

Хирургическое лечение пациента с частичным вторичным отсутствием зубов на фоне нарушений костного минерального обмена с помощью дентальных имплантатов

Дьячкова Е. Ю.¹, к.м.н., доцент
Тарасенко С. В.¹, д.м.н., профессор, зав. кафедрой
До Фа Нгок Минь¹, ординатор
Фомин М. Р.¹, студент стоматологического факультета
Щепетина А.Ю.¹, студентка стоматологического факультета
Грачев В. А.², главный врач
Тернов М. М.², зам. главного врача

¹Кафедра хирургической стоматологии Институт стоматологии
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)
²Клиника ООО «Топаз 2000», Москва

Резюме

Цель. Проблема восстановления зубных рядов остается актуальной на протяжении многих лет. В последние 30-40 лет для зубочелюстной реабилитации пациентов с частичным вторичным отсутствием зубов активно используют дентальные имплантаты. Однако в последние годы в связи с техногенной и экологической ситуацией в мире данный вид лечения становится все менее эффективным из-за возрастающего риска отторжения дентальных имплантатов, что связывают с наличием сопутствующих заболеваний, в том числе протекающих с нарушением обменных процессов. Целью исследования явилась разработка алгоритма комплексного лечения для повышения эффективности хирургического лечения с помощью дентальных имплантатов у пациентов с частичным вторичным отсутствием зубов и сопутствующими заболеваниями.

Материалы и методы. На базе кафедры хирургической стоматологии Института стоматологии Первого МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) и стоматологического профиля в период с 2013-го по 2019 гг. были пролечены 7 пациентов (3 мужчины и 4 женщины) с частичным вторичным отсутствием зубов на фоне остеопении и остеопороза с помощью дентальных имплантатов. В зависимости от степени нарушений минерального обмена эндокринологом назначалась антирезорбтивная терапия.

Результаты. В течение всего срока наблюдения не было зарегистрировано случаев отторжения дентальных имплантатов. На фоне назначенной терапии нормализовался минеральный костный обмен, по результатам компьютерной томографии отмечалось повышение плотности костной ткани челюстей. Кроме медикаментозной поддержки в послеоперационном периоде отмечена важность адекватной диагностики и лечения сопутствующего заболевания, которое способно снизить возможность 5-летней выживаемости дентальных имплантатов, необходимостью динамического наблюдения как со стороны стоматолога-хирурга, так и узкого специалиста.

Ключевые слова: частичное вторичное отсутствие зубов, остеопения, дентальные имплантаты, 5-летняя выживаемость имплантатов.

Для цитирования: Дьячкова Е. Ю., Тарасенко С. В., До Фа Нгок Минь, Фомин М. Р., Щепетина А. Ю., Грачев В. А., Тернов М. М. Хирургическое лечение пациента с частичным вторичным отсутствием зубов на фоне нарушений костного минерального обмена с помощью дентальных имплантатов. *Эндодонтия today*. 2019; 17(2):65-70. DOI: 10.33925/1683-2981-2019-17-2-65-70.

Основные положения:

1. Пациентам с частичным вторичным отсутствием зубов перед дентальной имплантацией необходимо в обязательном порядке рекомендовать к проведению лабораторное исследование крови на выявление признаков нарушения обмена веществ и других сопутствующих заболеваний.

2. При выявлении нарушений костного минерального обмена необходимо направление пациентов к эндокринологу для дальнейшего обследования и назначения в случае необходимости антирезорбтивной терапии.

3. Своевременная и адекватная антирезорбтивная терапия позволяет повысить 5-летнюю выживаемость дентальных имплантатов до 100% вне зависимости от возраста и полового признака пациентов.

Surgical treatment of patient with secondary partly absence of the teeth on the background of disturbances of bone mineral metabolism with dental implants

E. Yu. Diachkova¹, PhD, associate professor

S. V. Tarasenko¹, MD, PhD, professor, Head of Department

Do Phan Ngoc Minh¹, postgraduate student

M. R. Fomin¹, student of Dental Faculty

A. Y. Shepetina¹, student of Dental Faculty

V. A. Grachev², chief doctor

M. M. Ternov², co-chief doctor

¹Department of Dental Surgery

The Institute of Dentistry of Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow

²Private dental clinic "Topaz 2000", Moscow

Abstract

Aim. The problem of restoring dentition remains relevant for many years. During last 30-40 years dental implants have been actively used for dentition rehabilitation of patients with partial secondary absence of teeth. However, in recent years, due to the technogenic and ecological situation in the world, this type of treatment is becoming less and less effective due to the increasing risk of rejection of dental implants, which is associated with the presence of concomitant diseases, including metabolic processes. Purpose was to develop an integrated treatment algorithm to increase the effectiveness of surgical treatment with dental implants in patients with partial secondary absence of teeth and associated diseases.

Materials and methods. On the basis of the Department of Surgical Dentistry of the Institute of Dentistry of the Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University) and the dental private clinic in the period from 2013 to 2019 years 7 patients (3 men and 4 women) with partial secondary absence of teeth on the background of osteopenia and osteoporosis were treated with the help of dental implants. Depending on the degree of impaired mineral metabolism, an endocrinologist was prescribed antiresorptive therapy.

Results. During the entire observation period there were no cases of rejection of dental implants. Against the background of prescribed therapy mineral bone metabolism was normalized, according to the results of computed tomography, an increase in the density of the jaw bone tissue was noted. In addition to medicine support in the postoperative period, the importance of adequate diagnosis and treatment of a concomitant disease, which can reduce the possibility of 5-year survival of dental implants, the need for dynamic monitoring from both the dentist-surgeon and a narrow specialist.

The article presents the experience of surgical treatment of partial secondary absence of teeth with the help of dental implants in a patient with an osteopenia diagnosis established by an endocrinologist. In addition to drug support in the postoperative period, the importance of adequate diagnosis and treatment of a concomitant disease, which can reduce the possibility of 5-year survival of dental implants, the need for dynamic monitoring from both the dentist-surgeon and a narrow specialist.

Key words: partial secondary absence of teeth, osteopenia, dental implants, 5-year implant survival.

For citation: E. Yu. Diachkova, S. V. Tarasenko, Do Phan Ngoc Minh, M. R. Fomin, A. Y. Shepetina, V. A. Grachev, M. M. Ternov. Surgical treatment of patient with secondary partly absence of the teeth on the background of disturbances of bone mineral metabolism with dental implants. *Endodontology today*. 2019;17(2):65-70. DOI: 10.33925/1683-2981-2019-17-2-65-70.

Highlights:

1. Patients with a partial secondary absence of teeth before dental implantation must necessarily be recommended for laboratory blood tests to detect signs of metabolic disorders and other associated diseases.

2. In identifying impaired bone mineral metabolism, it is necessary to refer patients to an endocrinologist for further examination and prescriptions of medicine, if necessary, antiresorptive therapy.

3. Timely and adequate antiresorptive therapy allows to increase the 5-year survival of dental implants to 100% regardless of the age and gender of patients.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема восстановления зубных рядов остается актуальной на протяжении многих лет. В последние 30-40 лет для зубочелюстной реабилитации пациентов с частичным вторичным отсутствием зубов активно используют дентальные имплантаты. Однако в последние годы в связи с техногенной и экологической ситуацией в мире данный вид лечения становится все менее эффективным из-за возрастающего риска отторжения дентальных имплантатов, что связывают с наличием сопутствующих заболеваний, в том числе протекающих с нарушением обменных процессов. Особенно данное положение актуально для пациен-

тов с остеопенией и остеопорозом [1-3]. Увеличивается число лиц, ранее не входивших в группу риска развития остеопороза, например женщин менопаузального возраста, на фоне снижения уровня эстрогенов, все менее заметна связь с возрастом и гендером.

С учетом всех вышеизложенных фактов хирург-стоматолог сталкивается с проблемой противопоказаний для дентальной имплантации и прогнозирования ее успешности, 5-летней выживаемости имплантатов [4-7].

В Российской Федерации и за рубежом все больше ученых обращают внимание на необходимость

комплексного подхода при лечении пациентов со вторичным частичным отсутствием зубов на фоне изменений обменных процессов, введения в лечебную группу эндокринологов и тесное сотрудничество с ними [8].

Анализ сложившейся ситуации в нашей стране требует дальнейшего рандомизированного и мультицентрового исследования для создания комплексного алгоритма обследования и лечения пациентов данной категории.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка алгоритма комплексного лечения для повышения эффективности хирургического лечения с помощью дентальных имплантатов у пациентов с частичным вторичным отсутствием зубов и сопутствующими заболеваниями.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе кафедры хирургической стоматологии Института стоматологии Первого МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет) и стоматологического профиля в период с 2013-го по 2019 гг. были пролечены 7 пациентов (3 мужчины и 4 женщины) с частичным вторичным отсутствием зубов на фоне остеопении и остеопороза. Возраст пациентов составлял от 32 до 60 лет.

Все пациенты на дооперационном периоде проходили обязательное лабораторное и инструментальное обследование для выявления сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации, которые могли бы повлиять на результаты лечения с помощью дентальных имплантатов и являлись противопоказаниями для его проведения.

Среди лабораторных исследований обращали внимание на уровень гликированного гемоглобина, ферментов печени, гормонов щитовидной и паращитовидной железы. У всех пациентов было выявлено отклонение результатов в той или иной мере от референсных значений, поэтому они были перенаправлены для дообследования к эндокринологу.

Узкими специалистами в качестве дополнительных исследований были назначен анализ крови на витамин D, а также денситометрия скелета в определенных точках (поясничный отдел позвоночника и шейка левой бедренной кости). По значениям T- и Z-критериев эндокринологи оценивали степень изменения минеральной плотности костной ткани (МПК). На основе полученных результатов были поставлены диагнозы остеопении (3 пациента) и остеопороза (4

пациента). Эндокринологами назначалась антирезорбтивная терапия: как правило, в случае выявления дефицита витамина D на первом этапе лечение в течение 2-3 месяцев назначалось витамином D в дозе 7000-10000 условных единиц, при дальнейшем стабилизации показателя дозу снижали до поддерживающей – 1000 условных единиц пожизненно в сочетании с диетой, богатой кальцием.

После назначения антирезорбтивной терапии пациентам в условиях местной инфильтрационной и проводниковой анестезии [9-11] проводилась дентальная имплантация и сопутствующие операции с учетом результатов конусно-лучевой компьютерной томографии.

Были установлены 15 дентальных имплантатов – 6 системы Xive (Dentsply, Швеция) и 9 системы Alpha Bio (Alpha Bio, Израиль).

Всем пациентам проводилось контрольное лучевое исследование сразу после установки дентальных имплантатов, при установке формирователей десны, далее – один раз в год.

Все пациенты дали устное и письменное согласие на обследование, лечение и использования результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

По результатам денситометрии, гормонального статуса, анамнеза пациентов и их жалоб эндокринологами с учетом концентрации витамина D в крови был поставлен диагноз остеопении, в 4 – остеопороз. Диагноз устанавливали по рекомендациям ВОЗ, предложенным в 1994 году для женщин белой расы в постменопаузе: T-критерий $> -1,0$ свидетельствует о нормальной МПК; T-критерий между $-1,0$ и $-2,5$ – о снижении МПК (osteopenia), а T-критерий $\leq -2,5$ – об остеопорозе. Тяжелый остеопороз диагностируют при T-критерии $\leq -2,5$ и наличии одного и более переломов. У мужчин белой расы данная классификация не актуальна, поэтому остеопороз диагностируют до получения результатов специальных исследований международного общества по клинической денситометрии (International Society for Clinical Densitometry) при T-критерии $< -2,5$ [12].

Причем данные диагнозы не коррелировали с возрастом и полом пациентов. Так, наиболее тяжелые изменения были выявлены у мужчины 33 лет (диагноз «osteoporosis, metabolic syndrome»), у которого уровень паратгормона превышал верхнюю границу референсных значений в два раза.

Таблица 1. Результаты денситометрии

Table 1. Results of densitometry

Критерий, SD	Пациент 1	Пациент 2	Пациент 3	Пациент 4	Пациент 5	Пациент 6	Пациент 7
T	-2.5	-1.5	-2.6	-1.3	-2.6	-1.3	-1.5
Z	+ 0,5	+0,2	-0,2	+0,1	-0,2	+0,2	-0,1
Диагноз	Остеопороз	Остеопения	Остеопороз	Остеопения	Остеопороз	Остеопения	Остеопения

Таблица 2. Динамика изменения плотности костной ткани челюстей

Table 2. Dynamics of the changes of bone density of the jaws

Плотность костной ткани челюстей, Nu	Пациент 1	Пациент 2	Пациент 3	Пациент 4	Пациент 5	Пациент 6	Пациент 7
До операции	900	1200	852	890	870	1251	1002
Через 1 год после операции	1051	1320	974	1043	998	1366	1250
Диагноз	Остеопороз	Остеопения	Остеопороз	Остеопения	Остеопороз	Остеопения	Остеопения

Результаты проведенной денситометрии представлены в таблице 1.

С учетом невозможности использовать у мужчин классификацию, предназначенную для постановки диагноза остеопении и остеопороза у женщин постменопаузального возраста, рекомендовано использовать дополнительный анализ результатов Z-критерия, а также МПК в целом, так как в случае ее повышения при спондилолистезе, сколиозе в отдельных участках костного скелета не гарантировано снижение риска патологических переломов [12].

При оценке в динамике хирургического лечения пациентов с частичным отсутствием зубов с помощью дентальных имплантатов оценивали среднюю плотность костной ткани по результатам конусно-лучевой компьютерной томографии в единицах Хаунсфилда по классификации Leckholm-Zarb (1983). Результаты представлены в таблице 2.

Результаты трактовали как положительный эффект от назначенной эндокринологом антирезорбтивной терапии.

При динамическом обследовании пациентов в течение шести лет не было выявлено случаев отторжения имплантатов, краевая резорбция костной ткани не превышала допустимой.

Для демонстрации результатов исследования приводим клинический случай.

Клинический случай

Пациентка М., 52 года, обратилась в 2013 году в стоматологическую клинику частного профиля с жалобами на периодические боли в области левого височно-нижнечелюстного сустава, трудности при пережевывании твердой пищи, длительное отсутствие зубов на нижней челюсти.

При осмотре: конфигурация лица не изменена, открывание рта не ограничено, в полном объеме. Отмечается S-образная девиация нижней челюсти при амплитуде более 2,5 см, щелчок в области левого височно-нижнечелюстного сустава, в области которого при пальпации отмечается гипермобильность и незначительная болезненность.

Со стороны полости рта: отсутствие зубов в позиции 3.6, 3.7, 4.6, слизистая бледно-розовая, умеренно увлажнена, пальпация безболезненна. Ширина альвеолярного гребня при измерении хирургическим штангенцир-

кулем – 8 (область 3.6), 8,2 (область 3.7) и 7,8 (область 4.6) мм.

При проведении конусно-лучевой компьютерной томографии параметры – высота и ширина альвеолярного гребня (до канала нижнего альвеолярного нерва) – составили: 4.6 зуб – 6 x 12 мм, 3.6 – 6,5 x 14 мм, 3.7 – 6,8 x 13,5 мм.

На предоперационном этапе проводилось лабораторное исследование крови в объеме общего анализа крови, биохимического анализа крови (также гликированный гемоглобин), коагулограммы, паратиреоидного гормона (ПТГ), антител к тиреопероксидазе (анти-ТПО), трийодтиронина (Т3 свободный), тиреотропного гормона (ТТГ).

По результатам анализов отмечено нахождение показателей пациентки в рамках референсных значений по общему и биохимическому исследованию крови, свертывающей системы, однако отмечено превышение норма ПТГ (7,36 по сравнению с нормальными значениями для данного возраста и пола, которые не выходят за границу 6,9 пг/л).

Из анамнеза известно о длительном приеме пероральных контрацептивов, на момент установки дентальных имплантатов менопаузы не было.

Для верификации диагноза и дообследования пациентка была направлена к гинекологу-эндокринологу.

В качестве дополнительного исследования была назначена денситометрия скелета (рис. 1).

По результатам исследования отмечено снижение плотности костной ткани в поясничном отделе в области поясничных позвонков до 0,831 и левой головки бедренной кости до 0,71.

Был поставлен диагноз «osteopenia». Эндокринологом было назначено лечение в виде пероральной формы олендроновой кислоты в дозе 70 мг 1 раз в неделю, кальций 500 мг по 1 т 2 раза в день и Альфа-Д3 – Тева по 1 мкг/сут постоянно.

После начала специального лечения пациентке продолжили проведение комплекса стоматологических мероприятий. Была осуществлена терапевтическая и хирургическая санация полости рта, профессиональная гигиена.

В условиях местной инфильтрационной и проводниковой анестезии были установлены имплантаты Альфа Био DFI (Alpha Bio, Израиль) размерами 3,75x10 (позиция отсутству-



Рис. 1. Результаты денситометрии пациентки М.

Fig. 1. Results of densitometry of patient M.

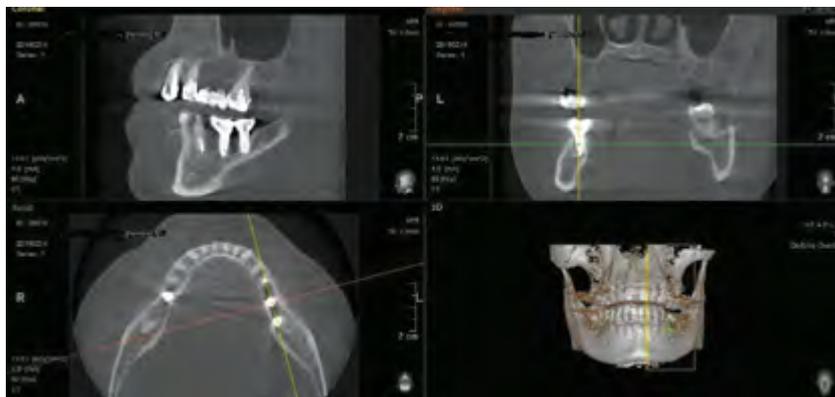


Рис. 2. Компьютерная томограмма пациентки М. через 6 лет после установки дентальных имплантатов

Fig. 2. Computer tomogram of patient M. in 6 years after dental implant inserting

ющего 4.6), 3.75x11,5 мм (позиция отсутствующих 3.6 и 3.7 зубов).

Проводилась антибактериальная (Аугментин по 625 мг х 3 раза в сутки, 7 суток), противовоспалительная и обезболивающая терапия (нимесил при болях), антисептическая обработка полости рта (Мирамистин).

Послеоперационный период без особенностей. Швы сняты на 7 сутки. Проводились контрольные осмотры через 1, 2 и 3 месяца. Установку формирователей десны провели через 3 месяца после дентальной имплантации, еще через 4 недели (суммарные сроки формирования десны, ортопедического этапа) – зафиксированы коронки на имплантаты (4.6 – трансокклюзионная фиксация, 3.6-3.7 – цементная).

На протяжении 7 лет пациентка регулярно наблюдалась у эндокринолога и хирурга-стоматолога. На стоматологическом приеме 1 раз в 6 месяцев проводили профессиональную гигиену.

Через 6 лет после установки дентальных имплантатов отмечена расцементировка коронок в области дентальных имплантатов в позиции 3.6-3.7. Проведена обработка десневого ложа, шахты имплантата, лучевое исследование данной области с последующей фиксацией коронок.

По результатам рентгенологического исследования отмечено хорошее положение дентальных имплантатов, отсутствие критической резорбции окружающих их костной ткани (рис. 2).

Пациентка продолжила терапевтическое стоматологическое лечение в связи с появлением новых очагов одонтогенной инфекции.

Около 6 месяцев назад пациентке после денситометрии и контрольного гормонального исследования, по результатам которых было выявлен дефицит витамина D (20 при норме 30-100 нг/мл), повышение уровня ПТГ (до 10,13 при норме 6,9 пг/л) и поддержании очагов остеопении в контрольных точках скелета: в поясничном отделе T-критерий -1,0 SD, Z-критерий +0,2 SD, в области шейки бедренной кости слева T-критерий -1,0 SD, Z-критерий +0,2 SD, проведена смена терапии на 2 месяца – эндокринологом назначен холекальциферол по 7000 МЕ перорально, в виде капель – 14 капель каждый день в течение 8 недель, затем по 1000 МЕ постоянно.

Через 2 месяца после возвращения витамина D и ПГ к референсивным значениям назначена поддерживающая терапия витамином Д3 – по 1000 условных единиц 1 раз в сутки. Рекомендовано дальнейшее обследование для исключения метаболического синдрома (в связи с наличием гипертонической болезни, повы-

шенной массы тела – изменение индекса массы тела за 7 лет составило с 25 до 29,2).

Пациентка выразила согласие в устной и письменной форме на обследование, лечение и использование материалов.

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время все больше факторов влияют на долгосрочные результаты дентальной имплантации у пациентов с частичным вторичным отсутствием зубов, в том числе различные нарушения минерального обмена костной ткани, которые ранее связывали сугубо с повышением по той или иной причине паратиреоидного гормона щитовидной железы, причем у женщин в постменопаузальном периоде. В последние 5 лет эндокринологи выявили корреляцию дефицита витамина D и концентрации паратгормона и, как следствие, состояния минерального обмена. Причем хочется отметить, что в последние годы данная взаимосвязь все менее характерна для группы риска развития остеопороза – белых женщин старше 50 лет с установленной менопаузой и все больше характерна для пациентов молодого и среднего возраста, что может быть связано с режимом работы и отдыха (длительное нахождение в закрытых помещениях, малая инсоляция, режим и характер питания и прочее).

На фоне таких изменений закономерно увеличивается и риск неблагоприятного исхода оперативного лечения пациентов с частичной вторичной адентией челюстей, особенно при установке дентальных имплантатов [3-7]. Поэтому в настоящее время необходима тесная рабочая связь хирурга-стоматолога и эндокринолога, так как своевременно проведенная антирезорбтивная терапия позволяет увеличить 5-летнюю выживаемость имплантатов до 100% вне зависимости от возраста и полового признака пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, с учетом роста дисбаланса гормонального фона у пациентов с частичным вторичным отсутствием зубов остается актуальной совместная работа с эндокринологами для дообследования пациентов и коррекции существующих метаболических нарушений с целью повышения сроков выживаемости дентальных имплантатов и хирургического лечения в целом.

Поддерживается «Проектом повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/ REFERENCES

1. Янушевич О. О., Козлова М. В., Мкртумян А. М., Белякова А. С., Козлова Л. С. Качественная оценка челюстных костей у пациентов при комплексной антиостеопоретической терапии. Российская стоматология. 2014;7(4):34-40. <https://doi.org/10.17116/rosstomat20147434-40>.
- Janushevich O. O., Kozlova M. V., Mkrumjan A. M., Beljakova A. S., Kozlova L. S. Kachestvennaja ocenka cheljustnyh kostej u pacientov pri kompleksnoj antiosteoporeticheskoj terapii. Rossijskaja stomatologija. 2014;7(4):34-40. <https://doi.org/10.17116/rosstomat20147434-40>
2. Машченко Е. А., Хесин Р. А., Маличенко С. Б., Козлова М. В. Эффективность комплексной антирезорбтивной терапии на разных этапах хирургической реабилитации у пациенток с дефектом зубных рядов и постменопаузальным остеопорозом. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2016;19(2):71-79. doi: 10.18821/1560-9537-2016-19-2-71-79.
- 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. Mediko-social'naja ekspertiza i reabilitacija. 2016;19(2):71-79. DOI: 10.18821/1560-9537-2016-19-2-71-79.

3. Гунько М. В. Остеопороз и дентальная имплантация. Стоматология. 2009;88(6):73-8.

Gunko M. V. Osteoporosis and dental implantation. Stomatologiya. 2009;(6):73-8.

4. J. Merheb, A. Temmerman, L. Rasmusson et al. Influence of skeletal and local bone density on dental implant stability in patients with osteoporosis. Clinical implant dentistry and related research. 2016;18(2):253-260.

5. Medeiros De F. C. F. L., G. A. H. Kudo, B. G. Leme et al. Dental implants in patients with osteoporosis: a systematic review with meta-analysis. International journal of oral and maxillofacial surgery. 2018;47(4):480-491.

6. I. N. Tsolaki, P. N. Madianos, J. A. Vrotsos. Outcomes of Dental Implants in Osteoporotic Patients. A Literature Review. In Journal of

Prosthodontics on Dental Implants (eds A. S. Bidra and S. M. Parel), 2015. doi:10.1002/9781119115397.ch26

7. H. S. Alghamdi. Dental implant placement in focal osteoporotic bone marrow defect: A case report. *Int J Case Rep Images*. 2017;8(12):817-821.

8. Yu.L. Vasil'ev, O.V. Kytko, N.S. Smetneva et al. The morphofunctional features of platelets against the background of metabolic syndrome in patients with generalized marginal periodontitis, *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2019. №13 (1). P. 730-733. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.11.057>.

9. Васильев Ю. Л., Рабинович С. А., Дыдыкин С. С. и др. Возможности термографии для оценки уровня микроциркуляции при местном обезболивании в стоматологии. *Стоматология*. 2018. Т. 97. №4. С. 4-7. doi: 10.17116/stomat2018970414.

Ju.L. Vasil'ev, S.A. Rabinovich, S.S. Dydykin et al. Vozmozhnosti termografii dlja ocenki urovnja mikrocirkuljacii pri mestnom obezbolivanii v stomatologii. *Stomatologija*. 2018. T. 97. №4. S. 4-7. doi: 10.17116/stomat2018970414.

10. Голобородова И. В., Сметнева Н. С., Филатова Г. А., Васильев Ю. Л. Междисциплинарный подход к выбору местного обезболивания у пациентов с бронхиальной астмой (обзор литературы). *Эндодонтия Today*. 2017. №3. С. 49-53.

Goloborodova I. V., Smetneva N. S., Filatova G. A., Vasil'ev Ju. L. Mezhdisciplinarnyj podhod k vyboru mestnogo obezbolivaniya u pacientov s bronhial'noj astmoj (obzor literatury). *Endodontija Today*. 2017. №3. S. 49-53.

11. Рабинович С. А., Разумова С. Н., Васильев Ю. Л., Аймалетдинова З.Т. Оценка психоэмоционального состояния врачей-стоматологов при проведении амбулаторных стоматологических вмешательств. *Эндодонтия Today*. 2016. №4. С. 21-24.

Rabinovich S. A., Razumova S. N., Vasil'ev Ju. L., Ajmaletdinova Z. T. Ocenka psihojemocional'nogo sostojanija vrachej-stomatologov pri provedenii ambulatornyh stomatologicheskikh vmeshatel'stv. *Endodontija Today*. 2016. №4. P. 21-24.

12. Годзенко А. В., Петряйкин А. В., Ким С. Ю. и др. Остеоденситометрия / Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 1. – М., 2017. – 26 с.

Godzenko A. V., Petrjajkin A. V., Kim S. Ju. et al. Osteodensitometrija / Serija «Luchshie praktiki luchevoj i instrumental'noj diagnostiki». Vyp. 1. – М., 2017. – 26 s.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие

конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 20.04.2019

Координаты для связи с авторами/

Coordinates for communication with the authors:

Дьячкова Е.Ю./E.Yu. Diachkova

E-mail: secu2003@mail.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4388-8911>;

Тарасенко С.В./S.V. Tarasenko

E-mail: prof_Tarasenko@rambler.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8595-886>;

Нгок Минь До Фа/ Do Phan Ngoc Minh

E-mail: dzhessika.m@mail.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6224-5084>;

Фомин М.Р./M.R. Fomin

E-mail: mrfomin@yandex.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7001-2267>;

Щепетина А.Ю./A.Yu. Shepetina

E-mail: anastasiashepetina@yandex.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2689-364X>;

Грачев В.А./V.A. Grachev

E-mail: grachev-va@yandex.ru;

Тернов М.М./M.M. Ternov

E-mail: topaz-2000@yandex.ru

СТИЛЬ • БЕЗОПАСНОСТЬ • КОМФОРТ

hogies™

**НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА
ГЛАЗ ВРАЧА
И ПАЦИЕНТА**



STOMP PROM.RU Тел.: 8 800 200 6131 (звонок по РФ бесплатный)
уполномоченный представитель в России e-mail: sale@stomprom.ru, www.stomprom.ru