

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЬНОГО СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е.Ю. Дьячкова¹, С.В. Тарасенко¹, В.В. Фадеев¹, Ю.Л. Васильев¹, С.А. Судьев¹, М.М. Петухова¹, К.И. Маслова², А.Ф. Бикмеева¹, А.И. Кузнецов³

¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия,

²ГБОУ Школа №1541, Москва, Россия

³ООО «Стоматологическая клиника Лазурит», Обнинск, Россия

ЕЮД: <https://orcid.org/0000-0003-4388-8911>; secu2003@mail.com, СВТ: <https://orcid.org/0000-0001-8595-8864>; prof_tarasenko@rambler.ru, ВВФ: <https://orcid.org/0000-0002-3026-6315>; walfad@mail.ru,

ЮЛВ: <https://orcid.org/0000-0003-3541-6068>; y_vasiliev@list.ru, САС: <https://orcid.org/0000-0001-5028-736X>;

sergeisudiev@yandex.ru, ММП: <https://orcid.org/0000-0002-2071-4487>; marina.petukhova2014@ya.ru,

КИМ: <https://orcid.org/0000-0001-7884-6864>; xenmasl204@yandex.ru, АФБ: <https://orcid.org/0000-0001-9648-0579>; adel.bikmeewa@yandex.ru, АИК: <https://orcid.org/0000-0002-6856-5767>; a.kuznetsov@mail.ru

ANALYSIS OF THE DENTAL IMPLANTATION RESULTS ACCORDING TO THE DENTISTS' QUESTIONNAIRE DATA ON THE EXAMPLE OF THE RUSSIAN FEDERATION SEPARATE SUBJECT

E. Yu. Diachkova¹, S. V. Tarasenko¹, V. V. Fadeev¹, Yu. L. Vasil'ev¹, S. A. Sudiev¹, M. M. Petukhova¹, K. I. Maslova², A. F. Bikmeeva¹, A. I. Kuznetsov³

¹I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

²State Budgetary Educational Institution of the City of Moscow "School No 1541", Moscow, Russia

³ООО "Dental Clinic Lazurit", Obninsk, Russia

Резюме: в последние годы успешность дентальной имплантации остается важной проблемой, особенно в свете увеличения числа пациентов с потерей зубов на фоне нарушений минерального обмена независимо от их возраста, расы и пола. Целью нашего пилотного исследования являлся анализ результатов дентальной имплантации на территории Российской Федерации на основании анкетирования врачей стоматологического профиля (стоматологов-хирургов и стоматологов-ортопедов). Материалы и методы. В отдельном регионе РФ было проведено анонимное анкетирование врачей-стоматологов на предмет оценки результатов имплантологического лечения пациентов при потере зубов, лечебной тактики при отторжении дентальных имплантатов и развитии других осложнений, назначения лабораторного дообследования, в том числе-определение уровня витамина D3 у пациентов моложе 50 лет. Анализ данных проводили с помощью критерия Манна-Уитни, Хи-квадрата Пирсона при статистической значимости результатов при вероятности 95%. Результаты. Анализ данных показал отсутствие статистического различия общего числа осложнений дентальной имплантации на хирургическом и ортопедическом приеме и нахождение его в интервале от 0 до 3% (p<0,05), низкую частоту назначения лабораторной оценки минерального

баланса у пациентов (до 20% случаев, p>0,05), преобладание регенеративных и резекционных методов лечения периимплантита над удалением дентальных имплантатов (p<0,05). Заключение. Проведенное исследование выявило низкую осведомленность стоматологов-хирургов и стоматологов-ортопедов о потенциальной связи дефицита витамин D3 и развития осложнений при дентальной имплантации, что требует проведения дальнейшего анкетирования с последующим созданием клинических рекомендаций.

Ключевые слова: анкетирование, дентальная имплантация, витамин D3, стоматолог-хирург, стоматолог-ортопед, осложнение, отторжение дентального имплантат

DOI: 10.25792/HN.2022.10.2.S2.46-49

Для цитирования: Дьячкова Е.Ю., Тарасенко С.В., Фадеев В.В., Васильев Ю.Л., Судьев С.А., Петухова М.М., Маслова К.И., Бикмеева А.Ф., Кузнецов А.И. Анализ результатов дентальной имплантации по данным анкетирования врачей-стоматологов на примере отдельного субъекта российской федерации. Head and neck. Russian Journal. 2022; 10 (2, Прил. 2): 46-49.

Abstract: dental implantation success remains an important issue considering the increasing number of patients with tooth loss due to mineral metabolism disorders, regardless of age, race, and gender. The

purpose of our pilot study was to analyze the dental implantation results based on a survey. Materials and methods. In Russian Federation separate region, the dentists' anonymous survey was conducted to evaluate the implant treatment results, tactics in case of dental implants rejection and other complications, the appointment of laboratory additional examination, including determining the vitamin D3 level in patients younger than 50 years. Data analysis was performed using the Mann-Whitney test, Pearson's Chi-square, with statistical significance 95%. Results. Data analysis showed no statistical difference in the dental implantation complications total number during surgical and prosthetic visits with its being in the range 0-3% ($p < 0.05$), a low frequency of prescribing a mineral balance laboratory assessment (up to 20% of cases, $p > 0.05$), the regenerative and resection methods predominance for the peri-implantitis treatment over the dental implants' removal ($p < 0.05$). Conclusion. The study revealed dentists' low awareness about the potential relationship between vitamin D3 imbalance and the development of dental implantation complications, which requires further questioning with the subsequent creation of clinical recommendations.

Keywords: questionnaire, dental implantation, vitamin D3, oral surgeon, prosthetic dentist, complication, dental implant rejection

For citations: Diachkova E.Yu., Tarasenko S.V., Fadeev V.V., Vasil'ev Yu.L., Sudiev S.A., Petukhova M.M., Maslova K.I., Bikmeeva A.F., Kuznetsov A.I. Analysis of the dental implantation results according to the dentists' questionnaire data on the example of the russian federation separate subject. Head and neck. Russian Journal. 2022; 10 (2, Suppl. 2): 46-49 (In Russian).

Введение. Проблема восполнения зубного ряда остается актуальной на протяжении многих лет. Дентальные имплантаты (ДИ) активно используются в течение последних 30–40 лет для стоматологической реабилитации пациентов с частичным и полным вторичным отсутствием зубов. Основными факторами успешности дентальной имплантации на уровне протезирования считают адекватным функционированием и эстетикой системы «имплантат-коронка» в течение 5 и 10 лет. Критерии удовлетворенности пациентов также включают наличие/отсутствие дискомфорта и парестезии, удовлетворенность внешним видом и способность откусывать/пережевывать пищу. Успех в стоматологической имплантологии в идеале должен измеряться долгосрочными первичными

результатами ортопедического конструкций на дентальных имплантатах. [1]

Однако в связи с техногенным воздействием и экологической ситуацией в мире данный вид лечения становится менее эффективным, что приводит к увеличению риска отторжения дентальных имплантатов, в основном из-за сопутствующих метаболических нарушений, таких как остеопения и остеопороз [2-4]. Число людей, ранее не подвергавшихся риску остеопороза, таких как женщины в менопаузе со сниженным уровнем эстрогена, увеличивается, а связь с возрастом и полом становится менее очевидной.

С учетом всех вышеизложенных фактов хирург-стоматолог сталкивается с проблемой противопоказаний для дентальной имплантации и прогнозирования ее успешности, а именно - 5-летней выживаемости имплантатов.

В Российской Федерации и за рубежом все больше ученых обращается внимание на необходимость комплексного подхода при лечении пациентов с потерей зубов на фоне изменений обменных процессов, введения в лечебную группу врачей других специальностей и тесное сотрудничество с ними.

Целью нашего пилотного исследования являлся анализ результатов дентальной имплантации на территории Российской Федерации на основании анкетирования врачей стоматологического профиля (стоматологов-хирургов и стоматологов-ортопедов).

Методы. В период с февраля по июнь 2021 года было проведено пилотное исследование в виде анкетирования врачей-стоматологов (хирургов и ортопедов) в отдельно взятом субъекте Российской Федерации.

Всего в исследовании приняли участие 60 стоматологов (30 -хирурги, 30-ортопеды) в возрасте от 25 до 71 лет (медиана возраста для ортопедов – 47 лет, для хирургов – 38 лет).

Для анализа результатов дентальной имплантации были составлены две отдельно взятые анкеты для стоматологов-хирургов и стоматологов-ортопедов, содержавшие вопросы о рабочем месте (государственное или частное медицинское учреждение), возрасте респондента, стаже работы, общем количестве установленных или спротезированных имплантатов за один год практики, среднегодовом количестве осложнений (периимплантит, мукозит, отторжение дентальных имплантатов), лечебной тактике (для хирургов-выбор метода из резективных и регенеративных или удаление дентального имплантата), назначение в списке предоперационного обследования

лабораторных анализов пациентам моложе 50 лет (до или после развития осложнений).

Статистическая обработка данных. Объем выборки не рассчитывали отдельно, в ее количество вошли все ответившие респонденты.

Для анализа данных использовали программы Microsoft Excel и Rstudio (версия 3.4.2 от 23 ноября 2021 года). Нормальность распределения выборки оценивали с помощью критерия Шапиро-Уилкса. Определяли средние, медианы и стандартные отклонения. Сравнение показателей проводили с помощью критерия Манна-Уитни и Краскела-Уоллиса (при ненормальном распределении). Частоту развития осложнений определяли в процентах, отношение рисков их развития по данным анкетирования рассчитывали с помощью Хи-квадрат Пирсона. Статистически значимыми результатами считали при вероятности 95% ($p < 0,05$).

Результаты. Анализ результатов анкетирования показал следующее:

- стаж респондентов составлял от 2 до 47 лет, причем, в среднем он был выше у ортопедов, чем у хирургов (21 и 14, $p = NA$);

- преобладающее большинство респондентов (98%) работало в государственных лечебно-профилактических учреждениях;

- по количеству дентальных имплантатов в год – установленных или послуживших опорой для протетических конструкций отмечено большое расхождение – около 400 имплантатов с преимуществом у хирургов (100 и 500 соответственно, $p < 0,01$);

- хотя осложнения чаще встречались у хирургов, чем у ортопедов (1,97% и 3,2% соответственно), статистически значимых различий выявлено не было ($\chi^2 = 3,7$, $p > 0,05$);

- отторжение ДИ встречалось примерно в одинаковом проценте случаев у стоматологов-ортопедов и стоматологов-хирургов – 0,4% и 0,5% соответственно ($\chi^2 = 0,16$, $p > 0,05$);

- статистически не различаемую низкую частоту развития мукозита – 0,5% и 0,7% соответственно ($\chi^2 = 0,32$, $p > 0,05$);

- статистически более высокий процент периимплантита на хирургическом приеме по сравнению с ортопедическим, однако не превышающий общемировой (2,1% и 0,5% соответственно, $\chi^2 = 9,6$, $p < 0,001$);

- анализ методов лечения осложнений дентальной имплантации – хирурги показал преобладание резекционных методов (45,6%) и регенеративных методов (42,2%) над удалением ДИ (12,2%) ($N = 21,5$, $p < 0,001$);

- низкую частоту назначения лабораторного обследования (витамин D3 (общий), паратгормон, кальций свободный) в случае как ортопедов, так и хирургов (20,7% и 18,2% соответственно, $\chi^2 = 0,05$, $p > 0,05$) и только в случае развития осложнений.

Тактика стоматологов-ортопедов при развитии осложнений дентальной имплантации и обнаружении патологии минерального обмена по результатам лабораторного обследования пациентов по результатам анкетирования была следующей:

- в 6 случаях проводили замену конструкций (25%);

- в 8 случаях назначали консультацию других специалистов для выявления причины осложнений и рекомендовали последующее проведение дентальной имплантации (35%);

- в 10 случаях пациентов непосредственно направляли на консультацию врача-эндокринолога (40%).

Тактика стоматологов-хирургов закономерно отличалась в связи с разным функционалом по сравнению со стоматологами-ортопедами:

- повторную установку дентального имплантата проводили у 1 пациента без дополнительного выявления причины осложнения (9%);

- в 5 случаях пациентов направили к врачу-эндокринологу (45,5%);

- еще в 5 случаях параллельно проводили повторную установку дентальных имплантатов с лечением выявленной после дообследования патологии у смежных специалистов (45,5%).

Обсуждение. В настоящее время противопоказаний к имплантации зубов у пациентов с остеопорозом нет. Однако процесс стабилизации имплантата у пациентов с данной патологией может быть другим. Наличие остеопороза влияет на механическую стабильность дентальных имплантатов, хотя это не оказывает отрицательного влияния на их остеоинтеграцию. [5-8] Можно предположить, что если первичная механическая стабильность у пациентов с остеопорозом более длительная, то стоит пересмотреть сроки ортопедического лечения и нагрузку на имплантат, что позволяет сосредоточиться на соматическом состоянии, а именно, остеопорозе, вызванном дисбалансом витамина D3. Так, есть исследования, доказывающие прямую связь его дефицита с результатами дентальной имплантации [9], тогда как адекватное потребление витамина D и кальция, напротив, считается важным компонентом лечения остеопороза [10]. Можно сделать вывод, что дисбаланс витамина D3 опосредованно влияет на остеоинтеграцию дентальных имплантатов. В

Российской Федерации и других странах все больше ученых обращают внимание на необходимость комплексного подхода в лечении больных с потерей зубов и нарушением обмена веществ, путем включения в состав врачебной бригады врачей-эндокринологов и тесного взаимодействия с ними.

Анализ современной ситуации в России и научной литературы выявил необходимость проведения дальнейших рандомизированных и многоцентровых исследований для разработки комплексного алгоритма обследования и лечения больных данной категории

Заключение. Пилотное исследование по анкетированию врачей-стоматологов (ортопедов и хирургов) для оценки результатов дентальной имплантации и анализа частоты назначения лабораторного обследования, а также тактики при развитии осложнений показал частоту развития осложнений, как на хирургическом, так и на ортопедическом этапе, не превышающую общемировую (менее 5%), преобладание в структуре осложнений на хирургическом этапе – периимплантита, на ортопедическом – мукозита; низкую частоту назначения лабораторного обследования пациентов моложе 50 лет с целью определения минерального обмена как среди ортопедов, так и среди хирургов (около 20%) и только в случае развития осложнений; преобладание среди хирургических методов лечения периимплантита регенеративных и резекционных при более низкой частоте проведения удаления дентальных имплантатов; низкую частоту направления пациентов даже при выявленных нарушениях минерального обмена к эндокринологу и другим специалистам (до 35% случаев развития осложнений).

Таким образом, мы видим целесообразным продолжение анкетирования врачей на территории РФ для проведения анализа результатов дентальной имплантации с последующим анализом данных и создания рекомендаций по профилактике осложнений, в том числе – с обязательным назначением предоперационного дообследования пациентов.

Конфликт интересов. Авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов.

Благодарности. Авторы выражают благодарность за помощь в проведении анкетирования Президенту Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая ассоциация России» (СтАР), д.м.н., профессору Яременко Александру Ильичу и всем врачам-стоматологам, которые ответили на вопросы разработанных нами анкет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

15. Papaspyridakos P., Chen C. J., Singh M., Weber H. P., & Gallucci G. O. Success criteria in implant dentistry: a systematic review. *J. Dent. Res.* 2012; 91(3): 242-248.
16. Yanushevich O.O., Kozlova M.M., Mkrumyan A.M., Belyakova A.S., Kozlova L. S. The qualitative evaluation of the jaw bones in the patients undergoing combined anti-osteoporotic therapy. *Ros.Stomat.* 2014; 7(4); 34-40 (In Russian)
17. Mashchenko E. A., Khesin R. A., Malichenko S.B., Kozlova M. V. Efficacy of the comprehensive antiresorptive therapy at different stages of surgical rehabilitation in dentition defects in female patients with postmenopausal osteoporosis. *Med. Soc. Exp. Eval. Rehab.* 2016; 19(2): 71-79 (In Russian).
18. Gunko M.V. Osteoporosis and dental implantation. *Stomat.* 2009; 88 (6): 73-8. (In Russian)
19. Merheb J., Temmerman A., Rasmusson L., Kübler A., Thor A., & Quirynen M. Influence of skeletal and local bone density on dental implant stability in patients with osteoporosis. *Clin. Impl. Dent. Relat. Res.* 2016; 18(2): 253-260.
20. De Medeiros F. C. F. L., Kudo G. A. H., Leme B. G., Saraiva P. P., Verri F. R., Honório H. M., ... & Junior J. S. Dental implants in patients with osteoporosis: a systematic review with meta-analysis. *Int. J. Or. Maxillofac. Surg.* 2018; 47(4): 480-491.
21. Tsolaki I. N., Madianos P. N., Vrotsos J. A. Outcomes of Dental Implants in Osteoporotic Patients. A Literature Review. *J. Prosth. Dent. Impl.* 2015; 26: 235-253.
22. Alghamdi H. S. Dental implant placement in focal osteoporotic bone marrow defect: a case report. *Int. J. Case Rep. Images (IJCRI).* 2017; 8(12): 817-821.
23. Lips P., Van Schoor N. M. The effect of vitamin D on bone and osteoporosis. *Best Pract. Res. Clin. Endocrin. Metabol.* 2011; 25(4): 585-591.
24. Holick M. F., Siris E. S., Binkley N., Beard M. K., Khan A., Katzer J. T., ... & de Papp A. E. Prevalence of vitamin D inadequacy among postmenopausal North American women receiving osteoporosis therapy. *J. Clin. Endocrin. Metabol.* 2005; 90(6): 3215-3224.