СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

ISSN 1999-172X (Print)
ISSN 2408-9753 (Online)

№ 4 – 2016

Оценка эффективности прямых реставраций зубов фронтальной группы

Эффективность лечения пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии

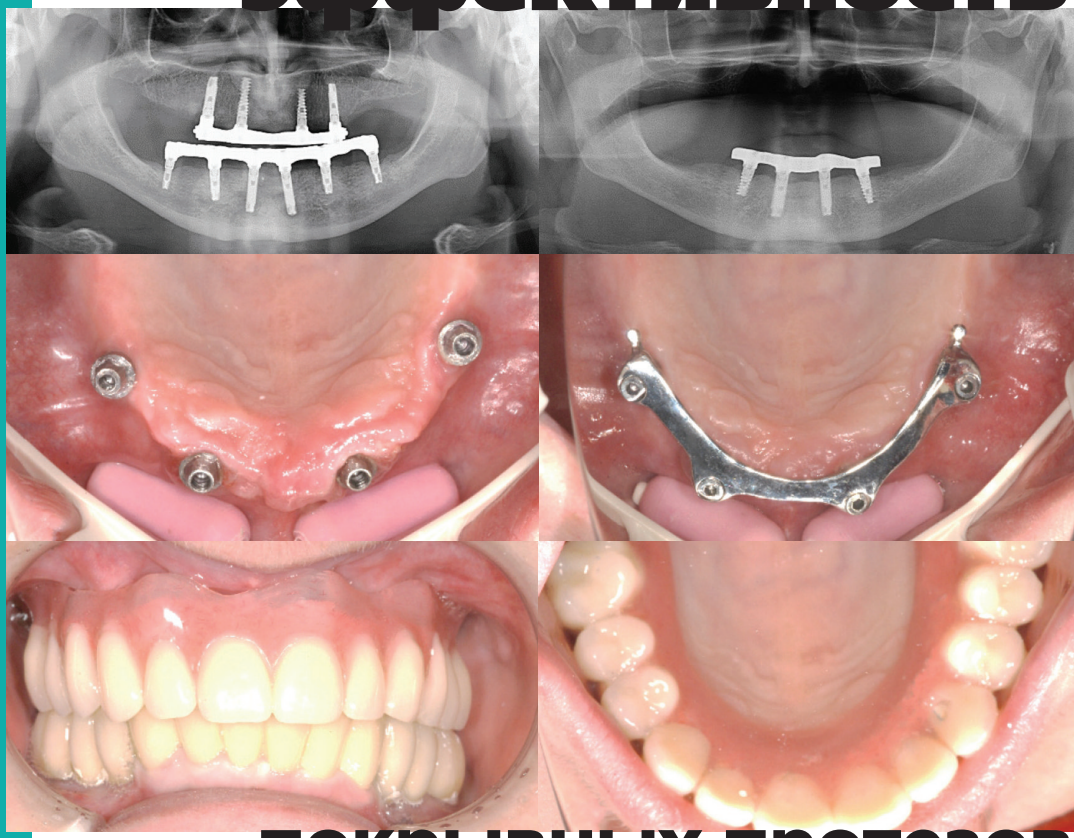
Применение аутофлуоресцентной стоматоскопии для онкоскрининга заболеваний слизистой оболочки полости рта

Оценка эффективности и оплата работы администраторов стоматологических клиник

Характеристика тревожности людей старших возрастных групп в процессе лечения заболеваний слюнных желез

Изучение взаимосвязи нарушений опорно-двигательного аппарата с патологиями прикуса у детей

Клиническая эффективность



покрывных протезов на внутрикостных имплантатах

sdvint.com

Стоматология для всех/International Dental Review 4-2016

zub04-2016-cov:1 14.12.16 21:23 Page 2

Oral-B®
GENIUS

Мы спросили специалистов об их первых впечатлениях о щетке ORAL-B GENIUS

ОТВЕТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ

ВОПРОСЫ

1. Поделитесь, пожалуйста, своим первым впечатлением после использования электрической щетки **Oral-B Genius**.
2. Стала ли процедура индивидуальной гигиены эффективнее, когда Вы начали использовать электрическую зубную щетку **Oral-B Genius**?
3. Как электрическая зубная щетка **Oral-B Genius** поможет Вашим пациентам улучшить навыки ухода за полостью рта?





Рагимова Патимат Назировна
Врач – стоматолог-ортопед, клиника Art Dental Studio (ООО «Стомсервис»)

1. Электрическая щетка Oral-B Genius пополнила ряды электрических щеток Oral-B в моем доме и стала, конечно же, фаворитом среди них. У меня двое замечательных деток, которым я с детства стараюсь привить любовь к правильной гигиене полости рта, и благодаря этой щетке этим заниматься даже интереснее. Безумно нравится индикатор давления, который можно выставить разного цвета, дети разнополые и поэтому цвет индикатора меняется часто.
2. Благодаря этой щетке процесс чистки зубов стал эффективнее, особенно у деток. Раньше для того, чтобы мне угодить, они прилагали много усилий, дабы начистить зубы до блеска и нередко травмировали десневые сосочки, а в новой щетке Oral-B Genius есть световой датчик давления, который помогает не переусердствовать в погоне за чистотой зубов.
3. Для пациентов это отличное подспорье в поддержании результата как после профессиональной гигиены полости рта, так и в соблюдении чистоты коронок, виниров и, конечно же, имплантатов. Хорошая гигиена полости рта у пациентов, у которых есть имплантаты, вообще является основополагающим фактором в профилактике периимплантитов. Многие наши пациенты очень пытливы и следят за новинками и последними разработками в области стоматологии, поэтому будет не лишним поделиться с ними информацией о программе, о которой мы узнали на презентации щетки. Я думаю, наши пациенты оценят новинку и инновации в области разработок компании Oral-B.



Гогия Тинатин Тенгизовна
Главный врач, стоматолог-терапевт, клиника «Здоровое поколение»

1. Электрическая щетка Oral-B Genius очень удобная, сам процесс чистки стал интереснее.
2. Да, стала, так как я могу отметить продолжительность и эффективность чистки.
3. Ключевой особенностью щетки является использование специального приложения, которое поможет пациентам отследить продолжительность чистки, а также снизить давление при чистке, негативно влияющее на преждевременное истирание ткани десен. Специальный таймер позаботится о том, чтобы каждому участку полости рта уделялось не менее 30 секунд.



Тараскин Виталий Сергеевич
Генеральный директор клиники «Красивая улыбка», врач-стоматолог-ортопед, хирург, пародонтолог

1. Я был приятно удивлен возможностями новой щетки, маленький размер удобен и аккумулятор действительно работает равномерно (щетка работает равномерно всегда). Подсветка щетки – креативно! Быстро заряжается – самое важное для меня. Подключение смартфона к щетке – просто бомба! Понравилось!
2. Безусловно!
3. Кого интересует собственное здоровье, будет читать подсказки, научится правильно чистить зубы, узнает о различных способах чистки и дополнительных гигиенических процедурах. А кому неинтересно – им даже Genius не поможет, таким «ребятам» только хирург с щипцами поможет решить проблему раз и навсегда! Мне очень понравилось качество изготовления щетки, это как айфон – держать в руках приятно, показать не стыдно. Я бы ее купил только за качество изготовления.



Докшукина Лариса Мусаевна
Хирург-пародонтолог, терапевт

1. Я очень довольна, у меня остались великолепные впечатления.
2. Процедура стала эффективней.
3. Поможет доктору контролировать процедуру гигиены полости рта пациентов.

Купите щетку Oral-B Genius по специальной цене для профессионалов на сайте www.box.alidi.ru

Артикаин Orabloc ®, изготовитель Pierrel SpA, Италия

(артикаин гидрохлорид 4% и адреналин 1:100000 и адреналин 1:200000)

Только производители двух анестетиков на российском рынке используют при изготовлении технологию «Асептического заполнения».
С первым, вошедшим на рынок давно, Вы хорошо знакомы, и он уже стал анестетиком,пользующимся наибольшим доверием. Сейчас мы рады представить Вам Артикаин Orabloc®, обладающий теми же положительными свойствами,но по более доступной цене.

В зависимости от клинической ситуации вы можете выбрать Артикаин Orabloc® с необходимой концентрацией эпинефрина



Артикаин Orabloc® 1:200 000

Длительность анестезии 45 минут

Показания:

Инфильтрационная и проводниковая анестезия в стоматологии (особенно у больных с сопутствующими тяжелыми стоматическими заболеваниями), в том числе при проведении следующих манипуляций:

- неосложненное удаление одного или нескольких зубов;
- препарирование кариозных полостей и зубов перед протезированием.

Артикаин Перрель Orabloc® 1:100 000

Длительность Анестезии 75 минут

Показания:

- операции на пульпе зуба (ампутация или экстирпация)
- удаление сломанного зуба (остеотомия)
- удаление зуба, пораженного апикальным пародонтитом
- продолжительные хирургические вмешательства (например, операция по Колдуэллу-Люку)
- чрескожный остеосинтез
- эксцизия кист
- вмешательства на слизистой оболочке десны
- резекция верхушки корня зуба
- обработка полостей и обтачивание перед протезированием высокочувствительных зубов

Rocada med™

ООО “Рокада Дент”
г.Казань,
ул. Петербургская, д. 26
тел. 8(843) 570-68-86

PIERREL

Артикаин Orabloc ®







СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

При покупке 30 упаковок* Артикаин Orabloc® 1:100 000 или 1:200 000, Вы получаете в подарок **“говорящий” автоматический тонометр Talking B-Well WA -77.**



*дополнительные скидки сохраняются

СОДЕРЖАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

International Dental Review

Стоматологическая Ассоциация России

Редакционный совет:

Алимский А.В., Боровский Е.В., Вагнер В.Д., Гуревич К.Г., Дунаев М.В., Иванов С.Ю., М. Кипп, Кисельникова Л.П., Козлов В.А., Козлов В.И., Колесник А.Г., Колесников Л.Л., Кузьмина Э.М., Кулаков А.А., Лебеденко И.Ю., Макеева И.М., Максимовская Л.Н., Митронин А.В., Пахомов Г.Н., Рабинович И.М., Рабинович С.А., Салеев Р.А., Сахарова Э.Б., Сорокоумов Г.Л., Сохов С.Т., И. Хен, Ющук Н.Д., Янушевич О.О.

Редакционная коллегия:

Конарев А.В.

Леонтьев В.К.

Садовский В.В.

Главный редактор:

Конарев А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Терапевтическая стоматология

Использование комбинированных лекарственных паст для лечения кариеса дентина. Обзор. А.Л. Голованенко 6

Ортопедическая стоматология

Клиническая характеристика пациентов со съемными ортопедическими конструкциями из различных конструкционных материалов. Р.М. Галеев, А.И. Булгакова 12

Гигиена полости рта

Сравнительная оценка эффективности звуковой щетки "Philips Sonicare FlexCare Platinum" и мануальной зубной щетки. А.А. Куртышов 16

Имплантология

Эффективность применения депротеинизированного ксеногенного остеопластического материала "Bio-Ost" при синуслифтинге. Д.В. Стоматов, А.В. Стоматов, П.В. Иванов, Ю.В. Ефимов, Л.А. Зюлькина 19

Хирургическая стоматология

Консервация лунки после удаления премоляра верхней челюсти при помощи Geistlich Mucograft® Seal и Geistlich Bio-Oss® Collagen. Р.В. Мартиросян, Т.М. Бостанджян, М.А. Саркисян, А.В. Воронин 22

Восстановление дефекта зубного ряда верхней челюсти в области отсутствующего премоляра имплантатом малого диаметра на примере XIVE S plus D 3.4 мм (DENTSPLY Implants) в комбинации с пластикой мягких тканей свободным соединительнотканным трансплантатом. Р.В. Мартиросян, Т.М. Бостанджян, М.А. Саркисян, А.В. Воронин 26

Пародонтология

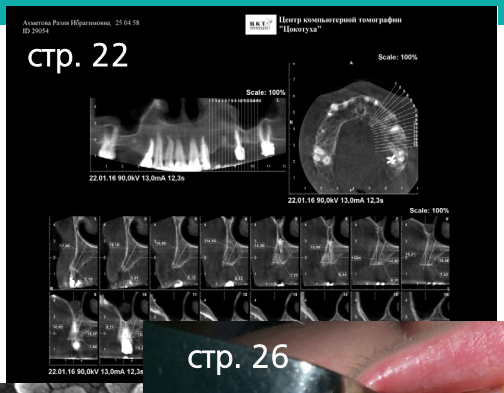
Характеристика местных факторов риска больных гингивитом. Н.А. Васильева, А.И. Булгакова 30

Изучение влияния пародонтопротекторов на состояние пародонта в норме и при хроническом пародонтите. О.А. Зорина, В.А.Венедиктова, В.В. Прокопьев, М.А. Амхадова 34

Стоматологическое материаловедение

Альтернативные биоматериалы, предназначенные для остеозамещения: получение и тестирование. А.Н. Акбаров, Ж.Ш. Туляганов, Д.У. Туляганов 40

№ 3(76) - 2016



Ортодонтия

Диагностика и комплексное лечение детей с ретенцией постоянных зубов при лечении с опорой на ортодонтические имплантаты.
46 С.М. Калужская, С.А. Дегтярев

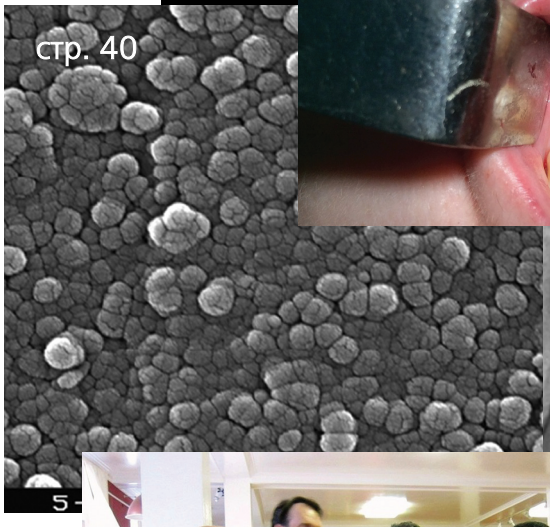
Геронтостоматология

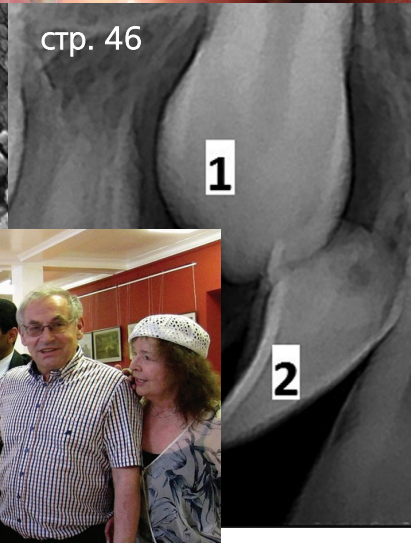
О целесообразности междисциплинарного подхода к первичной специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста. С.В. Кузнецов
50

Эпидемиология

Потребность в стоматологической профилактике, лечении и протезировании работников промышленного предприятия с отягощенным соматическим статусом. Д.А. Бронштейн, С.А. Заславский, Е.Е. Олесов, Т.Н. Новоземцева, А.А. Ремизова, Е.Ю. Чуянова, Н.А. Шмаков
56







СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

Утвержден профессиональный стандарт "Врач-стоматолог"
58
Стоматология и поэзия. Кинопоэтический вечер "Улыбку возвести в закон".
60 А.В. Конарев, Л.В. Лаврова



Журнал "Стоматология для всех" включен ВАК Минобрнауки РФ в "Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук".
С полной версией статей журнала "Стоматология для всех" можно ознакомиться в Научной электронной библиотеке на сайте www.elibrary.ru, а также на сайте журнала www.sdvint.com.
Публикации в журнале "Стоматология для всех" включены в национальную информационно-аналитическую систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).
Журнал "Стоматология для всех" имеет статус печатного органа, аккредитованного при Стоматологической ассоциации России (СтАР)

Редакция журнала «Стоматология для всех/International Dental Review»

Адрес: 121099, Россия, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 34
Для переписки: 127473, Россия, Москва, а/я 109, редакция журнала "Стоматология для всех"
Телефон/факс: (495) 609-24-40
E-mail: sdvint@mail.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.
Мнение авторов публикаций может не совпадать с мнением редакции, редакционной коллегии и редакционного совета.
Перепечатка – только с согласия редакции.

Официальный сайт журнала "Стоматология для всех" в **Интернете**: www.sdvint.com

© «СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ/International Dental Review», 2016

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

ISSN 1999-172X (Print)
ISSN 2408-9753 (Online)

№ 3 (76) – 2016

POSSIBILITY OF DENTISTRY TODAY

Conservative dentistry
Usage of the combined medicinal pastes for caries treatment of the dentine (Review). A.L. Golovanenko 6

Prosthetic dentistry
The clinical characteristic of patients with removable dentures produced from various materials. R.M. Galeev, A.I. Bulgakova 12

Oral hygiene
Research of the effectiveness of sonic toothbrush Philips Sonicare FlexCare Platinum and manual toothbrush. A.A. Kurtishov 16

Dental implantology
Efficacy of xenogeneic deproteinizirovanny osteoplastic material "Bio-Ost" when sinus lift. D.V. Stomatov, A.V. Stomatov, P.V. Ivanov, Yu.V. Efimov, L.A. Zulkina 19

Surgical dentistry
Socket preservation along with an extraction upper premolar by using Geistlich Mucograft® Seal and Geistlich Bio-Oss® Collagen. R.V. Martirosyan, T.M. Bostandzhyan, M.A. Sarkisyan, A.V. Voronin 22
Restoration of missing upper premolar using small diameter implant (here was used XIVE S plus D 3.4 мм (Dentsply implants) as an example) along with soft tissue plastic by using gum graft. R.V. Martirosyan, T.M. Bostanjyan, M.A. Sargsyan, A.V. Voronin 26

Periodontics
Characteristics of local factors in oral cavity that cause gingivitis in patients. N.A. Vasiljeva, A.I. Bulgakova 30
Study of impact periodontal protectoron peridontium state in health and in chronic periodontitis. O.A. Zorina, V.A. Venediktova, V.V. Prokop'ev, M.A. Amhadova 34

Materials in stomatology
Alternative biomaterials used for bone substitution: obtaining and testing. A.N. Akbarov, Zh.Sh. Tulyaganov, D.U. Tulyaganov 40

Orthodontics
Diagnosis and complex treatment of children with retention of permanent teeth in the treatment with a support on orthodontic implants. S.M. Kaluzhskaya, S.A. Degtyarev 46

Gerontostomatology
About the feasibility of the interdisciplinary approach to primary dental care for persons of the elderly and senile age. S.V. Kuznetsov 50

Epidemiology
Need in dental prophylaxis, treatment and prostheties of the industrial workers with weights somatic status. D.A. Bronshteyn, S.A. Zaslavskij, E.E. Olesov, T.N. Novozemtseva, A.A. Remizova, E.Y. Chujanova, N.A. Shmakov 56

EVENTS

Professional standard "Dentist" was adopted 58
Dentistry and poetry. Cinema poetic party "A smile to raise in a law". A.V. Konarev, L.V. Lavrova 60

40-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка

Дентал-Экспо

26-29 сентября 2016

Москва, Крокус Экспо
павильон 2, залы 5, 7, 8
Проезд: м. “Мякинино”



На правах рекламы, 18+

www.dental-expo.com

Устроитель:
DENTALEXPO®

Стратегический партнер

S.T.I.dent - спонсор выставки, эксклюзивно представляет
Septanest®

Генеральный информационный партнер
Стоматология СЕГОДНЯ

Генеральный научно-информационный партнер
DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper

Терапевтическая стоматология

Использование комбинированных лекарственных паст для лечения кариеса дентина. Обзор



А.Л. Голованенко,
к.фарм.н., доцент кафедры фармацевтической технологии Пермской государственной фармацевтической академии

Для переписки:
Тел.: +7 (342) 238-38-45
E-mail:
annagolovanenko@yandex.ru.

Резюме

В статье приведен обзор комбинированных лекарственных паст, используемых в качестве лечебных прокладок для лечения кариеса дентина. На основе изученных источников литературы сделан вывод, что в настоящее время является актуальным дальнейший поиск средств и способов медикаментозной обработки кариозной полости, а также лечебно-прокладочных материалов, обладающих выраженным бактерицидным, минерализующим действием, не повреждающих пульпу.

***Ключевые слова**: кариес дентина, лекарственные пасты, лечебные прокладки.*

Usage of the combined medicinal pastes for caries treatment of the dentine (Review)

A.L. Golovanenko

Summary

The article contains review of the combined medicinal pastes used as medical laying for treatment of the dentine caries. On the basis of the studied literature sources the conclusion is drawn that now is actual further search of means and ways of medicaments processing of a carious cavity, and also the medical and pro-masonry materials which are possessing the bactericidal, mineralizing action expressed, not damaging the pulp.

***Keywords**: dentine caries, medicinal pastes, medical laying.*

Кариес дентина (далее – глубокий кариес) – достаточно распространенное заболевание, с которым сталкивались около 90% людей, возникает вследствие вызываемого микроорганизмами патологического процесса в твердых тканях зуба, приводящего к их разрушению. Если пациент не получает адекватного лечения, запущенный кариес прогрессирует, дентин разрушается и возникает воспалительный процесс в пульпе (пульпит), который затем может распространиться и за ее пределы, вызвав периодонтит [3, 9, 41, 49, 54, 57].

Понятия "стоматология" и "дентин" неразрывно связаны друг с другом, так как именно дентин является основным материалом, из которого "сделан" зуб. Можно сказать, что зуб на 80% состоит именно из дентина, внутри которого находится пульпа. Дентин на 70% состоит из неорганических веществ, на 20% – из органических веществ, еще 10% – это вода и так называемые бесследные минералы. Неорганические вещества дентина – это, прежде всего, фосфат, карбонат и фторид кальция, а также некоторые другие макро- и микроэлементы в небольшом количестве. При этом, именно фосфат кальция составляет основную массу зуба [25, 36, 37, 38, 51, 74].

В настоящее время многие стоматологи предпочитают лечить глубокий кариес в одно посещение и большинство пациентов с одобрением воспринимают это, так как не желают тратить время на дополнительный визит к врачу. Но предпочтительнее лечение осуществлять в два приема, так как при данной форме кариеса пульпа зуба и дно кариозных полостей разделены лишь тонкой прослойкой здорового дентина, а патогенные микроорганизмы, вызвавшие разрушительный процесс, могут сохраняться и в здоровом дентине, в дальнейшем инфицируя пульпу зуба [6, 11, 18, 19, 26, 32, 49, 73].

Основным принципом современной стоматологии является щадящее отношение к тканям зуба. Для решения этой задачи применяются лечебные прокладки, содержащие активно действующие вещества различного целевого назначения [2, 8, 10, 12, 17, 22, 24, 29, 31, 32, 34, 35, 39, 42, 46, 58, 63, 65].

Материалы для лечебных прокладок должны оказывать противовоспалительное, антимикробное, одонтотропное действие; не раздражать пульпу зуба; обеспечивать прочную герметизацию подлежащего дентина, связь с тканями зуба, прокладочным и постоянным пломбировочным материалами; соответствовать физико-механическим свойствам постоянных пломбировочных материалов [1, 5, 8, 11, 13, 16, 21, 32, 49].

В настоящее время рядом исследователей подвергается сомнению целесообразность и эффективность применения лечебных прокладок. Это мотивируется опасностью раздражающего действия на пульпу, риском осмотической травмы одонтобластов, уменьшением прочности пломбы и т.д. Наложение лечебной прокладки является целесообразным только в тех случаях, когда патологический процесс в пульпе обратим, то есть в следующих клинических ситуациях: лечение глубокого кариеса; лечение острого очагового пульпита биологическим методом; консервативное лечение при случайном вскрытии полости зуба (так называемый, травматический пульпит) [9, 35, 48, 49, 52, 63].

Методы лечения, направленные на сохранение жизнеспособности воспаленной пульпы и восстановление ее функций, предполагают различные способы фармакологического воздействия. Лечение в таких случаях проводится в два этапа [6, 9, 11, 26, 35, 48, 55, 57, 60, 61, 64].

I этап – купирование воспалительного процесса в пульпе, воздействие на микрофлору, уменьшение болевых ощущений. С этой целью используются препараты, обладающие сильным, но кратковременным действием. Обычно они накладываются на несколько суток в качестве лечебной повязки.

II этап – стимуляция образования заместительного дентина, нормализация обменных процессов в пульпе зуба. На данном этапе используются препараты, обладающие продолжительным, "мягким" действием, не разлагающиеся при длительном нахождении в кариозной полости. Они накладываются в виде лечебной прокладки под временные или постоянные пломбы [16, 48].

При лечении глубокого кариеса, как правило, ограничиваются наложением лечебной прокладки с длительным одонтотропным и антисептическим действием. Такие прокладки, применяемые чаще всего в виде паст, используются как при лечении глубокого кариеса, так и при лечении пульпита. В состав таких паст в основном вводят те же вещества, которые применяют для орошения кариозной полости [16, 48].

Комбинированные лечебные пасты включают несколько групп лекарственных средств и готовятся extempore с учетом клинической ситуации, сочетаемости, наличия в лечебном учреждении и индивидуальных предпочтений врача. К основным группам лекарственных средств, используемых при изготовлении комбинированных лекарственных паст относятся [8, 10, 22, 40, 45]:

1. Одонтотропные средства – вещества, стимулирующие формирование заместительного дентина и процессы реминерализации в зоне деминерализованного "кариозного" дентина – гидроксид кальция, фториды, глицерофосфат кальция, дентинные или костные опилки, гидроксиапатиты (естественные и искусственные), "Альгипор", коллаген и др.

2. Противовоспалительные средства – глюкокортикоиды (преднизолон, гидрокортизон), реже – нестероидные противовоспалительные средства (салицилаты, индометацин и др.).

3. Антимикробные вещества – хлоргексидин, метронидазол, лизоцим, гипохлорит натрия, паста этония (7% этоний в искусственном дентине). Целесообразность включения в состав лечебной прокладки антибиотиков в настоящее время является спорной.

4. Протеолитические ферменты – профезим, имозимаза, стоматозим, особенно в комбинации с другими веществами (хлоргексидином), оказываются достаточно эффективными при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита.

5. Прочие средства – гиалуронидаза, этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТА), димексид (ДМСО), каолин, оксид цинка, новокаин, различные масла (гвоздичное, облепиховое, персиковое, эвкалиптовое, масляные растворы витаминов и др.).

Комбинированные лечебные пасты, как правило, не твердеют, не обладают достаточной механической прочностью, относительно быстро теряют свою активность. Поэтому их рекомендуют применять как временный материал в период "активного" лечения с последующей заменой на кальций-салицилатный или цинк-эвгеноловый цемент [16, 35, 36, 48, 49, 50, 52].

Исторические аспекты проблемы медикаментозного лечения глубокого кариеса с использованием лечебных паст изложены в большом количестве работ.

В 30–40-е годы широко использовали лечебные пасты, содержащие йодоформ, тимол и окись цинка на гвоздичном масле, серебра нитрат, эвгенол и цинка сульфат, гидроокись кальция, тимол в различных сочетаниях с гвоздичным маслом, препаратами серебра, сульфаниламидами. В качестве лечебного средства при глубоком кариесе также использовали 1–2% риваноловую пасту, 5–10% стрептоцидовую, 75% сульфидиновую и 75% норсульфазоловую, 0,7% фтористую [16, 35, 36, 48, 49, 50, 52].

Однако сравнительная оценка применяемых при глубоком кариесе различных паст изучена недостаточно.

И.А. Мейсахович (1943) исследовал реминерализующее влияние 10% стрептоцидовой, 5% тимоловой и комбинированной (обе эти пасты поровну) паст. Наиболее эффективной являлась последняя – 100% эффекта, тогда как стрептоцидовая – 96,2%, а тимоловая – лишь 14,3%. В полостях, запломбированных без паст, И.А. Мейсахович не обнаружил уплотнения дентина [48].

З.М. Друц (1940) сделал вывод о бездействии 1% риваноловой пасты. Д.А. Миндлин установил наибольшую эффективность 0,7% фтористой пасты по сравне-

нию с микроцидовой и эвгенол-тимоловой, но указал, что в единичных наблюдениях при применении фтористой пасты кариозный процесс осложнился развитием острого пульпита [48].

В 50–60-е годы для лечения глубокого кариеса широко применяли пасты, содержащие сульфаниламиды и антибиотики. Проверка паст, содержащих только сульфаниламиды и антибиотики, показала, что эффективность лечения составляет менее 50%. Удовлетворительные результаты были получены при сочетании антибиотиков и кортикостероидов. Под влиянием гидрокортизона полностью ликвидируются очаги воспаления в пульпе и активизируется ее деятельность. Эффективными также считаются комбинации кортикостероидов с сульфаниламидами и препаратами гидроокиси кальция [16].

Наиболее широкое распространение при биологическом лечении глубокого кариеса получили препараты гидроокиси кальция: кальмецин, кальцин (Россия), Calvital (Япония), Calxyl (Германия) и многие другие, обладающие антимикробным, минерализующим, одонтотропным действием. Наилучшие результаты в эксперименте и в клинике получены при применении кальмецина, кальвитала и кальксила. Паста кальмецин (pH 12,0–13,0) состоит из двух компонентов: порошка, содержащего гидроокись кальция, оксид цинка, альбуцид, сухую плазму крови и жидкости – раствора NaKМЦ. После препарирования, медицинской обработки и высушивания кариозной полости пасту кальмецин, приготовленную extemporae, накладывают тонким слоем на дно полости и пломбируют зуб.

Для медикаментозного лечения глубокого кариеса в современной отечественной стоматологии с хорошим клиническим результатом широко применяют кальцин-пасту [6].

В качестве лечебных подкладок по-прежнему широко используют эвгленолову пасту. В то же время есть данные о том, что эвгленоловую пасту надо применять ограниченно, так как она оказывает раздражающее действие на ткани пульпы и пародонта [48, 70, 71].

Хороший исход лечения глубокого кариеса получен при использовании паст: 1,5% прополисной (98,7% успешных результатов), 2% этония (96%), нитрата калия (97,6%), 0,1% декаминовой, содержащей мефенамино натриевую соль, альгипора, содержащей 4% фурацилина [12, 16, 44].

Хорошие результаты получены при пломбировании глубоких кариозных полостей лизоцимвитаминной пастой и поликарбоксилатным цементом с насыщенным водным раствором нитрата калия [17].

Практическое применение паст с ферментами и мукополисахаридами ограничено из-за малой доступности чистых ферментов, их дороговизны и быстрой инактивации в физиологических условиях, а также наличием иммуногенных свойств [23, 34].

Поскольку для успешного лечения глубоких кариозных полостей требуется не только медикаментозное лечение пульпы, но и активная реминерализирующая терапия дентина, то многие разработки сделаны в этом направлении. В результате многочисленных исследований, проведенных отечественными и зарубежными специалистами, выяснено, что ведущая роль в реминерализирующей терапии глубокого кариеса принадлежит препаратам кальция и фосфора [6, 8, 29, 36, 37, 39, 49, 50].

Реминерализирующими свойствами обладает 0,7% фтористая паста, давно используемая в стоматологической практике, но имеющая ряд неблагоприятных последствий, таких, как: воспаление дентина, его атрофия, в некоторых случаях некроз пульпы. В связи с этим применение ее на практике весьма ограничено [16, 48].

Пасты на основе глицерофосфата кальция и антибиотиков (пенициллин и стрептомицин), замешанные на 0,0001% водном растворе натрия фторида или смеси микроэлементов (фтора, меди, цинка, марганца) такой же концентрации, способствуют минерализации дна кариозной полости [16, 48].

В качестве реминерализующих лечебных паст используют также композиции, содержащие тканевые биологические активаторы – костную муку, лиофилизированные костные стружки, дентинные опилки, коллаген [42].

К лечебным прокладкам относят пасту В.И. Яковлевой, в состав которой входит: канифоль, не вулканизированный каучук, цинка оксид, кальция гидроксид, кальция глицерофосфат, хлороформ. Паста выстилает полость тонким слоем, хорошо прилипает к твердым тканям зуба и пломбировочному материалу, оказывает выраженное антимикробное действие на микрофлору кариозного дентина, стимулирует защитную функцию одонтобластов, обладает термо- и электроизоляционными свойствами, совместима с постоянными пломбировочными материалами [16]. Недостатками данной комбинированной лекарственной пасты является низкий уровень дентино- и остеоиндуцирующих свойств у основных компонентов – кальция гидроксида и кальция глицерофосфата, а также неудовлетворительные антисептические и обезболивающие свойства.

Используют ионообменную смолу, содержащую кальций, фосфор, цинк. Пасту-смолу замешивают на физиологическом растворе в соотношении 1:2 и вносят в кариозную полость [24].

Г.А. Павлова (1989) считает, что оптимальной лечебной прокладкой является 2 % кальцийфосфатфторсодержащя гель-паста [50].

Пасты на основе микроэлементов (ремодент, антибиотики с микроэлементами и др.), противовоспали-

тельные пасты (0,5% декаминовую, гепариновую мазь со стерильной костной мукой в соотношении 1:10, препараты геалинового хряща), альгипор также широко используют при лечении глубокого кариеса [12, 16, 44].

Ю.А. Самойлов (1986) в качестве лечебной рекомендует пасту ЭДА, содержащую 0,25% этония в сочетании с 25% раствором ДМСО и аэросилом в качестве наполнителя [16].

В состав лечебных паст включают луронит, хонсурид, гепарин, коллаген, фториды, кислые мукополисахариды, хондроитинсульфаты, активно участвующие в процессе заживления соединительной ткани и в сочетании с антибиотиками и антисептиками, кортикостероидами, способствующие ускорению регенерации пульпы [6, 12, 13, 17, 28, 39, 44, 46, 58].

Установлено, что кариозные полости, имеющие после препарирования светлое плотное дно, лучше обрабатывать пастами, содержащими кальция гидроокись. При плотном пигментированном дне следует использовать пасты с выраженным бактерицидным эффектом, например, цинколь или лизоцимвитаминную [6, 11, 12, 13, 16, 17, 39, 44, 58].

Таким образом, в составе паст используется широкий спектр фармакологических средств: антисептики, сульфаниламиды, антибиотики, протеолитические ферменты, мукополисахариды,'сорбенты, биосубстраты, глюкокортикоиды, препараты на основе гидроокиси кальция, кальцийсодержащие гели, оксалаты, нитраты и т.д.

Несмотря на разнообразие применяемых паст, ни одна из них не обладает всеми необходимыми свойствами. По данным литературы, осложнения в виде выпадения пломб и гибели пульпы при лечении глубокого кариеса составляют 16–22%. Во многом это связано с продолжающейся деминерализацией дентина под пломбой и несовершенством существующих лечебных и изолирующих прокладок, неспособных предохранить пульпу от повреждения и обеспечить длительную фиксацию пломб. Особенно это актуально для низкопрофильных полостей [1, 5, 7, 8, 10, 18, 26, 29, 30, 32, 33, 40, 48, 50, 56, 61, 64, 65, 70, 71].

Развитие кариозного процесса, как и последующее воспаление пульпы, связано чаще всего с действием микроорганизмов, проникновением их токсинов через дентинные трубочки. Традиционные методы антисептической обработки кариозной полости, без учета состояния дентина дна, не обеспечивают в достаточной степени ее стерильности, а наиболее широко использующиеся в качестве лечебных прокладок препараты, содержащие гидроокись кальция, обладают недостаточными антимикробными свойствами и не обеспечивают прекращение деструкции дентина дна кариозной полости. Кроме того, эти препараты так же, как и некоторые химические средства, применяющиеся для медикаментозной обработки при глубоком кариесе, оказывают неблагоприятное воздействие на пульпу: возможна осмотическая травма одонтобластов с развитием склеротических изменений и очагового некроза пульпы [4, 43, 73]. Препараты гидроокиси кальция имеют выраженное бактерицидное действие за счет высокого значения pH=11–12,5 и обеспечивают образование вторичного дентина. Установлено, что под действием гидроокиси кальция в дентине происходит избыточное отложение заместительного дентина, возможно возникновение облитерации пульпы, воспаление и гибель пульпы при прямом покрытии за счет раздражающего действия гидрооксида кальция. Препараты, содержащие гидрооксид кальция, нельзя использовать в качестве материала для прокладки, так как они разрушаются дентинной жидкостью, что приводит к нарушению герметизма реставрации [27, 60, 53, 39]. Кальмецин, фосфат-цемент, костная мука с гепариновой мазью вызывают необратимые изменения в пульпе в виде резкого полнокровия, агрегации эритроцитов, склероза межклеточного вещества и сосудов, образования дентиклей, вакуолизации одонтобластов и скоплений лейкоцитов, характерных для воспалительного процесса. Действие альгипора и гидроокиси алюминия, модифицированной ионами серебра, выражается в незначительном расстройстве кровообращения, слабовыраженном дистрофическом изменении одонтобластов. Прокладки, выстилающие полость толстым слоем, не прилипают к стенкам кариозной полости и пломбировочному материалу, медленно или вообще не затвердевают, вследствие чего во время пломбирования выдавливаются со дна кариозной полости, смешиваются с пломбировочным материалом, в связи с чем их необходимо дополнительно изолировать от пломбировочного материала фосфат-цементом или искусственным дентином [14, 19, 25, 33, 35, 41, 45, 51, 52, 61].

В настоящее время наиболее часто лечение глубокого кариеса осуществляют с применением кальмецина, лечебно-изолирующего подкладочного материала "Изодент" (Медполимер), лечебного подкладочного материала "Life" (Kerr), изолирующего подкладочного материала "Стомафил" (Стомахим) или лечебных подкладочных материалов "Calcicur" (Voco), "Septocalcineultra" (Septodont), "Dycal" (Dentsply). Используют лечебные прокладки химического отверждения на основе кальция гидроксида "Hypocal", "Calcimol", "Calcicur", "Reogan", "Calcipuipe", "Caixyl", "Hydrex", "Reocap" и др., а также светоотверждаемые лечебные прокладки "Calcimol LC", содержащие гидроксид кальция, и "Септокал Л.Ц." (Septocal L.C.) – с гидроксилапатитом и фтором [1, 7, 48, 56, 67, 68, 72].

В соответствии с современным пониманием характера кариозного процесса необходимо разрабатывать

новые принципы лечения кариеса, которые должны включать следующие основные направления: щадящее препарирование твердых тканей, дезактивацию микроорганизмов и реминерализацию декальцинированного дентина [14, 20, 31, 59, 62, 63, 64, 66].

Таким образом, анализ литературы показывает, что наряду с определенными успехами в лечении глубокого кариеса существует ряд трудностей и нерешенных вопросов, а, следовательно, много перспектив и широкое поле для деятельности. Поэтому является актуальным дальнейший поиск средств и способов медикаментозной обработки кариозной полости, а также лечебно-прокладочных материалов, обладающих выраженным бактерицидным, минерализующим действием, не повреждающих пульпу.

Литература

1. Hauman C.H.J., Love R.M. Биосовместимость стоматологических материалов, используемых в современном эндодонтическом лечении: обзор. Часть 1. Внутриканальные лекарства и вещества // Эндодонтиятoday. – 2003. – № 1–2. – С. 78–88.
2. Rosendahl R. Эндодонтическое лечение молочных зубов. Обзор // Квинтэссенция. – 2002. – № 2. – С. 49–64.
3. Алексеева Н.К. Клинико-биохимическая оценка множественного кариеса зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1988. – 21 с.
4. Антанян А.А. Гидроокись кальция в эндодонтии: обратная сторона монеты. Критический обзор литературы // Эндодонтиятoday. – 2007. – № 1. – С. 59–69.
5. Баль Т.С. Клинико-лабораторная оценка изолирующих прокладок в терапевтической стоматологии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1998. – 29 с.
6. Белова Т.А. Односеансное лечение пульпитов и их профилактика с применением препаратов гидрата окиси кальция: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Львов, 1970. – 21 с.
7. Бир Р., Бауманн М.А., Киельбаса М. Иллюстрированный справочник по эндодонтологии: пер. с нем. под ред. Е.А. Волкова. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 240 с.
8. Бирагова А.К. Клинико-экспериментальные аспекты лечения глубокого кариеса и острого очагового пульпита с использованием комбинированных лекарственных паст: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ставрополь, 2011. – 15 с.
9. Боровский Е.В. Клиническая стоматология. – М.: Медицина, 2004. – 640 с.
10. Булкина Н.В., Пудовкина Е.А., Акулович А.В. и др. Изменение морфологии поверхности дентина после обработки пастами с гидроксиапатитом и с наногидроксиапатитом кальция // Стоматология. – 2014. – № 1. – С. 11–15.
11. Бурда Г.К. Лечение глубокого кариеса в зависимости от состояния дентина дна кариозной полости: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1988. – 23 с.
12. Волчкова Л.В. Применение альгипора для лечения пульпита // Стоматология. – 1986. – № 5. – С. 28–29.
13. Гилязева В.В. Оценка эффективности димефосфона, ксимедона и их сочетания в профилактике кариеса зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Казань, 2000. – 19 с.
14. Гречишников В.И. Нарушение резистентности твердых тканей депульпированных зубов, патогенез, пути профилактики и лечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1993. – 25.
15. Диагностика и дифференциальная диагностика кариеса зубов и его осложнений / Михальченко В.Ф., Рукавишникова Л.И., Триголос Н.Н., Попова А.Н. Учебное пособие. – М.: АОр "НПП "Джангар", 2006. – 104 с.
16. Диагностика, лечение и профилактика стоматологических заболеваний / В.И. Яковлева, Е.К. Трофимова, Т.П. Давидович, Г.Л. Просверяк. – Минск, 1994. – С. 137–170.
17. Дмитриева Л.А., Денисова И.А., Барабаш А.Г. Клинико-морфологическое обоснование применения лизоцимсодержащей пасты для сохранения жизнеспособности пульпы зубов при пульпите // Стоматология. – 1988. – № 2. – С. 19–21.
18. Дмитриева Н.А., Кречина Е.К., Ярыгина Л.Б. и др. Сравнительное изучение антимикробной активности препаратов, использующихся для антисептической обработки корневых каналов зубов // Стоматология. – 2013. – № 5. – С. 9–11.
19. Дмитриева Л.А., Елизова Л.А., Орлова Г.Г. Изменение проницаемости дентина для микроорганизмов при лечении кариеса // Стоматология. – 1992. – № 3–6. – С. 21–23.
20. Дмитрова А.Г., Кулаков А.А. Метод атравматичного лечения детей с кариесом и при ограниченных возможностях. Сравнительное клиническое исследование // Стоматология. – 2015. – № 2. – С. 30–33.
21. Елизова Л.А. Изменения свойств дентина при медикаментозной обработке кариозных полостей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1993. – 21 с.
22. Ершова Н.И. Применение диметилсульфоксида при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1984. – 10 с.
23. Загороднова В.П. Клинико-экспериментальное обоснование применения иммобилизованных ферментов при лечении глубокого кариеса и пульпита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Тверь, 1993. – 20 с.
24. Звоникова Л.В. Применение ионообменных смол для лечения глубокого кариеса: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1987. – 13 с.
25. Золотова Л.Ю., Коршунов А.П. Влияние глубокого фторирования на динамику реминерализации дентина у пациентов с различными уровнями резистентности зубов к кариесу // Клиническая стоматология. – 2003. – № 3.– С. 56–57.
26. Йодковская Э. Современная концепция применения и эффективность прокладочных материалов // Новости стоматологии. – 1996. – № 2–3. – С. 9–17.
27. Казарина Л.Н., Гущина О.О. Оценка клинического влияния и иммунотропной активности паст, применяемых для заполнения корневых каналов // Стоматология. – 2013. – № 6. – С. 23–25.
28. Кодола И.А., Иванова И.С. Клинико-экспериментальное изучение биологических паст на основе полисбора // Кремнеземы в медицине и биологии. – Киев, 1993. – С. – 127–130.
29. Козионова Н.А. Сравнительные аспекты использования различных лекарственных препаратов; для медикаментозной обработки при лечении кариеса и пульпита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1988. – 17 с.
30. Комнов Д.В. Сравнительная морфологическая характеристика реакции пульпы на прямое покрытие различными лечебными прокладками // Стоматология. – 1989. – Т. 68. – № 2. – С. 4–6.
31. Короленкова М.В. Щадящий метод лечения кариеса зубов у детей дошкольного возраста // Стоматология. – 2015. – № 4. – С. 91–94.

32. Костромская Н.Н., Глотова О.Н. Лечебные и изолирующие прокладки в стоматологии. – Н. Новгород: НГМА, 2001. – 80 с.
33. Купреева И.В. Сравнительная оценка эффективности применения различных лечебных прокладок в терапии глубокого кариеса: материалы научной сессии. – М., 1998. – С. 140–141.
34. Лебедев С.А. Иммобилизованные протеолитические ферменты в лечении кариеса и его осложнений // Актуальные проблемы теории и практики клинической медицины. – Иркутск, 1989. – 93 с.
35. Леманн К., Хельвиг Э. Основы терапевтической и ортопедической стоматологии. – Львов: ГалДент, 1999. – 262 с.
36. Леонтьев В.К. Биологически активные синтетические кальций-фосфатсодержащие материалы для стоматологии // Стоматология. – 1996. – № 6. – С. 4–6.
37. Леонтьев В.К. Кариес и процессы минерализации: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1979. – 38 с.
38. Логинова Н.К., Колесник А.Г., Бартенев В.С. Физиология эмали и дентина // Стоматология. – 2006. – № 4. – С. 40–68.
39. Лубоцкая Л.И. Профилактика кариеса зубов с использованием "Ремодента": автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1980. – 19 с.
40. Лукиных Л.М. Лечение и профилактика кариеса зубов. – Н. Новгород: Из-во НГМА, 1998. – 168 с.
41. Луцкая И.К., Зиновенко О.Г., Швед И.А. Микроморфологическая картина кариозного поражения твердых тканей зуба, находившегося под искусственной коронкой // Стоматология. – 2014. – № 2. – С. 4–6.
42. Максимовский Ю.М., Халикова И.В., Меджидов М.Н. Применение костной муки для лечения пульпита // Стоматология. – 1987. – № 3. – С. 5–7.
43. Малахов А.В. Клинико-лабораторное обоснование применения стеклоиономерных прокладочных материалов при лечении кариеса дентина зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008.
44. Меджидов М.И. Применение костной муки, гепарина и альгипора при лечении глубокого кариеса и пульпита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1986. – 22 с.
45. Михальченко В.Ф., Рукавишникова Л.И., Триголос Н.Н. Диагностика и дифференциальная диагностика кариеса зубов и его осложнений. Учебное пособие. – М.: АОр НПП "Джангар", 2006. – 104 с.
46. Морозова С.И. Морфологические изменения дентина зубов при лечении глубокого кариеса пастой на основе маточного молочка // Актуальные проблемы внутренней медицины в стоматологии: сборник научных трудов. – СПБ, 1997. – 39 с.
47. Недосеко В.Б., Соколинская Е.Г., Бокая В.Г. и др. Активное течение кариеса и уровни резистентности зубов // Патогенез, профилактика кариеса зубов и его осложнений. – Омск, 1987. – С. 39–56.
48. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. – М.: "МЕД пресс-информ", 2004. – 547 с.
49. Овруцкий Г.Д. Клиника глубокого кариеса и препараты для его лечения. Справочник. – М.: Медицина, 1966. – С. 104–107.
50. Павлова Г.А. Сравнительная оценка методов лечения глубокого кариеса: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 1989. – 18 с.
51. Павлова Т.В., Бавыкина Т.Ю. Сравнительная оценка минерального состава и ультрамикроструктуры тканей зуба в норме и при кариесе // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 12. – С. 15–18.
52. Пахомов Г.Н., Леонтьев В.К. Атравматичное восстановительное лечение кариеса зубов. – М., Женева. – 112 с.
53. Петрикас А.Ж. Оперативная и восстановительная дентистрия. – Тверь, 1994. – 285 с.
54. Петрикас А.Ж., Захарова Е.Л., Ольховская Е.Б. и др. Распространенность осложнений кариеса зубов // Стоматология. – 2014. – № 1. – С. 19–20.
55. Садиков Р.А. Морфологические предпосылки лечения твердых тканей зубов при основных стоматологических заболеваниях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2000. – 18 с.
56. Салова А.В. Сравнительное изучение лекарственных композиций при лечении глубокого кариеса зубов с применением метода реодентографии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 1997. – 16 с.
57. Солнцев А.С. Вторичный кариес зубов (Этиология, патогенез, клиника, диагностика, профилактика): дис. ... канд. мед. наук. – Красноярск, 1998. – 402 с.
58. Соловьев М.М. Изучение в эксперименте композиции гидроксиапатита с коллагеном "Оссокола" // Стоматология. – 1994. – № 2. – С. 48–53.
59. Тронстад Л. Клиническая эндодонтия: пер. с англ. под общ. ред. проф. Т.Ф. Виноградовой. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 288 с.
60. Хельвиг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология / Под ред. проф. А.М. Политун, проф. Н.И. Смоляр, пер с нем. – Львов: ГалДент, 1999. – 409 с.
61. Хидирбегишвили О.Э. Современная кариесология. – М.: Медицинская книга, 2006. – С. 134.
62. Хоменко Л.А., Биденко Н.В. Практическая эндодонтия: инструменты, материалы и методы. – М.: Книга плюс, 2005. – 205 с.
63. Чуев В.В., Лягина, Л.А. Посохова В.Ф. и др. Атравматичное лечение кариеса зубов // Стоматология. – 2005. – № 9. – С. 44–46.
64. Шумский А.В. Дифференциальный подход в лечении "глубокого" кариеса // Клиническая стоматология. – 2004. – № 1. – С. 20–22.
65. Юниченко С.В. Применение сорбентов при лечении глубокого кариеса (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук.– Полтава, 1992. – 20 с.
66. Bawazir O.A., Al-Shammari B. Clinical evaluation of root canal obturation methods in primary teeth // Pediatr. Dent. 2006. Vol. 28. P. 39–47.
67. Bawazir O.A., Salama F.S. Apical microleakage of primary teeth root canal filling material // J. of Dent. for Child. 2007. Vol. 74. P. 46–51.
68. Chung-Wen C., Chia-Tze K., Tsui-Hsien H. Comparison of the biocompatibility between two endodontic filling materials for primary teeth // Chin. Dent. J. 2005. Vol. 24.
69. Huang T.H., Ding S.J., Kao C.T. Biocompatibility of various formula root filling materials for primary teeth // J. of Biomed. Mater. Res. Part B, Applied biomaterials. 2007. Vol. 80. P. 486–490.
70. Kavitha R. Clinical and radiographic evaluation of pulpectomies using zinc oxide eugenol with iodoform, Calcium hydroxide with iodoform, zinc oxide eugenol and Calcium hydroxide with iodoform. – Dissertation to the degree of Master of Dental Surgery. 2005.
71. Mortazavi M., Mesbahi M. Comparison of zinc oxide and eugenol, and Vitapex for root canal treatment of necrotic primary teeth // Int. J. Paediatr. Dent. 2004. Vol. 14. P. 417–424.
72. Mortazavi M., Mesbahi M. Comparison of zinc oxide and eugenol, and Vitapex for root canal treatment of necrotic primary teeth // Int. J. Paediatr. Dent. 2004. Vol. 14. P. 417–424.
73. Schafer E., Bossmann K. Antimicrobial efficacy of chlorhexidine and two calcium hydroxide formulations against Enterococcus faecalis // JOE. 2005. Vol. 31. P. 53–56.
74. Viera A., Hancock R., Dumitriu M. How does fluoride affect dentin microhardness and mineralization? // J Dent Res. 2005. № 84 (10). P. 951–957.

Ортопедическая стоматология

Клиническая характеристика пациентов со съемными ортопедическими конструкциями из различных конструкционных материалов

Р.М. Галеев, аспирант кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний
А.И. Булгакова, зав. кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, д.м.н., профессор
ГБОУ "Башкирский государственный медицинский университет"

Для переписки:
450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3
E-mail: Delovaya_ufa@mail.ru

Резюме

В данной статье представлена клиническая характеристика состояния полости рта у пациентов со съемными протезами из различных материалов. Полученные результаты исследования дают основания для углубленного изучения пациентов с различными дефектами зубных рядов и разработки алгоритмов по оптимизации лечения у данной категории больных.

***Ключевые слова**: дефекты зубных рядов, съемные ортопедические конструкции, акрилы, термопласты.*

The clinical characteristic of patients with removable dentures produced from various materials

R.M. Galeev, A.I. Bulgakova

Summary

Using removable dentures is an effective and available method of treatment. In this article researchers have analyzed the clinical characteristic of oral health of the patients with removable dentures produced from different materials. The results obtained give the grounds for further study of patients with different dentition defects to develop algorithms of their optimal treatment.

***Keywords**: dentition defects, removable dentures, acrylic resin, thermoplastic.*

Полная или частичная потеря зубов встречается наиболее часто в возрасте 60 лет и старше. Пожилой возраст и определяет главную особенность и сложность ортопедического лечения этой группы больных в связи со снижением адаптационных возможностей организма [5, 1, 6]. Современная стоматология предлагает большое количество ортопедических конструкций, используемых при лечении полной и частичной адентии. Съемные пластиночные протезы, изготовленные с использованием различных материалов, являются доступным, эффективным методом восстановления утраченных анатомических структур, эстетики и функции челюстно-лицевой области [3]. Ближайшей целью ортопедического лечения больных при полной и частичной потере зубов является предупреждение и отдаление на возможно большой срок последствий потери зубов, атрофии челюстно-лицевого скелета и связанных с ним мышц. Комплексное ортопедическое лечение направлено на общее оздоровление человека и продление деятельного периода его жизни [4, 8]. Социально экономические факторы совместно с очевидными популяционными тенденциями не только в нашей стране, но и за рубежом дают основание предположить, что широкое использование частичных съемных протезов сохранится и в ближайшем будущем [2, 7].

Целью нашего **исследования** было изучение клинической характеристики состояния полости рта у пациентов со съемными протезами из различных материалов.

Материалы и методы. На первом этапе нами был проведен ретроспективный анализ медицинских амбулаторных карт пациентов, обратившихся за стоматологической помощью и получивших ортопедическое лечение, в возрасте от 30 лет и старше, в период 2011–2015 гг. Исследование проводилось на базе МБУЗ стоматологическая поликлиника № 1 г. Уфы на основании данных, полученных в результате стоматологической помощи, оказанной населению врачами стоматологами ортопедического отделения данной поликлиники в период с 2011–2015 гг.

На втором этапе были использованы следующие методы: клинический опрос, с применением разработанного опросника, анкетирование, клинический осмотр с целью определения стоматологического статуса, рентгенологическое исследование (аппарат GendexeXpert DC+ радиовизиограф Snapshot).

Все пациенты были разделены на возрастные группы: от 30 до 39 лет, от 40 до 49 лет, от 50 до 59 лет, старше 60 лет. Среди них проводилось разделение по нозологическим формам по классификациям Кеннеди (I–IV классы) и Оксмана. Статистическую обработку полученных данных осуществляли в операционной среде Windows 7 с применением компьютерных программ: Microsoft Office Excel, Statistica 6.0. Для каждого показателя проверялась статистическая гипотеза о нормальности распределения данных с использованием критерия Шапиро-Уилка. Статистическую значимость различий (p) между сравниваемыми количественными показателями определяли с расчетом критерия Манна-

Уитни, для качественных показателей использовали критерий – χ^2 для таблиц сопряженности 2x2 с поправкой Иейтса на непрерывность. О статистической значимости установленных различий судили по уровню значения $p<0,05$. Исследование связи между признаками производилось с использованием метода ранговой корреляции по Спирмену®.

Результаты и обсуждение. В результате I этапа исследования мы определили, что из 1823 пациентов, получивших ортопедическое лечение съемными и комбинированными конструкциями протезов, количество женщин превалировало и составило 1206, а мужчин – 617. Количество съемных ортопедических конструкций в возрастной группе 30–39 лет составило 9,8%, в возрасте 40–49 лет – 29,4%, в возрастной группе 50–59 лет – 32,9%, а в группе 60 лет и старше пациентам было изготовлено съемных протезов 27,8% (табл. 1).

***Таблица 1**. Распространенность съемных ортопедических конструкций у пациентов с вторичной адентией в зависимости от возраста и гендерной принадлежности (абс.)*

Возрастные группы / Виды конструкции	30–39 лет		40–49 лет		50–59 лет		60 и старше		Итого:
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Съемные	12	34	112	230	144	258	95	268	1153
Комбинированные	60	73	62	132	76	123	56	88	670
Итого:	72	107	174	362	220	381	151	356	1823
	179		536		601		507		

Анализируя материалы нашего исследования, мы определили, что ортопедическое лечение частичными и полными съемными конструкциями проводилось с использованием базисных материалов – акриловых пластмасс и литьевого термопласта медицинской чистоты. Съемные протезы из акрилатов были изготовлены 1314 пациентам, что составило 72%, а конструкции из термопластов были изготовлены 509 пациентам (28%). Комбинированное протезирование из акриловых материалов незначительно превалировало в возрастной группе 50–59 лет, что составило 82%, а из термопластов в возрастной группе 30–39 лет, что составило 23%. Наименьшее количество протезов из акрилатов было изготовлено в возрастной группе 30–39 лет, что составило 77%, а из термопластов в возрастной группе 50–59 лет – 18% (рис. 1).



***Рис. 1**. Распространенность базисных материалов по возрастным группам в комбинированном ортопедическом лечении (%)*

Съемные ортопедические конструкции из акриловых материалов превалировали в возрастной группе 60 лет и старше и составили 75%, а съемные протезы из термопластических материалов превалировали в возрастной группе 40–49 лет и составили 42%. Наименьшее количество протезов из акрилатов было в возрастной группе 40–49 лет и составило 58%, а из термопластов в возрастной группе 60 лет и старше – 25% (рис. 2).

На II этапе нашего исследования в результате анкетирования и клинического осмотра полости рта 120 пациентов с нозологическими формами по классификациям Кеннеди и Оксмана преобладал дефект зубного ряда I класса по Кеннеди (32,5%), а наименьшая встречаемость наблюдалась с дефектом зубного ряда IV класса по Кеннеди (4,2%) и полным отсутствием зубов (IV тип по Оксману) – 2,5%. Наибольшая нуждаемость в съемном протезировании выявлена в возрастной группе 50–59 лет и составила 34,8%, а наименьшая – в возрастной группе 30–39 лет (3,9%). В результате ортопедического лечения 120 пациентов мы использовали съемные конструкции из акриловых пластмасс в качестве базисных материалов у 78 пациентов. Термопласты использовали для 42 человек. Анализ структуры возрастной и гендерной принадлеж-

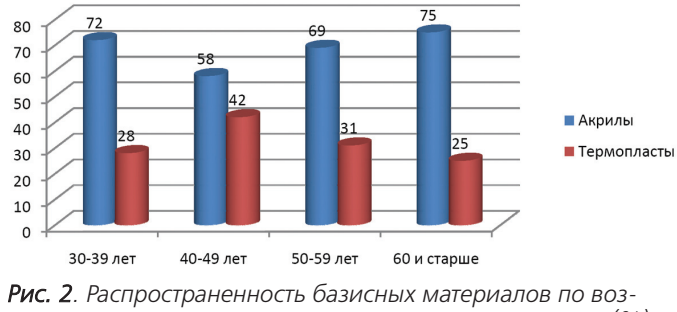


***Рис. 2**. Распространенность базисных материалов по возрастным группам в съемном ортопедическом лечении (%)*

ности определил преобладание протезов из акриловых пластмасс в возрастных группах 50–59, 60 лет и старше, а в возрастных группах 30–39 лет и 40–49 лет в качестве базисных материалов преимущественно использовались термопласты (табл. 2).

В процессе опроса исследуемой группы предъявляемые жалобы чаще всего характеризовались болью под протезами во время приема и пережевывания пищи (стомалгия) – 32 человека; сухостью полости рта – 28 человек; нарушением вкусовых ощущений – 30 человек; изменением дикции (произношения шипящих и глухих согласных звуков) – 23 человека, чувство жжения отмечали 2 человека. Клинические проявления в полости рта оценивались по следующим критериям: изменение цвета слизистой оболочки отмечалось у 44 человек, что составило наиболее многочисленную группу; отпечатки зубов на боковых поверхностях языка и щек наблюдались у 15 человек; пролежни под протезами – у 8 человек, хейлиты диагностировались у 3 человек в результате механической травмы (прикусывание губ в процессе адаптационного периода пользования съемными протезами) (рис. 3, 4).

Таким образом, ретроспективный анализ соотношения использования конструкционных материалов показал преобладание ортопедических конструкций из акриловых пластмасс (72%). Клиническое обследование пациентов, получивших ортопедическое лечение съемными конструкциями из акриловых и термопластических пластмасс, выявило наибольшее количество субъективных жалоб, таких как стомалгия, нарушения восприятия вкуса, сухость полости рта и изменение дикции, а при оценке объективных критериев у 53,3% отмечалось изменение цвета слизистой оболочки рта. Результаты исследования дают основание для углубленного изучения влияния базисных материалов на состояние полости рта.

Таблица 2. Распространенность видов конструкционных материалов в съемных ортопедических конструкциях у пациентов с полной и частичной адентией (абс.)

Возраст / Материалы	30–39 лет		40–49 лет		50–59 лет		60 и старше		Итого:
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Акрилы	–	1	7	9	11	19	13	18	78 (65%)
Термопласты	1	3	4	15	4	8	1	6	42 (35%)
Итого:	5 (3,9%)		35 (29,6%)		42 (34,8%)		38 (31,4%)		120 (100%)

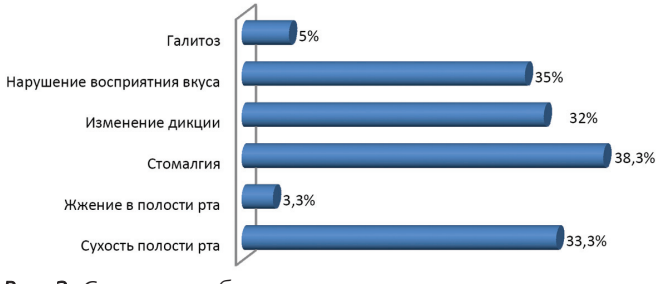


Рис. 3. Структура субъективных критериев состояния полости рта у исследуемых пациентов (%)

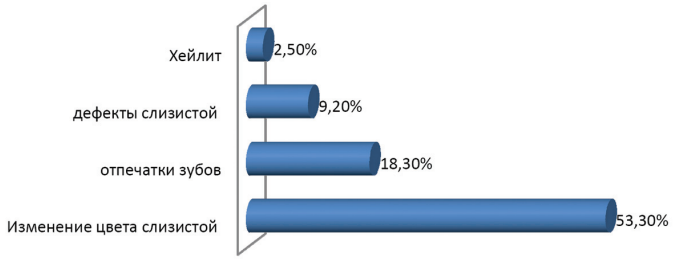


Рис. 4. Структура объективных критериев состояния полости рта у исследуемых пациентов (%)

Литература

1. Аболмасов Н.Н. Функциональная биосистема жевательного процесса и реабилитация пациентов с патологией пародонта, осложненной дефектами зубных рядов // Клиническая стоматология. – 2005. – № 2. – С. 59–61.
2. Булгакова А.И., Шафеев И.Р., Галеев Р.М. Клиническая характеристика пациентов с дефектами твердых тканей зубов и зубных рядов с различными ортопедическими конструкциями // Медицинский вестник Башкортостана – 2014. – № 6. – С. 44–47.
3. Джепсон Н.Дж.А. Частичные съемные протезы пер. с англ.; под ред. проф. В.Н. Трезубова. – М., 2006. – 168 с.
4. Ибрагимов Т.И. Перспективы современной ортопедической стоматологии // Медицинский вестник. – 2006. – № 3. – С. 2–3.
5. Олесова В.Н., Шамшурина В.Р., Кащенко П.В. Анализ жевательной функции у пациентов в период адаптации к полным съемным протезам, фиксируемым при помощи внутрикостных имплантов // Российский стоматологический журнал. – 2007. – № 1. – С. 10–14.
6. Салеев Р.А., Киреев М.Ю. Маркетинговые исследования в стоматологии // Российский стоматологический журнал. – 2010. – № 6. – С. 46–48.
7. Филимонова О.И., Шишкова Ю.С., Липская А.Д., Тезиков Д.А. Поиск оптимального метода гигиенического ухода за съемными зубными протезами // Уральский медицинский журнал. – 2013. – № 5 (110). – С. 81–83.
8. Bates J.F. Removable Denture Construction / J.F. Bates, R. Huggett, G.D. Stafford. – London; Boston; Singapore, 1991. – P. 167.

Runyes®
FOCUS ON DENTAL

PHARMADENTAL

АВТОКЛАВЫ В КЛАССА

TCO CERTIFIED



Tinhero 12/16

Wind 18/23

Wave 18/23

ЛУЧШИЕ ЦЕНЫ!

Одним из крупнейших производителей стоматологического оборудования является компания Runyes. Компания уже на протяжении нескольких лет является лидером азиатского региона в производстве стерилизационного оборудования для стоматологии. Всегда в наличии большой выбор. Любые возникшие у вас вопросы можно задать специалисту по контактному телефону или получить контакты на свой телефон, распознав qr-код.

PHARMA-DENTAL.RU

+7 495 645 2047

Гигиена полости рта

Сравнительная оценка эффективности звуковой щетки "Philips Sonicare FlexCare Platinum" и мануальной зубной щетки

А.А. Куртышов, врач стоматолог-терапевт
ООО "ПрезиДент" СК № 7, г. Москва

Для переписки:
evgeniya.krassilnikova@gmail.com

Резюме

В статье изложены результаты исследования эффективности гигиенического ухода за полостью рта при помощи звуковой щетки Philips Sonicare FlexCare Platinum и манульной зубной щетки. Сделан вывод о наличии ряда гигиенических и эргономических преимуществ звуковой щетки Philips Sonicare FlexCare Platinum.

***Ключевые слова**: профилактика стоматологических заболеваний, Philips Sonicare FlexCare, звуковая зубная щетка, гигиена полости рта.*

Research of the effectiveness of sonic toothbrush Philips Sonicare FlexCare Platinum and manual toothbrush

I.M. Makeeva, K.S. Babina, A.A. Kurtishov, Z.S. Budaichieva

Summary

The article describes the results of the research on effectiveness of oral hygiene procedure using a sonic toothbrush Philips Sonicare FlexCare Platinum and manual toothbrush. The conclusion about the hygienic and ergonomic advantages of sonic toothbrush Philips Sonicare FlexCare Platinum is made.

***Keywords**: prevention of dental disease, Philips Sonicare FlexCare, sonic toothbrush, oral hygiene.*

На сегодняшний день выбор средств индивидуальной гигиены очень разнообразен [1, 2, 6]. На стоматологическом рынке регулярно появляются все более новые, модернизированные сложные средства гигиены [3, 5]. Однако, чем шире выбор, тем более затруднительным он становится для пациентов [4]. Без помощи квалифицированного специалиста индивидуальный подбор необходимых средств для профилактики стоматологических заболеваний зачастую невозможен. Наиболее часто перед пациентами встает вопрос выбора зубной щетки. Какую лучше использовать – электрическую или мануальную?

В настоящем исследовании проведен сравнительный анализ эффективности звуковой зубной щетки Philips Sonicare FlexCare и мануальной зубной щетки.

Материалы и методы. Участники исследования (30 человек) были разделены по случайному признаку на 2 группы, каждой из которых был предложен определенный протокол гигиенического ухода за полостью рта. Первая группа включала 15 человек, которые ежедневно 2 раза в день пользовались обычной мануальной щеткой. Вторая группа включала 15 человек, которые проводили чистку зубов 2 раза в день звуковой щеткой Philips Sonicare FlexCare Platinum. Для исключения возможного влияния различных средств и методов гигиены полости рта на результаты исследования участники каждой группы были обеспечены одинаковыми зубными пастами и зубными щетками и не пользовались в процессе исследования дополнительными средствами гигиены (флоссы, ополаскиватели и т.д.), иммуностимулирующими и антибактериальными препаратами. Все участники проходили контроль гигиены в первый и 8 день исследования. Контроль гигиены включал опрос по разработанной нами анкете, визуальную, а также индексную оценку гигиенического состояния полости рта.

Определялись следующие показатели:

– Индекс зубного налета Силнесс-Лоэ (IP1 Silness-Loe, 1964),

– Индекс Турески (S. Tureski et al., 1970),

– Индекс Рамфьерда (1956),

– Индекс зубной бляшки межзубных промежутков API (Lange, 1986),

– Индекс Navy в модификации Rustogi (Rustogi, Navy).

Для визуализации зубного налета были использованы следующие средства: высушивание, зондирование, окрашивающий раствор "Plaque Agent". После оценки гигиенического состояния полости рта производился подсчет и анализ полученных данных.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования было выявлено, что при чистке звуковой щеткой Philips Sonicare FlexCare Platinum в среднем отмечалось улучшение гигиенического состояния полости рта на 24%. В группе контроля (мануальная зубная щетка) уровень гигиены полости рта оставался на том же уровне, либо отмечалась незначительная положительная динамика, что, очевидно, связано с особой тщательностью гигие-

нического ухода в процессе проведения исследования. По данным проведенного анкетирования, 74% обследуемых отметили дизайн звуковой щетки, а также простоту и эффективность ее использования. Более половины участников исследования (65%) хотели бы видеть данный аксессуар в арсенале своих средств по уходу за полостью рта. Пациенты также отмечали удобство контроля мощности в процессе гигиенического ухода. Со слов пациентов, поверхность эмали после чистки зубов звуковой щеткой Philips Sonicare FlexCare Platinum становилась гладкой, и это ощущение сохранялось в течение дня. Значения индексной оценки в исследуемых группах приведены в таблицах и диаграммах на рис. 1 и 2.

Выводы. По результатам полученных нами данных можно сделать вывод, что звуковая щетка Philips Sonicare FlexCare Platinum эффективнее удаляет налет в полости рта по сравнению с мануальной зубной щеткой. Звуковые колебания и механические движения насадки, а также динамическое движение жидкости способствуют более эффективному удалению налета с поверхности твердых тканей зубов. К тому же, по нашему мнению, при использовании нового продукта гигиены пациент более тщательно и щепетильно следит за гигиеной полости рта. Отдельно стоит отметить дополнительный аксессуар щетки – ультрафиолетовый дезинфектор. Смыть проточной водой микробный налет у места прикрепления щетинок к головке практически невозможно, тогда как данный подход к контролю за гигиеническим состоянием зубной щетки может оказаться достаточно эффективным.

Литература

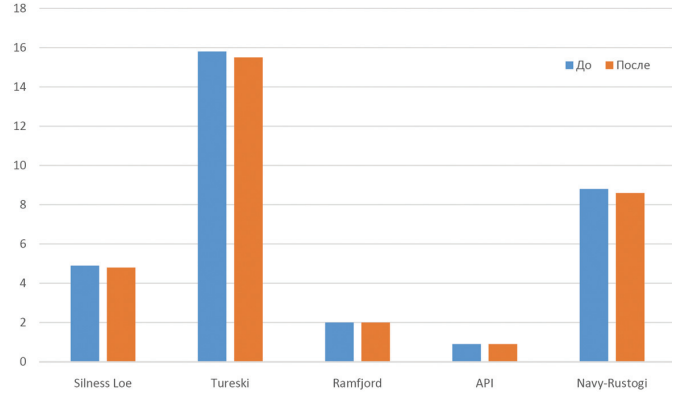
1. Волкова Ю., Шапиро Е., Липовская И. Профилактика стоматологических заболеваний. – СПб, 2008. – 72 с.
2. Кузьмина Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний. – М., 2001.
3. Проценко А.С. Состояние стоматологического здоровья студенческой молодежи Москвы и пути его улучшения: автореф. ... дис. д-ра мед. наук. – М., 2010. – 26 с.
4. Проф. Шедельмаер – "Жизнь с улыбкой" // Ж. Curaden-Swiss leading oral care people, Швейцария, 2011. – 4 с.
5. M. Thomson E., Bauman D. Shuman D., Andrews E. Case Studies in Dental Hygiene, Pearsone education – 2002. – 272 p.
6. Susan J. – Clinical Companion Study Guide for Mosby's Dental Hygiene: Concepts, Cases and Competencies, Mosby. – 2010. – 288 p.

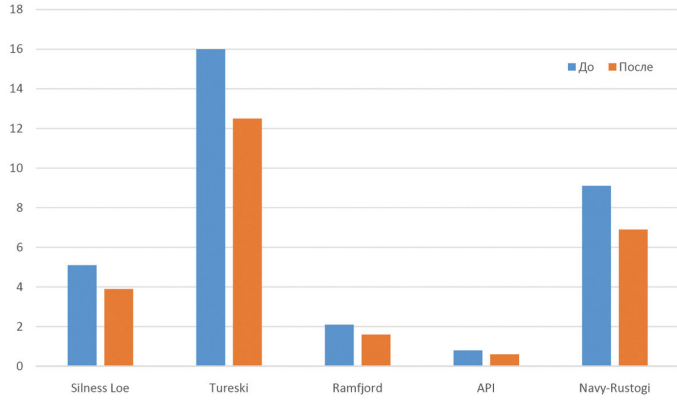
***Рис. 1**. Средние значения индексов гигиены в начале исследования и через неделю использования мануальной зубной щетки*

	Silness-Loe	Tureski	Ramfjord	API	Navy-Rustogi
до	4,9±0,6	15,8±1,0	2,0±0,2	0,9±0,1	8,8±0,9
после	4,8±0,5	15,5±1,1	2,0±0,1	0,9±0,1	8,6±0,8
убыль (%)	2	1,9	0	0	2,3

***Рис. 2**. Средние значения индексов гигиены в начале исследования и через неделю использования звуковой зубной щетки Philips*

	Silness-Loe	Tureski	Ramfjord	API	Navy-Rustogi
до	5,1±0,5	16,0±1,2	2,1±0,3	0,8±0,1	9,1±0,8
после	3,9±0,4	12,5±0,9	1,6±0,2	0,6±0,1	6,9±0,6
убыль (%)	23,5	21,9	23,8	25	24,2





PHILIPS

Клиническое отбеливание



Philips ZOOM! WhiteSpeed

с LED-активатором отбеливания

Управляемая интенсивность светового потока



Долговечный источник света



Увеличенная интенсивность светового потока



Улучшенная эргономика





Philips ZOOM! — марка №1* по рекомендациям стоматологов[1]

[1]среди лампового отбеливания в США

Имплантология

Эффективность применения депротеинизированного ксеногенного остеопластического материала "Bio-Ost" при синуслифтинге

Д.В. Стоматов*, ассистент, челюстно-лицевой хирург
А.В. Стоматов*, к.м.н., доцент
П.В. Иванов*, д.м.н., зав. кафедрой
Ю.В. Ефимов**, д.м.н., профессор
Л.А. Зюлькина*, к.м.н., декан с/ф
*Кафедра челюстно-лицевой хирургии Пензенского государственного университета
**Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Волгоградского государственного медицинского университета

Для переписки:
E-mail: grekstom@mail.ru

Резюме

Проведен клинико-рентгенологический анализ результатов лечения 11 пациентов с дефицитом костной ткани в области придаточных пазух носа, которым выполнялась операция дентальной имплантации одномоментно с синуслифтингом. В качестве остеопластического материала применялось изделие отечественного производства – депротеинизированный ксеногенный матрикс "Bio-Ost". Особенность материала заключается в проведении его глубокой очистки по уникальной технологии с применением сверхкритической флюидной экстракции. Это позволяет удалить все неколлагеновые белки, протеолипиды, клетки костного мозга и жиры и гарантирует отсутствие в готовом материале бактерий, вирусов или прионов. Отказ от применения для очистки агрессивных химических реагентов позволяет избежать нежелательных реакций от остатков веществ.

Оценка регенерата проводилась через 6 месяцев посредством КЛКТ, с помощью цифровой реконструкции в программе Romexis версии 4.2. Было установлено, что новообразованная кость по своей структуре схожа с естественной костью и характеризуется типом D3 (по шкале Хаунсфилда).

***Ключевые слова**: остеопластика, синуслифтинг, дентальная имплантация, ксеногенный остеопластический материал, компьютерная томография, цифровая реконструкция, "Bio-ost".*

Efficacy of xenogeneic deproteinizirovanny osteoplastic material "Bio-Ost" when sinus lift

D.V. Stomatov, A.V. Stomatov, P.V. Ivanov, Yu.V. Efimov, L.A. Zulkina

Summary

The article shows results of treatment for 11 patients with bone deficiency in paranasal sinuses. Each of them has undergone surgery with dental implant placement along with simultaneous sinus augmentation (sinus lift). 'Bio-Ost', protein-free xeno matrix created by Russian scientists, was used in this study.

A unique deep cleaning technology based on supercritical fluid extraction was used to remove non-collagen proteins, proteolipids, lipids and mallow cells as well as bacteria, viruses and prions. Not using for cleaning aggressive chemicals helps to avoid any adverse effects.

Evaluation was done by CT and digital simulation after 6 months from surgery. The program called "Romexis 4.2" was used for imaging evaluation purposes. As a result of the study, the authors show that the structure of new bone in this group of patients was very similar with natural bone structure and appeared to be Type D3 (Hounsfield's classification).

***Keywords**: osteoplasty, sinus lift, dental implant, osteoplastic xenogeneic material, computed tomography, digital reconstruction, "Bio-ost".*

Проблема восстановления анатомических объемов костной ткани в области лицевого отдела черепа, нормализации функционального состояния жевательного аппарата всегда ставит перед врачом в качестве первоочередных задач оптимизацию условий для физиологического остеогенеза, как локально, в области костного дефекта, так и в организме в целом.

Основную роль в решении этих задач современные технологии отводят применению остеопластических материалов: на основе биологически активного стекла [3, 5], гидроксиапатита [1, 4], сульфата кальция [2, 6], трикальцийфосфата [7], костного коллагена и сульфатированных гликозаминогликанов [8].

Анализ полученных результатов позволяет утверждать, что при обосновании выбора материала для остеозамещения необходимо учитывать наличие у него таких свойств как

– остеоиндуктивность – способность инициировать митогенез стволовых клеток костного мозга, хемотаксис клеток – предшественников и их дифференцировку в остеобластном направлении. Считается, что именно факторам роста и дифференциации принадлежит

основная роль в процессах остеоинтеграции;

– остеокондуктивность – способность создавать оптимальные пространственные условия роста новообразующейся костной ткани, то есть обладание нужной текстурой (размер пор и общая пористость) и структурой;

– остеопротекторность – способность в течение репаративного этапа, но не более, создавать условия для возвращения кости утраченного анатомического объема и противостоять в конкуренции с репарацией соединительной ткани, стремящейся заполнить пространство дефекта кости.

С этих позиций достаточно перспективно выглядит использование отечественного остеопластического препарата "Bio-Ost", разработанного на базе компании "Кардиоплант" научно-производственного предприятия "МедИнж" (г. Пенза). Остеопластический депротеинизированный материал линейки "Bio-Ost" представляет собой очищенную стерильную кость различных типоразмеров ксеногенного происхождения, прошедшую строгий ветеринарный контроль. Глубокая очистка матрикса проводится по уникальной технологии с применением сверхкритической флюидной экстракции. Сверхкритическая жидкость, способная хорошо растворять липиды, обеспечивает удаление всех неколлагеновых белков, протеолипидов, клеток костного мозга и жиров, а также гарантирует отсутствие в готовом материале бактерий, вирусов или прионов. Отказ от применения для очистки агрессивных химических реагентов позволяет избежать нежелательных реакций от остатков веществ. Подвергающийся термической обработке очищенный костный матрикс представляет собой депротеинизированные гранулы биологического апатита и аморфного фосфата кальция в "природном соотношении", с сохраненными сквозными микро и макро каналами, что отличает его от синтетических апатитов и трикальцийфосфатов.

Цель исследования – оценить эффективность использования депротеинизированного ксеногенного остеопластического материала "Bio-Ost" при синуслифтинге.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе кафедры челюстно-лицевой хирургии Пензенского государственного университета. Проведено обследование и лечение 11 пациентов с малым объемом костной ткани в области премоляров и моляров верхней челюсти в возрасте от 35 до 52 лет, которым была выполнена операция синуслифтинга с одномоментной дентальной имплантацией. Мужчин было 7 (63,6%) человек, женщин – 4 (36,3%). Операцию выполняли по традиционной методике Tatum. В качестве остеопластического материала использовали изделие отечественного производства – депротеинизированный ксеногенный матрикс "Bio-Ost". Дефекты зубного ряда восстанавливали посредством установки дентальных имплантатов системы Osstem TS3SA3510S с последующим протезированием.

Контроль эффективности лечения проводили с использованием метода конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), выполненной на аппарате Planmeca Pro Max 3D до операции и в динамике через 6 месяцев. После обработки изображения посредством инструмента наращивания областей в программе Planmeca Romexis версии 4.2 получали визуализированый 3D вид костного регенерата с данными его формы, объема, плотности.

Результаты исследования. У всех пациентов послеоперационный период протекал гладко. Заживление раны происходило на 7-е сутки, при этом осложнений в ближайшем и отдаленном периодах не наблюдалось.

Результаты проведенного рентгенологического исследования через 6 месяцев после операции показали, что сформированный костный регенерат по своей структуре схож с естественной человеческой костью типа D3 и выполнял буферную функцию, изолируя дно верхнечелюстного синуса и дентальный имплантат, который устойчиво воспринимал нагрузки. Измерения стабилизации имплантата динамометрическим ключом на этапе фиксации абатмента показали выдерживание имплантатом усилия более 25 Нм.

Клинический пример. Пациентка Н., 45 лет, обратилась в клинику с целью восстановления непрерывности зубной дуги. Для выработки оптимальной тактики лечения больной выполнена КЛКТ (рис. 1).

Аксиальный срез диагностической КЛКТ области 2.5



***Рис. 1**. Диагностическая КЛКТ перед операцией. Вид 2D*

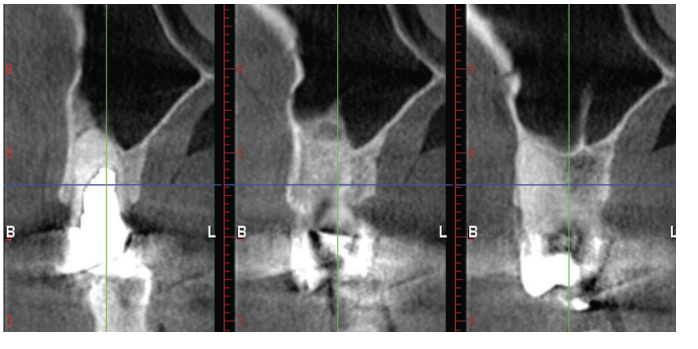


***Рис. 2**. Фронтальный срез диагностической КЛКТ области 2.5 зуба*

зуба выявил малый объем костной ткани в области 2.5 и близкое расположение верхнечелюстного синуса (рис. 2).

Этапы хирургического лечения отражены на рис. 3–6, анализ компьютерных томограмм – на рис. 7.

Таким образом, использование депротеинизированного ксеногенного остеопластического материала "Bio-Ost" при синуслифтинге позволило уже к исходу шестого месяца после операции получить регенерат, соответствующий костной ткани типа D3.

Литература

1. Дьяконенко Д.Д. Возможность получения гидроксиапатита заданного фазового и гранулометрического состава с различной степенью закристализованности / Д.Д. Дьяконенко, Н.Л. Козырева, Н.Н. Логинова, С.В. Липочкин и др. // Новое в стоматологии. – 2000. – № 7. – С. 80–82.
2. Иванов С.Ю. Разработка биоматериалов для остеопластики на основе коллагена костной ткани / С.Ю. Иванов, А.М. Панин, Д.Н. Володина // Клиническая стоматология. – 2005. – № 4. – С. 21–23.
3. Котова-Лапоминская Н.В. Применение стеклокристаллического остеопластического материала "Биосит СР Элкор" в хирургической и ортопедической стоматологии: дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2006. – 143 с.
4. Bjork A. Variations in the growth pattern of the human mandible : longitudinal radiografic study bu the implant method // Journal of Dental research Suppl. – 1999. – 42. – 400–411.
5. Isiekwe M.C. Malocclusion in Lagos: Nigerian // Community Dentistry O. Epidemology. – 1983. – 11. – 57–62.
6. Mehlisch D.R. Evalution of collagen / hydroxlapatite for augmenting deficientalveolar ridges: a premiliminary report / D.R. Mehlisch, D.G. Leibold // J.O. Maxillofac. Surg. – 2007. – V. 45. – P. 408–413.
7. Morris C.R. Panogamic radiographic surveri // J.O. Surg. – 2001. – № 29. – P. 122–125.
8. Deeb E.M. Comparion of three methods of Stabilization of particilate hydroxlapatite of augmentationof mandibular ridge // J. O. Maxillofac. Surg. – 1989. – V. 46. – N 9. – P. 758–766.

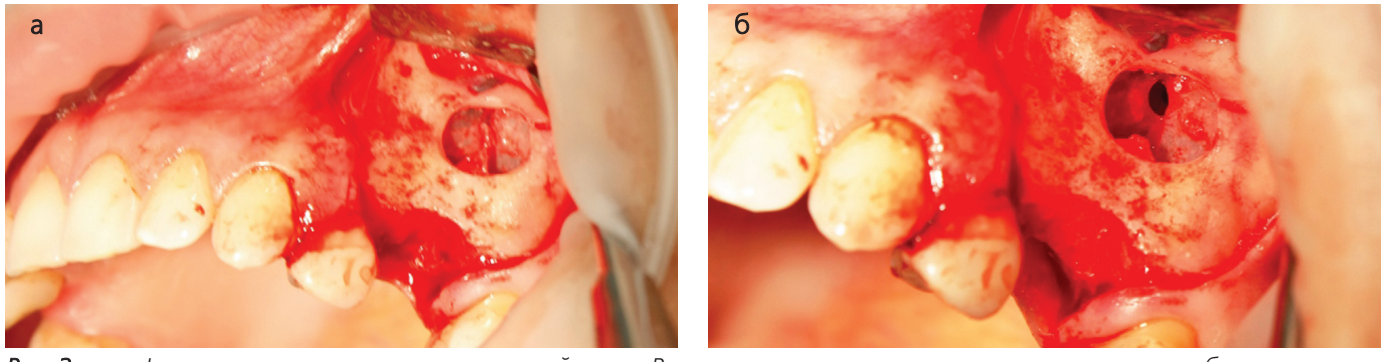


***Рис. 3**. а – сформировано окно в верхнечелюстной синус. Визуализируется поперечная перегородка синуса; б – выполнена частичная резекция внутренней поперечной перегородки синуса. Выявлена перфорация мембраны Шнайдера*



***Рис. 4**. Выполнено закрытие перфорации коллагеновой резорбируемой мембраной*



***Рис. 5**. Вид резорбируемой мембраны и гранул матрикса "Bio-Ost"*



***Рис. 6**. Закрытие окна синуса верхней челюсти мембраной после внесения гранул матрикса "Bio-Ost", установка дентального имплантата*



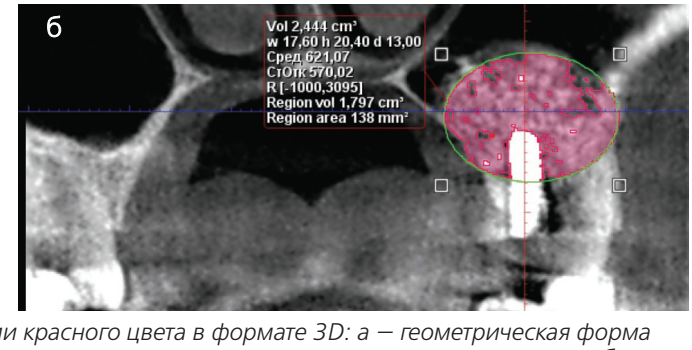


***Рис. 7**. Визуализация костного регенерата с маской сегментации красного цвета в формате 3D: а – геометрическая форма костного регенерата сохранила надежный буфер между дентальным имплантатом и дном верхнечелюстного синуса, б – объем костного регенерата в созданной сегментной маске красного цвета составил 1,797 см³ со средней плотностью 621,07 HU, что характерно для костной ткани типа D3*

Хирургическая стоматология

Консервация лунки после удаления премоляра верхней челюсти при помощи Geistlich Mucograft® Seal и Geistlich Bio-Oss® Collagen

Р.В. Мартиросян, к.м.н., врач высшей категории, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИУВ ФГБУ "НМХЦ им. Н.И. Пирогова" Минздрава России, врач-стоматолог хирург ГАУЗ "СП № 3 ДЗМ"
Т.М. Бостанджян, главный врач ГБУЗ "ДСП № 16 ДЗМ", к.м.н., врач высшей категории
М.А. Саркисян, д.м.н., доцент кафедры пропедевтической стоматологии и материаловедения МГМСУ им. А.И. Евдокимова
А.В. Воронин, врач-стоматолог ортопед клиники "ДентаРус", г. Москва

Для переписки:
E-mail: MRV.SURG@Gmail.com, MRV.SURG@yandex.ru

Резюме

В статье представлен анализ методики консервации лунки после удаления премоляра верхней челюсти при помощи Geistlich Mucograft® Seal и Geistlich Bio-Oss® Collagen, проведенный по литературным данным и на собственном клиническом примере. Сделаны выводы и рекомендации по возможностям и преимуществам использования данной методики и материала.

***Ключевые слова**: консервация лунки, регенерация мягких тканей, ксеногенный материал.*

Socket preservation along with an extraction upper premolar by using Geistlich Mucograft® Seal and Geistlich Bio-Oss® Collagen

R.V. Martirosyan, T.M. Bostandzhyan, M.A. Sarkisyan, A.V. Voronin

Summary

The purpose of this article is to describe the basic steps of the technique of socket preservation after extraction upper premolar by using special xenogeneic material Geistlich Mucograft® Seal and Geistlich Bio-Oss® Collagen.

***Keywords**: preservation socket, soft tissue regeneration, xenogeneic material.*

Как известно, после удаления зуба в процессе ремоделирования ширина и высота альвеолярной кости уменьшаются уже в первые 2 мес. [6, 7].

Процесс заживления сопровождается убылью кости в двух случаях: при дефиците исходного материала и при отсутствии внешних стенок. В первом случае пространство, подлежащее заполнению, определяется внешними стенками, однако клетки недостаточно активны или их количество ограничено. Во втором случае новообразование кости ограничено из-за более быстрого роста мягких тканей и нестабильности кровяного сгустка. Следовательно, любая потеря наружного кортикального слоя влечет за собой убыль кости, в то время как утрата внутренних стенок, например, межкорневой перегородки таких последствий не имеет [3].

В случае проведения консервации лунки после удаления зуба впоследствии реже требуется прибегать к направленной костной регенерации при установке имплантата.

Цель и задачи исследования – изучить возможность консервации лунки после удаления премоляра верхней челюсти при помощи коллагенового матрикса для регенерации мягких тканей и остеоматериала.

Материалы и методы исследования. В исследовании использовали коллагеновый матрикс для регенерации мягких тканей Geistlich Mucograft® Seal и остеоматериал Geistlich Bio-Oss® Collagen.

Клинические исследования некоторых зарубежных авторов показали, что при установке имплантатов в костную ткань после аугментации коэффициент успешности лечения и показатели утраты маргинальной кости сравнимы с той группой, в которой установка имплантатов производится в костную ткань без предшествующего проведения аугментации [8]. Более того, использование методики консервации лунки позволяет избежать проведения операции по направленной костной регенерации в момент установки имплантата [9, 10].

Материалы на основе коллагена с успехом применяются в медицинской практике со второй половины XX века [1, 5].

По данным многочисленных исследований, материалы на основе коллагена служат временным каркасом, рассасывающимся по мере замещения собственной соединительной тканью, при этом продукты распада материала стимулируют процессы репарации [2].

Коллаген, введенный в рану, активирует синтез сульфатированных гликозаминогликанов и фибриллогенез [4].

Geistlich Bio-Oss®, как и все ксеногенные костнопластические материалы, является остеокондуктором.

Geistlich Bio-Oss® Collagen состоит на 90% из гранул Geistlich Bio-Oss® spongiosa (0,25–1 мм) и на 10% из свиного коллагена высокой степени очистки. Выпускается в виде блока. Коллагеновые волокна улуч-

шают манипуляционные свойства и удерживают вместе гранулы Geistlich Bio-Oss® spongiosa. Коллагеновая добавка резорбируется в течение 4–6 недель и не имеет барьерной функции.

Добавление коллагена в Geistlich Bio-Oss® Collagen улучшает манипуляционные качества, моделирование и адаптацию к форме дефекта и адгезию гранул к стенкам дефекта. Частицы Geistlich Bio-Oss® служат каркасом для новой кости и способствуют предсказуемой регенерации. Ткани, регенерированные с применением Geistlich Bio-Oss® Collagen, сохраняют объем в течение длительного времени благодаря низкому уровню резорбции.

Geistlich Mucograft® Seal – это Geistlich Mucograft®, только круглой формы диаметром 8 мм, также состоит из высокоочищенного свиного коллагена I и III типа без поперечных связей. Содержит два слоя: плотный, который обеспечивает стабильность материала в условиях открытого заживления, и губчатый слой стабилизирует кровяной сгусток и обеспечивает врастание клеток. Не требует смачивания перед применением. Geistlich Mucograft® Seal при определенных клинических случаях может быть альтернативой аутогенному мягкотканному трансплантату и применяется при операции сохранения объема лунки после удаления для улучшения состояния мягких тканей после заживления. Применяется только в сочетании с костнозамещающим материалом. Характеризуется отличной биосовместимостью за счет отсутствия поперечных связей. Нет необходимости в заборе аутотрансплантата, что уменьшает время операции и болезненность в послеоперационный период. После заживления в области операции формируется ткань, соответствующая по текстуре и цвету окружающим тканям. Ранняя васкуляризация и интеграция в окружающие ткани. Хорошее заживление операционной раны в условиях открытого заживления. Отличные манипуляционные качества в сухом состоянии.

Клинический пример: пациентка, возраст 65 лет, направлена для удаления корней зубов 24, 26 и последующей дентальной имплантации. Под инфильтрационной анестезией с вестибулярной и небной сторон раствором ультракаин DS 1/200000 выполнено удаление корней зубов 24, 26 (рис. 1).

После удаления зубов 24, 26 лунки заполнили Geistlich Bio-Oss® Collagen 250 (рис. 2, 3).

Далее лунка удаленного зуба 26 для сравнения была прикрыта губкой "Альвостаз" № 2, пропитанной метронидазолом и хлоргексидином, а в 24 для консервации, после предварительной деэпителизации слизистой оболочки вокруг лунки алмазным бором и адаптации Geistlich Mucograft® Seal был фиксирован ниткой PROLENE 6.0 (рис. 4).

Через 7 дней после удаления в области лунки зуба 24, в которой для консервации использовали Geistlich Mucograft® Seal, определяется более интенсивная эпителизация, чем в лунке 26, в которой эпителизация спонтанная (рис. 5).

Через 3 мес. после удаления определяется максимальное сохранение объема мягких тканей в области



***Рис. 1**. Лунки удаленных зубов 24, 26. В области 26 все межкорневые перегородки сохранены, что имеет большое значение для дальнейшей регенерации*

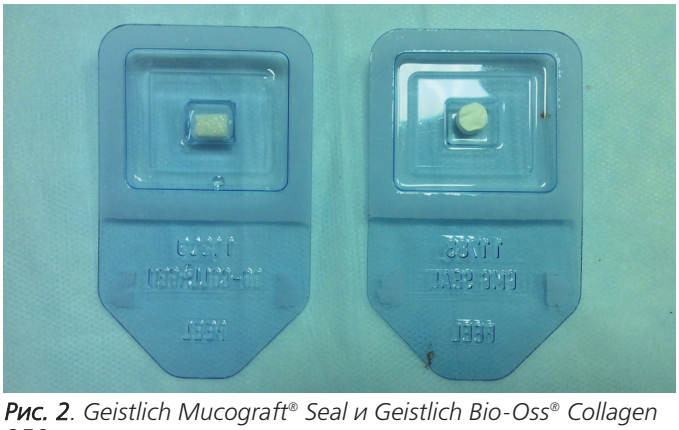


***Рис. 2**. Geistlich Mucograft® Seal и Geistlich Bio-Oss® Collagen 250 готовые к использованию*



***Рис. 3**. Лунки удаленных зубов 24 и 26 заполнены Geistlich Bio-Oss® Collagen 250*



***Рис. 4**. Окончательный вид лунок удаленных зубов 24 и 26*

лунки удаленного зуба 24, по сравнению с лункой 26, которая была прикрыта губкой "Альвостаз" № 2 (рис. 6).

Согласно данным КЛКТ исследования, через 3 мес. определяется полная регенерация лунок, что делает возможным установку дентальных имплантатов (рис. 7).

При использовании Geistlich Bio-Oss® Collagen отмечается максимальное сохранение вертикального и горизонтального объема лунок удаленных зубов 24 и 26 и полная регенерация костных структур через 3 мес. после удаления (рис. 8).

Клинические рекомендации и выводы.

1. Преимущество коллагеновой матрицы Geistlich Mucograft® Seal: она упрощает хирургическую процедуру, поскольку нет необходимости в заборе аутотрансплантата, что уменьшает время операции и болезненность в послеоперационный период.

2. Маленький размер Geistlich Mucograft® Seal диаметром 8 мм позволяет его использовать для консервации лунок только фронтальных зубов и премоляров, а для лунок моляров необходимо применять Geistlich Mucograft.

3. Geistlich Mucograft® Seal необходимо применять только в сочетании с костнозамещающим материалом, например, Geistlich Bio-Oss® Collagen или Geistlich Bio-Oss®.

4. Добавление коллагена в Geistlich Bio-Oss® Collagen улучшает манипуляционные качества, моделирование и адаптацию к форме дефекта и адгезию гранул к стенкам дефекта, а также ускоряет регенерацию костной ткани.

5. При использовании Geistlich Mucograft® Seal для консервации обязательно предварительно проводят деэпителизацию слизистой оболочки вокруг лунки, также как и при применении свободного соединительнотканного трансплантата.

Литература

1. Балин В.Н. Опыт клинической апробации материалов на основе биокерамики в стоматологии / В.Н. Балин, В.Ф. Черныш // Стоматология. –1996. – № 25. – С. 45–46.
2. Григорьянц Л.А. Хирургическое лечение околокорневых кист челюстей с использованием гидроксиапатита ультравысокой дисперсности без резекции верхушек корней / Л.А. Григорьянц, Д.Б. Зуев, Б.А. Бадалян // Клиническая стоматология. – 1997. – № 3. – С. 54–57.
3. Кури Ф. Регенеративные методы в имплантологии. – М.: ООО "Азбука стоматолога", 2013. – С. 11.
4. Иванов С.Ю. Разработка биоматериалов для остеопластики на основе коллагена костной ткани / С.Ю. Иванов, А.М. Панин, Д.Н. Володина // Клиническая стоматология. – 2005. – № 4. – С. 21–23.
5. Иорданишвили А.К., Гололобов В.Г., Усиков Д.В. Оценка эффективности применения современных имплантационных материалов // TerraMedica стоматология. – 2003. – № 2. – С. 28–32.
6. Araujo M.G., Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J Clin Periodontal 2005; 32: 212–218.
7. Cardaropoli G., Araujo M., Lindhe J. Dynamics of bone tissue formation in toot extraction sites. An experimental study in the dog. J Clin Periodontal 2003; 30: 809–818.
8. Cardaropoli D., et al.: Int J Periodontics Restorative Dent 2015; 35 (5): 677–685.
9. Meloni S.M., et al.: Eur J Oral Implantol 2015; 8 (1): 39–48.
10. Sanz M., et al.: J ClinPeriodontol 2009; 36 (10): 868-876.



***Рис. 5**. В лунке 24 определяется эпителизация, а в лунке 26 эпителизация еще не началась и присутствуют остатки губки "Альвостаз" № 2*



***Рис. 6**. Окклюзионный вид лунок удаленных зубов 24 и 26 через 3 мес.*

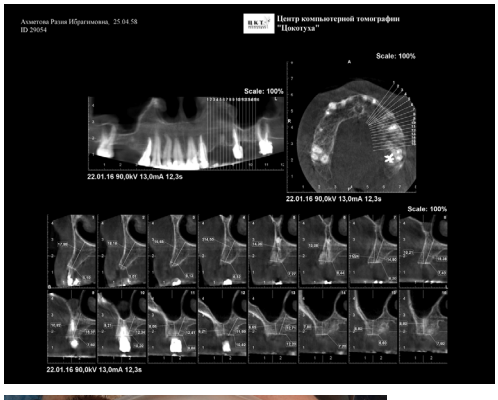


***Рис. 7**. На КЛКТ исследовании определяется сохранение контуров вестибулярной кортикальной пластинки в области лунок удаленных зубов 24 и 26*

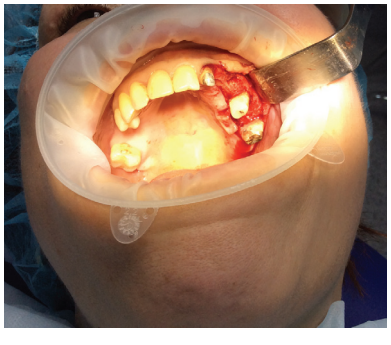


***Рис. 8**. Через 3 мес. в лунках удаленных зубов 24 и 26 определяется зрелая пластинчатая костная ткань*

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ПРОФЕССИОНАЛАМ

Лучшая себестоимость слепочных материалов за грамм – при неизменном качестве

KETTENBACH
Simply intelligent

Вы выбираете:

ручной



автоматический



технику снятия слепка:

техника двойного смешивания, фиксирующий слепок,
техника с применением пленки, корректурный двухэтапный оттиск,
сэндвич техника, оттиск для перебазировки, оттиск имплантов и телескопов

Стома-Денталь

www.dent.ru, E-mail: info@dent.ru, mail@dent.ru
Москва: (495) 781-00-76, 781-00-36
Хабаровск: (4212) 460-070, 460-071

Хирургическая стоматология

Восстановление дефекта зубного ряда верхней челюсти в области отсутствующего премоляра имплантатом малого диаметра на примере XIVE S plus D 3.4 мм (DENTSPLY Implants) в комбинации с пластикой мягких тканей свободным соединительнотканным трансплантатом

Р.В. Мартиросян, к.м.н., врач высшей категории, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ИУВ ФГБУ "НМХЦ им. Н.И. Пирогова" Минздрава России, врач-стоматолог хирург ГАУЗ "СП № 3 ДЗМ"
Т.М. Бостанджян, главный врач ГБУЗ "ДСП № 16 ДЗМ", к.м.н., врач высшей категории
М.А. Саркисян, д.м.н., доцент кафедры пропедевтической стоматологии и материаловедения МГМСУ им. А.И. Евдокимова
А.В. Воронин, врач-стоматолог ортопед клиники "ДентаРус", г. Москва

Для переписки:
E-mail: MRV.SURG@Gmail.com,
MRV.SURG@yandex.ru

Резюме

В статье представлена методика восстановления дефекта зубного ряда в области отсутствующего премоляра верхней челюсти имплантатом малого диаметра в комбинации с пластикой мягких тканей. Рассмотрен клинический пример с использованием XIVE S plus D 3.4 мм (DENTSPLY Implants). Даны клинические рекомендации.

***Ключевые слова**: имплантат малого диаметра, пластика мягких тканей.*

Restoration of missing upper premolar using small diameter implant (here was used XIVE S plus D 3.4 мм (Dentsply implants) as an example) along with soft tissue plastic by using gum graft

R.V. Martirosyan, T.M. Bostandzhyan, M.A. Sargsyan, A.V. Voronin

Summary

The article describes a restoration of missing upper premolar using small diameter implant (here was used XIVE S plus D 3.4 мм (Dentsply implants) as an example) along with soft tissue plastic by using gum graft.

***Keywords**: small diameter implant, plastic of soft tissues.*

Согласно данным ряда авторов, примерно 65% населения России в возрасте 35–45 лет нуждаются в зубном протезировании [1], а у 70% населения в возрасте 20–50 лет нарушена целостность зубного ряда [2].

Процесс заживления лунки удаленного зуба включает определенные стадии. В течение первых 3 дней после удаления альвеола заполняется кровяным сгустком, края которого окружены воспалительными клетками, прежде всего нейтрофильными гранулоцитами. Через 3 дня начинаются организация сгустка и его замещение. Спустя 7 дней оставшиеся волокна периодонта в значительной степени уже растворены. Содержимое альвеолы составляют новообразованные сосуды, различные лейкоциты, мезенхимальные клетки и коллагеновые волокна. Через 14 дней в альвеоле появляется первая твердая ткань, то есть перепончатая ретикулофиброзная кость, которая находится в контакте с костным мозгом прилегающей альвеолярной кости. Уже по прошествии 30 дней определяются первые остеоны пластинчатой кости, связанные с интактной костью альвеолы, а основная часть альвеолы еще представлена фиброзной тканью, покрытой слоем эпителия. Через 60–90 дней появляется твердотканный мостик из перепончатой ретикулофиброзной кости, под которой уже образовался новый костный мозг. Этот мостик спустя 120–180 дней замещается пластинчатой костью. Нужно помнить, что в процессе ремоделирования ширина и высота альвеолярной кости уменьшаются уже в первые 2 мес. после удаления зуба [3, 5].

Острые и хронические воспалительные процессы в альвеолярной кости и длительное отсутствие зубов может приводить к уменьшению объема альвеолярного гребня, при этом во многих случаях отмечается одновременно дефицит мягких тканей [6]. Поэтому одновременно с регенеративным вмешательством или во время имплантации, а также на втором этапе (раскрытие имплантата и установка формирователя десны) часто показана пересадка соединительнотканного трансплантата для достижения оптимального эстетического результата [7, 8].

Успех ортопедического лечения с применением дентальных имплантатов обеспечивается оптимальным позиционированием имплантата, качеством и количеством кости, характером общесоматической патологии и другими аспектами, определяющими потенциал заживления кости.

Имплантат должен иметь правильное трехмерное позиционирование, которое определяется планируемым положением ортопедической конструкции. Такой подход называют "определяемая реставрацией интеграция имплантата" [4].

При выборе размера имплантата в области премоляров необходимо учесть, что минимальное расстояние от имплантата до верхнечелюстного синуса должно быть 1–2 мм.

Цель и задачи исследования – изучить возможность достижения оптимального эстетического и функционального результата при определенных клинических параметрах в области отсутствующих премоляров верхней челюсти при использовании имплантатов малого диаметра в комбинации с пластикой мягких тканей, при этом не выполняя объемных костнопластических операций.

Материалы и методы исследования. В исследовании использовали имплантаты XIVE S plus D 3.4 мм (DENTSPLY Implants) длиной 13–15 мм, а для пластики мягких тканей – свободный соединительнотканный трансплантат из области неба или бугра верхней челюсти.

Клинический пример: пациентка 37 лет обратилась с жалобой на эстетический дефект и отсутствие зуба 14. Со слов пациентки, зуб 14 был удален более 10 лет назад. При объективном обследовании определяются выраженные эстетический, альвеолярного отростка и зубного ряда дефекты в области ранее удаленного зуба 14 (рис. 1, 2).

Согласно данным КЛКТ исследования с разметкой под имплантацию, в области отсутствующего зуба 14 возможна установка имплантата диаметром 3,4 мм и длиной 13 мм (рис. 3).

В сформированное ложе установлен имплантат XIVE S plus диаметром 3,4 мм длиной 13 мм (DENTSPLY Implants) (рис. 4).

Временный абатмент удален, а шахта имплантата закрыта винтом заглушкой (рис. 5).

Далее выполнена пересадка свободного соединительнотканного трансплантата из области бугра верхней челюсти справа (рис. 6).

Рана ушита наглухо ниткой MONOCRYL 5.0 (рис. 7).

Через 5 месяцев выполнена контрольная ортопантомограмма (рис. 8).

Далее имплантат раскрыт и установлен формирователь десны (рис. 9, 10).

После вестибулярного смещения лоскута и установки формирователя десны наложены сближающие швы ниткой MONOCRYL 5.0 (рис. 10).

Через 1 месяц, после установки формирователя десны и временной реставрации выполнена окончательная фиксация коронки из оксида циркония на имплантате (рис. 11).

Клинические рекомендации и выводы.

1. Для достижения высокого эстетического и функционального результата необходимо тщательное планирование командным подходом (хирург, ортопед, техник).

2. При определенных клинических параметрах, после тщательного планирования, в области премоляров верхней челюсти возможна установка дентальных имплантатов малого диаметра, например, XIVE S plus D 3.4 мм (DENTSPLY Implants), без проведения дополнительных операций по направленной костной регенерации.

3. Рекомендуемая длина при установке имплантатов малого диаметра в области премоляров верхней челюсти, например, XIVE S plus D 3.4 мм (DENTSPLY Implants), 13–15 мм.

4. При дефиците мягких тканей, с целью достижения оптимального эстетического результата, в области премоляров верхней челюсти часто показана пересадка соединительнотканного трансплантата из различных донорских участков ротовой полости (например, небо или бугор верхней челюсти).

Литература

1. Гринин В.М., Абаев З.М. Критерии эффективности стоматологической помощи взрослому населению // Материалы XIV и XV Всероссийских научно-практических конференций. Труды X съезда Стоматологической Ассоциации России. – М., 2005. – С. 176–177.



***Рис. 1**. Определяется выраженный дефект альвеолярного отростка с вестибулярной стороны в области ранее удаленного зуба 14*



***Рис. 2**. Отмечается выраженный эстетический дефект в зоне розовой эстетики*

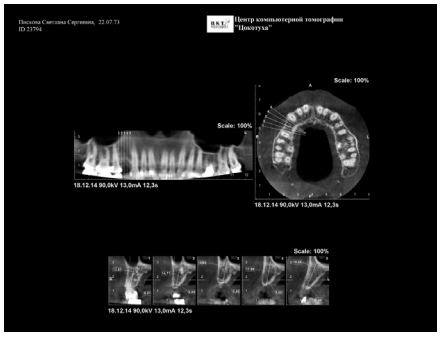


***Рис. 3**. КЛКТ исследование с разметкой под имплантацию в области отсутствующего зуба 14*

2. Ломакин М.В. Стоматологическая имплантология. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 296 с.
3. Araujo M.G., LindheJ. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in thedog. J Clin Periodontal 2005; 32: 212–218.
4. Buser D., Martin W, Belser U.C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. Int J Oral Maxillofac Implants. 2004; 19 Suppl: 43–61.
5. Cardaropoli G., Araujo M., Lindhe J. Dynamics of bone tissue formation in toot extraction sites. An experimental study in the dog. J Clin Periodontal 2003; 30: 809-818.
6. Cawood J.I., Howell R.A. Reconstructive preprosthetic surgery. I. Anatomical considerations. IntJ Oral Maxillofac Implants. 1991; 20: 75–82.
7. Landsberg C.J. Socket seal surgery combined with immediate implant placement: a novel approach for singl tooth replacement. Int J. Periodontics Restorative Dent 1997; 17: 149.
8. Nemcovsky C.E., Moses O., Artzi Z., Gelernter I. Clinical coverage of dehiscence defects in immediate implant procedures: three surgical modalities to achieve primary soft tissue closure. IntJ Oral Maxillofac Implants. 2000; 15: 843–852.

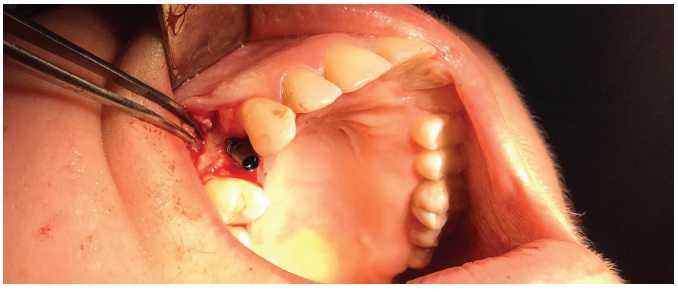


***Рис. 4**. Временный абатмент TempBase показывает, что имплантат позиционирован в самом оптимальном трехмерном положении*

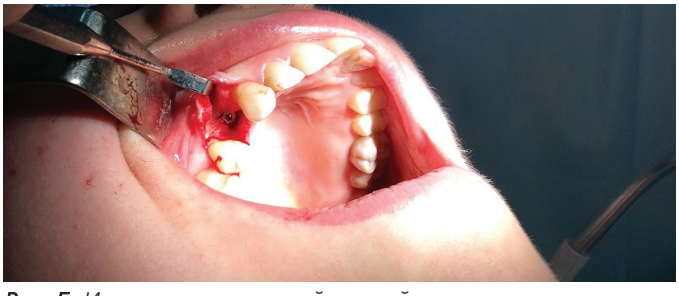


***Рис. 5**. Имплантат с закрытой шахтой*

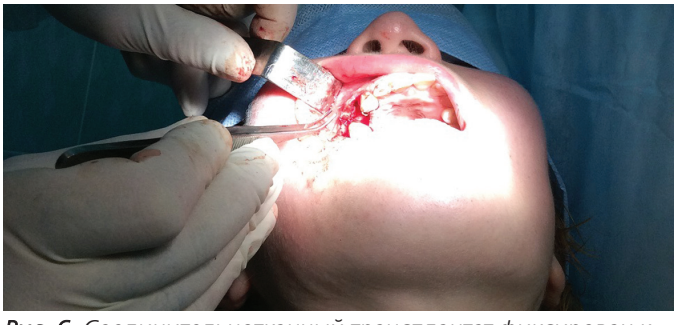


***Рис. 6**. Соединительнотканный трансплантат фиксирован к лоскуту с вестибулярной стороны ниткой MONOCRYL 5.0*



***Рис. 7**. Окончательный вид раны после операции*

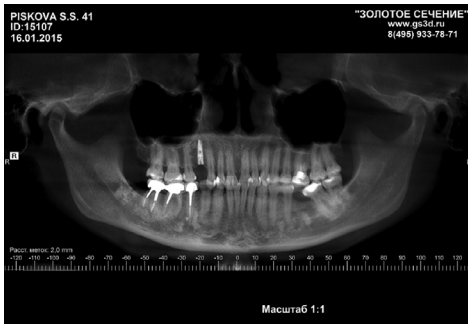


***Рис. 8**. На ОПТГ имплантат полностью интегрированный*

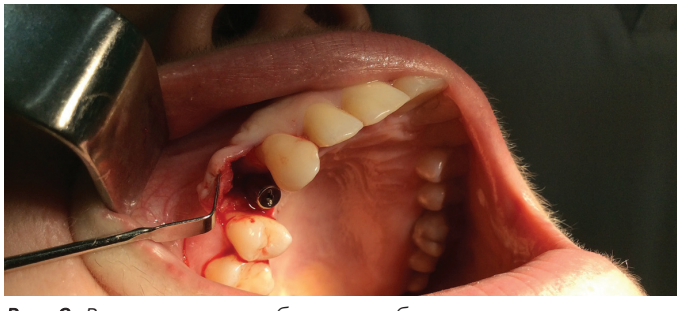


***Рис. 9**. Разрез выполнен ближе к небу для получения дополнительного объема мягких тканей при смещении лоскута с вестибулярной стороны*



***Рис. 10**. Окклюзионный вид после установки формирователя десны*

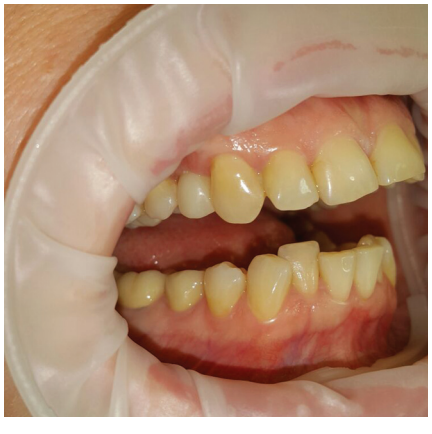


***Рис. 11**. Отмечается стабильное состояние мягких тканей в области имплантата и удовлетворительная розовая и белая эстетика*



ОСТЕОСИНТЕЗ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА

VI ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Остеосинтез лицевого черепа», которая состоится 20-21 октября 2016г. в Москве на базе Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (ул. Трубецкая, д.8).

Участие в конференции бесплатное. Для участия необходимо пройти регистрацию на официальном сайте Конференции.

Официальный сайт Конференции: **www.osteoface.ru**

В работе конференции примут участие более 300 специалистов: челюстно-лицевые хирурги, хирурги-стоматологи, рентгенологи, отоларингологи, офтальмологи-хирурги, нейрохирурги, пластические хирурги, молодые сертифицированные и успешно практикующие специалисты практического здравоохранения, а также дипломированные ученые со всей России и из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Основные научные направления конференции:

- Остеосинтез
- Эндопротезирование
- Эктопротезирование (анапластология)
- Остеонекрозы различного генеза
- Эстетическая реабилитация
- Ортопедическая реабилитация, реабилитация жевательной функции, сложные виды протезирования
- Костные реконструкции
- Мягкотканые реконструкци
- Сочетанные травмы (нейрохирургия, офтальмология, ЛОР)
- Лечение врожденные пороков развития
- Лечение приобретенных деформаций и последствий травмы
- Инновационные материалы для реконструкции

Обратите, пожалуйста, внимание, что Конференция состоит из нескольких частей:

19 октября 2016 – мастер-класс живой хирургии «Хирургическое лечение остеонекроза нижней челюсти».
В специально оборудованном зале участники мастер-класса смогут наблюдать за ходом операций, которые будут проводить ведущие российские специалисты. После операции состоятся обсуждения о предоперационном обследовании, особенностях патологии пациента, современных возможностях и использовании современной медицины, а также краткое описание проведения операции. Участие в мастер-классе оплачивается отдельно, стоимость – 5 000 руб.

Подробнее на официальном сайте Конференции.

20-21 октября 2016 – основная часть Конференции пройдет в формате пленарных и секционных заседаний, также будет работать специализированная выставка, где ведущие отечественные и зарубежные компании представят свою продукцию и разработки. С тематиками конференции Вы можете ознакомиться на сайте. Программа будет опубликована после 15 сентября 2016 года.

В рамках конференции пройдет выставка «Новые технологии диагностики и лечения деформаций лицевого черепа», где ведущие отечественные и зарубежные компании представят свое оборудование, продукцию и разработки, а также соответствующую литературу.

По вопросам участия в мероприятии:

Технический секретариат
моб.тел.: 8-926-848-23-58, 8-499-390-34-38 e-mail: osteoface@confreg.org www.osteoface.ru

Пародонтология

Характеристика местных факторов риска больных гингивитом

Н.А. Васильева, к.м.н., врач-стоматолог ГБУЗ РБ «Стоматологическая поликлиника № 5», г. Уфа
А.И. Булгакова, д.м.н., проф., зав. кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Для переписки:
Тел./факс: 8-(347)-236-34-20
E-mail:nadezhda.aleksandrovna@mail.ru

Резюме

В статье представлен анализ местных факторов риска в комплексной диагностике катарального гингивита. Проведена оценка клинических и анамнестических параметров (возраст, пол, длительность заболевания от начала заболевания до первичного обращения к стоматологу, частота рецидивов); учтены следующие местные факторы риска: уровень прикрепления подвижной части слизистой оболочки – глубина преддверия, состояние уздечек губ, тяжей слизистой оболочки переходной складки (их место прикрепления, выраженность, натяжение), вид прикуса и его аномалии, а также влияние общих управляемых факторов риска возникновения и развития гингивита в сочетании с наследственной предрасположенностью к заболеваниям тканей пародонта. Анализ КПУ выявил преобладание пломбированных зубов у мужчин и женщин по поводу неосложненного кариеса над осложненным в 3 раза.

***Ключевые слова**: гингивит, факторы риска, глубина преддверия, уздечка, прикус, кпу.*

Characteristics of local factors in oral cavity that cause gingivitis in patients

N.A. Vasiljeva, A.I. Bulgakova

Summary

In this study, the analysis of risk factors in complex diagnostic was conducted. Clinical characteristics and patient's background such as age, sex, duration of the disease (from the onset of the symptoms of the disease to the time when treatment was prescribed by the doctor) and frequency of recurrences of the disease have been evaluated within this study. There are several factors that were evaluated such as the depth of vestibule fornix, level of connection to the alveolar part of the gum, type of occlusion and occlusion abnormalities. Also, authors determined general risk factors that aggravate gingivitis and heredity.

A detailed DMFT analysis showed that amount of teeth treated due to caries 3 times more than teeth with root canals done.

***Keywords**: gingivitis, risk factors, the depth of the vestibule, frenum, occlusion, DMFT.*

Заболевания пародонта могут ограничиваться воспалительным процессом в десне (гингивит) или поражать все его структуры (пародонтит). Распространенность заболеваний пародонта (гингивит, пародонтит), особенно у лиц молодого трудоспособного возраста, остается на высоком уровне, не имеет тенденции к снижению, что придает проблеме особую актуальность и имеет медико-социальное значение. Высокий уровень заболеваний пародонта выпадает на возраст 20–44 года (от 65–95%) и 15–19 лет (от 55–89%) [5, 9, 12, 13].

Гингивит характеризуется наличием клинических признаков воспаления в десне и сохранностью зубодесневого прикрепления. Воспаление возникает при изменении количественного или качественного состава микрофлоры и сопровождается снижением местных или общих факторов специфической или неспецифической защиты. Прогрессирование воспалительного процесса происходит при неблагоприятном и мультифакторном воздействии местных и общих факторов риска [2, 4, 6, 8]. К местным ятрогенным факторам риска, провоцирующим возникновение и развитие заболеваний пародонта, относятся микрофлора зубного налета, анатомо-топографические особенности строения зубочелюстной системы и мягких тканей полости рта, которые на начальной стадии не оказывают непосредственного повреждающего воздействия на ткани пародонта, а действуют опосредованно, за счет ухудшения качества гигиены полости рта [3, 10, 11]. Специфические начально-воспалительные симптомы проявления гингивита протекают для больного незаметно, почти бессимптомно и принимают со временем хронический характер течения заболевания [1, 7]. Характер клинических проявлений гингивита зависит от анатомических особенностей в кровоснабжении различных участков тканей пародонта. Своевременная коррекция выявленных местных факторов риска позволяет не только предупредить развитие, но и возникновение патологического процесса в пародонтальном комплексе.

Цель исследования – оценка состояния местных факторов риска и стоматологического статуса у больных гингивитом.

Материалы и методы исследования. Все пациенты находились на амбулаторном обследовании и лечении в ГБУЗ РБ "Стоматологическая поликлиника № 5" г. Уфа. Проводили оценку клинических и анамнестических

параметров, таких как возраст, пол, длительность заболевания (от начала заболевания до первичного обращения к стоматологу), частоты рецидивов, мотивации обращения, регулярности чистки зубов, наследственной предрасположенности по наличию заболеваний пародонта у родителей, а также данных о состоянии зубов и тканей пародонта. Клиническое стоматологическое обследование проводили по общепринятой методике. Сбор анамнеза жизни и анамнеза заболевания проводили по анкетам историй болезней (МКСБ ф.043-у). Исследования стоматологического статуса больных в зависимости от степени выраженности заболевания включали определение индексов: гигиенического Грин-Вермильона (ГИ), пародонтального Рассела (ПИ), папиллярно-маргинально-альвеолярного Парма (РМА) и КПУ (сумму кариозных, пломбированных, удаленных зубов) с использованием стандартных методик.

Выясняли наличие местнодействующих раздражающих ятрогенных факторов (травматическая окклюзия, скученность и другие аномалии положения зубов, аномалии формы зубных рядов и прикуса, факторы местной травмы: особенности анатомического строения мягких тканей полости рта (уровень прикрепления подвижной части слизистой оболочки – глубину преддверия); фиксировали состояние уздечек губ, тяжей слизистой оболочки переходной складки (их место прикрепления, выраженность, натяжение), соблюдение правил гигиены полости рта.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием общепринятых стандартных методов. Определяли среднюю арифметическую (M), стандартную ошибку средней арифметической (Se), квадратичное отклонение. Оценку значимости различий показателей проводили с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [12].

Результаты и обсуждение. Обследование больных гингивитом начинали с установления возраста и пола. По результатам наших исследований установлено, что среди 75 обследованных лиц с гингивитом преобладали лица в возрасте от 20 до 30 лет, средний возраст составил 25,9±2,0 лет, из них 29 мужчин, средний возраст 24,7±1,9 года и 46 женщин (27,1±1,8) ($p > 0,05$). В контрольной группе обследовано 9 мужчин, средний возраст которых составил 22,1±0,8 года и 17 женщин (22,6±0,8 года) (табл. 1).

По данным исследования выявлено, что средняя продолжительность гингивита длилась от 1 месяца до 2,6 лет. Продолжительность заболевания у 83,3% больных составила от 0,5 до 5 лет, у 11,66% лиц от 6 до 10 лет, у 5% пациентов – 10–15 лет, и не выявлено ни одного случая заболеваемости гингивитом более 15 лет. Из анамнеза установлено, что 73,3% больных гингивитом ранее проходили один и более курсов противовоспалительной терапии, но стандартное лечение не приводило к стойкой стабилизации воспалительного процесса и рецидив заболевания возникал через 1–6 месяцев. Два курса поддерживающей терапии проведено 23,3% лиц, три курса – 3,3%, 4 и 5 курсов не проводилось ни в одном случае. Мотивацией обращения к пародонтологу больных гингивитом были в основном начальные признаки в виде наличия кровоточивости десен (59,26%) и зубного камня (33,33%), эстетического дискомфорта (26,75%), неприятного запаха изо рта (34,3%). Зубы чистят 2 раза в день 59% лиц, 1 раз в день 37% лиц и не чистят 4% лиц с заболеваниями пародонта. Наследственную отягощенность по заболеваниям пародонта среди родителей отмечали 92% больных гингивитом.

Клиническое обследование проведено с оценкой стоматологических индексов. При исследовании стоматологического статуса у больных гингивитом установлены средние показатели пораженности зубов кариесом. Средний уровень индекса КПУ, являющийся интегральным показателем состояния полости рта при гингивите, составил 7,2±0,8 против 5,2±0,5 в контроле. У мужчин контрольной группы индекс КПУ составил 5,50±0,65, против 7,90±0,87 больных гингивитом. У женщин контрольной группы индекс КПУ составил 4,90±0,58, с гингивитом – 7,50±0,35. Было установлено, что значения КПУ у мужчин были выше, чем у женщин как в контрольной группе, так и при заболеваниях пародонта. Анализ КПУ выявил преобладание

Таблица 1. Общая характеристика больных гингивитом

Признаки	Группы	
	Контроль (отн.,%) (n=26)	Гингивит (отн.,%) (n=75)
Мужчины,%	34,60	38,66
Женщины,%	65,40	61,34
Средний возраст, лет	22,4±1,40	25,9±2,00
Средняя продолжительность заболевания, лет	0	2,6±0,8*
Частота обращения к пародонтологу, раз/год	впервые	0,5–1
Курсы лечения: 1-й	100	73,3
2-й	0	23,3
3-й	0	3,3
4-й	0	0
5-й	0	0
Продолжительность заболевания: 0,5–5 лет	100	83,33
6–10 лет	0	11,66
10–15 лет	0	5,00
5–20 лет	0	0

Примечание: * – различие с контролем статистически значимо ($p<0,05$); ** – различие с контролем статистически значимо ($p<0,01$).

пломбированных зубов у мужчин и женщин с гингивитом по поводу неосложненного кариеса над осложненным в 3 раза. Нуждаемость в протезировании по отсутствующим зубам и индексу ПЖЭ (потеря жевательной эффективности) в нашем исследовании при гингивите в 5,5 раз выше у мужчин, чем у женщин и составила соответственно 28,3% и 5,1%. Выявленная в ходе исследований зависимость позволяет предположить негативное влияние кариесогенных факторов не только на состояние твердых тканей полости рта, но и ткани пародонта (табл. 2).

Известно, что основным фактором, запускающим воспалительный процесс в тканях пародонта, является неудовлетворительная гигиена полости рта и патогенная микрофлора. В результате наших исследований при гингивите у мужчин значения индекса Грин-Вермильона составили 1,00±0,04, у женщин – 0,93±0,02; ПИ у мужчин – 2,85±0,03, у женщин – 2,64±0,08; РМА у мужчин – (23,25±1,32), у женщин (24,34±1,22). Индексы гигиены при ХКГ достоверно выше у мужчин, по сравнению с женщинами. Полученные результаты свидетельствуют о том, что

Таблица 2. Стоматологический статус больных гингивитом

Признаки	Группы	
	Контроль (отн.,%) (n=26)	Гингивит (отн.,%) (n=75)
ГИ, ед. мужчин,	0	1,00±0,04
женщин	0	0,93±0,02
ПИ, ед. мужчин,	0	2,85±0,08
женщин	0	2,64±0,03
РМА, (%) мужчин,	0	23,25±1,22
женщин	0	24,34±1, 32
ПЖЭ, ед. мужчин,	0	1,71±0,00
женщин	0	5,33±0,04
КПУ, ед. мужчин,	5,50±0,65	7,90±0,87
женщин	4,90±0,58	7,50±0,35
Нуждаемость в протезировании абс. (%) лиц		
мужчин,	0	28,3
женщин	0	5,3
Прикус: Ортогнатический	100	63,3
Прогнатический	0	16,7
Глубокий	0	15,0
Открытый	0	1,7
Прямой	0	3,3
Вторичная деформация	0	0
Преддверие среднее	100	38,3
Глубина преддверия:		
мелкое 0–5 мм;	0	32,0
среднее 5–8 мм;	100	61,3
глубокое более 8 мм	0	6,7
Уровень прикрепления уздечки:		
высокое,	0	40,0
среднее,	100	51,7
низкое	0	8,3

Примечание: * – различие с контролем статистически значимо (p<0,05); ** – различие с контролем статистически значимо (p<0,01).

недостаточно тщательный уход за полостью рта приводит к накоплению зубного налета и провоцирует воспалительный процесс в тканях пародонта. В контрольной группе индексы (OHI-S), ПИ, РМА (%) практически одинаковы как у мужчин, так и у женщин. Рентгенологическое исследование не выявило изменений костной ткани альвеолярных отростков при гингивите и различий среди мужчин и женщин.

Сравнительный анализ значимости местных факторов риска в развитии гингивита показал, что наиболее выраженными факторами являются: мелкое преддверие полости рта, аномалии прикрепления уздечек и тяжей слизистой, патологический прикус, аномалии положения зубов и их наследственная предрасположенность. Оценка состояния мягких и костных тканей у пациентов с гингивитом выявила нуждаемость в коррекции глубины преддверия губ, тяжей, уздечек в 80,3% случаев. Нормальное соотношение зубочелюстной системы – ортогнатический прикус выявлен у 63,3% лиц с гингивитом, патологии прикуса выявлены у 16,7% лиц (прогнатический, глубокий – у 15% лиц, открытый – у 1,7% лиц, прямой – у 3,3% пациентов). Скученность зубов имели 43,2% лиц с гингивитом. Из анамнеза и клинико-инструментального исследования установлено, что анатомо-топографические особенности строения зубо-челюстной системы и мягких тканей полости рта (аномалии мягких тканей и патология прикуса) имели наследственный характер.

Следовательно, отклонение показателей оценочных индексов от контрольной группы свидетельствует о факторах риска, обуславливающих снижение иммунологической резистентности местного иммунитета в ротовой полости и общего иммунитета организма. Своевременная коррекция выявленных местных факторов риска в полном объеме позволяет не только предупредить развитие, но и возникновение патологического процесса в тканях пародонта.

Таким образом, гингивит является мультифакторным заболеванием. Начальные изменения тканей десны при гингивите коррелируют с микробными и немикробными факторами риска (возраст, пол; патология прикуса, скученность зубов и уровень прикрепления уздечек, тяжей, глубина преддверия) и местными стоматологическими индексами: КПУ, индексы Грин-Вермильона, Парма, Рассела. Своевременная коррекция выявленных местных факторов риска позволяет предупредить не только развитие, но и возникновение патологического процесса в пародонтальном комплексе.

Литература

1. Булгакова А.И., Медведев Ю.А. Клинико-иммунологические аспекты лечения хронического генерализованного пародонтита. – Уфа, 2010. – 116 с.

2. Булгакова А.И., Солдатова Ю.О., Зубаирова Г.Ш. Клиническая характеристика состояния полости рта у лиц с табакозависимостью. Медицинский Вестник Башкортостана. – Т. 9. – № 1. – 2014. – С. 60–63.
3. Блашкова С.Л., Мустафин И.Г., Халиуллина Г.Р. Диагностические критерии риска развития воспалительных заболеваний пародонта у лиц, находящихся на ортодонтическом лечении // Пародонтология. – 2015. – № 3 (76). – С. 57–62.
4. Васильева Н.А., Булгакова А.И., Валеев И.В. Клинико-иммунологическая характеристика общего иммунитета больных гингивитом // Пародонтология. – 2015. – № 3 (64). – С. 11–17.
5. Гильмияров Э.М., Левина Н.М. Нарушения гигиены полости рта как фактор риска гипертрофического гингивита у беременных // Аспирантский вестник Поволжья. – 2014. – № 1–2. – С. 193–197.
6. Грудянов А.И., Зорина О.А., Кулаков А.А., Борискина О.А., Ребриков Д.В. Количественная оценка микробиоценозов полости рта при заболеваниях пародонта // Пародонтология. – 2011. – № 2 (59). – С. 19–22.
7. Имельбаева Э.А., Васильева Н.А., Гильманов А.Ж., Гайфуллин С.Н. Оптимизация антибактериальной терапии у больных с воспалительными заболеваниями пародонта по данным цитограмм // Медицинский Вестник Башкортостана. – Уфа, 2009. – № 5. – С. 18–19.
8. Мирсаева Ф.З. Экспресс диагностика заболеваний внутренних органов у больных ХГП // Пародонтология. – 2013. – № 3. – С. 55–58.
9. Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В., Чеминава Н.Р., Тачалов В.В., Лобода Е.С. Проблемы стоматологического здоровья у лиц молодого возраста (обзор литературы) // Пародонтология. – 2014. – № 2. (71). – С. 3–5.
10. Тарасова Ю.Г., Рединова Т.Л. Степень зависимости клинических показателей и качества жизни у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в Удмуртской Республике // Пародонтология. – № 1 (62). – 2012. – С. 73–78.
11. Цепов Л.М., Орехова Л.Ю., Николаев А.И., Михеева Е.А. Некоторые аспекты этиологии и патогенеза хронических воспалительных генерализованных заболеваний пародонта (Обзор литературы). Часть I // Пародонтология. – 2005. – № 2. – С. 3–6.
12. Шляхов Э.Н. Практическая эпидемиология. – Кишинев: Штиинца., 1986. – 525 с.
13. Янушевич О.О. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние пародонта и слизистой оболочки полости рта. – М., 2008. – 228 с.



Пародонтология

Изучение влияния пародонтопротекторов на состояние пародонта в норме и при хроническом пародонтите

О.А. Зорина, ФГБУ "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии" Минздрава России, зав. отделением терапевтической стоматологии; ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им. И.М. Сеченова", проф. кафедры стоматологии ИПО, Москва
В.А.Венедиктова, ФГБУ "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии" Минздрава России, ординатор, Москва
В.В. Прокопьев, ГБУЗМО "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского", аспирант
М.А. Амхадова, ГБУЗМО "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского", профессор кафедры хирургической стоматологии

Для переписки:
E-mail: zorina-cniis@yandex.ru

Резюме

В работе с применением метода ПЦР "в реальном времени" проанализирована представленность бактерии Veillonella parvula в норме и при хроническом генерализованном пародонтите, с праймерами, смоделированными в рамках исследования. Наличие высокого количественного содержания в тканях пародонта в норме V. parvula может рассматриваться как диагностический критерий нормы. При прогрессировании пародонтита показано снижение количественного содержания V. parvula и увеличение численности пародонтопатогенов: Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, Tannerellaforsythia, Treponema denticola, что подтверждено результатами корреляционного анализа по Спирману. По полученным данным с применением ПЦР в реальном времени были выявлены принципиальные различия в бактериальных консорциумах между мужчинами и женщинами с хроническим генерализованным пародонтитом.

***Ключевые слова**: пародонт, хронический пародонтит, пародонтопатоген, ПЦР, Veillonella parvula.*

Study of impact periodontal protectoron peridontium state in health and in chronic periodontitis

O.A. Zorina, V.A. Venediktova, V.V. Prokop'ev, M.A. Amhadova

Summary

We analyzed the representation of bacteria Veillonella parvula in healthy and chronic generalized periodontitis, using the PCR method "in real time", with the primers, modeled on the study. The presence of high quantitative content in periodontal tissues normally V. parvula can be considered as a diagnostic criterion of norm. With the progression of periodontitis shown to decrease the quantitative content of V. parvula, and increasing the number of periodontal: Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, Tannerella forsythia, Treponema denticola, which is confirmed by the results of the correlation analysis Spearman. The data obtained with the use of PCR "real-time" revealed fundamental differences in bacterial consortia between men and women with chronic generalized periodontitis.

***Keywords**: periodontium, periodontitis, periodontal pathogen, PCR, Veillonella parvula.*

Совместные исследования ученых и врачей-стоматологов, проведенные в последние десятилетия с применением различных, в том числе молекулярных, методов, позволили более детально изучить процесс развития воспалительных заболеваний пародонта. По данным большинства авторов, ведущая роль в механизме возникновения хронического пародонтита принадлежит биопленке, состоящей из пародонтопатогенов "красного комплекса": P. gingivalis, T. forsythia,T. denticola, а также P. intermedia и A. actinomycetemcomitans [1–3]. Перечисленные пародонтопатогены, в первую очередь P. gingivalis, участвуют в запуске патологических процессов, используя факторы вирулентности и трофические связи, приводящие к вовлечению в формирование биопленки всего без исключения микробного консорциума пародонта [4–6].

По результатам биоинформационного анализа данных метагеномного и метатранскриптомного секвенирования [6] было установлено, что при обострении пародонтита на пораженных участках наблюдается повышение в транскриптоме уровня экспрессии генов, ответственных за подвижность бактериальных клеток, синтез липида А и пептидогликана, транспорт Fe^{2+}, K^{+} и аминокислот. Пародонтопатогены T. forsythia и P. gingivalis показали повышенный уровень экспрессии генов нескольких различных рецепторов типа TonB, протеаз, генов аэротолерантности, транспорта железа, гемолизинов и коротких повторов CRISPR. Основным результатом исследования оказалось существенное повышение уровня транскрипции потенциальных генов факторов патогенности у микроорганизмов, которые традиционно не связываются с заболеваниями пародонта: Streptococcus oralis, Streptococcus mutans,

Streptococcus intermedius, Streptococcus mitis, Veillonella parvula (V. parvula) и Pseudomonas fluorenscens. Были выявлены группы функционально связанных генов, уровень экспрессии которых повышался по мере развития обострения хронического пародонтита. К таким группам были отнесены кластеры генов синтеза кобаламина, протеолиза и транспорта K^+. Авторами выявлены изменения метаболического профиля микробного сообщества пародонта, ассоциированные с начальными стадиями дисбиоза. По данным работы, вне зависимости от видового состава сообществ некоторые молекулярные сигнатуры оказываются высокоассоциированы с обострением заболевания. По мнению авторов, эти результаты показывают, что за развитие заболеваний пародонта отвечают не отдельные патогены, а микробное сообщество в целом.

По литературным данным, наряду с "патогенными биопленками" на пародонте могут встречаться формы бактериальных ассоциаций, препятствующих инвазии пародонтопатогенов в ткани и разрушению альвеолярной кости в ответ на такую инвазию [1, 7].

Наиболее значимой статистической ассоциацией со здоровым пародонтом показали S. sanguinisи V. parvula, а также предполагаемый неизвестный вид рода Veillonella – V. spp. [8].

В качестве факторов, позволяющих оценивать роль V. parvula в качестве пародонтопротектора, рассматривались следующие возможные статистические ассоциации:

1. Относительно более высокая доля V. parvula в микробном консорциуме мягкого зубного налета у лиц контрольной группы по сравнению с основной;

2. Наличие отрицательной корреляции между представленностью в консорциуме мягкого зубного налета V. parvula и одного или нескольких пародонтопатогенов из группы A. actinomycetemcomitans, P. gingivalis, P. intermedia, T. forsythiaи T. denticola.

При анализе этих ассоциаций уделялось внимание вероятности неодинаковой роли пародонтопротектора в зависимости от пола пациента. Необходимо отметить, что в настоящее время в литературе отсутствуют экспериментальные данные, касающиеся гендерных различий в чувствительности пародонта к каким-либо пародонтопатогенам. В некоторых работах обнаруживаются лишь косвенные указания на влияние гормональных препаратов на развитие патологических процессов на пародонте или сообщения о повышенном, по сравнению с общей популяцией, распространении гингивита у беременных [9, 10].

Целью нашей **работы** было изучение влияния Veillonella parvula на состояние пародонта в норме и при хроническом пародонтите у мужчин и женщин.

Материалы и методы. Клинический материал был собран на базе ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МЗ РФ. В исследуемую выборку вошли 153 пациента в возрасте от 18 до 65 лет без тяжелой общесоматической патологии. Группа контроля составила 75 пациентов без патологии пародонта (средний возраст 27,7±10,8), основная группа включала 78 пациентов с диагнозом ХГП (средний возраст 42,6±11,3). Соотношение в выборке мужчин и женщин составило соответственно 61 и 92 человека.

Диагноз "хронический генерализованный пародонтит" устанавливали на основании совокупности жалоб пациентов, таких как кровоточивость десен, неприятный запах изо рта, подвижность зубов и др., анамнеза и данных клинического обследования.

Степень тяжести пародонтита устанавливали на основании глубины пародонтальных карманов и степени деструкции костной ткани. Так, для легкой степени ХГП глубина пародонтальных карманов составляла до 3 мм, а рентгенологическая картина подтверждала признаки начальной деструкции межзубных перегородок. При средней степени ХГП глубина пародонтальных карманов варьировала от 3 до 6 мм. Деструкция кортикальной пластинки и костной ткани межзубных перегородок при рентгенологическом исследовании составляла до 1/2 длины корня. Тяжелая степень ХГП характеризовалась наличием пародонтальных карманов более 6 мм, патологической подвижностью зубов 2–3 степени, деструкцией кортикальной пластинки и костной ткани на протяжении более чем на 1/2 длины корня.

Для проведения микробиологического исследования проводился забор мягкого зубного налета с помощью стерильных бумажных эндодонтических штифтов (размером № 25), которые консервировали в пробирке с реактивом "Проба-Рапид" (ООО "НПО ДНК-Технология", Россия) объемом 0,5 мл и транспортировали в лабораторию в охлажденном состоянии. Забор материала проводился в двух повторностях из разных участков пародонта в две пробирки, содержимое каждой пробирки анализировали отдельно, результат усреднялся.

Суммарную ДНК микробов пародонтального смыва пациентов выделяли при помощи набора реагентов "Проба-ГС" (ООО "НПО ДНК-Технология", Россия) в соответствии с инструкцией к набору реагентов. Препарат ДНК, соответствующий 1/10 объема одного смыва (50 мкл), растворяли в 50 мкл элюирующего раствора. В качестве матрицы для проведения одной ПЦР-реакции использовали 5 мкл полученного препарата.

При помощи метода ПЦР в реальном времени осуществляли качественный и количественный анализ соотношения исследуемых бактерий полости рта. Были использованы ранее разработанный набор реагентов "Дентофлор" (ООО "НПО ДНК-Технология", Россия), состоящий из специфичных праймеров и специфичного к последовательности продукта флуоресцентно меченого зонда типа TaqMan к пяти пародонтопатогенным

агентам A. actinomycetemcomitans, P. gingivalis, P. intermedia, T. forsythia, T. denticola, и разработанный в рамках работы комплект (пара праймеров и флуоресцентно меченый зонд типа TaqMan) для детекции V. parvula.

По результатам анализа для каждого образца фиксировали величину параметра Ct (пороговый цикл), который автоматически определяется встроенным программным обеспечением амплификатора в оптическом канале Fam.

Нормированные значения, соответствующие уровню представленности каждого микроорганизма или транскрипта, рассчитывали с помощью метода ΔCt. С целью нормировки сигнала (учета разброса в количестве взятого биоматериала и эффективности экстракции ДНК) для каждого образца определяли величину "относительного Ct". Для этого из величины абсолютного Ct для специфического набора праймеров и зонда, усредненного по двум образцам одной серии, вычитали усредненную величину Ct общей бактериальной массы (или геномной ДНК человека при исследовании транскриптов) для тех же двух образцов серии. Статистической обработке подвергали данные, выраженные в форме относительного Ct.

Интерпретация результатов проводилась с учетом такого параметра как "пороговый уровень обсемененности", позволяющего отличить патологическую обсемененность пародонта (ассоциированную с развитием заболевания) от нормальной, встречающейся у лиц без поражения пародонта.

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета Statistica 8.0 для Windows, по стандартным методикам вариационной статистики для непараметрических данных, сравнение полученных величин осуществляли путем анализа значений критерия Манна-Уитни: уровень статистической значимости принимали за 95% ($p<0.05$). При анализе взаимосвязей внутри пары количественных или порядковых качественных признаков использовали корреляционный анализ по методу Спирмана.

Результаты. В работе с применением метода NGS-секвенирования банков суммарной ДНК пародонтальных смывов выявлено 6 родов потенциальных пародонтопротекторов: Veillonella, Streptococcus, Bergeyella, Granulicatella, Kingella и Corynebacterium, высокая обсемененность которыми зафиксирована у пациентов без поражения пародонта [11]. В качестве кандидатных пародонтопротекторов был выбран вид V. parvula, показавший наиболее высокую ассоциацию со здоровым пародонтом.

В связи с тем, что метод метагеномного секвенирования является трудоемким, затратным и длительным, необходимо было разработать быстрый и количественный способ определения обсемененности пародонта наиболее значимыми видами бактерий. Таким методом является ПЦР в реальном времени, показавший свою эффективность ранее с использованием набора для определения 5 пародонтопатогенов A. actinomycetemcomitans, P. gingivalis, P. intermedia, T. forsythia, T. denticola [11]. В ходе выполнения работы для детекции исследуемого пародонтопротектора нами была разработана пара праймеров и флуоресцентно меченый зонд для определения V. parvula на базе эффективного набора для ПЦР в реальном времени "Дентофлор" (ООО "НПО ДНК-Технология", Россия).

В качестве гена-мишени для идентификации V. parvula и родственного вида Veillonellaspp. был выбран ген лактат-пермеазы. Поскольку способность к утилизации экзогенного лактата в качестве основного субстрата является идентификационным систематическим признаком рода Veillonella, было предположено, что этот ген будет обладать высокой консервативностью в пределах вида. Последовательность выбранного гена из полногеномной последовательности коллекционного штамма V. parvula DSM 2008 была получена из базы данных NCBIGenBank, номер доступа Sequence: NC_013520.1.

Фрагмент последовательности длиной 1637 п.н. при использовании процедуры BLAST обнаружил отсутствие выраженной гомологии с геномами других видов рода Veillonella, депонированными в базе данных NCBIGenBank.

Был подобран следующий набор праймеров и зондов для идентификации V. parvula и родственного ей, но не идентичного вида Veillonellaspp.:

Veil-d2 ATCGGTTCTTTCATCATCGCTATT;

Veil-r2 TTAGTGGGTCAAAACCTACGGCAA;

Veil-p2 (BHQ1)-GCGGCACCT(FdT)CAAGGGCACCAGTG-P,

где BHQ1 – тушитель флуоресценции BlackHoleQuencher 1, FdT – тимин, меченный флуорофором FAM.

Праймеры имели расчетную температуру отжига 60,6°C и 61,1°C и обеспечивали синтез продукта длиной 322 п.н. Расчетная температура плавления зонда составила 69,5°C.

Нормировка сигнала происходила путем пересчета "абсолютных Ct" в "относительные Ct" (представляющие разность "абсолютных Ct" исследуемой бактерии и общей бактериальной массы (16S)).

Анализ полученных данных количественного содержания V. parvula у пациентов основной и контрольной групп был проведен с разделением в зависимости от пола (табл. 1).

Полученные данные свидетельствуют, что уровень обсемененности пародонта V. parvula в основной и контрольной группах существенно отличается. Количество кандидатного пародонтопротектора у здоровых пациентов существенно выше, чем в основной группе, что косвенно подтверждает протективную роль

V. parvula на пародонте.

Анализ выборок мужчин из основной группы и мужчин из контрольной группы показал наличие достоверных различий, количество V. parvula у здоровых мужчин было заметно выше, чем в основной группе. Вместе с тем, аналогичное сравнение женщин из основной и контрольной групп статистически достоверных отличий не выявило. По нашим данным, обсемененность пародонта V. parvula у мужчин и женщин статистически практически не отличается, однако состав патогенной микрофлоры у мужчин и женщин не одинаков, а V. parvula обладает протективными свойствами по отношению только к некоторым пародонтопатогенам, наиболее опасным для мужчин.

Далее представлен анализ выборки по разработанному ранее алгоритму с использованием критерия Манна-Уитни пациентов с высоким уровнем обсемененности мягкого зубного налета V. parvula (Ct<15 циклов) и пациентов с низким уровнем обсемененности (Ct>15 циклов) (табл. 2).

Проведенный анализ подтвердил неодинаковый характер взаимодействия V. parvula с основными пародонтопатогенами. Так, различия между группами по третьему порогу достоверности (p<0,001) получены для пародонтопатогена P. gingivalis, по второму порогу достоверности (p<0,01) – для T. forsythensisи P. intermedia.

Для установления корреляционных зависимостей парных взаимодействий основных пародонтопатогенов и V. parvula был применен корреляционный анализ по Спирману (табл. 3).

Обсуждение. Большинство авторов рассматривают представителей микробиома пародонта в качестве потенциально патогенных, так как развитие патологи-

Таблица 1. Сравнительный анализ по Манну-Уитни групп исследуемой выборки. Серым выделены строки, в которых выявлено достоверное различие между группами (p<0.05)

Сравнение основной и контрольной групп	Суммарное значение в группе Контрольная	Основная	U	p	Размер группы контрольная	основная
V. parvula	4908,5	6872,5	1827,5	5,5E-05	78	75
Сравнение группы мужчин и группы женщин	Мужчины	Женщины			мужчины	женщины
V. parvula	4870,0	6911,0	2633,0	0,5	61	92
Сравнение мужчин из основной и контрольной групп	мужчины – контроль	мужчины – основная			мужчины – контроль	мужчины – основная
V. parvula	575,5	1315,5	197,5	1,3E-04	27	34
Сравнение женщин из основной и контрольной групп	женщины – контроль	женщины – основная			женщины – контроль	женщины – основная
V. parvula	2142,5	2135,5	816,5	7,1E-02	51	41

Таблица 2. Сравнительный анализ выборок пациентов, выделенных по критерию ΔCtV. parvula<15/ΔCtV. parvula>15. Серым отмечены строки, в которых наблюдается достоверное различие между группами (p<0,05)

	Суммарное значение в группе		U	p	Размер группы	
	ΔCt V. parvula<15	ΔCt V. parvula>15			ΔCt V. parvula<15	ΔCt V. parvula>15
A. actinomycetemcomitans	8217,5	3563,5	2439,5	0,9	107	46
P. gingivalis	9080,5	2700,5	1619,5	6.8E-04	107	46
P. intermedia	8871,5	2909,5	1828,5	3.7E-03	107	46
T. forsythensis	9016,5	2764,5	1683,5	1.8E-03	107	46
T. denticola	8531,5	3249,5	2168,5	0.2	107	46

ческих процессов приводит к вовлечению в разрушение пародонта условно патогенной и непатогенной микрофлоры [5]. В качестве инициаторов запуска патологии рассматриваются, в первую очередь, P. gingivalis, а во вторую – пародонтопатогены "красного" и "оранжевого" комплексовT. denticola, P. intermedia, T. forsythiaиA. actinomycetemcomitans, увеличенное присутствие которых на пародонте является однозначным признаком патологических процессов. Вместе с тем, ранее выполненный нами метагеномный анализ [1] показал, что высокая обсемененность пародонта целым рядом представителей нормофлоры у пациентов без патологических изменений не только не свидетельствует о нарушениях, но и может рассматриваться как критерий нормы в отношении пародонта.

Результаты настоящей работы свидетельствуют, что повышенная доля V. parvula в консорциуме мягкого зубного налета статистически значимо ассоциирована с отсутствием заболеваний пародонта и показывает обратную связь с обсемененностью основными пародонтопротекторами.

Результаты проведенного корреляционного анализа по Спирману во всей выборке (без разделения на основную и контрольную группы) свидетельствуют о наличии статистически достоверных обратных корреляций в содержании в мягком зубном налете V. parvula, с одной стороны, и основных пародонтопатогенов (за исключением A. actinomycetemcomitans), с другой стороны.

Каких-либо корреляционных зависимостей гиперколонизации пародонтопатогенами и V. parvula в контрольной группе обнаружено не было, что является закономерным, с учетом отсутствия патологической обсемененности пародонта патогенами у пациентов без признаков ХГП. Одновременно с этим высокая доля V. parvula в консорциуме мягкого зубного налета может рассматриваться как критерий здорового пародонта.

В основной группе достоверные обратные корреляции зафиксированы только для пары V. parvula – P. intermedia. Таким образом, P. intermedia может рассматриваться в качестве диагностического признака прогрессирования пародонтита, что подтверждается наличием значимого увеличения доли этого патогена в консорциуме только для пациентов с наиболее тяжелой формой ХГП, в то время как для пациентов с легкой и средней степенью экспансия P. intermediane характерна [12]. Таким образом, можно предполагать, что P. intermedia не вносит основного вклада в запуск ХГП, массово выявляясь лишь после того, как зубодесневое прикрепление уже оказывается разрушенным. При этом экспансия P. intermedia в мягком зубном налете является наиболее достоверным маркером глубины процесса дегенерации зубодесневого прикрепления.

Причины индивидуальных колебаний доли V. parvula в консорциуме мягкого зубного налета пациентов остаются неустановленными. Однако, данные работ [13, 14, 15] свидетельствуют о важности для выжива-

Таблица 3. Выявление парных взаимосвязей между пародонтопатогенами и V. parvula с помощью непараметрического критерия Спирмана во всей выборке (контрольная и основная группы)

	A. actinomycete mcomitans	*P. gingivalis*	*P. intermedia*	*T. forsythensis*	*T. denticola*
Вся выборка (153 человека)					
Коэффициент Спирмана	0,09	-0,25	-0,27	-0,27	-0,24
P	0,3	1,6E-03	8,6E-04	7,8E-04	2,5E-03
Контрольная группа (78 человек)					
Коэффициент Спирмана	0,14	-0,05	0,01	0,12	0,00
P	0,2	0,6	0,9	0,3	1,0
Основная группа (75 человек)					
Коэффициент Спирмана	0,05	-0,20	-0,30	-0,31	-0,19
P	0,7	8,8E-02	9,1E-03	6,0E-02	0,1

ния in vivo не способной к утилизации сахаров V. parvula трофических связей со стрептококками. Эти бактерии являются основными в составе пародонтального микробного консорциума продуцентами наиболее предпочтительных для V. parvula источников энергии: L-лактата и сукцината. Анализируя другие потенциально возможные трофические связи V. parvula, можно привести данные работы [16] "Porphyromonasgingivalis и Treponema denticola имеют признаки метаболических симбионтов", где сообщается, что, подобно стрептококкам, T. denticola способна эффективно продуцировать L-лактат, однако в качестве субстрата для этого она использует не сахара, а глицин. В связи с этим V. parvula теоретически способна вступать в положительные трофические ассоциации с пародонтопатогенами, хотя представленные нами экспериментальные данные свидетельствуют о противоположном.

Выводы.

Полученные результаты подтверждают предварительные данные метагеномного секвенирования о доминировании V. parvula в бактериальном консорциуме пародонта у пациентов без патологии пародонта, что может рассматриваться как диагностический критерий нормы.

Литература

1. Hajishengallis G., Lamont R.J., Graves D.T. The enduring importance of animal models in understanding periodontal disease. // Virulence. 2015. № 6 (3). P. 229–235.
2. Torrungruang K., Jitpakdeebordin S., Charatkulangkun O., Gleebbua Y., Porphyromonas gingivalis, Aggregatibacter actinomycetemcomitans, and Treponema denticola / Prevotella intermedia Co-Infection Are Associated with Severe Periodontitis in a Thai Population. PLoS ONE, 2015; 10(8): e0136646. doi: 10.1371 / journal. pone. 0136646
3. Ximenez-Fyvie L.A., Haffajee A.D., Socransky S.S. Comparison of the microbiota of supra- and subgingival plaque in health and periodontitis. // J Clin Periodontol. 2000. № 27. P. 648–657.
4. Knights D., Lassen K.G., Xavier R.J. Advances in inflammatory bowel disease pathogenesis: linking host genetics and the microbiome. // Gut. 2013. № 62. P. 1505-1510; http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2012-303954
5. Suzuki N., Yoneda M., Hirofuji T. Mixed Red-Complex Bacterial Infection in Periodontitis, International // Journal of Dentistry. 2013 Article ID 587279, doi:10.1155/2013/587279
6. Yost S., Duran-Pinedo A.E., Teles R., Krishnan K., Frias-Lopez J. Functional signatures of oral dysbiosis during periodontitis progression revealed by microbial metatranscriptome analysis. // Genome Medicine. 2015. № 7 (1). P. 27. doi:10.1186/s13073-015-0153-3.
7. Zorina O., Petrukhina N., Shibaeva A., Basova A., Shevelev A. Identification of Key Components of The Healthy Periodontium Microbiome That Protect Against Aggressive Periodontitis by Metagenomic Sequencing. // PARIPEX- Indian journal of research. 2015. V. 4. № 5. P. 109–114.
8. Junemann S., Prior K., Szczepanowski R., Harks I., Ehmke B., Goesmann A., Stoye J., Harmsen D. Bacterial community shift in treated periodontitis patients revealed by ion torrent 16S rRNA gene amplicon sequencing. PloS one, 2012; http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0041606
9. Heasman P.A. and Hughes F.J. Drugs, medications and periodontal disease. // British Dental Journal. 2014№ 217(8).P. 411-419.
10. Figueroa A., Cuadrado A., Fan J.,Atasoy U., Muscat G.E., Munoz-Canoves P., Gorospe M., Munoz A. Role of HuR in Skeletal Myogenesis through Coordinate Regulation of Muscle Differentiation Genes. // Molecular and Cellular Biology. 2003. № 23 (14). P. 4991–5004. doi:10.1128/MCB.23.14. 4991–5004.2003.
11. Зорина О.А., Шибаева А.В., Трубникова Е.В., Ребриков Д.В., Шевелев А.Б. Идентификация ключевых элементов нормальной и патогенной микрофлоры, определяющей состояние пародонта, методом NSG-секвенирования банков 16S-рДНК бактериальных консорциумов пародонта. Стоматология. 2014. Том 93. № 6. С. 25-31.Zorina O.A., Shibaeva A.V., Trubnikova E.V., Rebrikov D.V., Shevelev A.B. Identification of key markers of normal and pathogenic micribiota determining health of periodontium by NSG-sequencing 16S-rDNA libraries of periodontal swabs. // Stomatologija. 2014. № 6 P. 25–31.
12. Шибаева А.В., Аймадинова Н.К., Трубникова Е.В., Кузнецова Т.В., Зорина О.А., Кудыкина Ю.К., Шевелев А.Б. Изучение роли Prevotella intermedia в развитии хронического пародонтита методом полимеразной цепной реакции в реальном времени. // Вестник РГМУ, 2015; № 4. – С. 11–15.
13. Egland P., Palmer R.J. Jr, Kolenbrander P.E. Interspecies communication in Streptococcus gordonii-Veillonella atypical biofilms: signaling in flow conditions requires juxtaposition. // Proc Natl Acad Sci USA. 2004. № 101. P. 16917–16922
14. Hughes C.V., Kolenbrander P.E., Andersen R.N., Moore L. V. Coaggregation properties of human oral Veillonella spp.: relationship to colonization site and oral ecology // Appl. Environ. Microbiol. 1988. № 54. P. 1957–1963.
15. Mikx F. H., Van der Hoeven J. S. Symbiosis of Streptococcus mutans and Veillonella alcalescens in mixed continuous cultures. // Arch. Oral Biol. 1975. № 20. P. 407–410.
16. Tan K.H. Porphyromonas gingivalis and Treponema denticola Exhibit Metabolic Symbioses, PLoS Pathog, 2014; 10(3): e1003955, doi: 10.1371/ journal.ppat.1003955

Стоматологическое материаловедение

Альтернативные биоматериалы, предназначенные для остеозамещения: получение и тестирование

А.Н. Акбаров, к.м.н., зав. кафедрой факультетской ортопедической стоматологии Ташкентского государственного стоматологического института
Ж.Ш. Туляганов, ассистент кафедры факультетской ортопедической стоматологии Ташкентского государственного стоматологического института
Д.У. Туляганов, д.т.н., зав. кафедрой естественных наук и математики Туринского политехнического университета в Ташкенте

Для переписки:
dr.azizov@rambler.ru

Резюме

В статье представлены результаты получения новых биоматериалов и их тестирование в искусственной среде SBF, а также в биологических средах с клеточными культурами, взятыми у животных. В экспериментах с клеточными культурами не обнаружено признаков отторжения испытуемых материалов клетками, напротив, способность клеток к секреции коллагена в присутствии испытуемых стекол возросла на 20%.

***Ключевые слова**: биоматериалы, биосовместимость, биоактивность, коллаген, искусственная кость, апатиты.*

Alternative biomaterials used for bone substitution: obtaining and testing

A.N. Akbarov, Zh.Sh. Tulyaganov, D.U. Tulyaganov

Summary

This article describes the process and the results of testing new biomaterials in vitro using SBF (simulated body fluid) and animal cell culture. The represented results of testing show that the new biomaterials are biocompatible moreover they increase the level of collagen secretion by the osteoblasts up to 20% in comparison with control samples.

***Keywords**: biomaterials, biocompatibility, bioactivity, collagen, synthetic bone, apatite.*

Разработка искусственных биоматериалов, имитирующих состав и свойства натуральной кости и предназначенных для замены поврежденных или утраченных частей тела человека, является одним из основных направлений развития высоких технологий медицинской ориентации. Биоматериалами называют искусственные материалы, предназначенные для замены поврежденных или утраченных частей тела человека, которые надежно и физиологично функционируют во взаимодействии с тканями и органами живого организма [1–3]. Современная медицина в качестве заменителей костей использует металлы и их сплавы (Ti, Ti-Al-V, Co-Cr, Co-Cr-Mo-Ni, нержавеющую сталь), керамику (фосфаты кальция, оксид алюминия, углерод), специальные виды стекла, полимеры и различные композиты, сочетающие в себе свойства вышеперечисленных материалов. Основной категорией "потребителей" биоматериалов являются люди в возрасте 15–25 лет и пенсионеры [1, 2]. Когда какой-либо материал имплантируют в тело человека или животного, тело должно "принять" этот материал. В противном случае вокруг имплантата неизбежно возникают воспаление мягких тканей организма, сильная боль, заражение крови и прочие негативные явления "отторжения" живым организмом искусственного имплантата. В связи с этим способность материалов быть принятыми живым организмом (по крайней мере, не отторгаться) называется биосовместимостью. Прежде чем дать добро на имплантирование какого-либо материала в тело человека, обязательно проводится всестороннее биологическое тестирование токсикологических свойств данного материала, которое включает исследования метаболических реакций с клеточными культурами. Все методы биологического тестирования подразделяются на две большие группы: тесты in vitro (т.е. вне организма человека и животных) и in vivo, которые подразумевают имплантирование образцов данного материала подопытным животным с последующим проведением гистологических исследований тканей, находящихся в контакте с имплантатами.

Особая группа биоматериалов кроме биосовместимости проявляет биоактивные свойства, образуя химические связи с живыми тканями. Результатом химической реакции является образование слоя биологического апатита (гидроксикарбонатапатит $Ca_{10-x}(PO_4)_{6-x}(OH)_{2-y}(CO_3)_{x/2+y/2}$) на поверхности биоматериала, что предопределяет его надежную фиксацию в окружающих тканях. В частности, успех восстановительного хирургического лечения при травмах челюстно-лицевой области, заболеваниях пародонта, околокорневых кистах челюстей стоматологической имплантации во многом зависит от процессов регенерации костной ткани, которые протекают зачастую в условиях инфицированной раны, на фоне нарушенной микроциркуляции крови, гипоксии тканей, а также измененной общей реактивности организма

ввиду наличия очагов хронической инфекции и сенсибилизации. Образование слоя биоактивного апатита на поверхности имплантата, являясь необходимым условием прямого срастания искусственных имплантатов и костной ткани, способствует ускорению и оптимизации репаративного остеогенеза.

С начала 90-х годов XX столетия на рынке представлены многочисленные варианты биокерамических материалов, полученных высокотемпературным спеканием стехиометрического гидроксиапатита – $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$ бездоказательно принятым за минеральный эквивалент костного биоминерала кости человека [4]. Так, в результате тщательного анализа рентгенологических данных многих исследований удалось идентифицировать биоминерал костной ткани как карбоксигидроксиапатит – даллит, обладающий за счет присутствия карбонатной группы способностью принимать участие в кальциевом обмене и поддержании равновесия Хассельбанда: $CO\text{-}CO_2$ [4, 5]. К тому же биокерамика на основе стехиометрического гидроксиапатита, имеющая различные названия и производимая различными фирмами, имеет одно общее свойство: она не резорбирует и не заменяется новообразованной костной тканью, так как не обладает ни остеопротекторными, ни остеокондуктивными свойствами [4, 6].

Несмотря на прогресс, достигнутый в последние годы, проблема создания биоматериалов с механическими и биологическими свойствами, имитирующими натуральную кость, остается открытой.

Целью настоящего **исследования** является получение новых биоактивных материалов и их тестирование в искусственной среде SBF, а также в биологических средах с клеточными культурами, взятыми у животных.

Материалы и методы. Для проектирования экспериментальных составов и получения на их основе биоматериалов выбраны 2 состава в системе кальциевая слюда – волластонит – $CaMg_3Al_2Si_2O_{10}F_2$- $CaSiO_3$.

Выбор данной системы обусловлен присутствием оксидов кальция, кремния и фосфора, которые могут активно взаимодействовать с межтканевой жидкостью, потенциально способствуя формированию биологического апатита. Наличие оксидов алюминия, магния, а также присутствие фтора позволяет улучшить механические свойства биоматериалов и в определенных пределах "регулировать" биоактивность. При выборе составов учитывались также рассчитанные на основе аддитивных свойств оксидов свойства стекол (плотность, показатель преломления, коэффициент линейного термического расширения). Теоретическое определение вида и количества кристаллических фаз, образующихся при расстекловании стекол, проводилось исходя из соответствующих диаграмм состояния.

Для изучения фазового состава и микроструктуры полученных материалов использованы рентгенофазовый анализ (XRD, Rigaku Geigerflex D/Mac, C Series, Cu Ka radiation), оптический микроскоп и сканирующий микроскоп (SEM, Hitachi S-4100) и другие методы анализа.

В работе предусматривалось проведение in vitro тестов синтезированных биоматериалов в искусственной среде SBF, имитирующей неорганическую составляющую плазмы крови человека. Искусственная среда SBF разработана для тестирования биоматериалов, в частности для косвенного определения их биоактивных свойств [7].

Для приготовления искусственной среды SBF реактивы марки х.ч. и ч.д.а. NaCl, $NaHCO_3$, KCl, $K_2HPO_4{\cdot}3H_2O$, $MgCl_2{\cdot}6H_2O$, $CaCl_2{\cdot}6H_2O$, Na_2SO_4 растворяли в дистиллированной воде в количествах и последовательности приведенных в табл. 1. Для достижения и последующего поддержания pH 7,25 (табл. 2) в раствор добавляли реагент tris-hydroxymethyl-amminomethane (Tris, 50 mM) $NH_2C(CH_2OH)_3$ и соляную кислоту HCl (1N раствор).

Таблица 1. Методика приготовления "SBF" раствора

Очередность операций	Химические реагенты	Количество грамм на 1 литр раствора	Количество грамм на 2 литра раствора
1	NaCl	7,996	15,992
2	$NaHCO_3$	0,35	0,70
3	KCl	0,224	0,448
4	$K_2HPO_4{\cdot}\ 3H_2O$	0,228	0,456
5	$MgCl_2{\cdot}\ 6H_2O$	0,305	0,610
6	HCl–1N	40 ml	80
7	$CaCl_2{\cdot}\ 6\ H_2O$	0,548	1,096
8	Na_2SO_4	0,071	0,142
9	$NH_2C(CH_2OH)_3$	6,057	12,114

В таблице 2 концентрация ионов в искусственной среде "SBF" приведена в сравнении с концентрацией ионов в плазме крови человека.

Отполированные твердые образцы стекол (призматические образцы размером 1,0x0,5x0,2 см) и композиционных материалов, а также мелкодисперсные порошки аналогичного состава (по 1 гр.) погружают в стерильные пластмассовые 10 мл бюксы и заливают готовым раствором "SBF". Температуру в течение эксперимента поддерживают равной 37°C. После каждого эксперимента порошки исследуемых материалов отделяют от жидкости фильтрованием. Аналогичная процедура проводится и в случае твердых образцов, поверхность которых отполирована с применением алмазной пасты размером 1 микрон. По мере извлечения биоматериала из биологической жидкости прово-

дится комплексное исследование его поверхности на предмет формирования биологического апатита при помощи рентгенофазового анализа (XRD, Rigaku Geigerflex D/Mac, C Series, Cu K_a radiation), электронно-микроскопического анализа (SEM, Hitachi S-4100) и RAMAN спектроскопии (micro RAMAN system, Renishaw 1000). Наряду с этим с помощью атомно-адсорбционного анализа (ICP-OES, Jobin, Yvon, JY 70 plus) изучается кинетика изменения pH и концентрации ионов в биологическом растворе.

Таблица 2. Концентрация ионов (мМ) в искусственной среде "SBF" и в плазме крови человека

Компонент	Раствор SBF	Плазма крови человека
Na^+	142,0	142,0
K^+	5,00	5,00
Mg^{2+}	1,50	1,50
Ca^{2+}	2,50	2,50
Cl^-	148	103,0
HCO^{3-}	4,20	27,0
$HPO4^{2-}$	1,00	1,00
$SO4^{2-}$	0,500	0,500
pH	7,25	7,20–7,40

С целью получения данных о биосовместимости биоматериалов проводили in vitro тесты в биологических средах с клеточными культурами, взятыми у животных (крысы).

Результаты и их обсуждение. Для получения биоактивных стекол перспективной представляется модель с мольным соотношением слюда – волластонит 1:8 (далее состав MW). При этом рассматривалась возможность введения оксидов фосфора и бора с целью ускорения процессов стеклообразования, гомогенизации и осветления стекла. В частности второй состав MWP получен из базового состава MW путем добавки оксида фосфора. Оба стекла хорошо проваривались при температуре 1400–1450°C и после отжига выглядели прозрачными, без признаков посторонних включений.

Процесс выщелачивания стекла в искусственной среде SBF протекает достаточно интенсивно, так как изменения в составе искусственной среды отмечены даже через 1 час после начала погружения (рис. 1). Щелочная среда сохранялась на протяжении всего исследования. Концентрация ионов фосфора систематически уменьшается, в то же время концентрация ионов кальция в искусственной среде повышается даже после 1 месяца со дня начала эксперимента. В случае ионов кремния их концентрация в искусственной среде достигает максимального значения через 10 часов для MW (несколько позже для MWP), а затем начинает интенсивно понижаться. В целом процесс выщелачивания протекает более активно в стекле MW, не содержащем добавки оксида фосфора. Полученные закономерности позволяют сделать вывод о том, что между искусственной средой и исследуемым материалом происходит интенсивный ионный обмен. Непрерывный рост pH объясняется увеличением концентрации ионов кальция в искусственной среде, что происходит благодаря выщелачиванию кальция из испытуемого материала. Концентрация ионов кремния также растет благодаря диффузии кремния из стекла в искусственную жидкость. Последующее понижение концентрации ионов кремния в искусственной среде происходит вследствие их связывания гидроксильными группами из искусственной среды и образования гидратов (силанольные группы – SiOH). Силанольные группы являются своеобразной платформой для осаждения ионов кальция и фосфора, что приводит к формированию аморфных форм фосфатов кальция. Аморфные образования в

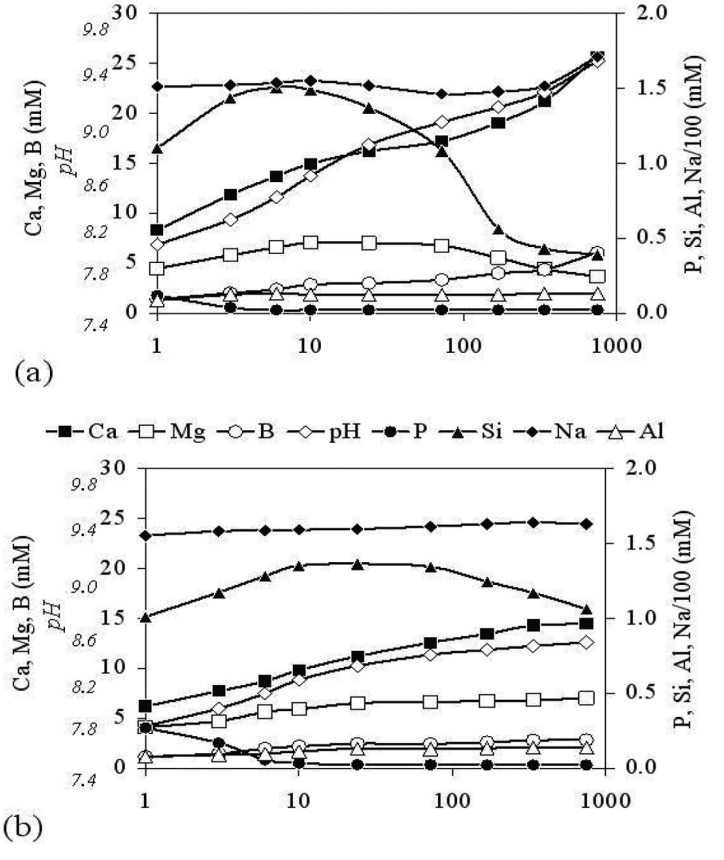
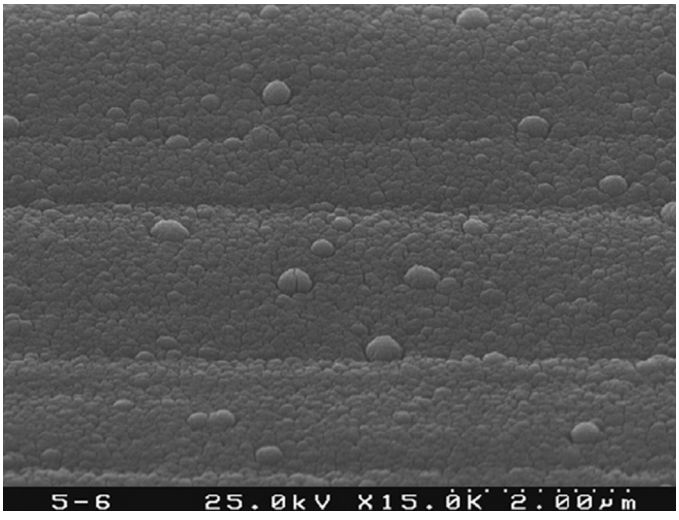
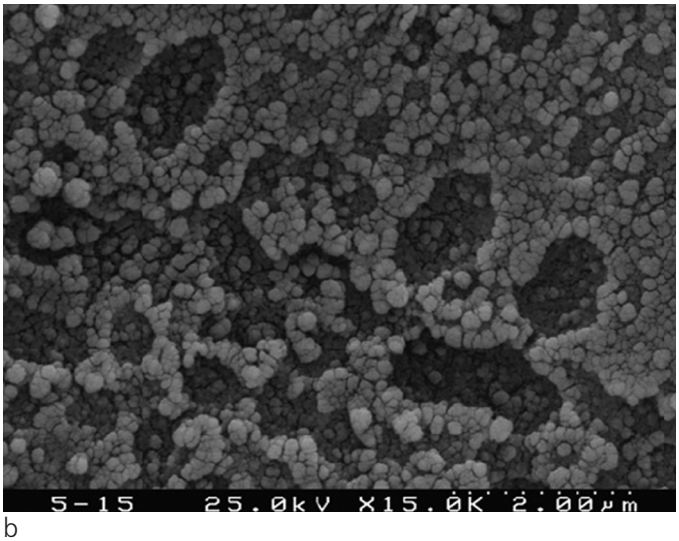


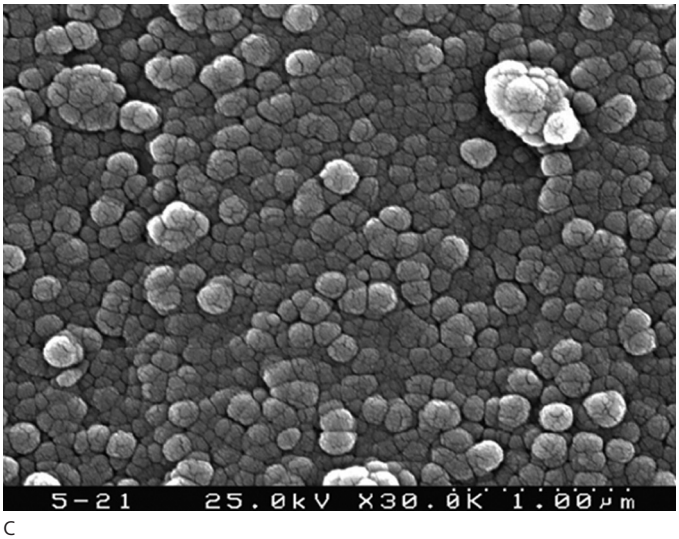
Рис. 1. Зависимость изменения pH и концентрации ионов в искусственной среде SBF от времени экспозиции (в часах по оси абсцисс) для стекла состава MW (a) и MWP (b)



a



b



c

***Рис. 2**. Динамика изменения поверхности стекла после различных периодов погружения в искусственную биологическую жидкость: a — в течение 7 дней; b — в течение 14 дней; c — в течение 21 дня*

ходе последующих этапов минерализации трансформируются в гидроксикарбонатапатит $Ca_{10-x}(PO_4)_{6-x}(OH)_{2-y}(CO_3)_{x/2+y/2}$, мелкокристаллические агрегаты которого фиксируются с помощью рентгеновской дифракции. Так, на электронно-микроскопических снимках поверхности стекла состава MWP после 7, 14 и 21-дневного погружения в искусственную среду SBF (рис. 2) обнаружены пористые образования наноразмеров, в которых по данным электронно-зондового анализа в основном присутствуют кальций и фосфор.

Кроме in vitro тестов биоматериалов в искусственной среде SBF на данном этапе исследования проводили in vitro тесты в биологических средах с клеточными культурами, взятыми у животных (крысы). Порошки испытуемых стекол MW и MWP добавляли в среду обитания клеток аккуратным перемешиванием. После 72 часов экспериментов в инкубаторе анализировали изменение морфологии клеток, пролиферацию, а также способность к секреции коллагена и щелочной фосфатазы.

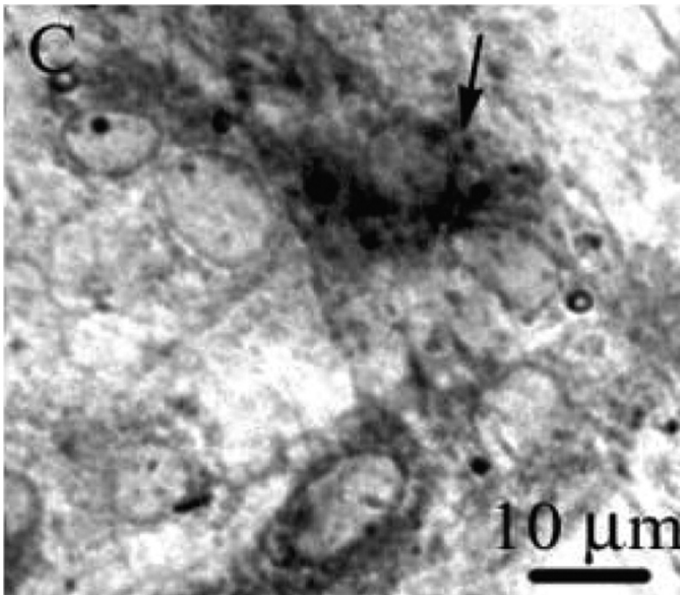
Результаты экспериментов показали, что введение испытуемых материалов не приводит к изменениям в морфологии клеток (остеобластов) или в их физиологическом состоянии. Также не обнаружено признаков отторжения испытуемых материалов клетками (рис. 3, стр. 44), напротив, способность клеток к секреции коллагена в присутствии испытуемых стекол возросла на 20%.

Полученные результаты являются подтверждением биосовместимости, а также биоактивности полученных биоматериалов. В целом исследование стекол и композиционных материалов в системе кальциевая слюда—волластонит с целью получения биоматериалов является перспективным [8—10]. Основанием для данного заключения является: (а) достаточно легко воспроизводимый технологический процесс получения материалов, обусловленный относительно низкой температурой получения стекла и его спекания; б) микронеоднородное строение и несмешиваемость в стеклообразном состоянии, что является одним из признаков быстрого выщелачивания компонентов стекла при взаимодействии с межтканевой жидкостью с последующим образованием биологического апатита; в) биосовместимость материалов с клеточными культурами.

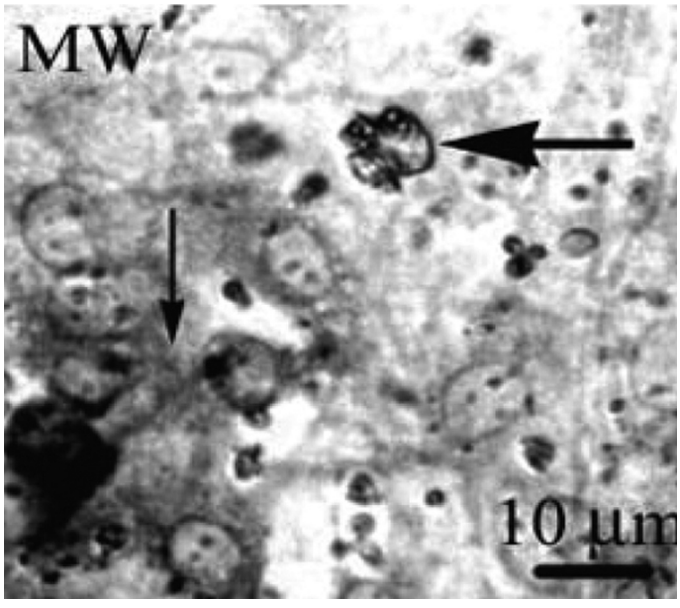
Литература

1. Дорожкин С.В., Агатопоулус С. Биоматериалы: Обзор рынка // Химия и жизнь. — 2002. — № 2. — С. 8.
2. Дорожкин С.В., Агатопоулус С. Современные биоматериалы // Путь в науку. — № 1. — 2005.
3. Путляев В.И. Современные биокерамические материалы// Соросовский образовательный журнал. — Т. 8. — № 1. — 2004. — С. 44—51.
4. Васильев А.В., Котова-Лапоминска Н.В. Применение

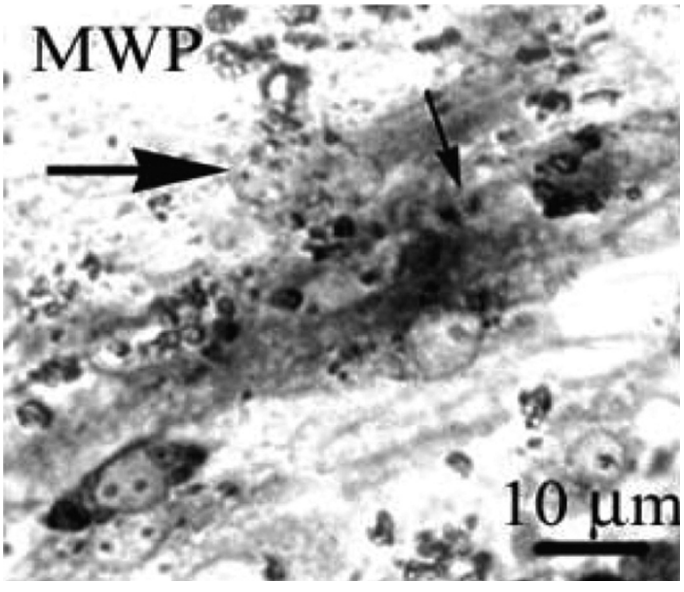
остеозамещающего материала "БИОСИТ СР-ЭЛКОР" в хирургической стоматологии. Учебно-методическое пособие. – СПб., 2004.
5. Кораго А.А. Введение в биоминералогию. – СПб.: Недра, 1992. – С. 286.
6. Швед С.И. Кальцийфосфорные материалы в биологических средах. – УСБ. – Т. 115. – № 1. – 1995. – С. 58–73.
7. Kokubo T., Kushitani H., Sakka S., Kitsugi T., Yamamuro T. Solutions able to reproduce in vivo surface structure changes in bioactive glass-ceramics A-W. J. Biomed. Mater. Res. 1990;24:721–734.
8. Tulyaganov D.U., Agathopoulos S., Ventura J.M., Karakassides M.A., Fabrichnaya O., Ferreira J.M.F. Synthesis of glass-ceramics of CaO-MgO-SiO2 system containing B2O3, P2O5, Na2O and CaF2, J. Eur. Ceram. Soc., 26, (2006), 1463–1471.
9. Agathopoulos S., Tulyaganov D.U., Valerio P., Ferreira J.M.F. A new model formulations of the SiO2-Al2O3-B2O3-MgO-CaO-Na2O-F glass-ceramics. Biomaterials, 26, (2005), 2255–2264.
10. Agathopoulos S., Tulyaganov D.U., Ventura J.M.G., Kannan S., Karakassides M.A., Ferreira J.M.F. Formation of hydroxyapatite onto glasses of the CaO-MgO-SiO2 system with B2O3, Na2O, CaF2 and P2O5 additives, Biomaterials, 27, (2006), 1832–1840.



a



c



b

***Рис. 3**. Микрофотографии клеточных культур, снятые с помощью оптического микроскопа: a) контрольный образец без введения биоматериалов; b) культура с порошком стекла MWP; c) культура с порошком стекла MWP; тонкие стрелки обозначают частицы введенного биоматериала; толстые стрелки показывают частички образовавшейся из остеобластов щелочной фосфатазы*

Попробуйте, испытайте...

Вы в поиске чего-то нового?

С «DSP Biomedical» - новые концепты в Вашей практике. Качество и плодотворная работа!
Больше времени в жизни!



OSTEOFIT®
DENTAL IMPLANTS

DSP
BIOMEDICAL

www.dspbiomedical.eu
www.osteofit.ru

www.dspbiomedical.com.br

zakaz@osteofit.ru

Ортодонтия

Диагностика и комплексное лечение детей с ретенцией постоянных зубов при лечении с опорой на ортодонтические имплантаты





С.М. Калужская, к.м.н., доцент

С.А. Дегтярев, ассистент

Кафедра детской стоматологии
Смоленский государственный медицинский университет

Для переписки:
E-mail: nice.kaluzhskaya@mail.ru

Резюме

Изучены причины ретенции постоянных зубов у детей и подростков, выявлены местные факторы, обусловливающие нарушение прорезывания. Описаны морфология ретинированных зубов, методы диагностики. Предложен комплексный метод лечения детей с учетом возраста пациента, индивидуальных нарушений, степени формирования корня зуба при лечении с опорой на ортодонтические имплантаты, с целью максимально быстро нормализовать положение ретинированных зубов в зубном ряду и профилактики их повреждения имплантатами.

***Ключевые слова**: ретенция, сверхкомплектные зубы, зона роста, обнажение коронки зуба, ортодонтические имплантаты.*

Diagnosis and complex treatment of children with retention of permanent teeth in the treatment with a support on orthodontic implants

S.M. Kaluzhskaya, S.A. Degtyarev

Summary

The study analyzes the reasons for the retention of permanent teeth in children and adolescents, revealed local factors that contribute to a violation of the eruption. Describes the morphology of impacted teeth and methods of diagnosis. The study also provided a comprehensive treatment of children, taking into account the patient's age and individual violations, the degree of formation of the tooth root in the treatment relying on orthodontic implants in order to normalize the position of impacted teeth in the dentition as soon as possible to prevent their damage by the implants.

***Keywords**: retention, supernumerary teeth, growth zone, exposure of tooth crowns, orthodontic implants.*

Проблема нарушения процесса прорезывания зубов занимает важное место в современной стоматологии. К нарушениям развития зубов относят: изменение их количества, положения, структуры и формы. Отклонение их в количественном отношении может быть уменьшением, связанным с гибелью или отсутствием зачатка зуба – адентией; задержкой зуба в челюстной кости – ретенцией. Ретинированными называют зубы, находящиеся в челюсти после оптимальных сроков их физиологического прорезывания, у которых закончилось или заканчивается формирование корней [1]. Ретинированными могут быть любые комплектные зубы, однако наиболее часто наблюдается ретенция клыков, реже – центральных резцов, вторых премоляров, боковых резцов.

Также встречается увеличение количества зубов. Это сверхкомплектные зубы, чаще встречающиеся в области резцов верхней челюсти, реже – премоляров и моляров. Почти не встречаются сверхкомплектные клыки.

По данным ряда авторов [1, 2, 4, 6], причиной ретенции зубов у детей служат местные и общие факторы. Местные факторы (сверхкомплектные зубы, травма, отсутствие места в зубном ряду) приводят к задержке прорезывания одиночных зубов. Общие факторы, такие как эндокринные нарушения, вызывают задержку прорезывания множества зубов. Задержка прорезывания зубов может завершиться самостоятельным прорезыванием, если устранена причина. Если прорезывания зуба не произошло, то развивается стойкая ретенция постоянных зубов. Для этой стадии патологии прорезывания характерны законченное развитие и минерализация корней ретинированных зубов, направление которых не всегда совпадает с направлением прорезывания в зубной ряд. Если ретен-

цию зуба не устранили, наблюдается постепенное уменьшение периодонтальной щели, зуб замуровывается костной тканью. Способность к прорезыванию таких зубов значительно снижается.

Наличие ретинированных зубов необходимо учитывать при планировании проведения ортодонтического лечения с опорой на ортодонтические имплантаты, для профилактики их повреждения.

Целью работы было изучение причин ретенции постоянных зубов и анализ результатов комплексного лечения детей и подростков при глубоком расположении ретинированных зубов с применением современных технологий.

Материал и методы. За период 2013–2015 гг. в клинике кафедры детской стоматологии СГМУ на лечении находились 14 детей с ретинированными зубами. Всем детям было показано ортодонтическое лечение с опорой на ортодонтические имплантаты. Диагноз заболевания ставили на основании клинических и рентгенологических данных. Для определения положения ретинированного зуба в альвеолярном отростке делали внутриротовые рентгенограммы и по показаниям компьютерные томограммы [7]. Наличие места в зубном ряду для ретинированного зуба определяли измерением длины зубной дуги по Nance на диагностических моделях [1] или путем сравнения имеющегося места в зубной дуге и величины ретинированного зуба, ориентируясь на размер аналогичного зуба противоположной стороны челюсти.

Сверхкомплектные зубы обнаруживали, как правило, при рентгенологическом обследовании, когда проводили поиск и устанавливали причину ретенции комплектного зуба при обращении родителей с жалобами на отсутствие одного или нескольких постоянных зубов у детей (обычно центральных верхних резцов) в возрасте 8–9 лет. При рентгенологическом обследовании были обнаружены сверхкомплектные зубы и одонтома, расположенные на пути комплектных зубов и мешающие их прорезыванию. Иногда сверхкомплектные зубы обнаруживали после их прорезывания. Количество сверхкомплектных зубов было различно – чаще один или два, но встречалось и больше, до пяти.

Лечение ретенции постоянных зубов чаще всего было комплексным и зависело от причины аномалии, положения зуба в альвеолярном отростке и степени формирования корня. Если ретенция постоянных зубов была обусловлена наличием в толще альвеолярного отростка сверхкомплектных зубов, последние удаляли хирургическим путем с последующим применением мер для стимуляции прорезывания комплектных постоянных зубов. Сроки хирургического лечения детей с наличием сверхкомплектных зубов определяли в зависимости от их расположения по отношению к комплектному зубу и от возраста ребенка. В том случае, если сверхкомплектный зуб (а также одонтома) располагались близко к режущему краю и не накладывались на зону роста комплектного, их удаляли вне зависимости от степени формирования корня комплектного. При расположении сверхкомплектного зуба рядом с зоной роста комплектного, его удаление откладывали до окончания формирования корня комплектного зуба, так как во время операции может быть повреждена зона роста комплектного, и он прекратит свое формирование. В дальнейшем он может быть неполноценным или погибнуть.

После удаления сверхкомплектных зубов при наличии достаточного места комплектные зубы прорезывались самостоятельно в течение 2–6 мес. Если же по истечении этого срока зубы не прорезались, использовали съемные пластинчатые протезы с искусственной десной, а также физические методы лечения, стимулирующие их прорезывание: электрофорез лидазы. При несформированности корня ретинированного зуба таких мер было достаточно для постановки в зубной ряд.

Результаты и обсуждение. В большинстве случаев причиной ретенции зубов являются местные факторы. Из них у 4 детей причиной ретенции было наличие сверхкомплектных зубов (рис. 1).

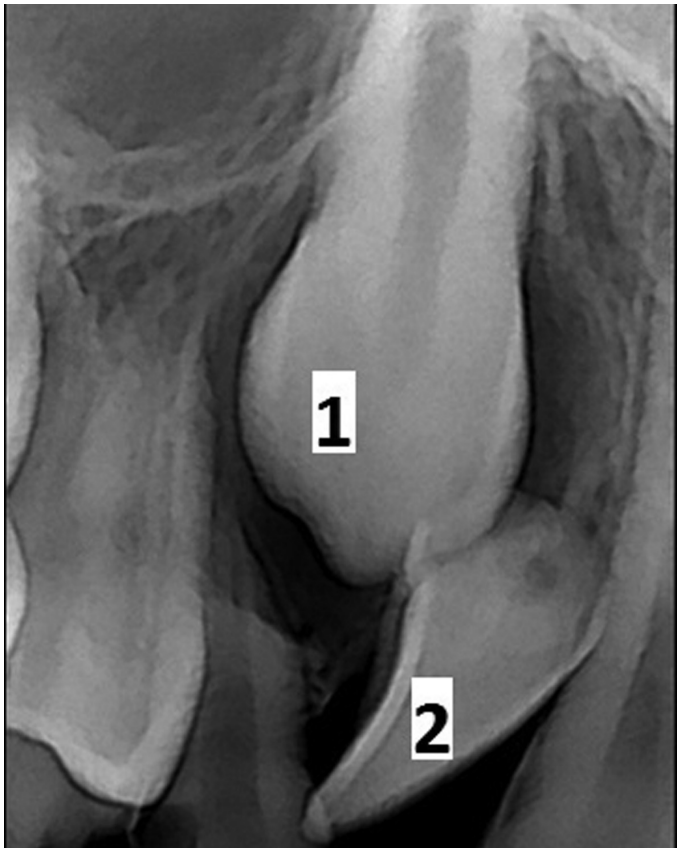


***Рис. 1**. Прицельная внутриротовая рентгенограмма правого верхнего клыка: 1 – ретинированный клык; 2 – сверхкомплектный резец*

Неправильное положение к оси прорезывания и недостаток места в зубном ряду также были причиной ретенции, соответственно в 9 наблюдениях, из которых в 7 — ретенция клыков (рис. 2а) и у 2 пациентов — ретенция премоляров (рис. 2б). У одного ребенка причиной ретенции зуба была одонтома.

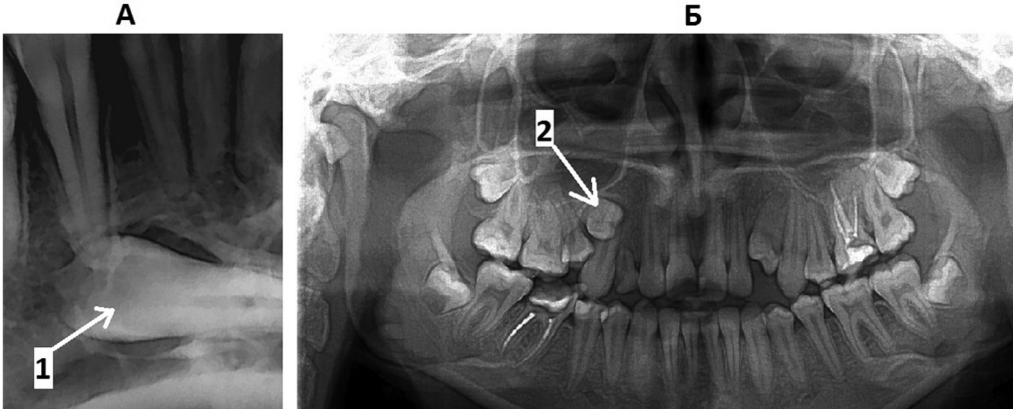


Рис. 2. А — прицельная внутриротовая рентгенограмма: 1 — ретинированный клык; Б — ортопантомограмма: 2 — ретинированный премоляр

Как правило, сверхкомплектные зубы располагались в области центральных верхних резцов, реже боковых, хотя встречались и в области других зубов. Отмечено, что сверхкомплектные зубы чаще располагаются небно по отношению к комплектным зубам [3, 5]. В одном случае зарегистрировано наблюдение сверхкомплектного зуба между комплектными. Интересно, что те сверхкомплектные зубы, которые располагались с небной стороны, обычно имели бочкообразную форму и сформирована была лишь их коронковая часть. Сверхкомплектный зуб, расположенный между комплектными, имел сформированный корень, причем коронка его была обращена в сторону полости носа (рис. 3).

Корни комплектных зубов, на пути которых расположены сверхкомплектные зубы, значительно отставали в формировании, что, по-видимому, объясняется не только механическим препятствием, но и созданием неспецифического напряжения в этом участке челюстной кости, которое является причиной ретенции и задержки формирования корня.

При обследовании детей с ретенцией зубов в результате неправильного их положения к оси прорезывания и недостатком места в зубном ряду было выявлено сужение зубных рядов. Сужение зубных рядов в этих случаях также описано в литературе [3]. При ретенции клыков больше чем у половины обследуемых боковые резцы были смещены вперед. Пациенты с этой патологией обращались в возрасте 11—17 лет. На ортопантомограммах выявлена вариабельность расположения зачатков ретинированных зубов. В связи с тем, что у таких больных имеет место изменение положения зубов и недостаток места в зубном ряду, лечение начинали с создания места в зубном ряду ортодонтическим или хирургическим методом. В одном наблюдении при недостатке места (рис. 4) для ретинированного премоляра было решено удалить первый моляр, так как он ранее был леченным и имел деструктивные изменения в области фуркации и верхушек корней.

При значительном недостатке места для клыков приходилось прибегать к удалению первых премоляров или временных клыков, а лишь затем к обнажению коронок ретинированных зубов с последующей нормализацией их положения с помощью ортодонтических аппаратов (брекет-систем) и с опорой на имплантаты. При ретенции клыков их коронки располагались как с вестибулярной, так и с небной сторон. Для обнажения коронок ретинированных клыков чаще оперативный доступ был со стороны неба (рис. 5): под инфильтрационной анестезией выкраивали и отслаивали слизисто-надкостничный

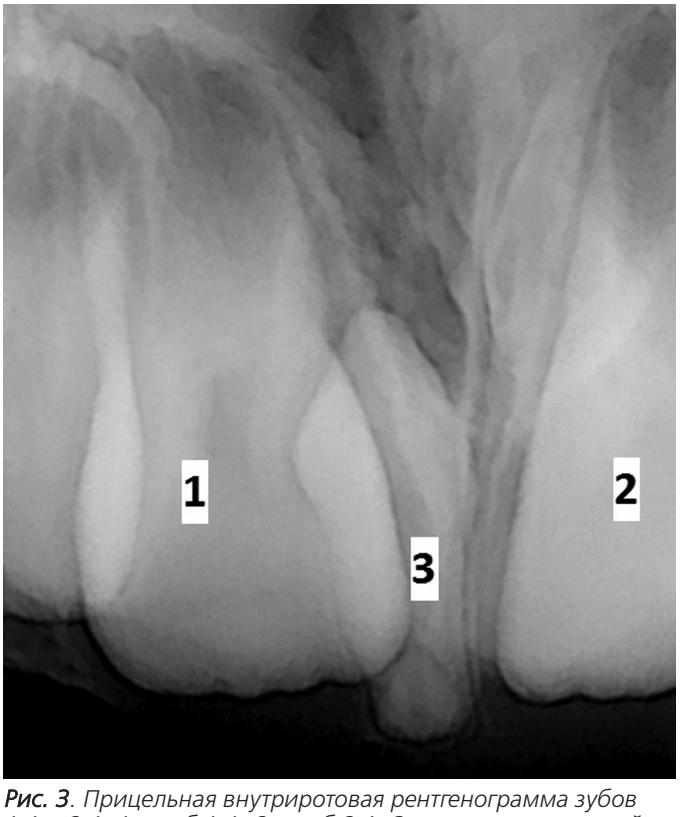


Рис. 3. Прицельная внутриротовая рентгенограмма зубов 1.1 и 2.1: 1 — зуб 1.1; 2 — зуб 2.1; 3 — сверхкомплектный зуб

лоскут соответственно предполагаемой проекции зуба.

Обнажали наружную кортикальную пластинку, затем с помощью бормашины выпиливали окно соответственно ретинированному зубу, освобождая его коронку от окружающих тканей. С помощью композитных материалов приклеивали крючок или брекет для дальнейшего ортодонтического лечения – выдвижения и постановки в зубной ряд. Затем рану до полной эпителизации закрывали йодоформным тампоном и назначали курс противовоспалительной терапии на 5–7 дней. Через 7–10 дней после эпителизации раны марлевые тампоны удаляли и начинали ортодонтическое лечение. Вытяжение ретинированного зуба осуществляли медленно (по 1 мм в месяц). Период активного ортодонтического лечения с опорой на ортодонтические имплантаты занимал от 9 до 12 месяцев в зависимости от тяжести выявленных нарушений. После установления зуба в зубной дуге и правильных окклюзионных контактов пациент пользовался съемным или несъемным ретенционным аппаратом.

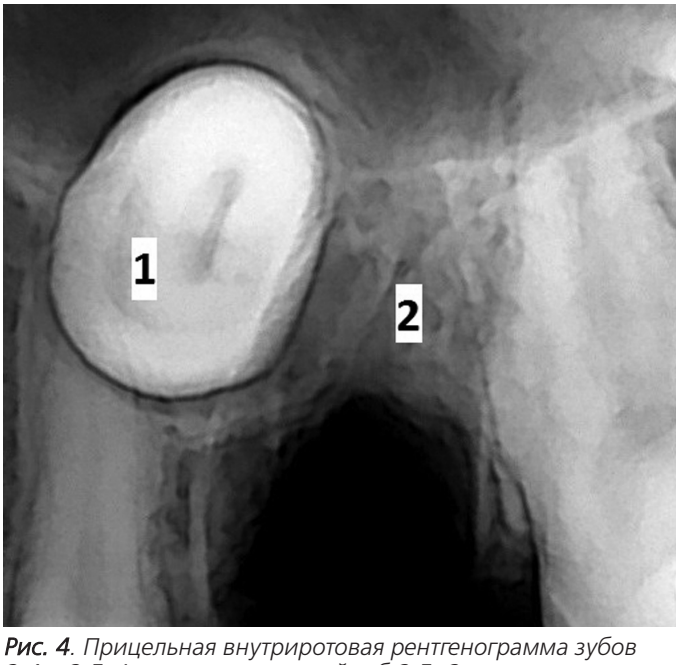


***Рис. 4**. Прицельная внутриротовая рентгенограмма зубов 2.4 и 2.5: 1 – ретинированный зуб 2.5; 2 – лунка удаленного 2.6*



***Рис. 5**. Создание небного доступа для обнажения коронки ретинированного клыка 1.3*

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что ретенция зубов – одна из частых причин нарушения формирования зубных рядов и возникает под воздействием как внешних, так и, в большей части наблюдений, местных факторов. Ведущая роль местных факторов в возникновении ретенции зубов также отмечена в литературе [2, 3, 6].

Наиболее частыми причинами ретенции зубов были сверхкомплектные зубы, а также неправильное положение зубов к оси прорезывания и недостаток места в зубном ряду. Лечение пациентов с ретинированными зубами должно проводиться с учетом индивидуальных нарушений величины, формы, расположения ретинированных зубов; возраста пациента, степени формирования верхушек корней; наличия места в зубном ряду или его недостатка; наличия сверхкомплектных зубов, одонтом или других причин, вызвавших ретенцию зуба. Применение комплексного метода лечения детей с ретенцией постоянных зубов позволяет в более короткие сроки нормализовать их положение в зубном ряду.

Литература

1. Гасымова З.В. Современные подходы к диагностике и лечению ретинированных зубов // Вестник Российской Академии медицинских наук. – 2014. – № 3. – С. 14–18.
2. Гоголева А.В. Распространенность ретенции вторых нижних премоляров и рекомендации по профилактике данной патологии // Бюллетень медицинских интернет конференций. – 2013. – № 3. – С. 748–750.
3. Киселева М.В. Особенности лечения ретенции клыков с неблагоприятным топико-морфологическим расположением // Ортодонтия. – 2006. – № 1. – С. 29.
4. Корсак А.К. Современные технологии при лечении ретенции постоянных зубов у детей // Новое в стоматологии. – 1999. – № 3. – С. 56–58.
5. Топольницкий О.З., Эль-Бадауи Ж.Ю., Политова О.И. и др. Особенности диагностики и лечения ретенции клыков у пациентов детского возраста // Ортодонтия. – 2012. – № 3. – С. 14–19.
6. Фадеев Р.А., Шевелева Ю.П. Совершенствование методов диагностики и лечения ретенции зубов. Часть 1 // Институт стоматологии. – 2014. – № 2. – С. 18–20.
7. Serman M.Z., Buch B. Localization of impacted teeth utilizing inherent panoramic distortions // Annals of Dentistry. – 2010. – V. 51. – P. 8–10.

Геронтостоматология

О целесообразности междисциплинарного подхода к первичной специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста



С.В. Кузнецов, д.м.н., с.н.с. научно-методического отдела ФГБУ "ЦНИИС и ЧЛХ" МЗ РФ

Для переписки:
E-mail: 2334695@bk.ru

Резюме

В статье изложены результаты SWOT-анализа целесообразности внедрения междисциплинарного подхода к первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста. Установлено, что внедрение междисциплинарного подхода с возложением ряда консультативных и диагностических функций на врача общей практики имеет свои сильные и слабые стороны, способствует как возникновению рисков снижения качества первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи, так и предоставляет принципиально новые возможности по ранней диагностике стоматологических и ряда системных заболеваний. Из результатов анализа следует, что внедрение междисциплинарного подхода в целом может существенно минимизировать в перспективе объемы и стоимость стоматологической помощи преимущественно маломобильным контингентам пожилого и старческого возраста.

***Ключевые слова**: первичная медико-санитарная и специализированная стоматологическая помощь, врач общей практики.*

About the feasibility of the interdisciplinary approach to primary dental care for persons of the elderly and senile age

S.V. Kuznetsov

Summary

This article sets out the results of the SWOT analysis of the feasibility of implementing an interdisciplinary approach to primary dental care for persons of elderly and senile age. The results revealed that the introduction of an interdisciplinary approach with the laying of a number of Advisory and diagnostic functions for a general practitioner has its strengths and weaknesses, promotes both the risks of reducing the quality of primary dental care, and provides new opportunities for early diagnosis of a number of dental and systemic diseases. From results analysis it can be seen that the introduction of the interdisciplinary approach in general can significantly minimize in the future the volume and cost of dental care to primarily low-mobility populations of elderly and senile age.

***Keywords**: primary specialized dental care, general practitioner.*

В последнее время большое внимание уделяется междисциплинарному подходу в стоматологии, который позволяет существенно повысить эффективность проводимого лечения. Речь в данном случае идет не только о взаимодействии специалистов стоматологического профиля [14]. В связи с ростом числа стоматологических больных, имеющих значимую соматическую патологию, оказание комплексной стоматологической помощи в настоящее время все чаще сопряжено с привлечением врачей других медицинских специальностей.

Вместе с тем следует признать, что до сих пор сохраняются проблемы в области подготовки специалистов, имеющих необходимые и достаточные профессиональные знания, умения и навыки для эффективного взаимодействия в междисциплинарных бригадах [10]. Этому, отчасти, способствует то обстоятельство, что в большинстве учреждений профессионального медицинского образования отсутствуют соответствующие учебные программы [1].

Проблема необеспеченности содержания образовательных программ тематикой по междисциплинарному взаимодействию специалистов в процессе оказания первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи касается в равной степени подготовки как студентов, так и дипломированных специалистов с высшим и средним медицинским образованием [2].

Следует также признать, что дефекты в организации процесса профессионального медицинского образования порождают дефицит информации, необходимой для работодателя и касающейся компетентности потенциальных сотрудников медицинской организации [1].

На самом деле такая информация должна отражать в равной степени как способности медицинских работников профессионально взаимодействовать между собой, так и их способность обеспечивать координацию работы врачей других специальностей. Врачи общей практики, оказывающие первичную медико-санитарную и специализированную медицинскую помощь, сталкиваются с рядом сложностей в процессе диагностики болезней органов и тканей рта и их дальнейшего лечения [6].

Вместе с тем за рубежом, в частности в США, большинство пациентов пожилого и старческого возраста, входящих в группу риска по заболеваниям органов и тканей рта, проходят лечение не у врача-стоматолога, а у врачей общей медицинской практики (семейных врачей). Американские врачи первичного медико-санитарного звена обеспечивают своим больным:

– качественное и своевременное обследование болезней органов и тканей рта;

– поддержание стоматологического здоровья на надлежащем уровне.

Однако, знания большинства российских врачей общей практики в области стоматологии ограничены и/или вовсе отсутствуют [8].

Среди причин такого положения дел следует назвать [5]:

– приверженность большинства пациентов наблюдению у "своих" стоматологов и нежелание менять лечащего врача;

– сложившееся устойчивое мнение врачей общей практики о том, что осмотр органов и тканей рта не относится к их обязанностям и компетенции;

– распространенное мнение врачей общей практики о том, что забота о состоянии здоровья органов и тканей рта пациентов и лечение выявленной стоматологической патологии входят в обязанности исключительно врачей-стоматологов.

Следует признать, что в сегодняшней действительности для большинства врачей общей практики не предусмотрено приобретение в период обучения достаточных знаний и практических навыков в области стоматологии, что не позволяет им также овладеть соответствующими критериями и методами оценки стоматологического здоровья и состояния органов и тканей рта у своих пациентов [13].

Как известно, основная цель обследования ротовой полости – решение вопроса о наличии или отсутствии заболевания. Осмотр органов и тканей рта представляет собой систематический скрининговый тест, в том числе онкологической направленности, включающий как визуальную оценку, так и использование аппаратов для выявления онкологической патологии. Скрининговые мероприятия предусматривают также пальпацию головы и шеи с определением состояния мягких и твердых тканей периоральной и интраоральной областей [12]. Эта процедура является неинвазивной, в большинстве случаев может даже не требовать использования специального оборудования и больших затрат времени. Полное же обследование рта врачом-стоматологом заключается в детальной оценке состояния зубов и прилегающих к ним мягких и твердых тканей, рентгенографии, сборе медицинского анамнеза, анализе качества и эффективности повседневных процедур по уходу за ртом. По результатам обследования врач-стоматолог формирует для каждого пациента индивидуальный план лечения.

Важно отметить, что развитие стоматологической науки и практики в нашей стране происходило в течение ряда лет в таком организационном ключе, что стоматологическая помощь несколько дистанцировалась от общемедицинского обследования. Так, приказ Министерства здравоохранения РФ "Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения" от 3 февраля 2015 г. № 36ан [11] не предусматривает осмотр врачом-стоматологом взрослого контингента, подлежащего диспансеризации.

Традиционная форма опроса пациентов врачами соматического профиля не предусматривает сбор информации о стоматологическом здоровье и состоянии органов и тканей рта, а объективный статус пациентов, изложенный в медицинской карте, не отражает состояние твердых и мягких тканей за исключением описания цвета и влажности слизистой оболочки рта [7].

Вместе с тем, возможности врача первичного медицинского звена в решении проблем сохранения и улучшения стоматологического здоровья у контингентов обслуживания велики, поскольку первичная медико-санитарная помощь является самым массовым видом помощи [9], а участковые врачи чаще других контактируют с населением, пользуются высокой степенью доверия и уважения со стороны пациентов и имеют реальную возможность своевременно и полно разъяснять необходимость ежегодного профилактического стоматологического обследования прикрепленных контингентов. Важным условием для мобилизации обсуждаемого организационного резерва является своевременное пополнение и расширение знаний врачей общей практики о болезнях органов и тканей рта и способах их профилактики, диагностики и лечения [3]. Названная организационная возможность совершенствования медицинского обслуживания населения врачами общей медицинской практики с выполнением ряда мероприятий стоматологической, преимущественно профилактической, гигиенической и консультативной помощи наиболее значима для пациентов пожилого и старческого возраста, мобильность которых, как правило, снижена [4].

Таким образом, проблема совершенствования знаний, умений и навыков врачей общей медицинской практики в области стоматологии становится значимой медико-социальной проблемой, решение которой способно существенно повысить эффективность стоматологической помощи населению в целом и таким его группам, как лица пожилого и старческого возраста.

Однако, обозначенная медико-социальная проблема требует комплексного подхода к своему решению, который должен предусматривать разработку, внедрение и популяризацию программ подготовки врачей общей медицинской практики к проведению полного стоматологического обследования контингентов обслуживания, включая оценку и дифференцирование симптомов наиболее распространенных стоматологических заболеваний, факторов риска их развития, что позволит проводить первичную сортировку стоматологических больных и направлять их, при необходимости, к врачам-стоматологам, специализирующимся на конкретных направлениях стоматологической помощи.

Цель исследования – научно-методическое обеспечение программы подготовки врачей общей практики в вопросах стоматологической помощи населению пожилого и старческого возраста и других возрастных групп.

В задачи исследования входило проведение анализа приоритетных направлений подготовки врачей общей практики в вопросах стоматологической помощи пациентам пожилого и старческого возраста, пациентам других возрастных групп и формулировка предложений по совершенствованию организационных мероприятий образовательного процесса.

Материал и методы исследования. Для проведения анализа приоритетных направлений подготовки врачей общей практики в вопросах стоматологической помощи пациентам пожилого и старческого возраста в процессе настоящего исследования была составлена SWOT-матрица, позволившая определить сильные и слабые стороны сложившейся практики подготовки специалистов первичного медико-санитарного звена, а также определить возможности улучшения данного направления образовательной деятельности учреждений профессионального медицинского образования. Помимо этого, SWOT-анализ позволил определить риски (угрозы) для качества стоматологической помощи, сохранения без существенных изменений сложившегося положения дел в сфере подготовки врачей общей практики.

Обобщенные результаты SWOT-анализа послужили научно-методической основой для формулировки предложений по совершенствованию организационных мероприятий образовательного процесса в сфере высшего профессионального медицинского образования.

Результаты исследования. В результате проведенного SWOT-анализа были установлены сильные стороны реализации междисциплинарного подхода к первичной медико-санитарной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста. Было установлено, что врачи общей практики располагают достаточными знаниями об анатомии и физиологии человека, физиологических изменениях, связанных со старением, признаках воспаления, развития инфекционных заболеваний, о принципах рациональной фармакотерапии пациентов пожилого возраста, побочных эффектах лекарственных препаратов, связи здоровья органов и тканей рта и организма в целом, что позволяет им осуществлять первичную оценку стоматологического здоровья пациентов пожилого и старческого возраста на надлежащем профессиональном уровне.

Помимо этого, включение оценки стоматологического здоровья и состояния органов и тканей рта в общий медицинский осмотр позволит комплексно и более точно оценить здоровье пациентов с точки зрения ранней диагностики ряда системных заболеваний.

И, наконец, осуществление оценки стоматологического здоровья и состояния органов и тканей рта врачами общей практики повысит доступность первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи для пациентов пожилого и старческого возраста, а также для других категорий маломобильных пациентов.

К слабым сторонам реализации междисциплинарного подхода к первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста были отнесены следующие позиции:

– несмотря на то, что обследование органов и тканей рта можно считать естественным дополнением к общему осмотру пациента, врачам общей практики необходимо пройти дополнительную профессиональную подготовку в рамках последипломного образования для освоения и закрепления профессиональных умений и навыков в области стоматологии (в т.ч. геронтостоматологии);

– для интеграции осмотра органов и тканей рта в общий медицинский осмотр пациентов необходимо включить краткий курс стоматологии (геронтостоматологии) в учебные программы повышения квалификации врачей общей практики, что изменит стоимость образовательных программ.

– и, наконец, для проведения осмотра органов и тканей рта в рамках общего медицинского осмотра пациентов врачи общей практики должны быть обеспечены соответствующим инструментарием и оборудованием.

В связи с внедрением междисциплинарного подхода к первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста могут возникнуть и угрозы. Так,

существует риск снижения качества стоматологической помощи вследствие ненадлежащей подготовки врачей общей практики. Помимо этого, отсутствие механизма социальной и правовой защиты врачей и сестер общей практики в случае врачебных ошибок не позволит урегулировать проблемы возмещения ущерба здоровью пациентов с позиций социальной протекции медицинских работников.

Однако внедрение междисциплинарного подхода к первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста создает ряд положительных возможностей. Так, ранняя диагностика системных заболеваний (инфекционного, иммунного, воспалительного, опухолевого происхождения) будет способствовать снижению объемов лечебно-диагностической помощи и затрат на ее оказание, включая лечение осложнений заболеваний. Формализация протоколов обследования пациентов и компьютеризация рабочих мест врачей общей практики позволит повысить качество медицинской информации о жалобах, анамнезе, данных объективного статуса пациентов, полученных в процессе их осмотра при последнем посещении врача-стоматолога и врача общей практики.

Таким образом, внедрение междисциплинарного подхода к первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста имеет свои сильные и слабые стороны, способствует как возникновению рисков снижения ее качества, так и предоставляет принципиально новые возможности по ранней диагностике стоматологических и ряда системных заболеваний, что в целом может существенно минимизировать в дальнейшем объемы и стоимость медицинской помощи контингентам пожилого и старческого возраста (табл. 1).

Исходя из результатов SWOT-анализа можно сформулировать предложения по совершенствованию подготовки врачей общей практики к оказанию первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи. В перечень основных элементов программы профессиональной подготовки врачей общей практики в области стоматологии целесообразно включить следующие позиции:

– обеспечение надлежащего качества стоматологи-

Таблица 1. *SWOT-анализ целесообразности осуществления междисциплинарного подхода к первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста*

Сильные стороны	*Слабые стороны*
Врачи общей практики располагают достаточными знаниями об анатомии и физиологии человека, физиологических изменениях, связанных со старением, признаках воспаления, развития инфекционных заболеваний, о принципах рациональной фармакотерапии пациентов пожилого возраста, побочных эффектах лекарственных препаратов, связи здоровья органов и тканей рта и организма в целом, что позволяет им осуществлять первичную оценку стоматологического здоровья пациентов пожилого и старческого возраста на надлежащем профессиональном уровне.	Несмотря на то, что обследование органов полости рта можно считать естественным дополнением к общему осмотру пациента, врачам общей практики необходимо пройти дополнительную профессиональную подготовку в рамках последипломного образования для освоения и закрепления профессиональных умений и навыков в области стоматологии (в т.ч., геронтостоматологии).
Включение оценки стоматологического здоровья и состояния органов и тканей рта в общий медицинский осмотр позволит комплексно и более точно оценить здоровье пациентов с точки зрения ранней диагностики ряда системных заболеваний.	Для интеграции осмотра органов и тканей рта в общий медицинский осмотр пациентов необходимо включить краткий курс стоматологии (геронтостоматологии) в учебные программы повышения квалификации врачей общей практики, что изменит стоимость образовательных программ.
Осуществление оценки стоматологического здоровья и состояния органов и тканей рта врачами общей практики повысит доступность первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи для пациентов пожилого и старческого возраста и для других категорий пациентов.	Для проведения осмотра органов полости рта в рамках общего медицинского осмотра пациентов врачи общей практики должны быть обеспечены соответствующим инструментарием и оборудованием.
Возможности	*Угрозы*
Ранняя диагностика системных заболеваний (инфекционного, иммунного, воспалительного, опухолевого происхождения) будет способствовать снижению объемов лечебно-диагностической помощи и затрат на ее оказание.	Существует риск снижения качества стоматологической помощи вследствие ненадлежащей подготовки врачей общей практики.
Формализация протоколов обследования пациентов и компьютеризация рабочих мест врачей общей практики позволит повысить качество медицинской информации об анамнезе, жалобах, данных объективного статуса пациентов, полученных в процессе осмотра пациента при последнем посещении врача-стоматолога, гигиениста стоматологического и врача общей практики.	Отсутствие механизма социальной и правовой защиты врачей и сестер общей практики в случае врачебных ошибок.

ческого обследования и эффективности лечения посредством обучения врачей общей практики работе с электронными формализованными протоколами спланированного осмотра органов и тканей рта;

– изучение симптомов и признаков распространенных болезней органов и тканей рта, сути проводимых стоматологических процедур и их цели;

– порядок взаимодействия с пациентом при выявлении изменений состояния органов и тканей рта;

– порядок и контрольные сроки взаимодействия с врачами-стоматологами в случае выявления у пациента изменений состояния органов и тканей рта;

– организация мероприятий профилактических осмотров прикрепленных контингентов с полным обследованием органов и тканей рта.

Учитывая выявленную в процессе SWOT-анализа возможность компьютеризации рабочего места в медицинских организациях, в целях повышения качества первичной медико-санитарной и специализированной стоматологической помощи целесообразно обеспечить поддержку врача общей практики телекоммуникационным консультированием специалистами-стоматологами.

Литература

1. Аллэ С. Национальные системы квалификационных стандартов: внедрение и результаты / Стефани Аллэ// Отчет об исследовании, проведенном в 16 странах. – Международная организация труда: Департамент по профессиональным навыкам и возможностям трудоустройства, 2011. – URL: http://www.orael.ru/inside/valuation/files/methodology/National%20system%20of%20QS_rus.pdf / дата доступа 01.06.2016.

2. Артюхов И.П. Требования рынка и система дополнительного профессионального образования / И.П. Артюхов, А.Ю. Сенченко, Е.А. Юрьева, Н.Л. Борщева // Сб. тезисов VI Общероссийской конференции с междунар. участием "Медицинское образование 2015". – М., 2015. – С. 21–22.

3. Бавыкина Т. Ю. Полость рта – зеркало заболеваний внутренних органов / Т.Ю. Бавыкина, О.А. Ефремова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 10. – Том 14. – С. 236–237. – URL: Научная библиотека КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru/article/n/polost-rta-zerkalo-zabolevaniy-vnutrennih-organov#ixzz4AJShaPCj / дата доступа 01.06.2016.

4. Балуева Е.С. Оптимизация оказания стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста: дис. ... канд. мед. наук. Самарский государственный медицинский университет. – Самара, 2013. – 208 с.

5. Будовский А.И. Результаты опроса врачей-стоматологов относительно проблем профилактики и раннего выявления рака полости рта / А.И. Будовский // DentalMagazine, – 2014. – № 8. – URL: http://dentalmagazine.ru/nauka/rezultaty-oprosa-vrachej-stomatologov-otnositelno-problem-profilaktiki-i-rannego-vyyavleniya-raka-polosti-rta.html / дата доступа 01.06.2016.

6. Золотарева О.В. Выбор метода диагностики гиперплазий слизистой оболочки полости рта: ретроспективный анализ / О.В. Золотарева, И.В. Духанина // DentalForum. – 2015. – №3. – С. 41–44.

7. Золотарева О.В. Выбор метода диагностики агрессивности гиперплазии слизистой оболочки полости рта в целях улучшения прогноза заболевания / О.В. Золотарева, И.В. Духанина // Врач-аспирант. – 2015. – № 3.2 (70). – С. 281–286.

8. Кузнецов С.В. Анализ контроля качества и доступности медицинской помощи в рамках комплексной стоматологической реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста / С.В. Кузнецов // Remedium. – 2014. – № 6. – URL: http://www.remedium.ru/health/detail.php?ID=62181 / дата доступа 01.06.2016.

9. Кузнецова О. Ю. Организационные основы первичной медико-санитарной помощи: учеб. пособие. – СПб.: Из-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 44 с.

10. Покушалова Л.В. Проблема качества подготовки современного специалиста // Молодой ученый. – 2011. – № 2. – Т. 2. – С. 107–109.

11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 февраля 2015 г. № 36ан "Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения". – URL: http://base.garant.ru/70883132// дата доступа 01.06.2016.

12. Садовский В.В. Скрининг и мониторинг рака и предраков полости рта в клиническом и маркетинговом аспектах / В.В. Садовский, Д.В. Садовский // MAEST. – 2010. – № 3- С. 30–35. – URL: http://putim-plant.ru/download/ Oknomarkery–dlja-vrachej-.pdf / дата доступа 01.06.2016.

13. Чхеидзе Е.Н. Обеспечение доступности и качества стоматологической помощи терапевтического профиля в условиях городской стоматологической поликлиники: дис. ... канд. мед. наук.: 14.02.03 / Чхеидзе Е.Н.; [Место защиты: Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова]. – СПб., 2014. – 181 с.

14. Шестопалов С.И. Междисциплинарный подход: остеопатия в стоматологии / С.И. Шестопалов // DentalMagazine. – 2016. – URL: http://dentalmagazine.ru/nauka/mezhdisciplinarnyj-podxod-osteopatiya-v-stomatologii.html / дата доступа 01.06.2016.



ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ СТОМАТОЛОГОВ

"Dental Education" - единый портал всех ведущих обучающих центров по всей России

Представленные рубрики на портале "Dental Education":

- Терапия
- Детская стоматология
- Эндодонтия
- Гигиена, профилактика, сестринское дело
- Хирургия и имплантология
- Рентгенология, дентальная фотография
- Пародонтология
- Зуботехника, CAD/CAM
- Ортопедия
- Общие тематики
- Ортодонтия
- Менеджмент, маркетинг, право

Расписание обновляется ежедневно

Менеджер отдела обучения: 8 (495) 508-22-11; 8 (495) 663-22-11 доб. 137
education@geosoft.ru / Чапурин Виталий
Менеджер по размещению курсов: 8 (495) 663-22-11 доб. 150
org-edukation@geosoft.ru / Артюховская Наталья

www.dental-education.geosoft.ru

Эпидемиология

Потребность в стоматологической профилактике, лечении и протезировании работников промышленного предприятия с отягощенным соматическим статусом

Д.А. Бронштейн, к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва
С.А. Заславский, д.м.н., профессор кафедры ГБОУ ДПО "Российская медицинская академия последипломного образования", г. Москва
Е.Е. Олесов, д.м.н., профессор кафедры клинической стоматологии и имплантологии ФГБОУ ДПО "Институт повышения квалификации ФМБА России", г. Москва
Т.Н. Новоземцева, к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва
А.А. Ремизова, к.м.н., доцент, руководитель СНО на курсе ортопедической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва
Е.Ю. Чуянова, зав. хирургическим отделением ГАУЗ МО "Московская областная стоматологическая поликлиника", г. Москва
Н.А. Шмаков, аспирант кафедры клинической стоматологии и имплантологии ФГБОУ ДПО "Институт повышения квалификации ФМБА России", г. Москва

Для переписки:
Тел.: +7 (499) 196-48-75
E-mail: olesov_georgiy@mail.ru

Резюме

В статье приводятся показатели потребности в стоматологическом лечении и протезировании среди работников промышленного предприятия с отягощенным общесоматическим статусом. Выявлена высокая потребность в лечении и микропротезировании дефектов твердых тканей зубов, в лечении пародонтита и профессиональной гигиене, а также в стоматологической диспансеризации два раза в год.

***Ключевые слова**: стоматология, обследование, работники, заболеваемость, нуждаемость в лечении.*

Need in dental prophylaxis, treatment and prostheties of the industrial workers with weights somatic status

D.A. Bronshteyn, S.A. Zaslavskij, E.E. Olesov, T.N. Novozemtseva, A.A. Remizova, E.Y. Chujanova, N.A. Shmakov

Summary

The article presents the performance of needs of the dental treatment and prosthetics among industrial workers with a history of somatic status. The high demand for treatment and microprosthetics defects of dental hard tissues, in the treatment of periodontal disease and occupational health, dental health examinations two times a year was observed.

***Keywords**: dentistry, inspection, workers, morbidity, needs in the treatment.*

Профилактика стоматологических заболеваний у взрослых за последние десятилетия в значительной степени сместилась в сторону совершенствования индивидуальной гигиены рта, хотя в групповых сообществах (по профессии, особенностям здоровья и др.) возможна организованная профилактика с привлечением профессиональной гигиены рта и всего комплекса лечения зубов и пародонта [1, 2, 4, 5, 6]. Для организации такой работы необходимо иметь четкое представление о показателях стоматологической заболеваемости и потребности в стоматологическом лечении и протезировании в организованном коллективе.

Цель исследования – провести анализ потребности в стоматологической профилактике, лечении и протезировании среди работников промышленного предприятия, имеющих общесоматические заболевания.

Материал и методы. С использованием модернизированных Карт оценки стоматологического статуса ВОЗ и данных ортопантомограмм изучено состояние стоматологического статуса у работников предприятия атомной промышленности в Сибирском регионе (209 человек мужского пола в возрасте 35–44 лет с наличием общесоматических заболеваний: сердечно-сосудистых, желудочно-кишечного тракта, метаболическим синдромом и др.) [3]. Рассчитывались показатели распространенности стоматологических заболеваний; интенсивности кариеса (КПУ) и заболеваний пародонта (CPI); индекса гигиены (ИГР-У); потребность в удалении зубов, лечении кариеса и его осложнений, замене пломб, повторном эндодонтическом лечении, микропротезировании, протезировании дефектов зубных рядов и имплантации; потребность в лечении гингивита и пародонтита, в профессиональной гигиене, ремтерапии. Расчеты проведены в целом на группу (%) и на 1 обследованного.

Результаты и обсуждение. Потребность в стоматологическом лечении и протезировании среди обследованных работников предприятия велика (рис. 1). Курс лечения заболеваний слизистой оболочки рта и хейлита требуется 7,7% обследованных; углубленная диагностика состояния височно-нижнечелюстного сустава, коррекция мышечно-суставных и окклюзионных взаимоотношений (пришлифовывание зубов, окклюзионные шины) – 7,0%. Курс лечения заболеваний пародонта необходимо проводить дважды в год 85,1% работников, при этом 47,0% обследованных требуется проведение только профессиональной гигиены по поводу гингивита и низкой гигиены рта.

Лечение некариозных поражений необходимо дважды в год (местная фторпрофилактика, наложение пломбы по показаниям) 32,8% обследованных; 17,2% требуется пломбирование клиновидных дефектов. Лечение кариеса показано 86,1% обследованных, при этом ввиду большого разрушения замещение дефекта зуба коронковой вкладкой требуется 18,7% обследованных, штифтовой вкладкой и коронкой – 20,1%. Показания к замене некачественных пломб имеются у 18,2% обследованных, в большинстве случаев эти пломбы превышали 50,0% окклюзионной поверхности зуба и нуждались в замене вкладкой или коронкой (соответственно у 7,2% и 9,1% обследованных). Эндодонтическое лечение в связи с нелеченым осложнением кариеса требуется 24,9% обследованных, кроме того, необходима ревизия корневых каналов в связи с их некачественной предшествующей обтурацией у 33,5% обследованных. Удаление зубов показано 24,9% обследованных.

Потребность в зубном протезировании составляет 62,2%: в покрытии зубов искусственными коронками – 29,2%, в мостовидном протезировании – 53,1%; в съемном протезировании – 5,1%. При выборе метода имплантации вместо мостовидных и съемных протезов потребность в имплантации составит 58,2% (с костной пластикой 32,1%).

Обязательное диспансерное обследование дважды в год у стоматолога требуется 38,1% работников с пародонтитом и другой патологией.

Проведенное стоматологическое обследование работников предприятия с наличием общесоматических заболеваний выявило высокую потребность в стоматологической профилактике, лечении, протезировании и диспансеризации. Этот факт требует включения стоматологического раздела в общий план лечебно-оздоровительных мероприятий для работников промышленного предприятия.

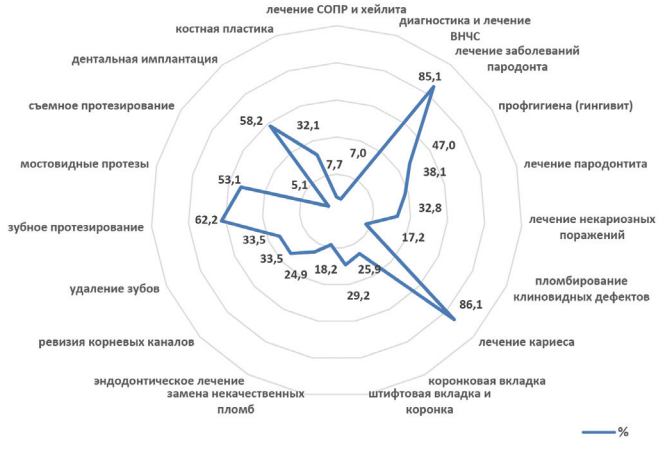


Рис. 1. Потребность в стоматологическом лечении и протезировании у работников предприятия с отягощенным соматическим статусом (% от обследованных)

Литература

1. Берсанов Р.У., Олесова В.Н., Новоземцева Т.Н., Шмаков Н.А., Юффа Е.П., Лесняк А.В., Чуянова Е.Ю. Субъективная удовлетворенность протезированием и объективное качество зубных протезов в зависимости от сроков их эксплуатации // Российский стоматологический журнал. – 2015. – № 4. – С. 52–54.
2. Кононенко В.И., Бронштейн Д.А., Олесов Е.Е., Хлутков Е.С., Ярилкина С.П., Кишко Э.В., Жаров А.В., Рудаков В.А. Дифференцированное значение предимплантационной санации и протезирования на имплантатах в улучшении стоматологического статуса больных с включенными дефектами зубных рядов // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2012. – № 1. – С. 64–67.
3. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. – М., 2003. – 216 с.
4. Олесов Е.Е., Шаймиева Н.И., Хавкина Е.Ю., Хубаев С.-С.З., Олесов А.Е., Ромашко Н.А. Сравнение стоматологического статуса и ошибок предшествующего лечения и протезирования у пациентов на бесплатном и платном приемах // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 4. – С. 48–50.
5. Олесов Е.Е., Лукьянова Е.Г., Гришкова Н.О., Лесняк А.В., Арутюнов Д.С., Шмаков А.Н., Мельников А.И. Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний на промышленных предприятиях закрытых административно-территориальных образований // Российский стоматологический журнал. – 2015. – № 2. – С. 47–49.
6. Хавкина Е.Ю., Уйба В.В., Рева В.Д., Макеев А.А., Олесов Е.Е., Кокнаева В.Г. Организация контроля качества лечебно-профилактической помощи в ведомственной стоматологической клинике // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2010. – № 2. – С. 156–162.

Утвержден профессиональный стандарт "Врач-стоматолог"

Приказом № 227н от 10 мая 2016 г. министра труда и социальной защиты России М.А. Топилина утвержден профессиональный стандарт "Врач-стоматолог" (зарегистрирован в Министерстве юстиции России 02.06.2016, № 42399).

В стандарте содержится описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности):

обобщенная трудовая функция – оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях;

трудовые функции –

проведение обследования пациента с целью установления диагноза;

назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения;

разработка, реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ;

проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья населения;

ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни;

организационно-управленческая деятельность.

Приведены **требования к образованию: высшее образование – специалитет**; условия допуска к работе и другие характеристики.

По каждой трудовой функции дан развернутый перечень трудовых действий, необходимых умений, необходимых знаний и других характеристик.

Например:

Трудовая функция: Проведение обследования пациента с целью установления диагноза.

Трудовые действия:

первичный осмотр пациентов;

повторный осмотр пациентов;

разработка алгоритма постановки предварительного диагноза;

установление предварительного диагноза;

направление пациентов на лабораторные исследования;

направление пациентов на инструментальные исследования;

направление пациентов на консультацию к врачам-специалистам;

разработка алгоритма постановки окончательного диагноза;

постановка окончательного диагноза и т.д.

Необходимые умения:

проводить физикальные исследования и интерпретировать их результаты;

выявлять общие и специфические признаки стоматологических заболеваний;

интерпретировать результаты первичного осмотра пациентов;

интерпретировать результаты повторного осмотра пациентов;

обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований;

обосновывать необходимость и объем инструментальных исследований и т.д.

Необходимые знания:

биологическая роль зубочелюстной области, биомеханика жевания, возрастные изменения челюстно-лицевой области, особенности воздействия на нее внешней и внутренней среды;

основные принципы диагностики инфекционных заболеваний, медицинские показания к госпитализации пациентов с инфекционными заболеваниями;

топографическая анатомия головы, челюстно-лицевой области, особенности кровоснабжения, иннервации и лимфатической системы, строение зубов, эмбриология зубочелюстной области, основные нарушения эмбриогенеза;

этиология, патогенез, диагностика часто встречающихся заболеваний и т.д.

Другие характеристики:

соблюдение врачебной тайны;

соблюдение принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами.

Ответственной организацией-разработчиком профессионального стандарта "Врач-стоматолог" является Ассоциация общественных объединений "Стоматологическая Ассоциация России" (СтАР, президент – В.В. Садовский), организаторами-разработчиками – Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации и Министерство здравоохранения Российской Федерации.

С полным текстом стандарта можно ознакомиться по ссылке: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201606060016

XV АССАМБЛЕЯ

ЗДОРОВЬЕ МОСКВЫ

29–30 ноября 2016 года состоится XV Ассамблея «Здоровье Москвы». Местом проведения форума станет Международный выставочный центр «Крокус Экспо», Москва.

Организаторы

Правительство Москвы,
Департамент здравоохранения города Москвы,
НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы

Целевая аудитория

главные врачи, организаторы здравоохранения, директоры НИИ, заведующие отделениями, научные сотрудники, врачи и специалисты следующих направлений: терапия, кардиология, эндокринология, гастроэнтерология, неврология, ревматология, пульмонология, нефрология, инфекционные болезни, педиатрия, неонатология, хирургия, акушерство и гинекология, урология, травматология и ортопедия, нейрохирургия, анестезиология и реаниматология, оториноларингология, офтальмология, **стоматология,** онкология, дерматовенерология, психиатрия и психотерапия, фтизиатрия и аллергология, гематология и трансфузиология, наркология, фармакология, репродуктология, гериатрия, комбустиология, рентгенология и радиология, реабилитология, лабораторные исследования, колопроктология и др.

В рамках научной программы состоится конференция «Основы современной стоматологии»

Председатели:

- Митронин А.В., главный внештатный специалист стоматолог Департамента здравоохранения города Москвы
- Кисельникова Л.П., заместитель главного внештатного специалиста стоматолога Департамента здравоохранения города Москвы

Темы:

- Стоматология Москвы: итоги лечебной деятельности – проблемы и решения
- Планирование профилактических мероприятий в стоматологических учреждениях г. Москвы на основании эпидемиологического обследования детского населения
- Применение седации с сохранённым сознанием в амбулаторной стоматологии у детей
- Эффективность и безопасность нестероидных противовоспалительных препаратов при заболеваниях челюстно-лицевой области
- Современные аспекты лечения пациентов с применением имплантатов
- Роль аппаратурных методов исследования при планировании и лечении ортопедическими конструкциями с опорами на дентальные имплантаты

Выставка

В рамках Ассамблеи будет организована выставка современных достижений в области разработки и производства лекарственных средств, медицинских технологий и оборудования, расходных материалов, имеющих опыт успешного использования и применения на практике в лечебно-профилактических учреждениях города Москвы. В рамках Ассамблеи будет представлена новейшая медицинская литература и информация.

Доклады и тезисы

Специалисты, чья научно-практическая деятельность соответствует тематике Ассамблеи, могут опубликовать тезисы своих работ в сборнике материалов. Поданные работы могут быть заявлены к устному докладу. Тезисы принимаются **до 15 сентября 2016 г.**

Секретариат Ассамблеи
тел.: +7 (495) 722-64-20, +7 (495) 518-26-70,
e-mail: info@moscowhealth.ru
Подробнее о мероприятии: www.moscowhealth.ru

KST interforum

Конгресс-оператор:
ООО «КСТ Интерфорум»

www.moscowhealth.ru

18+ Реклама

Стоматология и поэзия
Кинопоэтический вечер "Улыбку возвести в закон"

29 мая 2016 г. в Доме Кино (ул. Васильевская, 13) состоялся кинопоэтический вечер "Улыбку возвести в закон", посвященный 20-летнему юбилею "Клуба 32", уникального объединения, созданного с целью утверждения и продвижения стоматологической культуры как части общей культуры человека.

Бессменным президентом "Клуба 32" с момента его основания является доктор медицинских наук, профессор, член редакционного совета журнала "Стоматология для всех" Геннадий Львович Сорокоумов, выпускник МГМСУ–ММСИ 1986 года.

Г.Л. Сорокоумов: *"Мои Учителя на стоматологическом факультете – это В.Н. Копейкин, М.И. Грошиков, А.И. Дойников, Л.С. Персин, Е.А. Волков и многие другие преподаватели, которых я всегда помню и люблю.*

Любовь к родному Университету и гордость за Alma mater я постарался выразить вместе с моим другом, композитором Владимиром Лебедевым, засл. артистом России, солистом ансамбля Л.О. Утесова в Гимне МГМСУ, который мы написали, когда узнали о том, что в связи с изменениями в названии, символике, присвоением имени А.И. Евдокимова в Университете проводится конкурс на создание нового Гимна МГМСУ".

Вместе с написанным Геннадием Сорокоумовым и Владимиром Лебедевым проектом Гимна МГМСУ мы воспроизводим публикацию 1985 года в газете "Советский стоматолог" (теперь "Вестник МГМСУ им. А.И. Евдокимова") – стихи студента V курса Г. Сорокоумова, посвященные первокурсникам.

Уникальное сочетание в Г. Сорокоумове высочайших профессиональных достижений в стоматологии и его поэтического таланта можно проиллюстрировать следующими строками, написанными в 2006 г. всемирно известным писателем Чингизом Айтматовым:

"Не ожидал такого сюрприза. Бывал на лечении в его клинике, общались, переговаривались по телефону, отличный специалист, ведающий всей своей лечебницей с ее новейшей технологией, приятный, интересный собеседник, но никак не представлял я себе, что врач-стоматолог, сосредоточенный умом, душой и телом, можно сказать днем и ночью исключительно на точечном лечении наших, извините, часто злосчастных зубов, может оказаться в то же время вдохновенным поэтом, сочиняющим музыкально-рифмованные и в то же время философские и злободневные стихи.

Вот, вчитываюсь в стихи Геннадия Сорокоумова, оглядываюсь вокруг, сколько им увидено и прочувствовано в окружающем нас мире. Так живет настоящая поэзия изо дня в день, от слова на бумаге до слова в космосе души, в поисках своих читателей, дабы сродниться с ними духовно.

У настоящего поэта стихи возлетают авторскими стаями. Сорокоумовские стихи имеют свой полет.

Еще в 1985 году им было сказано:
На картины другие взглянуть. –
Можно видеть и лица, и дни,
Но Саврасов помог мне вдохнуть
Воздух тот, что вдыхали они.

Влажность эту пером не списать,
Кисть, наверное, тоньше берет.
Мне хотелось бы силу понять,
Что полотнам бессмертье дает!

Здесь и лиричность, и философия, и история...
Чингиз Айтматов
25.12.2006, Брюссель[1]



Г.Л. Сорокоумов и Ч.Т. Айтматов в Стоматологическом центре "Клуб 32"

[1] Печатается по факсу, отправленному из посольства Киргизии в Брюсселе (Бельгия) 25 декабря 2006 г.
Подлинник находится в архиве "Клуба 32".

Проект гимна Московского государственного медико-стоматологического университета имени Александра Ивановича Евдокимова

Слова: Г.Л. Сорокоумов
Музыка: В.Г. Лебедев

I

Alma mater призваньем
гордится –
И здоровье хранит, и красу,
Каждой буквой своей золотится
Наш любимый МГМСУ!

Расцветай медицины столица,
Вся Россия, на все времена;
Пусть сияют улыбками лица –
Будет наша работа видна...

А сначала давайте учиться,
Постигая науку добра,
Мы клянемся в труде
отличиться,
За Россию – всеред, доктора!

Припев:
Vivant, стоматологи,
Слава всем врачам,
Нам больные дороги,
Честь учителям!
Радость вдохновения,
Свет больших побед
Лучший, без сомнения,
Университет!
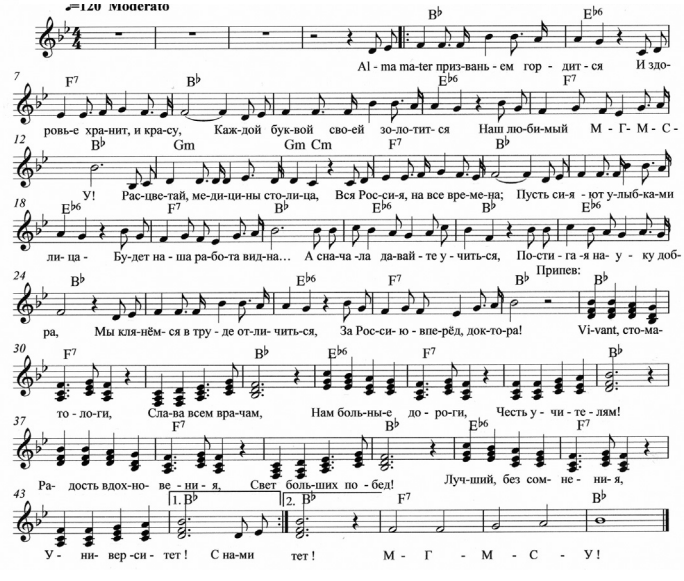
II

С нами ректор и с нами доценты,
Те, кто дарят талант и сердца –
Professores, а вместе – студенты,
Наш союз сохраним до конца.

Слава медикам, долгом
сплоченным,
В институте и в страшных боях,
Братьям, сестрам, хирургам,
ученым,
Всем, кто Родину нес на плечах!

Евдокимова высшая школа
И лечфак, и стомат факультет,
"Третий мед" на московских
просторах,
С Богом, здравствуй
на множество лет!

Припев:
Vivant, стоматологи,
Слава всем врачам,
Нам больные дороги,
Честь учителям!
Радость вдохновения,
Свет больших побед
Лучший, без сомнения,
Университет – МГМСУ!





Советский стоматолог, № 19 (643), 9 сентября 1985 г.

Многие члены "Клуба 32" – пациенты Г.Л. Сорокоумова, ставшие друзьями. Среди них – выдающиеся люди нашей страны: Р.А. Быков, М.А. Ладынина, Н.В. Богословский, Ч.Т. Айтматов, А.А. Вайнер, А.Г. Битов, О.Г. Чухонцев, Б.А. Хмельницкий, М.И. Пуговкин, В.С. Лановой, Э.Г. Климов, Ф.А. Искандер, Э.А. Быстрицкая, Л.А. Чурсина, Т.П. Сёмина, Е.Д. Дога, О.Б. Фельцман, А.Н. Пахмутова, Н.Н. Добронравов, А.Б. Журбин, А.Я. Михайлов, Л.А. Лядова, Л.Ю. Казарновская, Г.Г. Юхтин и многие другие.

"Клуб 32" и его бессменного президента приветствовали в Доме Кино народная артистка СССР, композитор А.Н. Пахмутова и поэт Н.Н. Добронравов, народная артистка России, актриса театра и кино Т.П. Сёмина, народная артистка СССР, композитор Л.А. Лядова, народный артист России, актер театра и кино Геннадий Юхтин, народный артист России, певец Ренат Ибрагимов, заслуженный артист России, певец Леонид Серебренников, заслуженный деятель искусств РФ, композитор Александр Журбин, народный артист России, актер и режиссер Всеволод Шиловский, сын Фазиля Искандера Александр, драматург Александр Жуховицкий, народный артист России Николай Тамразов, народный артист СССР, композитор Евгений Дога и многие другие. Не смогли лично присутствовать, но передали свои поздравления Иосиф Кобзон, Любовь Казарновская, Роксана Бабаян, Михаил Державин.

Со сцены звучала живая музыка в исполнении оркестра под управлением Владимирар Лебедева, который также получал поздравления в этот вечер с 50-летием творческой деятельности.

Незабываемыми моментами вечера были выступления заслуженных артистов России Игоря Славянова, Симона Осиашвили, Владимира Михайлова; искрометное юмористическое поздравление Владимира Вишневского, вокальная "исповедь" композитора Аллы

dental 32 CLUB

В Доме Кино 29 мая 2016 г.

Богословской (супруги народного артиста СССР, композитора Н. Богословского), экспрессивные хиты певицы Азизы и, конечно, исполнение засл. артистом России Яном Осиным Гимна МГМСУ, написанного Г. Сорокоумовым и В. Лебедевым. Песни на стихи Г. Сорокоумова исполнили засл. артист Украины Руслан Кадиров, засл. артист России Александр Савин, певец и



За роялем А.Н. Пахмутова



Выступает Н.Н. Добронравов



В.В. Садовский, Г.Л. Сорокоумов и А.В. Конарев



Владимир Лебедев



Ренат Ибрагимов



Ян Осин



Александр Журбин и Геннадий Сорокоумов



Алла Богословская



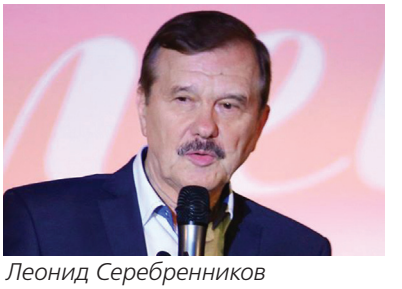
Владимир Вишневский



Геннадий Сорокоумов и Симон Осиашвили



Тамара Семина и Геннадий Сорокоумов



Леонид Серебренников

композитор Игорь Кезля, композитор Павел Быков.

Стихи и песни на стихи Г.Л. Сорокоумова звучали в исполнении автора и знаменитых гостей юбилея на протяжении всего более чем 5-часового вечера. И, конечно, все выступающие отдавали должное стоматологическому мастерству, искусству врача Геннадия Сорокоумова.

А.В. Конарев, Л.В. Лаврова



Александр Конарев и Александр Пятков



Игорь Славянов



Людмила Лядова и Геннадий Сорокоумов



Азиза



Геннадий Юхтин



Всеволод Шиловский и Аркадий Киселев



Эдуард Ханок



Руслан Кадиров



Владимир Садовский и Марина Садовская в зрительном зале





Издается с 1997 г.

Founded in 1997

СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ

Разнообразная специальная и общая информация для всех работающих в стоматологии
Информация для широкого круга читателей, связанная со стоматологией

Журнал распространяется по комплексной системе, в которую входят: подписка через «Роспечать» и другие агентства, прямая подписка и продажа через редакцию, целевая рассылка, розничная продажа через сеть организаций, распространяющих книжно-журнальную продукцию, продажа на выставках по стоматологической и медицинской тематике, в клиниках и учреждениях здравоохранения, организациях, реализующих стоматологические товары и предоставляющих стоматологические услуги

Журнал "Стоматология для всех" включен ВАК Минобрнауки РФ в "Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук"

Как подписаться на журнал "Стоматология для всех"

Подписку на журнал можно оформить в любом отделении связи или непосредственно через редакцию.

Индексы журнала в каталоге агентства "Роспечать" – 47477 и 80711.

Подписку на журнал через редакцию можно сделать, начиная с любого номера.

Оплатив подписку, Вы будете получать журнал, **начиная с очередного номера**, выходящего после даты подписки.

Внимание! Перечисляя деньги за подписку на расчетный счет редакции или делая почтовый перевод, обязательно **укажите** в платежном поручении в графе "Назначение платежа" или на бланке почтового перевода **адрес, по которому должен быть доставлен журнал**.

* Банковские реквизиты для перечислений по безналичному расчету: ООО "Редакция журнала "Стоматология для всех", ИНН 7704167552, КПП 770401001, р/с 40702810438260101570 в Московском банке Сбербанка России ОАО, г. Москва, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225.

* Банковские реквизиты для перечислений в Евро: Deutsche Bank AG, Frankfurt/Main, SWIFT: DEUTDEFF; for SBERBANK Moscow, Russia, SWIFT: SABR RU MM; for "Stomatologia dlya vsieh", account 40702978238260201570.

* Для почтового перевода в графе "Кому" указать: 125955, Москва, ООО "Редакция журнала "Стоматология для всех", ИНН/КПП 7704167552/770401001, р/с 40702810438260101570 в Московском банке Сбербанка России ОАО, г. Москва, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225.

Информация для авторов

Чтобы опубликовать статью в журнале "Стоматология для всех/International Dental Review" следует, сделав предварительный звонок, принести подготовленный для публикации материал (в соответствии с требованиями, указанными ниже) в редакцию или выслать его по электронной почте (E-mail:sdvint@mail.ru). Перед публикацией статьи рецензируются. Материалы аспирантов публикуются бесплатно.

Текст должен быть записан в формате Word, иллюстрации – в формате jpeg или tiff (отдельными файлами) с разрешением не менее 300 dpi. Статья должна включать аннотацию и ключевые слова на русском и английском языках. Название статьи и фамилии авторов также следует указать на русском и английском языках. К информации на электронном носителе желательно приложить распечатанные текст статьи и иллюстрации, указать места работы (обязательно!), титулы и звания авторов, приложить цветные фотографии авторов в формате jpeg или tiff. Укажите свои контакты – ФИО (полностью), телефон, адрес электронной почты, выделив ту часть адресной информации, которая будет опубликована с пометкой "Для переписки".

Редакция и редакционный совет журнала "Стоматология для всех/International Dental Review" при рецензировании поступающих статей и принятии решения об их публикации руководствуются международными этическими принципами Committee on Publication Ethics (COPE) издания научного медицинского журнала и Положением об этике публикаций в журнале "Стоматология для всех/International Dental Review" (www.sdvint.com/ethics/).

Периодичность выхода журнала 1 раз в 3 месяца. Цена журнала при продаже в розницу – договорная. Тираж 8 000 экз.

Адрес редакции для переписки: 127473, Россия, Москва, а/я 109, Редакция журнала "Стоматология для всех"

Телефон/факс: (495) 609-24-40; **E-mail**: sdvint@mail.ru; **Интернет**: www.sdvint.com

Главный редактор: Конарев Александр Васильевич

Подписано в печать: 8 сентября 2016 г.

© «СТОМАТОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ/International Dental Review», 2016

Попробуйте, испытайте...

Вы в поиске чего-то нового?

С «DSP Biomedical» - новые концепты в Вашей практике. Качество и плодотворная работа!
Больше времени в жизни!



OSTEOFIT®
DENTAL IMPLANTS

DSP
BIOMEDICAL

www.dspbiomedical.eu
www.osteofit.ru

www.dspbiomedical.com.br

zakaz@osteofit.ru

Новый уровень комфорта.
Сделано в России.

Счастливого Нового года!

DARTA

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА DARTA



Участие в программе «Импортозамещение»
Регистрационное удостоверение РОСЗДРАВНАДЗОРА
Декларация Соответствия
Лицензия на производство



Блок врача с нижней подачей
на 5 инструментов с автоматическим включением выбранного наконечника



Блок врача с верхней подачей
на 5 инструментов с возможностью оснащения под Ваши требования



Блок ассистента, оснащенный слюноотсосом и пылесосом с возможностью размещения **2х доп. инструментов**



Поворотная керамическая чаша-плевательницы, поворачиваемая на 150°



Светодиодный итальянский **осветитель FARO** с max яркостью **до 50 000 LUX**

Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров

Эксклюзивный представитель в России

тел./факс: (495) 663-77-26
(812) 655-50-50

www.coralspb.ru
vk.com/centr_coral