

9. Нигматов, Р., Кадыров, Ж., & Акбаров, К. (2021). Расширение верхних челюстей с аномалиями зубочелюстной системы у детей сменного прикуса. *Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии* 4, 1(02), 104-106.

10. Нигматов, Р., Кадыров, Ж., Арипова, Г., Нигматова, И., & Акбаров, К. (2023). Ортодонтическое лечение сужения зубных рядов верхней челюсти. *in Library*, 3(3), 55-59.

11. Нигматов, Р., Кадыров, Ж., Нигматова, И., Рахматуллаева, Н., & Давронова, Р. (2021). Сравнительная оценка различных ортодонтических расширителей верхних челюстей у детей сменного прикуса. *Stomatologiya*, (2 (83)), 40-44.

12. Нигматов, Р., Саидова, М., Бахшиллаева, С., & Абдуллаева, М. (2024). Функциональность миогимнастики при дисфункции ВНЧС. *in Library*, 1(1), 43–45. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/41557>

13. Отчет о опубликованные научные труды сотрудников кафедры ортодонтии и зубного протезирования за 2022-23 учебный год. // Нигматов Р.Н., и др. / Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы ортопедической стоматологии и ортодонтии» г. Ташкент – 2023. С. 167-187.

14. Рузиев, Ш., & Нигматов, Р. (2021). Ҳербст аппарати ва унинг модификацияларини ортодонтия амалиётида қолланилиши. *Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии* 4, 1(01), 35-36.

ЗНАЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ НА СТЕПЕНЬ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

**Магистры: Мирхусанова Раъно Сергей кизи, Курмаев Саидбек Ильдар
угли**

Руководитель: Нигматова Нигора Рахматуллаевна

Ташкентский государственный стоматологический институт

Актуальность. Двухкомпонентные системы дентальных имплантатов, состоящие из внутрикостного имплантата и абатмента, находят все более широкое применение и считаются оптимальным вариантом лечения для протезирования дефектов зубных рядов. Однако наличие микрозазора на стыке имплантат-абатмент может привести к проникновению бактерий, что может способствовать развитию периимплантита [1, 3]. Таким образом, обеспечение герметичности стыка имплантат-абатмент (СИА) от бактериальной колонизации может стать фактором долгосрочного успеха.

Цель исследования. Изучение результатов исследований по выявлению влияния конструкционных особенностей дентальных имплантатов на степень микроподтеканий в области СИА.

Материалы исследования. Материалом обзора послужили журнальные статьи научных баз Scopus, Web of Science, eLibrary и др., посвященные изучению

степени микроподтеканий в области СИА различных систем дентальных имплантатов.

Результаты и обсуждение. На степень микроподтекания СИА могут влиять многие факторы, включая, точность соединения имплантата с абатментом, конечная величина торка, микрофлора полости рта, применение пломбирочного материала и микродвижения различных компонентов во время жевательных циклов [2, 5].

Следует отметить, что точность подгонки между компонентами частично зависит от геометрии СИА, и было доказано, что внутренняя конструкция, особенно для конических соединений, более эффективна в предотвращении проникновения бактерий, чем внешние соединения. С другой стороны, Schmitt и др. утверждают, что практически ни один тип соединения СИА не может полностью защитить имплантаты от бактериального загрязнения. Более того, сообщалось, что использование различных опорных материалов (например, титана, полиэфирэфиркетона и нанесение герметизирующих средств, таких как силиконовый герметик, также могут влиять на степень микропротекания вдоль СИА. Однако не существует обзоров клинических испытаний, в которых количественно и систематически изучалась бы частота случаев микроподтеканий по СИА при различных конструкциях соединений и относительно вышеперечисленных факторов [4].

Кроме того, было разработано несколько методик для исследования микроподтеканий вдоль СИА. Например, в большинстве смежных исследований анализировалась бактериальная инвазия снаружи во внутренние части имплантата путем помещения образцов в раствор маркера и последующего тестирования на проникновение во внутренние части корпуса имплантата. Другие обрабатывают корпус имплантата раствором маркера перед установкой абатмента и проверяют утечку маркера с внешней стороны имплантатов. Аналогичным образом, микроскопия, рентгеновская компьютерная томография и анализ бактериальной ДНК были использованы *in vitro* для исследования бактериальной утечки. Кроме того, по сравнению с испытаниями при динамической нагрузке СИА демонстрирует лучшую герметичность в статическом или ненагруженном состоянии, что может быть связано с микродвижениями вдоль СИА, которые вызывают эффект накачки. И наоборот, Мишра и соавторы предположили, что внутреннее коническое соединение демонстрирует лучшие эксплуатационные характеристики при динамической нагрузке. Основной причиной этого явления было то, что сила нагружения может уменьшить размер микрозазоров, чтобы ограничить проникновение микробов. Действительно, различия в результатах могут быть объяснены отсутствием стандартных методик и неоднородностью экспериментов *in vitro*.

В рамках исследования Zhen Mao и соавт. (2023) можно сделать вывод, что процесс динамической нагрузки может способствовать увеличению частоты микропротеканий в месте соединения имплантата с абатментом, что в будущем следует рассматривать как стандартный шаг для оценки микроподтеканий *in vitro*. Для стандартизации процесса оценки микроутечек *in vitro* необходимо провести больше исследований с хорошо проработанной методологией.

Заключение. Исходя из этого вышеперечисленные вопросы разработки алгоритма прогнозирования и профилактики воспалительных осложнений дентальной имплантации являются актуальными и непосредственно влияют на успех имплантационного лечения.

Список литературы.

1. Bittencourt A, Neto C, Penitente PA, Pellizzer EP, Dos Santos DM, Goiato MC. Comparison of the Morse Cone connection with the internal hexagon and external hexagon connections based on microleakage – review. *Prague Med Rep.* 2021;122(3):181-90.

2. Ellakany P, Mahrous AA, Al Eraky DM, Albarrak A, AlJindan R, Fouda SM. Evaluation of bacterial leakage in platform-switching dental implant with Morse taper connection under thermocycling and loading effects: in vitro study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2021;36(1):68-74.

3. Ozdiler A, Bakir-Topcuoglu N, Kulekci G, Isik-Ozkol G. Effects of taper angle and sealant agents on bacterial leakage along the implant–abutment interface: an in vitro study under loaded conditions. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2018;33(5):1071–7.

4. Siadat H, Arshad M, Mahgoli HA, Fallahi B. Microleakage evaluation at implant-abutment interface using radiotracer technique. *J Dent.* 2016;13(3):176–83.

5. Wachtel A, Zimmermann T, Sütel M, Adali U, Abou-Emara M, Müller WD, et al. Bacterial leakage and bending moments of screw-retained, composite-veneered PEEK implant crowns. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2019;91:32-7.

6. Yu P, Zhi L, Tan X, Yu H. Effect of sealing gel on the microleakage resistance and mechanical behavior during dynamic loading of 3 implant systems. *J Prosthet Dent.* 2020;127(2):308-17.

7. Ганиев У.А., Нигматова Н.Р. Изготовление керамики на основе диоксида циркония с индивидуальным циркониевым абатментом. // Научно-практический журнал «Stomatologiya». № 2-3, Т.-2016. - С.-33-37.

8. Нигматов Р.Н., Муртазаев С.С., Нигматова И.М., Арипова Г.Э., Шамухамедова Ф.А., Кодиров Ж.М., Акбаров К.С., Расулова Ш.Р., Аралов М.Б., Нигматова Н.Р. (2023). Отчет о опубликованные научные труды сотрудников кафедры ортодонтии и зубного протезирования за 2022-23 учебный год. *Conferences*, 167–187. извлечено от <http://journals.scinnovations.uz/index.php/aposo/article/view/1146>

9. Оценка эффективности биоактивного покрытия для отечественного дентального имплантата. // Салимов О.Р., Акбаров А.Н., Хабилов Н.Л., Усмонов Ф.К., Нигматова Н.Р., Шоахмедова К.Н. / Научно-практический журнал «Stomatologiya». № 2 (79), Т.-2020. - С.-15-19.

10. Результаты лечения при использовании съемного протезирования с опорой на имплантаты. // Салимов О.Р., Сафаров М.Т., Нигматова Н.Р. / Научно-практический журнал «Stomatologiya». № 2 (79), Т.-2020. - С.-51-55.