты имеют такие же части как у двухэтапных-внутрикостная часть и абатмент, но они соединены друг с другом монолитно что позволяет им быть более агрессивными [24, 25, 31].

Классификация в зависимости от метода установление дентальных имплантатов, они бывают одноэтапными и двухэтапными [1, 22, 28].

Двухэтапный метод имплантации в настоящее время является самым распространенным методом по всему миру и успел стать классическим методом. Данная методика состоит из двух этапов: первый этап - с помощью хирургического вмешательства устанавливается стержень то есть сам имплантат; второй этап - на этом этапе производится раскрытия имплантата и установление формирователя десны [5, 23, 27]. Интервал между первым и вторым этапом должен составлять не менее трех месяцев. Такой протокол операции используется только для разборных имплантатов.

Одноэтапный метод имплантации отличается от двухэтапным тем что после установки имплантата верхняя часть конструкции остается над слизистой оболочкой. По одноэтапному протоколу можно устанавливать неразборные имплантаты так и разборные, сразу фиксируя на них формирователя десны или же абатмента.

По мнению большинства авторов "Выживаемость" установленных имплантатов зависит от степени сохранности объема и качества костной ткани беззубых участков челюстей [5, 29, ].

При протезирование на дентальных имплантатах можно использовать различные виды ортопедические конструкции: несъемные (мостовидные протезы, различные коронки), съемные (частичные и полные).

**Заключение.** В клинической практики пластиночных имплантатов можно использовать как метод выбора. Современная технология как направленная костная регенерация позволяет избежать возникновения обширных дефектов костной ткани после удаления неудачно установленных пластиночных имплантатов.

Установка цилиндрических имплантатов менее травматичны, чем установки пластиночных имплантатов. Цилиндрические имплантаты более равномерно распределяет функциональную нагрузку на костную ткань.

Выбор методики операции дентальной имплантации с цилиндрическими и пластиночными имплантатами зависит от индивидуальных особенностей, состояние и объема сохранности костной ткани и от возраста пациентов с дефектами зубных рядов.

## Литература

1. Миш К. Увеличение объема дистальных отделов нижней челюсти с помощью рч-КМП-2 и титановой сетки с целью последующей имплантации // *Пародонтология и реставрационная стоматология*. – 2012. – С. 22-23.
2. Монтезани Л., Шульце-Шпете У. Поднятие дна верхнечелюстной пазухи у двух пациентов с выраженной атрофией альвеолярного отростка с применением культивированной аутогенной кости // *Перио Ай Кью*. – 2012- N23. – С. 84-85.
3. Ренуар Ф., Рангерт Б. Факторы риска в стоматологической имплантологии. – *Азбука*, 2004. – С. 109- 110.
4. Стрижаков В.А. Реставрация комбинированных дуговых протезов при концевых дефектах зубных рядов с использованием цилиндрических дентальных имплантатов // *Уральский медицинский журнал*. -2011. N5. – С/ 96-97/
5. Тимофеев А.А. Хирургические методы дентальной имплантации. – К.: ООО «Червона Рута-Турс», 2007. – 128 с.



6. Эрнандес-Альфарио Ф., Санчо-Пучадес М. Полное восстановление атрофированного альвеолярного отростка верхней челюсти биоматериалами и интратимпаническими костными трансплантатами // *Период Ай Кью*. -2013. N24. -С. 38-40; С. 49-50.
7. Kamalova M.K., Fomenko, I. V., Dmitrienko, D. S., Matvienko, N. V., Arjenovskaya, E. N., Gevorkyan, A. G., Maslak, E. E. Reasons for 1-17-year-old children to visit A dentist during the Covid-19 pandemic. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 2020. - №7(7). - P. 546-558. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
8. Maslak E. E., V. Naumova., Kamalova M.K. Relationship between General and Oral Diseases: Literature Review // *American Journal of Medicine and Medical Sciences*. - Америка, 2020. - Vol.10(9). - P. 690-696. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
9. Kamalova M. K., E.E. Maslak., I.V. Fomenko., A.L. Kasatkina., T.N. Kamennova., T.G. Khmizova., K.V. Nikitina. Reasons for primary teeth extraction in children aged 1-14 years: a retrospective study // *Palarch's journal of archaeology of egypt*. - Нидерланды, 2020. - Vol.17. - No6. - P. 13947-13964. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
10. Kamalova M.K., Komilov H.P. Clinical and economic analysis of the optimization of prevention and treatment of dental caries in preschool children // *Biologiya va tibbiyot muammolari xalqaro ilmiy jurnali*. 2019. - № 4.2 (115). 53-56.
11. Kamalova M.K. Organization of dental care in the treatment of dental caries in preschool children // *Biologiya va tibbiyot muammolari xalkaro ilmiy jurnali*. 2019. - № 4.2 (115). 221-224.
12. Камалова М.К., Маслак Е.Е., Каменнова Т.Н., Осокина А.С., Афонина И.В., Огонян В.Р., Результаты лечения очаговой деминерализации эмали временных резцов у детей раннего возраста // «*Tibbiyotda yangi kip*» научно - реферативный, культурно - просветительский журнал. - Бухара, 2020. - №3(31). - С. 355-357.
13. Kamilov H.P., Kamalova M.K. The use of laser therapy in the treatment of chronic recurrent herpetic stomatitis in children // *Scientific journal European science review Vienna*, 2018. - No. 7-8.- pp. 120-121.
14. Маслак Е.Е., Камалова М.К. Проблемы организации стоматологической помощи детям дошкольного возраста // *Biomeditsina va amaliyot jurnali*. -Ташкент, 2020. - № 1. - С. 26-32.
15. Vokhidov U.G., Kamalova M.Q. The use of various techniques in the treatment of traumatic injuries of the oral mucosa in children // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. - England, 2020. - Vol. 7. Issue 7. - P. 3743-3748.
16. Камиллов Х.П., Камалова М.К. Современные подходы в лечении хронического рецидивирующего герпето-ического стоматита у детей // «*Достижения науки и образования*» Международный научный журнал. - Москва, 2018. - №3 (25). - С. 46-48.
17. Kamalova M.K., Maslak E.E. Can Dental Screening of Preschoolers with or without Education of the Parents Improve Children's Oral Health? The Longitudinal Study Results // *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. - Tashkent, - 2022. - № 1(1). - P. 58-62.
18. Камалова М.К., Джурраева А.А. Оптимизация лечения кандидоза у детей раннего возраста // «*Студенческий вестник*» научный журнал. - Москва, 2020. - № 18(116). - С. 101-102.
19. Камалова М.К. Оценка экономической эффективности программ профилактики лечения кариеса зубов у детей дошкольного возраста // «*Tibbiyotda yangi kip*» научно - реферативный, культурно - просветительский журнал. - Бухара, 2020. - №4(34). - С. 173-176.
20. Камалова М.К. Медико-социальный и клинко-экономический анализ лечения и профилактики кариеса зубов у детей дошкольного возраста // «*Tibbiyotda yangi kip*» научно - реферативный, культурно - просветительский журнал. - Бухара, 2020. - №3(33). - С. 79-80.
21. Камалова М.К. Социально-экономический эффективность программ профилактики и лечения кариеса зубов у детей дошкольного возраста // «*Образование и наука в XXI веке*» международный научно-образовательный электронный журнал. - Россия, 2020. - №9. - Т.3. - С. 149-155.
22. Камалова М.К., Садуллаева Н.А. Современный подход к оперативному лечению переломов скуловерхнечелюстного комплекса // «*Журнал Биомедицины и практики*» - Ташкент, - 2022. - № 4. - С. 246-251.
23. Камалова М.К. Оценка результатов внедрения программ профилактики кариеса зубов у детей дошкольного возраста // «*Журнал Медицина и инновации*». - Ташкент, 2021. - №4. - С. 680-684.
24. Камалова М.К. Сравнительная оценка клинко-экономической эффективности программ профилактики лечения кариозных поражений зубов у дошкольников // «*Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*» междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи. - Самарканд, 2021. - Специальный выпуск, - С. 83-87.



25. Камалова М.К. Организация стоматологической помощи при лечении кариеса зубов у детей дошкольного возраста // «Биология ва тиббиёт муаммолари» международный научный журнал. - Самарканд, 2019. - №4.2 (115). - С. 221-224.
26. Камалова М.К., Шарипова Г.И. Виды и особенности травматических поражений полости рта у дошкольников // «Журнал Медицина и инновации». - Ташкент, 2021. - №4. - С. 685-690.
27. Kamalova M.K. Evaluation of the results of the implementation of dental caries prevention programs in preschool children // *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. - Tashkent, - 2023. Volume 2. - Issue 1. - P. 109-116.
28. Kamalova M.K., Djuraeva A.A. Improvemem to fmethod sof treatment and prevention of candidiasisin young children // «Образование и наука в XXI веке» Международный научно-образовательный электронный журнал. - Россия, 2020. - № 9. - Т. 3. - С. 160-162.
29. Камиллов Х.П., Камалова М.К. Повышение эффективности комплексного лечения острого герпетичес-кого стоматита у детей // «Norwegian journal of the international science» Международный научный журнал. - Нарвегия, 2017. -№10. - С. 35-37.
30. Камалова М.К., Атавуллаев М.Ж. Совершенствование методов лечения и профилактики кариеса зубов у детей дошкольного возраста // «Tibbiyotda yangi kun» научно- реферативный, культурно – просветительский журнал. Бухара, 2020. - № 2 (30/2). - С. 107-109.
31. Камалова М.К., Рахимов З.К. Клинико-экономическое обоснова-ние модели организации стоматологической помощи детям дошкольного возраста // «Tibbiyotda yangi kun» научно - реферативный, культурно - просветительский журнал. - Бухара, 2019. - № 4 (28). - С. 268-271.
32. Kamalova M.K., Sharipova G.I. Results of screening of traumatic injuries of the oral cavity of preschool children // «Asian Journal of Multidimensional Research». - India, 2021. - Vol. 10. - Issue 8. - P. 32-36.
33. Kamalova M.K., Sharipova G.I. Traumatic injuries of the oral mucosa in young children // «Tibbiyotda yangi kun» научно - реферативный, культурно - просветительский журнал. - Бухара, 2021. - №3(35). - С. 117-121.