

Key words: dental care, accessibility, periodontal disease, quality of life Sog'liqni saqlash tizimini isloh qilish jarayonida stomatologik yordam.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ



Хайдаров А.М., Олимов А.Б.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Аннотация

В статье приведены данные о факторах риска после операционных осложнений дентальной имплантации. Выявлено, что для эффективности 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.

Аннотация

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

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.

За последние десятилетие дентальная имплантология получила стремительное развитие как отдельная дисциплина, благодаря чему открылись новые возможности восстановительной стоматологии, в частности

расширились границы в повышение качества устранения дефектов зубных рядов [5, 7, 11].

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% [12, 15, 16].

С.Ю. Иванов (2004) разделил осложнения, возникающие при проведении имплантации и функционирования протезов, на осложнения хирургического и ортопедического этапов. По мнению автора, хирургические осложнения следует классифицировать как ранние, развивающиеся в течение 1-го месяца после операции, так и поздние, возникающие более чем через 1 месяц, до второго этапа имплантации (3–6 месяцев).

Несостоятельности имплантата способствуют такие факторы, как особенности костной ткани, неадекватный дизайн протеза, нарушения и ошибки выполнении операции, в том числе травмы, несбалансированность окклюзионной силы, курение, несоблюдение правил гигиены полости рта, наличие сопутствующих заболеваний, в частности, сахарного диабета, и другие [8, 10].

Важнейшим фактором несостоятельности протеза является бактериальная инфекция, при этом в состав микробиоты входят *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus*, *Treponema denticola*, *Prevotellanigrescens*, *Peptostreptococcus micros*, *Fusobacterium nucleatum* и ряд других микроорганизмов [14].

Осложнения бактериальной этиологии подразделяют на два типа: периимплантатный мукозит и периимплантит. Периимплантатный мукозит представляет собой обратимый воспалительный процесс в мягких тканях, окружающих имплантат, который характеризуется гиперемией, отеком и кровоточивостью при зондировании [12].

При периимплантите происходит вовлечение в воспалительный процесс мягких и твердых тканей, что приводит к утрате костной ткани и образованию кармана вокруг функционирующего внутрикостного имплантата [14]. В зависимости от глубины кармана и степени утраты костной ткани выделяют три степени тяжести периимплантита [3, 11]. Это состояние в конечном итоге приводит к резорбции альвеолярной костной ткани [15]. В течение 1-го года после имплантации причиной несостоятельности зубных протезов в 10–50 % случаев является периимплантит [10, 13].

Наиболее вероятной причиной развития периимплантита может быть проникновение инфекции полости рта в зону контакта имплантата с костью [4,9]. Ми-

кробный состав при периимплантите в настоящее время известен и представляет большое разнообразие аэробов и анаэробов, наличие которых характерно для воспалительных процессов пародонта – гингивита и пародонтита (*Prevotella Intermedia*, *Porphyromonas Gingivalis*, *Treponema Denticola*, *Veillonella spp*, *Branhamella Catarrhalis*) [5, 9, 14]. Специфических микроорганизмов, являющихся возбудителями данных заболеваний, не выявлено. Большинство видов выявленных микроорганизмов являются условно-патогенными, некоторые – сапрофитами. Столь высокий удельный вес анаэробных агентов и их разнообразие затрудняет выявление ведущего патогенного микроорганизма, который мог бы являться «лидером» инфекционно-воспалительного процесса. Очевидно, что именно сочетанное воздействие наиболее часто диагностируемых патогенов и особенности взаимодействия анаэробных агентов паразитоза во многом могут определять характер воспалительного процесса в периимплантной зоне, способного к разрушению и резорбции костной ткани в области имплантата.

Не следует забывать о состоянии зубов, окружающих имплантат. В частности, отсутствие санации полости рта может выступать в качестве постоянного источника бактериальной микрофлоры. Микробиологические исследования групп пациентов с пародонтитом показали, что культуры *Agg.bacteractinomycetcommittans* и *Porphyromonas gingivalis* восстанавливаются через непродолжительное время после антибактериальной терапии; другие же – например, *Prevotellaintermedia*, обнаруживаются в пробах биоматериала постоянно – то есть, флора устойчива к антибиотикотерапии. Таким образом, тип нозологии – частичная или полная адентия, может влиять на тип и качество микробного обсеменения тканей, окружающих имплантат [1, 6, 11].

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. Группа исследователей [15, 16] в аналогичных исследованиях

обнаружила, что удаление остатков цемента приводит к уменьшению воспалительной реакции в 60% случаев.

Изучение литературных источников показало что, к сожалению, вопросы гигиенического ухода за полостью рта у пациентов с имплантатами, как индивидуального, так и профессионального недостаточно разработаны. [3, 7, 9, 13]. 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 [8, 10]. Рядом исследований было подтверждено, что нерегулярное наблюдение за бляшкообразованием на поверхности имплантатов может привести к увеличению разрушения костной ткани вокруг имплантата [5, 9, 13]. Любая конструкция, установленная в полости рта, требует дальнейшего наблюдения и оценки ее состояния специалистом, а так же соответствующего ухода за ней со стороны пациента [7, 14, 16].

Под нормализацией гигиены полости рта следует понимать не только проведение санации на этапах, предшествующих имплантации, но и постоянный контроль в постоперационном периоде, включающий проведение регулярной профессиональной чистки зубов и области имплантата во время контрольных осмотров. Их периодичность должна быть установлена индивидуально – от 2 до 4 раз в год. Эффективной превентивной мерой можно считать личный «механический контроль» бляшек (чистку ручными или механическими зубными щетками) [6, 7].

Неизбежным при применении имплантата, состоящего из двух частей, является наличие промежутка между имплантатом и абатментом. Бактерии и продукты их жизнедеятельности могут и будут заселять эту область, и могут инициировать развитие воспаления в мягких тканях, окружающих имплантат. С целью минимизации риска периимплантита могут быть предприняты определенные усилия, как со стороны производителя, так и со стороны врачей. Важную роль играют в первую очередь качество и дизайн сопрягаемых поверхностей имплантата и абатмента. Субкрестальное расположение платформ сочленения дентального имплантата может значительно снизить риск воспалительной реакции. Увеличение значений торка до 25 – 35 н/см² при присоединении абатмента к имплантату так же являет-

ся профилактическим мероприятием, в случае, если это возможно для конкретного производителя [11, 12].

Для запечатывания внутреннего интерфейса дентального имплантата могут применяться герметики, препятствующие миграции микрофлоры из периимплантатных тканей во внутренний интерфейс имплантата и обратно. Многими исследованиями доказан факт бактериальной утечки во внутреннее пространство дентального имплантата и из него. Однако остаются открытым вопрос о том, какой именно тип сочленения позволяет минимизировать или устранить бактериальную микроутечку из интерфейса имплантата в периимплантатные ткани [8, 16].

Таким образом, из анализа современной медицинской литературы становится очевидной роль исходного гигиенического состояния полости рта и последующего гигиенического ухода в ряду факторов, влияющих на успех лечения больных с применением дентальных имплантатов. Вышеизложенные данные проведенных исследований позволяют заключить, что пациенты с функционирующими имплантатами нуждаются в применении специальных методов и способов гигиенического ухода, и периодической профессиональной гигиене полости рта. Несмотря на большое разнообразие современных средств индивидуальной гигиены полости рта, поиск новых, а главное – эффективных в отношении патогенных микроорганизмов средств, остается открытым.

Литература

1. Агапов В.С., С.Д. Арутюнов, В.А. Ерошин и др. // Профилактика основных стоматологических заболеваний: сб. тез. Всерос. конф.—М., 2003. С.9—10.
2. Алешина О.А. Клинико-экспертная оценка ошибок и осложнений в ортопедической стоматологии при протезировании несъемными протезами // Автореф. дисс. канд. мед. наук.— Нижний Новгород.— 2011— 24с.
3. Архипов В. Д. Планирование и комплексное лечение при дентальной имплантации /В.Д. Архипов, Д.А. Трунин, Ю.В. Петров и др. // Труды второго всероссийского конгресса по дентальной имплантологии.—Самара,2002.—С.30.
4. Большаков С.В. Влияние гигиенического состояния полости рта на эффективность лечения при использовании стоматологической имплантации: Дис. ...канд. мед. наук. — Москва, 2003. — 190 с.
5. Бондаренко О.В. Комплексная оценка дентальной имплантации в области аугментации после травматического удаления зубов: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. — М., 2010. — 21 с.
6. Бровко В.В. Клинико-эпидемиологический анализ результатов ортопедического лечения больных с частичным отсутствием зубов с учетом возрастных показателей //Автореф. дисс. канд. мед. наук. — Москва, 2011. —23с.
7. Буланников А.С., Летавина С.А. Протезирование при полной потере зубов с опорой на эндооссальные имплантаты //Современная ортопедическая стоматология. 2006. — № 6. — С. 42-44.
8. Булат А.В. Ключевые факторы выбора внутрикостных имплантатов при частичной адентии // Новое в стоматологии. — 2008. — №8, Спец. вып. —С.67-73.
9. Ваняян, А. В. Комплексная иммунопрофилактика осложнений при дентальной имплантации с использованием ультразвука: автореф. дис.... канд. мед. наук. — М., 2008. — 24 с.
10. Волкова Т. И. Клинико-морфофункциональная оценка состояния тканей десны при протезировании с использованием имплантатов: Дисс. ...канд. мед. наук. — М., 2007. — 132 с.
11. Гударьян А. А. Роль нарушений функции цитикиновой и иммунной систем в патогенезе периимплантата //Вестник стоматологии. — 2012. — № 4 (81). — С. 63–67.
12. Гударьян А.А. Клинико-морфологические и иммунологические критерии обратимости воспалительного процесса периимплантационной области // Українськийстоматологічний альманах. —2014. — № 1. — С. 76–82.
13. Hermann J.S., Schoolfield J.D., Nummikoski P.V., Cochran D.L. Crestal bone changes around titanium implants. A histometric evaluation of unloaded non-submerged and submerged implants in the canine mandible //J Periodontol/ — 2000. —Vol.71. —P.1412–1424.
14. Hermann J.S., Schoolfield J.D., Schenck R.K., Buser D., Cochran D.L. Influence of the size of the microgap on crestal bone changes around titanium implants. A histometric evaluation of unloaded non-submerged implant in the canine mandible //J Periodontol. —2001. —Vol.72. —P.1372–1383.
15. Hermann JS, Buser D, Schenk RK, Schoolfield JD, Cochran DL. Biologic width around one- and two-piece titanium implants. Clin Oral Implants Res 2001;12:559–571.
16. Herrmann I., Kultje C., Holm S. & Lekholm U. A study on variances in multivariate analyses of oral implant outcome //Clinical Implant Dentistry & Related Research.— 2007. —Vol. 9(1).— P. 6-14.