

Анализ негативных исходов ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты

С.Л. Лец¹, В.А. Монаков², Н.Ю. Курчугина², Е.М. Шестун²

¹ ФГБУ «426 ВГ» Минобороны России;

² ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России

РЕЗЮМЕ

Посылком к применению ортопедических конструкций с опорой на дентальные имплантаты являются высокие эстетические, функциональные, артикуляционные аспекты их использования. Однако, анализ современных источников литературы показывает, что ортопедическая реабилитация пациентов с частичным отсутствием зубов путем припасовки коронок с опорой на дентальные имплантаты, имеет довольно высокий процент осложнений. Проведенный нами клинический анализ результатов ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты в отдаленном аспекте у 267 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет, обозначил множество клинических осложнений. Нами было изучено 350 ортопедических конструкций, а также 885 дентальных имплантатов. Систематический анализ полученных клинических данных позволил не только обозначить обнаруженные осложнения после ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты в долгосрочном периоде, но и поделить выявленные осложнения на две группы: типичные и типично-специфические. Так, например, часто регистрировались такие осложнения как атрофия костной ткани в месте установки дентального имплантата (35,62%), отсутствие промывного пространства (25,47%), зубные отложения (21,14), физическая подвижность установленного имплантата (13,63%), периимплантит и мукозит (12,49%).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дентальный имплантат, ортопедическая конструкция, частичное отсутствие зубов.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Analysis of negative outcomes of orthopedic treatment based on dental implants

S. L. Lets¹, V. A. Monakov², N. Yu. Kurchugina², E. M. Shestun²

¹ Federal State Budgetary Institution «426 VG» of the Ministry of Defense of the Russian Federation;

² FGBOU VO «Samara State Medical University» of the Ministry of Health of Russia

SUMMARY

The message for the use of orthopedic structures based on dental implants is the high aesthetic, functional, articulatory aspects of their use. However, the analysis of modern literature sources shows that the orthopedic rehabilitation of patients with partial absence of teeth by fitting crowns based on dental implants has a rather high percentage of complications. Our clinical analysis of the results of orthopedic treatment based on dental implants in the long-term aspect in 267 patients aged 20 to 60 years, identified many clinical complications. We have studied 350 orthopedic structures, as well as 885 dental implants. A systematic analysis of the obtained clinical data made it possible not only to identify the detected complications after orthopedic treatment based on dental implants in the long term, but also to divide the identified complications into two groups: typical and typical-specific. For example, such complications as bone tissue atrophy at the site of dental implant installation (35.62%), lack of flush space (25.47%), dental deposits (21.14), physical mobility of the installed implant (13.63%), peri-implantitis and mucositis (12.49%).

KEY WORDS: dental implant, orthopedic structure, partial absence of teeth.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Актуальность проблемы

Посылком к применению ортопедических конструкций с опорой на дентальные имплантаты являются высокие эстетические, функциональные, артикуляционные аспекты их использования. Однако, анализ современных источников литературы показывает, что ортопедическая реабилитация пациентов с частичным отсутствием зубов путем припасовки коронок с опорой на дентальные имплантаты, имеет довольно высокий процент осложнений.

Необходимость широкого использования различных ортопедических конструкций при лечении пациентов с частичным и полным отсутствием зубов обуславливается абсолютным ростом числа пациентов, нуждающихся в протезировании за последние 10 лет [1, 2]. Стоматологический рынок имплантационных систем широко представлен различными конструкционными вари-

антами, учитывающими различные анатомо-топографическое строение костной ткани челюсти пациента [5]. Ключевым преимуществом имплантационных протезов является их широкие адаптационные возможности, а также высокая эстетичность [3, 7].

Однако несмотря на свои многочисленные преимущества перед обычным протезированием, протезирование на дентальных имплантатах несет за собой значительный риск осложнений [6]. Изучение данных источников литературы, а также клинических данных учета ошибок и осложнений при проведении операции дентальной имплантации, показало, что ключевыми осложнениями при ортопедической реабилитации является остеопороз костной ткани челюстей, неудовлетворительный остеогенез, чрезмерная функциональная перегрузка костной ткани, наличие тяжелых общесоматических заболеваний [2, 4]. В настоящее время дентальная имплантация является наиболее одной из самых

наиболее обсуждаемых тем в стоматологической литературе [8, 9]. Однако несмотря на это, до сих пор нет четкой систематизации существующих осложнений ортопедической реабилитации с опорой на дентальные имплантаты [10].

Цель исследования – повышение качества ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты.

Материалы и методика

Проведенный нами клинический анализ результатов ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты в отдаленном аспекте у 267 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет, обозначил множество клинических осложнений. Нами было изучено 350 ортопедических конструкций, а также 885 дентальных имплантатов. Систематический анализ полученных клинических данных позволил не только обозначить обнаруженные осложнения после ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты в долгосрочном периоде, но и поделить выявленные осложнения на две группы: типичные и типично-специфические (таблица 1).

Так, например, часто регистрировались такие осложнения как атрофия костной ткани в месте установки дентального имплантата (35,62%), отсутствие промывного пространства (25,47%), зубные отложения (21,14), физическая подвижность установленного имплантата (13,63%), периимплантит и мукозит (12,49%).

Группу изучения составляли:

1. Пациенты с ЧОЗ (267 пациентов в возрастном интервале от 20 до 60 лет);
2. Различные ортопедические конструкции (350 единиц – 179 мостовидных протезов, 88 искусственных коронок, 90 разборных ортопедических конструкций, 10 перекрывающих съемных протезов).

Проводимые методы исследования состояли из клинических (проведения визуального осмотра, сбора анамнеза, анализа полученных результатов) и параклинических (изучение гипсовых моделей челюстей, перитестметрия, рентгенодиагностика, анализ напряженно-деформированных состояний). При осмотре полости рта регистрировали состоятельность протеза, качество его прилегания к собственным тканям зубов, состояние пародонта, наличие промывного пространства, эстетическую функциональность, окклюзионные соотношения.

Результаты исследования и обсуждение

Анализ полученных данных проведенного ортопедического лечения в отдаленном периоде у 267 пациентов определил множество различных клинических осложнений. Было изучено 350 ортопедических конструкций,

из них 179 мостовидных протезов, 88 искусственных коронок, 90 разборных ортопедических конструкций, 10 перекрывающих съемных протезов.

Фиксация несъемных ортопедических конструкций проводилась цементом (44,83%) и винтами (37,15%). В случаях, когда требовалась фиксация полных съемных протезов применялись различные балочные конструкции, опорой которых служили установленные дентальные имплантаты. К тому же стоит отметить, что у 43,78% исследованных пациентов десневой край находился на уровне шеек дентальных имплантатов, в то время как у 56,22% находился у шеек припасованных искусственных коронок.

В ходе исследования к разряду клинических осложнений относилось перегрузка естественных зубов вследствие неверного выбора конструкции и вида ортопедического лечения, воспаление периодонта, появление пролежней под ортопедическими конструкциями. Сюда же можно отнести осложнения в случаях неаккуратного пользования ортопедическими конструкциями. К этому относится: поломка протеза вследствие чрезмерного механического воздействия (падение протеза на пол, пережевывание чрезмерно жесткой пищи и т. д.).

Осложнения после протезирования с опорой на дентальные имплантаты разделялись нами на типичные и типично-специфические. Вторые могут наблюдаться при ортопедической реабилитации и на имплантатах, и при традиционном ортопедическом лечении.

Стоит отметить, что наиболее частым из выявленных осложнений является несостоятельная фиксация ортопедических конструкций. В случаях, когда фиксация осуществлялась на цемент, то процент осложнений составлял 17,26% у искусственных коронок, у мостовидных протезов – 19,52. В то же время переломы или утрата имплантата не регистрировались нами при протезировании на искусственных коронках и ПСП (полных съемных протезах). Однако при использовании мостовидных протезов процент перелома или утраты дентального имплантата составлял 1,17%. Осложнение в виде пролежней под ортопедическими конструкциями регистрировались нами при обращении пациентов для профессиональной гигиены полости рта (16,33).

Воспаление тканей вокруг установленных дентальных имплантатов определялось у 6,72% пациентов, использующих полные съемные протезы, а у разборных – 14,95%. Около 77,47% исследуемых пациентов предъявляли жалобы на задержку остатков пищи под ортопедическими конструкциями. Зубные отложения определялись у всех исследуемых пациентов, использующих различные типы ортопедических конструкций.

Таблица 1
Осложнения, возникающие после ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты

Типичные осложнения	Типично-специфические осложнения
Нарушение технологии изготовления ортопедической конструкции	Нарушение стабильности установленных дентальных имплантатов
Преждевременная поломка протеза, расцементировка	Возникновение воспалительных осложнений (периимплантит, мукозит)
Нарушение эстетических качеств протеза (изменение цвета, появление зубных отложений)	Появление поднатурений под ортопедической конструкцией, появление неприятного запаха
Травматизация слизистой оболочки протезного ложа	Боли после проведенной дентальной имплантации на нижней челюсти вследствие травматизации нижнечелюстного нерва

У пациентов с искусственными коронками и мостовидными протезами зубные отложения регистрировались в меньшей степени (14,59%). В то же время значительно больший процент зубных отложений отмечался у пациентов, использующих полные съемные и разборные протезы – 48,16%.

При проведении рентгенографического исследования у значительного количества изучаемых клинических случаев (38,24%) отмечалась вертикальная резорбция костной ткани (более 2 мм). У пациентов, использующих искусственные коронки с опорой на дентальные имплантаты, определялись фасетки стираемости на зубах-антагонистах (13,03%). При использовании мостовидных протезов процент стираемости был значительно ниже и составлял 2,77%. Стоит отметить, что стираемость зубов-антагонистов у пациентов, использующих полные съемные и разборные протезы, не определялась.

Заключение

Проведя исследование по анализу качества ортопедического лечения пациентов разными вариациями протезирования на имплантатах, нами разработаны клинические характеристики, подходящие для дальнейшей оценки качества протезирования различными ортопедическими конструкциями. Анализ клинических осложнений при протезировании пациентов различными типами ортопедических конструкций в долгосрочном периоде, позволил определить их соответствие каждому типом, а также поделить выявленные осложнения на две группы: типичные и типично-специфические. Наиболее часто регистрировались такие осложнения как атрофия костной ткани в месте установки дентального имплантата (35,62%), отсутствие промывного пространства (25,47%), зубные отложения (21,14), физическая подвижность установленного имплантата (13,63%), периимплантит и мукозит (12,49%). Получив эти данные, видно, что в большинстве случаев частота перечисленных осложнений соответствует мировым, однако оценка результатов ортопедического лечения свидетельствует о первоочередной задаче – оптимизации ортопедической реабилитации с использованием дентальных имплантатов, и повышении уровня ортопедического лечения в целом.

Список литературы / References

1. Добровинский И.Р., Кибиткин А.С., Кислов А.И., Ломтев Е.А. Определение плотности костной ткани методом косвенных совокупных измерений. Современные проблемы науки и образования. 2016; 4:1:184. Dobrovinsky I.R., Kibitkin A.S., Kislov A.I., Lomtev E.A. Determination of bone density by the method of indirect cumulative measurements. Modern problems of science and education. 2016; 4:1:184.
2. Колпинский Г.И., Захаров И.С., Коков А.Н., Короткевич А.А. Использование однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в комплексной оценке остеопоротических изменений. Политравма. 2015;3:54–57. Kolpinsky G.I., Zakharov I.S., Kokov A.N., Korotkevich A.A. The use of single-photon emission computed tomography in a comprehensive assessment of osteoporotic changes. Polytrauma. 2015;3:54–57.
3. Петренко К.А. Перспективные методы рентгенологического исследования в стоматологии. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016; 4:1:32–35. Petrenko K.A. Perspective methods of X-ray examination in dentistry. International Journal of the Humanities and Natural Sciences. 2016; 4:1:32–35.
4. Черноморченко Н.С., Соколов Н.А. Современные компьютерные технологии в ортопедической стоматологии: современное состояние и перспективы. Современная медицина: актуальные вопросы. 2017;3(55):58–64. Chernomorchenko N.S., Sokolov N.A. Modern computer technologies in orthopedic dentistry: current state and prospects. Modern medicine: topical issues. 2017;3(55):58–64.
5. Фролов О.О., Тимченко П.Е., Тимченко Е.В., Писарева Е.В. Исследования состава гидроксиапатита методом спектроскопии комбинационного рассеяния. В сборнике: XIV Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике. Сборник трудов конференции. 2016;457–463. Frolov O.O., Timchenko P.E., Timchenko E.V., Pisareva E.V. Studies of the composition of hydroxyapatite by Raman spectroscopy. In the collection: XIV All-Russian youth Samara competition-conference of scientific works on optics and laser physics. Conference Proceedings. 2016;457–463.
6. Чайковская И.В., Чистолитова Л.И. Гистологическое строение костной ткани после локального термического повреждения. Морфологический альманах им. В.Г. Ковешникова. 2018;16(2):54–57. Chaikovskaya I.V., Chistolitova L.I. Histological structure of bone tissue after local thermal injury. Morphological almanac them. V.G. Koveshnikov. 2018;16(2):54–57.
7. Зелichenko Е.А., Гузеев В.В., Ковальская Я.Б., Гурова О.А., Гузеева Т.И. Сравнительный анализ свойств порошков гидроксиапатита, полученных различными методами. Перспективные материалы. 2018;5:41–49. Zelichenko E.A., Guzeev V.V., Kovalskaya Ya.B., Gurova O.A., Guzeeva T.I. Comparative analysis of the properties of hydroxyapatite powders obtained by various methods. promising materials. 2018;5:41–49.
8. Миронова К.В., Захарова Д.А. Экспериментальное определение морфологических изменений костной ткани. В сб.: Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. Сборник материалов ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет». 2015;162. Mironova K.V., Zakharova D.A. Experimental determination of morphological changes in bone tissue. In: Student Science and Medicine of the 21st Century: Traditions, Innovations and Priorities. Collection of materials of SBEI HPE «Samara State Medical University». 2015;162.
9. Изосимова А.Э. Морфологические изменения костной ткани в условиях репаративной регенерации при применении интрамедуллярных фиксаторов с покрытием нитридами титана и гафния. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016;1(57):59–61. Izosimova A.E. Morphological changes in bone tissue under conditions of reparative regeneration with the use of intramedullary fixators coated with titanium and hafnium nitrides. News of the Orenburg State Agrarian University. 2016;1(57):59–61.
10. Цяо Г., Гольдберг О.А., Лепехова С.А., Тишков Н.В., Селиверстов П.В., Гуманенко В.В., Ахмедов А.Е. Характеристика изменений костной ткани в зоне дефекта в условиях нарушенной репаративной регенерации. Гений ортопедии. 2016;3:77–81. Qiao G., Goldberg O.A., Lepekhova S.A., Tishkov N.V., Seliverstov P.V., Gumanenko V.V., Akhmedov A.E. Characteristics of bone tissue changes in the defect zone under conditions of impaired reparative regeneration. The genius of orthopedics. 2016; 3:77–81.

Статья поступила / Received 18.07.2022
Получена после рецензирования / Revised 10.08.2022
Принята в печать / Accepted 10.09.2022

Информация об авторах

Лец Сергей Леонидович¹, врач-терапевт, начальник поликлиники. E-mail: s1131149@yandex.ru

Монаков Вячеслав Александрович², к. м. н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии. E-mail: monakov61@yandex.ru. ORCID: 0000-3459-3901-5218

Шестун Елена Михайловна², студентка 4 курса Института стоматологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России. E-mail: elena_shestun@yandex.ru

Курчугина Наталья Юрьевна², врач-педиатр. E-mail: natasha99@yandex.ru

¹ ФГБУ «426 ВГ» Минобороны России

² ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России

Контактная информация:

Лец Сергей Леонидович. E-mail: s1131149@yandex.ru

Для цитирования: Лец С.А., Монаков В.А., Курчугина Н.Ю., Шестун Е.М. Анализ негативных исходов ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты. Медицинский алфавит. 2022;(22):18–20. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-22-18-20>

Author information

Lets Sergey Leonidovich¹, general practitioner, head of the polyclinic. E-mail: s1131149@yandex.ru

Monakov Vyacheslav Alexandrovich², Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Maxillofacial Surgery and Dentistry. E-mail: monakov61@yandex.ru. ORCID: 0000-3459-3901-5218

Shestun Elena Mikhailovna², 4th year student of the Institute of Dentistry. E-mail: elena_shestun@yandex.ru

Kurchugina Natalia Yurievna², pediatrician; E-mail: natasha99@yandex.ru

¹ Federal State Budgetary Institution «426 VG» of the Ministry of Defense of the Russian Federation

² FGBOU VO «Samara State Medical University» of the Ministry of Health of Russia

Contact information

Lets Sergey Leonidovich. E-mail: s1131149@yandex.ru

For citation: Lets S.L., Monakov V.A., Kurchugina N.Yu., Shestun E.M. Analysis of negative outcomes of orthopedic treatment based on dental implants. Medical alphabet. 2022;(22):18–20. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-24-18-20>

