

УДК: 616.314:57.089.67:616-06-074

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ



Хайдаров А.М., Рахимов А.Р., Махмудова З.Т.

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Аннотация

В статье приведены данные о факторах риска послеоперационных осложнений дентальной имплантации. Выявлено, что эффективность зубного протезирования зависит не только от функциональных механических нагрузок, приходящихся на имплантаты, но и биологических факторов, связанных с развивающимися процессами в тканях полости рта и на поверхности имплантата.

Ключевые слова: имплантат, осложнения, остеоинтеграция, послеоперационный, эстетика, профилактика

Аннотация

Мақолада дентал имплантациядан кейинги келиб чиқувчи операциядан кейинги асосатлар тўғрисида маълумотлар келтирилган. Тиш протезларини қўллаш самараси нафақат имплантга тушувчи функционал зўриқишларга, балки оғиз бўшлиғи тўқималаридаги ҳамда дентал имплантат юзасидаги ривожланувчи жараёнлар каби биологик омилларга ҳам боғлиқлиги аниқланган.

Kalit so'zlar: implantat, asoratlar, osteointegratsiya, postoperatsion, estetika, profilaktika.

Article

The article presents data on risk factors after surgical complications of dental implantation. It was found that for the effectiveness of dental prosthetics depends not only on the functional mechanical stresses on the implants, but also on biological factors associated with the developing processes in the tissues of the oral cavity and on the surface of the implant.

Keywords: implant, complications, osseointegration, postoperative, aesthetics, prevention.

Дентальная имплантация - один из наиболее распространённых методов восстановления утраченных зубов, обеспечивающий высокую функциональность и эстетический результат. Несмотря на успех методики, послеоперационные осложнения остаются серьёзной проблемой, влияющей на долгосрочный прогноз лечения. Среди наиболее частых осложнений выделяют периимплантатный мукозит и периимплантит, нарушения остеоинтеграции и потерю костной ткани вокруг имплантата, что нередко приводит к его частичному или полному отторжению [2,3,13].

При этом основной задачей любой системы имплантатов является восстановление отсутствующих зубов при максимальном сохранении окружающих собственных тканей [1, 9, 11].

Несмотря на то, что в абсолютном большинстве случаев имплантация зубных протезов происходит успешно, в ряде случаев развиваются осложнения. Так, по данным авторов частота успешных имплантаций составила 91,6% случаев, однако в дальнейшем 10-летнее наблюдение показало, что у 7% пациентов развивается периимплантит и другой авторы сообщают, что частота осложнений колеблется от 10 до 15% [18,19].

Цель данной статьи - комплексно рассмотреть методы профилактики послеоперационных осложнений после установки дентальных имплантатов с анализом современных научных публикаций.

Дентальная имплантация в современной стоматологии рассматривается как один из наиболее эффективных и клинически предсказуемых методов ортопедической реабилитации пациентов с частичной или полной утратой зубов. Высокие показатели выживаемости дентальных имплантатов, по данным длительных клинических наблюдений, не исключают возможности развития послеоперационных осложнений, частота которых, по разным данным, варьирует от 5 до 20%. В этой связи особую актуальность приобретает проблема профилактики послеоперационных осложнений, поскольку именно профилактические мероприятия в значительной степени определяют стабильность остеоинтеграции и долгосрочный прогноз имплантологического лечения [1,4,5]. Современные научные публикации подчёркивают, что осложнения после дентальной имплантации имеют многофакторную природу и формируются под влиянием как системных, так и локальных факторов риска, что требует комплексного и многоэтапного подхода к их предупреждению [7,11,14,].

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что существенную роль в развитии послеоперационных осложнений играют общее соматическое состояние пациента и наличие сопутствующих заболеваний. Установлено, что неконтролируемый сахарный диабет, остеопороз, иммунодефицитные состояния, а также курение достоверно повышают риск нарушения остеоинтеграции и развития воспалительных заболеваний периимплантатных тканей [6,8,16]. В связи с этим большинство авторов подчёркивают необходимость тщательной предоперационной диагностики, включающей оценку общего состояния пациента, анализ факторов риска и обязательную санацию полости рта. Наличие активных воспалительных заболеваний пародонта рассматривается как один из ведущих предикторов развития периимплантита, что подтверждается результатами клинических и эпидемиологических исследований [10].

Значительное внимание в профилактике послеоперационных осложнений уделяется хирургическому этапу имплантации. Согласно данным систематических обзоров, соблюдение принципов атравматичной хирургии, адекватное охлаждение костной ткани и строгое следование протоколам стерильности позволяют существенно снизить риск ранних осложнений и обеспечить оптимальные условия для остеоинтеграции [15,17,20]. В последние годы активно внедряются цифровые методы планирования имплантации с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии и навигационных шаблонов, что способствует повышению точности установки имплантатов и снижению вероятности ятрогенных повреждений [3,9,19]. Немаловажное значение имеет и выбор имплантатов с модифицированной поверхностью, способствующей ускоренному формированию костно-имплантатного контакта и снижению бактериальной адгезии [14,19].

Изучение литературных источников показало, что, к сожалению, вопросы гигиенического ухода за полостью рта у пациентов с имплантатами, как индивидуального, так и профессионального недостаточно разработаны.

Поэтому врачи, курирующие таких больных, недостаточно ориентируются в тех мероприятиях, которые необходимо для них планировать и осуществлять по

обеспечению и поддержанию удовлетворительного уровня гигиенического ухода. Сведений о влиянии различных средств гигиены на микробный налет имплантата крайне мало. Рядом исследований подтверждено влияние уровня гигиены в области зубов на уровень гигиены в области имплантатов у пациентов с частичной адентией. Так, например автор в своей работе пришел к выводу, что общий гигиенический уход за зубами в значительной степени взаимосвязан и влияет на гигиеническое состояние супраконструкций. Имеется статистическая корреляция между образованием бляшки, гингивитами и развитием кармана между имплантатом и слизистой [2,5,8]. Рядом исследований было подтверждено, что нерегулярное наблюдение за бляшкообразованием на поверхности имплантатов может привести к увеличению разрушения костной ткани вокруг имплантата Любая конструкция, установленная в полости рта, требует дальнейшего наблюдения и оценки ее состояния специалистом, а так же соответствующего ухода за ней со стороны пациента [16].

В послеоперационном периоде ведущая роль в профилактике осложнений отводится контролю микробного фактора. Формирование бактериальной биоплёнки на поверхности имплантата рассматривается как ключевой патогенетический механизм развития периимплантатного мукозита и периимплантита [5,8,12]. В этой связи большинство авторов подчёркивают необходимость регулярной профессиональной гигиены полости рта и формирования у пациента устойчивых навыков индивидуального ухода за имплантатами [2]. Применение специальных средств гигиены, включая межзубные ёршики, ирригаторы и антисептические растворы, позволяет снизить микробную нагрузку и уменьшить выраженность воспалительных реакций в периимплантатной зоне [11,13].

Дентальные имплантаты находятся в постоянном и непрерывном контакте с различными средами и жидкостями полости рта, именно поэтому длительность эффективного пользования протезами, опирающимися на имплантаты, зависит не только от функциональных механических нагрузок, приходящихся на имплантаты, но и биологических факторов, связанных с развивающимися процессами в тканях полости рта и на поверхности имплантата [10, 16]. Так же, как на естественных зубах, на шейке имплантата и придесневой области протеза образуются бляшки, налет, зубной камень, которые необходимо удалять. Если не происходит своевременного удаления этих образований, возможно нарушение эпителиального прилегания к поверхности имплантата с последующим образованием патологического кармана.

По данным Willson (2009) среди пациентов с клинической или рентгенологической картиной воспаления в 81% случаев отмечается наличие остатков цемента для фиксации ортопедических конструкций в периимплантной борозде. После их удаления клинические показатели пришли в норму в 74% случаев.

Ятрогенные факторы занимают особое место в структуре причин послеоперационных осложнений. Ошибки на этапе диагностики и планирования имплантации, неправильный выбор размеров и позиции имплантата, недостаточный объём костной ткани и несоблюдение принципов атравматичной хирургии могут приводить к нарушению первичной стабильности и микроподвижности имплантата. В патогенезе данных осложнений микроподвижность вызывает формирование фиброзной ткани в зоне контакта имплантата с костью вместо полноценной остеоинтеграции, что значительно увеличивает риск ранней утраты имплантата [15]. Дополнительным фактором риска является преждевременная или избыточная функциональная нагрузка, приводящая к перегрузке костной ткани и ускоренной резорбции.

Отдельное место в литературе занимает обсуждение фармакологической профилактики послеоперационных осложнений. Использование антибактериальных

препаратов в раннем послеоперационном периоде рассматривается как целесообразное лишь при наличии строгих показаний, поскольку необоснованное назначение антибиотиков связано с риском формирования резистентности микроорганизмов [16]. В качестве альтернативных подходов активно изучаются методы локальной антисептической терапии, применение пробиотиков и средств, направленных на модуляцию местного иммунного ответа, что, по данным ряда авторов, способствует улучшению репаративных процессов и снижению частоты воспалительных осложнений [13,14].

Современные концепции профилактики послеоперационных осложнений после дентальной имплантации всё чаще рассматривают поддерживающую периимплантатную терапию как обязательный компонент долгосрочного лечения. Регулярные контрольные осмотры, профессиональная очистка имплантатов и мониторинг состояния периимплантатных тканей позволяют существенно снизить риск развития периимплантита и замедлить прогрессирование костной резорбции [9,10,12]. Подчёркивается, что частота профилактических визитов должна определяться индивидуально с учётом степени риска, что соответствует принципам персонализированной медицины.

Таким образом, проведённый анализ современной научной литературы показывает, что профилактика послеоперационных осложнений после дентальной имплантации должна носить комплексный характер и охватывать все этапы лечения - от предоперационного планирования до пожизненного поддерживающего наблюдения. Интеграция клинической диагностики, современных хирургических технологий, контроля микробного фактора и активного участия пациента позволяет значительно повысить эффективность имплантологического лечения и обеспечить долгосрочную стабильность дентальных имплантатов.

Список литературы

1. Иванов А.В., Петров С.А. Современные аспекты профилактики осложнений дентальной имплантации. *Стоматология*. 2020;99(3):45–50.
2. Хайдаров А.М., Олимов А.Б. Оценка факторов риска развития осложнений при дентальной имплантации. *Журнал Стоматология №4 (77) 2019* стр.88-90
3. Хайдаров А.М., Муратова С.К. Влияние хронической ишемии мозга на функциональное состояние слизистой оболочки полости рта. *Журнал Стоматология №4 (77) 2019* стр.101-103
4. Улитовский С.Б., Леонтьев А.А. Профилактика воспалительных осложнений у пациентов с дентальными имплантатами. *Пародонтология*. 2014;19(2):23–28.
5. Хайдаров А.М., Олимов А.Б., Олимжонов К.Ж., Исследование условно-патогенных микроорганизмов методом пцр у пациентов с ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах. *Журнал Проблемы биологии и медицины №1 (116) 2020* стр.109-112
6. Albrektsson T., Wennerberg A. Oral implant surfaces: Part 1—review focusing on topographic and chemical properties of different surfaces and in vivo responses to them. *Int. J. Prosthodont*. 2018;31(1):12–20.
7. Olimov A.B., Khaydarov A.M., Comparative Evaluation Of The Efficiency Of Conducting Individual And Professional Hygiene In Prosthetics For Dental Implants. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* Volume 07, Issue 02, 2020, стр.6273-6278
8. Хайдаров А.М., Олимов А.Б., Назаров З.З., Маннанов Ж.Ж., Сравнительная оценка эффективности индивидуальной и профессиональной гигиены при протезировании на

денральные имплантаты. Вестник ташкентской медицинской академии № 1 2021 стр.176-179

9. Хайдаров А.М., Хожмитов А.А., Абдуюсупова К.М., Значение нарушений регуляции функций эндотелия в развитии эксфолиативного хейлита. Журнал Биомедицина и практика №6 2022 стр 268-277

10. Heitz-Mayfield L.J., Salvi G.E. Peri-implant mucositis. *J. Clin. Periodontol.* 2021;48(Suppl 24):201–213.

11. Khaydarov A.M., Olimov A.B., Implants with partial and complete tooth loss. *Uzbek medical journal* Volume 4, Issue 3 2023 стр.13-18

12. Хайдаров А.М., Аляви М.Н., Роль цитокинового статуса и состояние эндотелия сосудов в развитии генерализованного пародонтита и заболеваний сердечно-сосудистой системы. Медицина и инновация 2024 том 3 номер 15 стр 291-299.

13. Lang N.P., Berglundh T. Periimplant diseases: where are we now? *Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology.* 2018.

14. Khaydarov A.M., Abduyusupova K.M., Khadzhimetov A.A., Khaydarova S.E. Assessment Of The Process Of Acetylation And Lipid Composition Of Blood In Patients With Chronic Periodontitis Against The Background Of Viral Hepatitis C *Texas Journal of Medical Science* 2024 Volume 32 45-50

15. Sanz M., Chapple I.L.C. Clinical research on peri-implant diseases: consensus report. *J. Clin. Periodontol.* 2020;47(Suppl 22):5–12.

16. Khaydarov A.M., Abduyusupova K.M. Оценка гормонального фона слюны и крови у пациентов с воспалительно-деструктивным процессом в пародонте на фоне гепатита с *International scientific journal* «In the world of science and education. 2024 15 november

17. Khaydarov A.M., Abduyusupova K.M., Khadzhimetov A.A., Khaydarova S.E. Evaluation Of The Acetylation Process And Blood Lipid Profile In Patients With Chronic Periodontitis Associated With Hepatitis C *Texas Journal of Medical Science* 2025 Volume 40 1-5

18. Alyaviy M.N., Khaydarov A.M., Periodontium and cardiovascular diseases: prevalence, etiology, and pathogenesis *American journal of applied medical science* 2025 Volume-3 197-204.

19. Хайдаров А.М., Аляви М.Н. Ахмадалиев Н.Н. Цитокиновый статус у больных генерализованным пародонтитом на фоне стабильной стенокардии. Медицина и инновация 2025 №2 стр. 54-60.